

36

**CONJUNTURA
ECONÔMICA
GOIANA**

IMB - INSTITUTO MAURO BORGES
DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS

MARÇO - 2016

SEGPLAN

SECRETARIA DE ESTADO DE
GESTÃO E PLANEJAMENTO

GOVERNO DE
GOIÁS

GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS

Marconi Ferreira Perillo Júnior

SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO

Joaquim Cláudio Figueiredo Mesquita

SUPERINTENDÊNCIA EXECUTIVA DE PLANEJAMENTO

Thiago Camargo Lopes

INSTITUTO MAURO BORGES DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS

Lillian Maria Silva Prado

IMB - INSTITUTO MAURO BORGES
DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS

Unidade básica da Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento de Goiás, o IMB é responsável pela elaboração de estudos, pesquisas, análises e estatísticas socioeconômicas, fornecendo subsídios na área econômica e social para a formulação das políticas estaduais de desenvolvimento. O órgão também fornece um acervo de dados estatísticos, geográficos e cartográficos do Estado de Goiás.

Gerência de Cartografia e Geoprocessamento

Carlos Antônio Melo Cristóvão

Gerência de Contas Regionais e Indicadores

Dinamar Maria Ferreira Marques

Gerência de Estudos Socioeconômicos e Especiais

Marcos Fernando Arriel

Gerência de Pesquisas Sistemáticas e Especiais

Marcelo Eurico de Sousa

Gerência de Sistematização e Disseminação de Informações Socioeconômicas

Eduiges Romanatto

Os artigos publicados são de inteira responsabilidade de seus autores. As opiniões neles emitidas não exprimem, necessariamente, o ponto de vista da Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento.

Conjuntura Econômica Goiana, n. 36 (2004-).
Goiânia: Secretaria de Gestão e Planejamento do Estado de Goiás, 2016.
114p. ; il.
Trimestral ISSN 1807-4871 CDU: 338

Av. República do Líbano nº 1945 - 3º andar – Setor Oeste
74125-125 – Goiânia – Goiás
Tel: (62) 3201-6695 / 3201-8481
Internet: www.imb.go.gov.br / email: imb@segplan.go.gov.br

05**Apresentação****07****Economia Goiana no ano de 2015****21****A Indústria no Brasil Central: Transformações,
desafios e oportunidades****41****Crescimento e Desenvolvimento Econômico
no Brasil Central: Diagnóstico e Evidência
Empírica****59****Degradação Ambiental: Diagnóstico e Análise
para o Brasil Central****81****O Papel do Crédito no Desenvolvimento
Regional: Estudos de Caso no Estado de Goiás****97****Modernização agrícola e o Êxodo rural entre
1960 e 2010 no Estado de Goiás****113****Normas de Publicação**

Conjuntura Econômica Goiana, nº36– março/2016

COORDENAÇÃO

Gerência de Estudos Socioeconômicos e Especiais
Juliana Dias Lopes e Marcos Fernando Arriel

CONSELHO EDITORIAL

Alcido Elenor Wander (EMBRAPA/Alfa),
Antonio Marcos de Queiroz (UFG),
Christiane Senhorinha Soares Campos (UFS),
Clécia Ivânia Rosa Satel (IMB),
Edson Roberto Vieira (IBGE),
Eduardo Santos Araújo (IMB),
Eduiges Romanatto (IMB),
Erly Cardoso Teixeira (UFV),
Gislaine Valério de Lima Tedesco (UEG),
Guilherme Jonas Costa da Silva (UFU),
Ivanilton José de Oliveira (UFG),
Guilherme Resende Oliveira (IMB),
Jeferson de Castro Vieira (PUC-GO),
Joana D'arc Bardella Castro (UEG),
Júlio Alfredo Rosa Paschoal (UEG-GO),
Lillian Maria Silva Prado (IMB),
Luís Cláudio Krajevski (UFFS),

Luiz Batista Alves (IMB),
Manuel Eduardo Ferreira (UFG),
Marcos Fernando Arriel (IMB),
Murilo José de Souza Pires (IPEA),
Nilson Clementino Ferreira (UFG),
Paulo Borges Campos Jr (SENAC-GO),
Pedro Henrique Evangelista Duarte (UFG),
Priscila Casari (UFG),
Priscila Midori Miyashita (IMB),
Rosana Soares Campos (UFSM),
Sabrina Faria de Queiroz (UFG),
Sérgio Borges Fonseca Júnior (IMB),
Sérgio Duarte de Castro (PUC-GO),
Sônia Milagres Teixeira (UFG),
Viviani Silva Lirio (UFV),
Waldemiro Alcântara da Silva Neto (UFG).

EQUIPE DE CONJUNTURA – IMB

Alex Felipe Rodrigues Lima, Clécia Ivânia Rosa Satel, Dinamar Maria Ferreira Marques, Eduiges Romanatto, João Quirino Rodrigues Júnior, Juliana Dias Lopes, Lillian Maria Silva Prado, Luiz Batista Alves, Marcos Fernando Arriel, Paulo Jackson Bezerra Vianna, Sérgio Borges Fonseca Júnior e Sueide Rodrigues de Souza Peixoto

Projeto gráfico

Jaqueline Vasconcelos Braga

Formatação dos originais

Antonio Moreira das Neves Neto

Revisão

Gleydson Vieira da Silva

Publicação via web

Bruno Miranda de Oliveira

APRESENTAÇÃO

Com renovada satisfação, apresentamos aos nossos leitores o 36º número do Boletim Conjuntura Econômica Goiana, composto por cinco artigos, além de análise da economia goiana no ano de 2015. O tema Brasil Central continua sendo abordado nesta edição, de forma que os três primeiros artigos possuem esta região como foco.

O primeiro artigo é de autoria de Sérgio Duarte de Castro, doutor em economia pela UNICAMP, e de Marcos Fernando Arriel, economista, doutorando em geografia pela UFG e gerente de Estudos Socioeconômicos e Especiais do IMB. A abordagem deste trabalho - *A Indústria no Brasil Central: Transformações, Desafios e Oportunidades* - é o setor industrial no Brasil Central, sua evolução e principais transformações em curso em sua estrutura no período 1996-2013. Os autores ainda apontam os principais desafios e potencialidades do setor para a região, a fim de contribuir com a discussão para o desenvolvimento.

O artigo seguinte - *Crescimento e Desenvolvimento Econômico no Brasil Central: Diagnóstico e Evidência Empírica* - é de autoria de pesquisadores do Instituto: Sérgio Fonseca Júnior, Dinamar Marques, Alex Lima e Luiz Batista Alves. O trabalho realiza breve diagnóstico do ponto de vista do desenvolvimento econômico dos estados componentes do Brasil Central, apresentando suas similaridades, diferenças e desafios, além de verificar a correlação estatística entre crescimento econômico e desenvolvimento econômico. De autoria da mesma equipe, o terceiro artigo desta edição - *Degradação Ambiental: Diagnóstico e Análise para o Brasil Central* - aborda o tema meio ambiente, particularmente, o nível de degradação ambiental resultante da expansão agropecuária e urbana nos estados do Brasil Central, calculado por meio de técnica estatística multivariada de análise fatorial.

O quarto artigo de autoria de Lorena Brandão, mestra em Desenvolvimento Regional, e de Fernando Negret Fernandez, doutor em economia e professor de pós-graduação em Desenvolvimento Regional da Faculdade Alves Faria, intitulado *O papel do crédito no Desenvolvimento Regional: Estudos de Caso no Estado de Goiás*. Neste artigo, os autores verificam a existência de relação entre a atuação das empresas, o crédito bancário e o desenvolvimento socioeconômico em três municípios goianos.

Por fim, encerrando esta edição, tem-se o artigo *Modernização agrícola e o Êxodo rural entre 1960 e 2010 no Estado de Goiás*, de autoria de Ademir Silva Júnior, Najla do Vale e Alcido Wander, contribuição do Mestrado em Agronegócio da UFG. Neste artigo, os autores buscam analisar o processo de migração decorrente da modernização da agricultura nas mesorregiões do Estado de Goiás.

Com a disponibilização de mais um número do Boletim Conjuntura Econômica Goiana, registramos nossa expectativa de novos colaboradores e o agradecimento aos que contribuíram com esta edição. Agradecemos também aos membros do nosso Conselho Editorial pela dedicação, e sobretudo, aos nossos leitores.

SEGPLAN

IMB - INSTITUTO MAURO BORGES
DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS

ECONOMIA GOIANA NO ANO DE 2015

Problemas como demanda fraca nos mercados externo e interno, desconfiança de consumidores e de investidores, alto nível de endividamento das famílias e das empresas, além das incertezas por parte dos consumidores e empresários, que prejudicaram os investimentos, fizeram com que o Produto Interno Bruto (PIB) despencasse 3,8% no ano de 2015, pior resultado medido pela nova série histórica das Contas Nacionais, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pelo lado da oferta apenas a agropecuária apresentou expansão (1,8%), sendo que a Indústria (-6,2%) e os serviços (-2,7%) caíram.

A variação positiva da agropecuária deveu-se, principalmente, ao bom desempenho da agricultura, devido ao crescimento de produção das culturas de soja (11,9%) e milho (7,3%). Por outro lado, trigo (-13,4%), café (-5,7%) e laranja (-3,9%) tiveram queda em suas produções.

O forte recuo na indústria foi provocado, principalmente, pela queda na indústria de transformação (-9,7%) e construção civil (-7,6%). A transformação foi influenciada pela redução da indústria automotiva (incluindo peças e acessórios) e da fabricação de máquinas e equipamentos, aparelhos eletroeletrônicos e equipamentos de informática, alimentos e bebidas, artigos têxteis e do vestuário e produtos de metal. Pelo lado positivo, a única atividade produtiva que teve desempenho positivo foi a indústria extrativa mineral, que acumulou crescimento de 4,9% no ano, influenciada tanto pelo aumento da extração de petróleo e gás natural quanto pelo crescimento da extração de minérios ferrosos.

O setor de serviços, que teve queda de 2,7% no ano de 2015, foi prejudicado pelas quedas no comércio, queda de 8,9%, seguido por transporte, armazenagem e correio, que recuou 6,5%, outros serviços (-2,8%) e serviços de informação (-0,3%). A atividade de administração, saúde e educação pública ficou estável (0,0%), enquanto que intermediação financeira e seguros e atividades imobiliárias apresentaram variações positivas de, respectivamente, 0,2% e 0,3%.

ECONOMIA GOIANA

Apesar de um 2015 ruim, se comparado aos anos anteriores, Goiás ainda tem um retrospecto acima da média nacional. A seguir são apresentados os resultados do desempenho da economia goiana a partir da análise das principais atividades produtivas. Adicionalmente é apresentado o comportamento do emprego formal e das operações de crédito em Goiás referente ao ano de 2015.

Produção Agrícola

A estimativa da safra goiana de grãos para 2015, com base em dados de dezembro do Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (LSPA/IBGE), indicou uma produção de grãos da ordem de 19,619 milhões de toneladas, queda de 1,44%. Esse resultado se deu, principalmente, pelas condições

*Alex Felipe Rodrigues Lima, Clécia Ivânia Rosa Satel, Dinamar Maria Ferreira Marques, Eduiges Romanatto, João Quirino Rodrigues Júnior, Juliana Dias Lopes, Luiz Batista Alves, Marcos Fernando Arriel, Paulo Jackson Bezerra Vianna, Sérgio Borges Fonseca Júnior e Sueide Rodrigues de Souza Peixoto

climáticas adversas que trouxeram longo período de estiagem e chuvas intensas durante o período de plantio de importantes culturas no estado. Essa ocorrência afetou a produtividade de algumas culturas, com destaque para o recuo na produtividade de cana-de-açúcar, milho, girassol e soja, de respectivamente, 2,11 pontos percentuais (p.p.), 2,03 p.p., 0,41 p.p., 0,31 p.p. e 0,22 p.p., conforme mostra a tabela 1.

A tabela 1 apresenta os dados de produção, área colhida e rendimento médio (produtividade) dos principais produtos agrícolas de Goiás, nos anos de 2014 e 2015. Destacam-se as quedas do algodão, sorgo e milho (1ª safra), de respectivamente, 40,8%, 15,6% e 14,0%. Por outro lado, destacam-se o aumento da produção de girassol (27,6%) e trigo (23,8%).

Em relação à expansão da área colhida chama a atenção o aumento registrado no cultivo de girassol e trigo, de respectivamente, de 55,1% e 25,9%.

Tabela 1: Estado de Goiás - Área, produção e rendimento médio dos principais produtos agrícolas nos anos 2015 e 2014

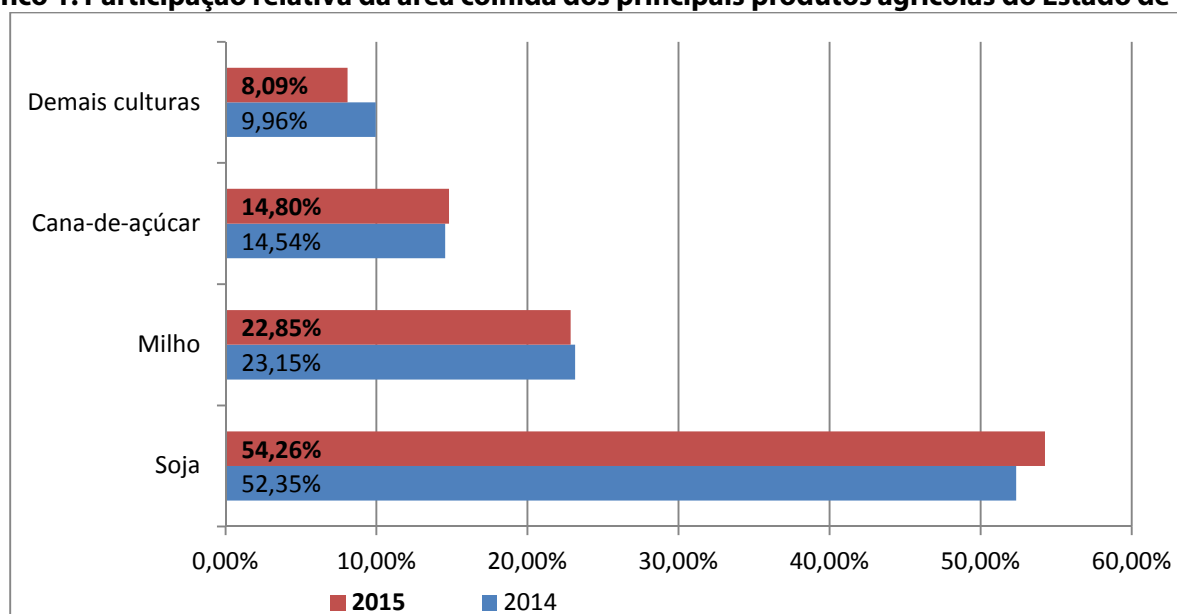
Produto	Safrá 2014			Safrá 2015			Variações (%)		
	Área colhida (ha)	Produção (t)	Rend. Médio (t/ha)	Área colhida (ha)	Produção (t)	Rend. Médio (t/ha)	Área colhida (ha)	Produção (t)	Diferença em p.p. do rendimento médio
Abacaxi*(1)	2.693	58.994	21,9	2.888	63.092	21,8	7,2%	6,9%	-0,1
Algodão herbáceo	68.129	267.179	3,9	39.452	158.237	4,0	-42,1%	-40,8%	0,1
Arroz	32.216	126.941	3,9	25.885	109.809	4,2	-19,7%	-13,5%	0,3
Cana-de-açúcar	882.216	69.377.930	78,6	903.213	69.127.015	76,5	2,4%	-0,4%	-2,1
Feijão (1ª Safra)	53.151	117.426	2,2	58.569	129.329	2,2	10,2%	10,1%	0,0
Feijão (2ª Safra)	27.987	57.433	2,1	21.585	43.496	2,0	-22,9%	-24,3%	0,0
Feijão (3ª Safra)	48.233	141.428	2,9	50.106	142.284	2,8	3,9%	0,6%	-0,1
Girassol	4.770	8.228	1,7	7.400	10.503	1,4	55,1%	27,6%	-0,3
Mandioca	12.106	200.361	16,6	11.079	182.212	16,4	-8,5%	-9,1%	-0,1
Milho (1ª Safra)	285.257	2.093.225	7,3	259.660	1.800.078	6,9	-9,0%	-14,0%	-0,4
Milho (2ª Safra)	1.119.671	6.994.804	6,2	1.134.706	7.683.470	6,8	1,3%	9,8%	0,5
Soja	3.176.995	8.938.560	2,8	3.310.953	8.595.672	2,6	4,2%	-3,8%	-0,2
Sorgo	335.070	1.058.051	3,2	256.567	892.909	3,5	-23,4%	-15,6%	0,3
Tomate	11.720	1.055.337	90,0	9.994	879.589	88,0	-14,7%	-16,7%	-2,0
Trigo	8.091	43.428	5,4	10.190	53.757	5,3	25,9%	23,8%	-0,1

Fonte: LSPA (IBGE); Elaboração: Instituto Mauro Borges/Segplan-GO / IMB / Gerência de Contas Regionais e Indicadores – 2016.

*(1) Produção em mil frutos.

O Gráfico 1 apresenta as participações relativas das áreas colhidas de: soja, milho e cana-de-açúcar em relação área colhida dos principais produtos agrícolas de Goiás - os mesmos produtos que estão listados na tabela 1 – nos anos de 2014 e 2015. Visualiza-se que houve um aumento da participação relativa da área colhida de Soja e Milho, de respectivamente, 1,91 p.p. e 0,26 p.p.. Por fim, verifica-se que conjuntamente cana-de-açúcar, milho e soja, aumentaram sua participação relativa da área colhida em relação às demais culturas em 1,87 p.p., puxado especialmente pela área colhida de soja.

Gráfico 1: Participação relativa da área colhida dos principais produtos agrícolas do Estado de Goiás

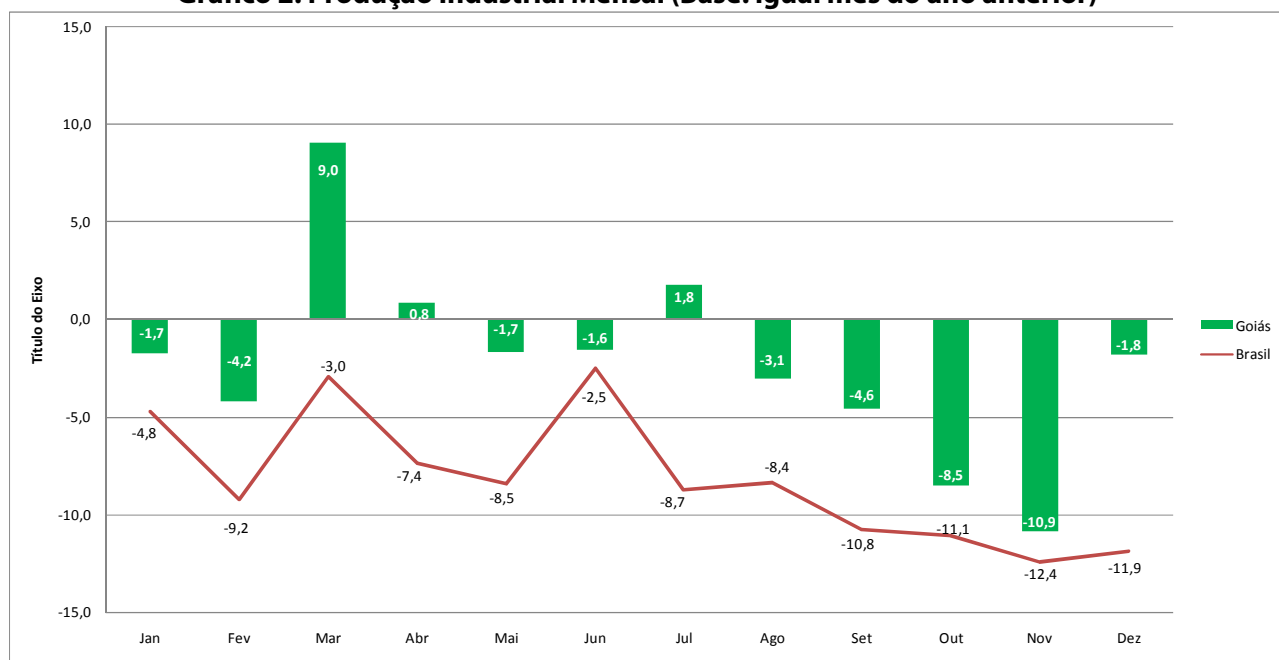


Fonte: LSPA (IBGE), elaboração: SEGPLAN-GO / IMB / Gerência de Contas Regionais e Indicadores Socioeconômicas - 2016.

Produção industrial

De acordo com a Pesquisa Industrial Mensal – Produção Física (PIM-PF), do IBGE, a indústria de transformação e a extrativa mineral apresentaram sucessivas quedas no ano de 2015, mas com resultados melhores ao registrado no Brasil. O Gráfico 2 apresenta os resultados da indústria goiana em cada mês do ano, percebendo-se um descolamento em relação à média nacional, que vinha registrando quedas mais acentuadas. A explicação é que alguns fatores específicos da indústria goiana têm mostrado desempenho diferenciado ao longo do ano. Em termos de impactos positivos, o setor de fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis (etanol), ainda vem segurando o resultado de Goiás para que apresente comportamento acima da média brasileira.

Gráfico 2: Produção Industrial Mensal (Base: igual mês do ano anterior)



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria.

Elaboração: Instituto Mauro Borges/Segplan-GO/ Gerência de Contas Regionais e Indicadores 2016.

Em níveis setoriais, os resultados da pesquisa do IBGE apontaram recuo na indústria de transformação goiana (-2,2%), com relação a dezembro de 2015 contra dezembro de 2014, no ano a queda acumulada foi de 2,3% e a indústria extrativa apresentou boa recuperação, crescendo 4,0% e no ano com queda acumulada de 6,0%. Na transformação, a produção de veículos automotores continua exercendo o principal impacto negativo na taxa global. Essa atividade vem apresentando queda desde abril de 2015 (11 meses consecutivos). Esse recuo se deve, em grande parte, as incertezas do consumidor dado ao aumento na taxa de juros que torna o crédito ainda mais caro.

Por outro lado, a produção de biocombustíveis (etanol) em Goiás sobressaiu positivamente aos demais segmentos. A atividade vem apresentando altas desde abril de 2014 (20 meses consecutivos), devido aos constantes aumentos no preço do etanol no varejo e pelo aumento do teor de etanol na gasolina de 25% para 27% desde março de 2015, são elementos que tem contribuído para manter o crescimento da produção em Goiás.

Tabela 2: Produção Industrial Mensal por atividades (Base: igual mês do ano anterior)

Atividades de Indústria	Variação Percentual (%)			
	Dez15/ Dez14		Acumulado no ano	
	Brasil	Goiás	Brasil	Goiás
Indústria geral	-11,9	-1,8	-8,3	-2,5
Indústrias extrativas	-11,5	4	3,9	-6
Indústrias de transformação	-11,9	-2,2	-9,9	-2,3
Fabricação de produtos alimentícios	4,6	1,3	-2,3	-2
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	-7,6	68,3	-5,9	23,4
Fabricação de outros produtos químicos	-7,5	0,4	-4,9	-9,2
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	-4,5	-6	-12,2	-17,5
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	-15,3	4	-7,8	-11,7
Metalurgia	-14,1	15,6	-8,9	1,4
Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos.	-18,9	-9,4	-11,4	-19,7
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias.	-30,9	-83	-25,9	-25,7

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria.

Elaboração: Instituto Mauro Borges/Segplan-GO/ Gerência de Contas Regionais e Indicadores 2016.

O desempenho negativo registrado em 2015 pode ser creditado ao estoque, que as indústrias ainda contavam, além da baixa confiança do empresariado industrial e as altas taxas de juros em patamar elevado afetando continuamente a decisão de novos investimentos. Os dados da pesquisa demonstram que a crise na indústria não está localizada somente no Estado de Goiás, o indicador acumulado do ano aponta Goiás com queda de 2,5% e ainda nessa comparação os Estados mais afetados foram: Amazonas (-16,8%), Rio Grande do Sul (-11,8%) e São Paulo (-11,0%).

Observa-se que a crise no setor industrial não se restringe apenas a um determinado setor, está disseminada em bens de capital, de consumo duráveis e de bens intermediários. O comportamento de queda, da indústria goiana, atingiu até aqueles segmentos de maior resiliência em relação aos demais segmentos industriais, caso da indústria alimentícia, segmento de maior relevância no total da indústria. A explicação para essa ocorrência em parte é devido à inflação crescente, que vem comprometendo a renda das famílias, levando a uma redução na demanda por produtos desse segmento. Já a forte desaceleração na fabricação de automóveis está relacionada à baixa confiança do consumidor e empresário, além da expressiva redução do crédito e manutenção de queda na taxa de emprego.

Comércio Varejista

De acordo com a Pesquisa Mensal do Comércio (PMC), do IBGE, houve forte queda no comércio varejista em Goiás (-10,2%). Esse resultado fez com que Goiás figurasse com o terceiro pior resultado entre todas as Unidades da Federação, conforme gráfico 1. Na comparação entre dezembro de 2015 e 2014, a queda verificada foi de -10,9%, superior à queda de 7,1% registrado no varejo nacional.

A tabela 3 mostra que no âmbito restrito o comércio varejista goiano, em volume, no mês de dezembro de 2015 apresentou queda de 10,9% em relação ao mesmo mês do ano anterior. No ano de 2015 chamam à atenção as quedas registradas no segmento de móveis e eletrodomésticos, setores importantes para a economia e muito sensíveis a oscilações econômicas.

Tabela 3: Brasil e Estado de Goiás - Variação do volume de vendas no comércio varejista - 2015
(Base: Igual mês do ano anterior = 100)

Segmentos	Variação (%)							
	Brasil				Goiás			
	Variação Mensal			Acumulado	Variação Mensal			Acumulado
	out/15	nov/15	dez/15	12 meses	out/15	nov/15	dez/15	12 meses
Comércio Varejista Geral	-5,7	-7,8	-7,1	-4,3	-13,3	-11,4	-10,9	-10,2
Combustíveis e lubrificantes	-11,4	-12	-10	-6,2	-8,6	-7,8	-0,2	-3,3
Hipermercados, supermercados, produtos alimentícios, bebidas e fumo	-0,4	-5,6	-3,7	-2,5	-14,2	-9,6	-7,3	-12,6
Hipermercados e supermercados	-0,5	-5,8	-3,8	-2,5	-14,7	-9,8	-7,4	-12,8
Tecidos, vestuário e calçados	-10,5	-15,6	-10,3	-8,7	-8,7	-11,2	-8,3	-8,9
Móveis e eletrodomésticos	-16,1	-14,7	-17,7	-14	-22,1	-20,5	-28,4	-17,8
Móveis	-21,5	-18,9	-18,6	-16,2	-24,2	-22,9	-22,7	-19,1
Eletrodomésticos	-13,7	-13	-17,3	-12,9	-21,5	-19,7	-30,1	-17,4
Artigos farmacêuticos, médicos, ortopédicos, de perfumaria e cosméticos	-0,4	2	30,1	3	-2,2	-1,2	-0,2	0,6
Equipamentos e materiais para escritório, informática e comunicação	-9,3	-18	-14,9	-10,9	3,7	-23,8	-14,6	-13,5
Livros, jornais, revistas e papelaria	-25	-5,6	-15,4	-1,7	-4,3	-16,2	-32,3	5,6
Outros artigos de uso pessoal e doméstico	-9	-5,4	-7,9	-1,3	-4,3	-0,9	70,7	4,8
Comércio varejista ampliado geral	-11,9	-13,2	-11	-8,6	-23,1	-21	-17,6	-15
Veículos, motocicletas, partes e peças	-23,9	-24,4	-20	-17,7	-36,3	-34,7	-29,9	-24,2
Material de construção	-15,8	-13,6	-13	-8,1	-20,7	-15,3	-12,1	-4,8

Fonte: IBGE - Pesquisa Mensal de Comércio

Elaboração: Instituto Mauro Borges / Segplan-GO / Gerência de Contas Regionais e Indicadores - 2015

A tabela 4 mostra que a receita nominal no comércio varejista goiano continua negativa, enquanto a média nacional apresenta-se baixa, mas positiva. As tabelas 3 e 4 mostram que tanto no Brasil, quanto em Goiás, o importante setor de comercialização de móveis e eletrodomésticos apresentaram quedas substanciais em volume e receita. Esse fato só corrobora o que foi exaustivamente levantado em análises

anteriores de que a crise econômica e política, que marcou o ano de 2015, resultou em elevadas taxas de desemprego, inflação, juros. Esses fatos impactaram negativamente a economia, gerando significativas quedas no consumo em razão da deterioração do poder de compra dos consumidores e bruscas quedas das taxas de investimentos empresarias em decorrência do cenário de completa incerteza em relação ao futuro da economia nacional e conseqüentemente das economias subnacionais.

Tabela 4: Brasil e Estado de Goiás - Variação da Receita Nominal de Vendas no Comércio Varejista - 2015 (Base: Igual mês do ano anterior = 100)

Atividades	Variação (%)							
	Brasil				Goiás			
	Variação Mensal			Acumulado	Variação Mensal			Acumulado
	out/15	nov/15	dez/15	12 meses	out/15	nov/15	dez/15	12 meses
Comércio Varejista Geral	3,1	1,4	2,8	3,2	-4,6	-2,9	-2,1	-3,2
Combustíveis e lubrificantes	4,7	5,3	8,4	5,4	9,3	4	12,1	6,5
Hipermercados, supermercados, produtos alimentícios, bebidas e fumo	9,4	5	8,2	6,6	-3,7	1,7	3,8	-2,4
Hipermercados e supermercados	9,1	4,5	8	6,4	-4,3	1,4	3,4	-2,8
Tecidos, vestuário e calçados	-6,8	-11,4	-6	-5,2	-5,5	-7,1	-5	-5,7
Móveis e eletrodomésticos	-14,3	-12,6	-14,6	-11,8	-19,1	-16,4	-24,1	-16,3
Móveis	-17	-13,9	-13,6	-11,6	-20,7	-19,4	-19,9	-16,1
Eletrodomésticos	-12,8	-11,9	-15,1	-11,8	-18,5	-15,4	-25,6	-16,4
Artigos farmacêuticos, médicos, ortopédicos, de perfumaria e cosméticos	7,1	10,1	11	9,7	4,8	6	7,2	7,6
Equipamentos e materiais para escritório, informática e comunicação	-2,2	-11,3	-7,3	-4,2	14,6	-14,8	-4,6	-3,4
Livros, jornais, revistas e papelaria	-26,5	-4	-14	-6,7	-1,9	-13,4	-26,4	3,2
Outros artigos de uso pessoal e doméstico	-3	1,8	-0,5	4,2	0,2	5,6	14,8	9,3
Comércio varejista ampliado geral	-4,4	-5,5	-2,7	-1,9	-16,1	-13,3	-10	-8,4
Veículos, motocicletas, partes e peças	-20,3	-21,6	-17,2	-14,1	-32,1	-29,8	-25,7	-18,9
Material de construção	-11,9	-8,8	-8,5	-3,9	-16,5	-10	-7,4	1

Fonte: IBGE - Pesquisa Mensal de Comércio

Elaboração: Instituto Mauro Borges / Segplan-GO / Gerência de Contas Regionais e Indicadores - 2016

Comércio Exterior

As exportações goianas fecharam o ano de 2015 com decréscimo de 15,78% em comparação com o ano de 2014, segundo dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), e valor de US\$ 5,878 bilhões. As importações totalizaram US\$ 3,363 bilhões apresentando decréscimo de 23,9%. Como a queda das importações foi maior que a das exportações, contribuiu para o saldo positivo da

balança comercial goiana de US\$ 2,515 bilhões. A corrente de comércio, somatório das exportações e importações, totalizou US\$ 9,241 bilhões, queda de 18,93% em relação ao ano anterior.

Tabela 5: Balança Comercial do Estado de Goiás (1.000 US\$ FOB)

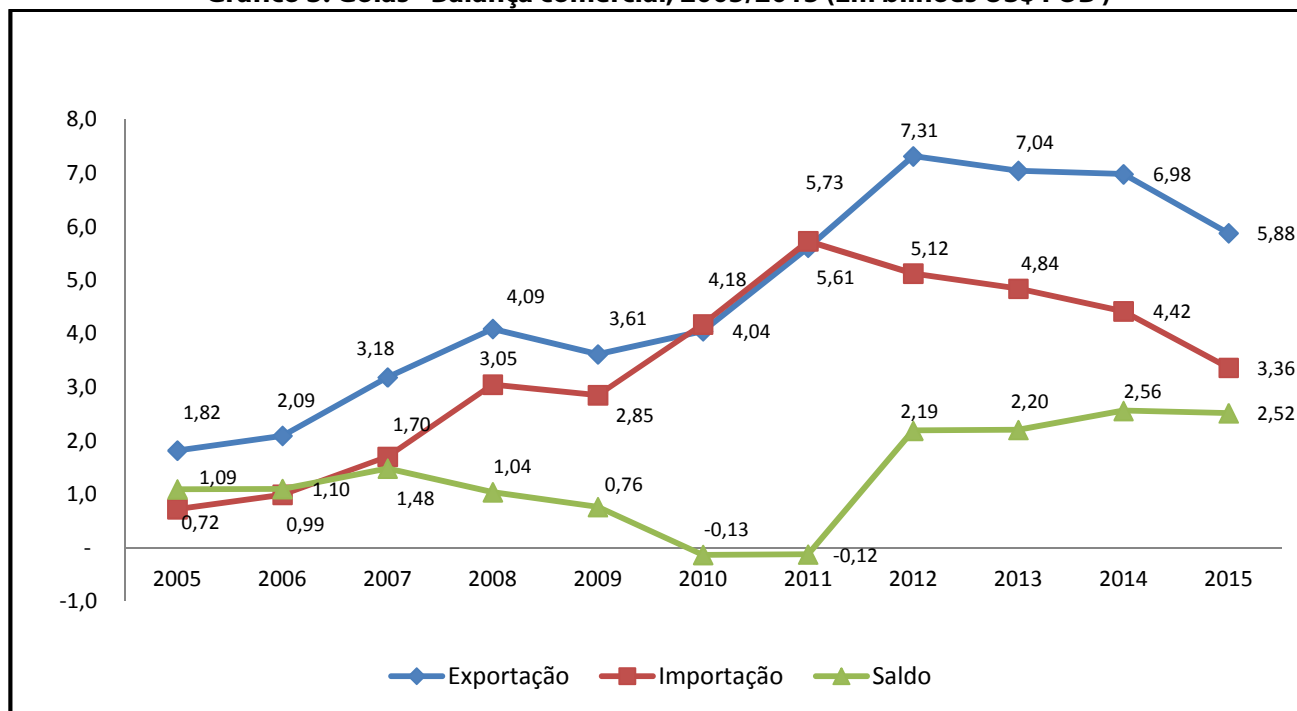
Produto	2014	2015	Varição 2015/2014 (%)
Exportação	6.979.884	5.878.263	-15,78
Importação	4.419.215	3.363.219	-23,90
Saldo	2.560.669	2.515.043	-1,78
Corrente de Comércio	11.399.099	9.241.482	-18,93

Fonte: MDIC.

Elaboração: Instituto Mauro Borges / SEGPLAN-GO/Gerência de Sistematização e Disseminação de Informações Socioeconômicas - 2016.

A tendência histórica das exportações goianas é de crescimento, porém em 2012 iniciou-se um cenário de queda, que acabou se intensificando em 2015 devido a uma crise econômica nacional. Mesmo assim, o desempenho da balança comercial goiana é significativo nos anos a partir de 2010 comparado com o período anterior, de 2005 a 2009. Para 2015, as exportações representaram 11,73% do PIB goiano, sendo que meados da década passada essa participação era cerca de 8%. Ou seja, a sua importância na geração de emprego e renda aumentou.

Gráfico 3: Goiás - Balança comercial, 2005/2015 (Em bilhões US\$ FOB)



Fonte: MDIC.

Elaboração: Instituto Mauro Borges / SEGPLAN-GO/Gerência de Sistematização e Disseminação de Informações Socioeconômicas - 2016.

Seguindo o histórico das exportações goianas, os principais produtos exportados em 2015 foram *commodities* do complexo soja (US\$ 1,813 bilhão, representando 30,85% das exportações), do complexo carne (US\$ 1,343 bilhão, 22,85%) e do complexo de minério (US\$ 1,129 bilhão, 19,21%). Ainda, no complexo

de carnes, a carne bovina merece destaque com US\$ 837,073 milhões exportados e participação de 14,24% nas exportações, e no de minério o destaque foi ferroligas com US\$ 449,106 milhões ou 7,64% de participação. Finalmente, o milho e seus derivados também apresentaram destaque com 11,28% de participação nas exportações com valor de US\$ 662,809 milhões.

Das exportações goianas em 2015, 48,32% tiveram, como os principais destinos, a China US\$ 1,528 bilhão (26%), Países Baixos (Holanda) US\$ 597,132 milhões (10,16%), Índia US\$ 262,895 milhões (4,47%), Rússia US\$ 246,663 milhões (4,2%) e Coreia do Sul US\$ 205,443 milhões (3,49%).

As principais empresas exportadoras do estado foram: LOUIS DREYFUS COMMODITIES BRASIL S.A US\$ 637,924 milhões (10,85%), JBS S/A US\$ 564,733 milhões (9,61%), BRF - Brasil Foods S.A. US\$ 489,919 milhões (8,33%), Mineração Maracá Indústria e Comércio S.A US\$ 338,553 milhões (5,76%) e ADM do Brasil Ltda. US\$ 268,311 milhões (4,69%).

No ranking por unidades da federação, a exportação goiana manteve-se na 11ª posição, com participação de 3,08%, praticamente estável em relação a 2014 de 3,1%. E ocupou a 13ª posição no ranking das importações.

Quanto às exportações por fator agregado, Goiás exportou, em 2015, 73% de produtos básicos e 27% de industrializados. Em 2014 a proporção foi de 74% e 26%, respectivamente.

Os municípios líderes em exportação no acumulado do ano de 2015 foram: Rio Verde com US\$ 469,017 milhões (7,98%), Alto Horizonte US\$ 338,553 milhões (5,76%), Itumbiara com US\$ 298,514 milhões (5,08%), Luziânia US\$ 243,677 milhões (4,15%), Anápolis US\$ 241,515 milhões (4,11%) e Palmeiras de Goiás US\$ 237,942 milhões (4,05%). Esses municípios respondem por 31,12% das exportações goianas e US\$ 1,829 milhão.

No tocante às importações 29,12% foram de produtos farmacêuticos, algo em torno de US\$ 981 milhões, seguido de produtos ligados à indústria automobilista, 21%, ou algo em torno de US\$ 706 milhões. Os principais países de origem foram: Alemanha representando 14,02% das importações do estado, 13,77% vieram da Coreia do Sul, 13,34% dos Estados Unidos, 12,93 do Japão e 7,85 da China.

Os municípios líderes importadores são Anápolis e Catalão, juntos totalizam 72,3% do total importado pelo Estado de Goiás em 2015, US\$ 2,433 bilhões.

Emprego Formal

A crise econômica que o Brasil vem passando também afetou o mercado de trabalho formal. Segundo dados do CAGED, Cadastro Geral de Empregados e Desempregados - do Ministério do Trabalho e Emprego foram fechados, em Goiás, 24.551 colocações com registro em carteira (ajustado com as declarações entregues pelas empresas fora do prazo) de janeiro a dezembro de 2015, representando um decréscimo de 1,99% em relação ao estoque de dezembro de 2014. Apesar do resultado ruim, Goiás se encontra em situação melhor que a nacional, que teve redução de 3,74% no número de empregos formais durante o mesmo período. Na classificação geral Goiás ocupa o décimo quinto lugar em termos absolutos

e o sexto em termos relativos, no saldo acumulado de empregos formais do ano, dentre as Unidades da Federação, conforme observado no Gráfico 4 e Tabela 6.

Gráfico 4: Variação relativa do emprego formal nas Unidades da Federação no ano de 2015

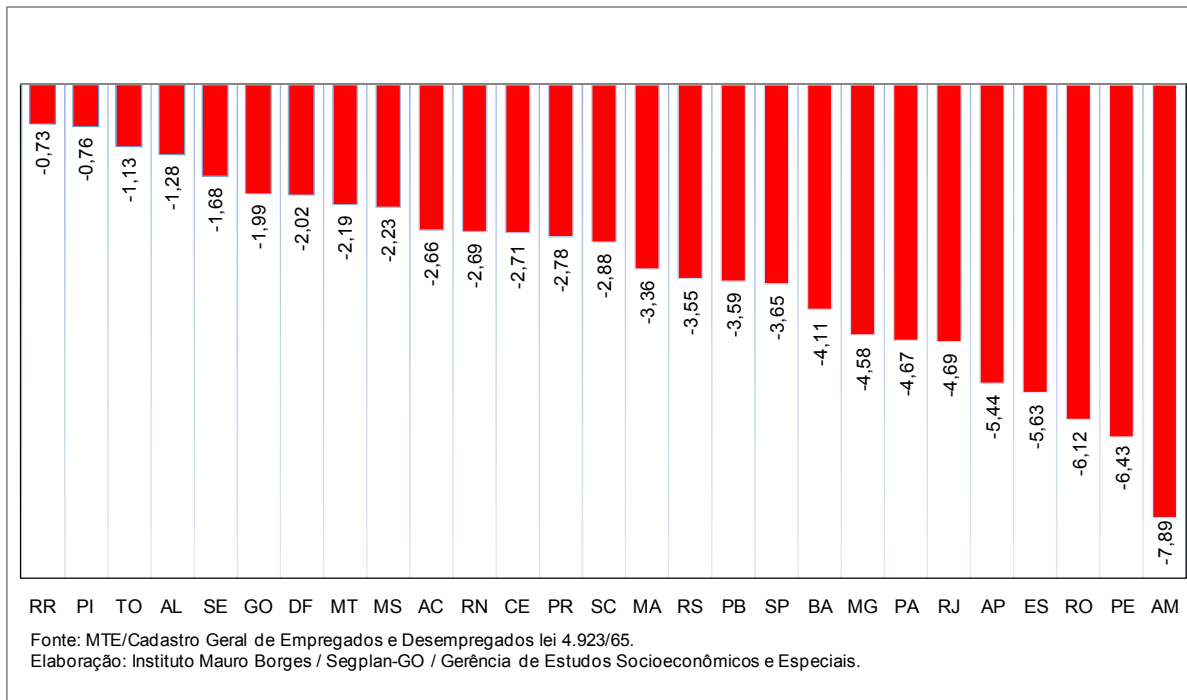
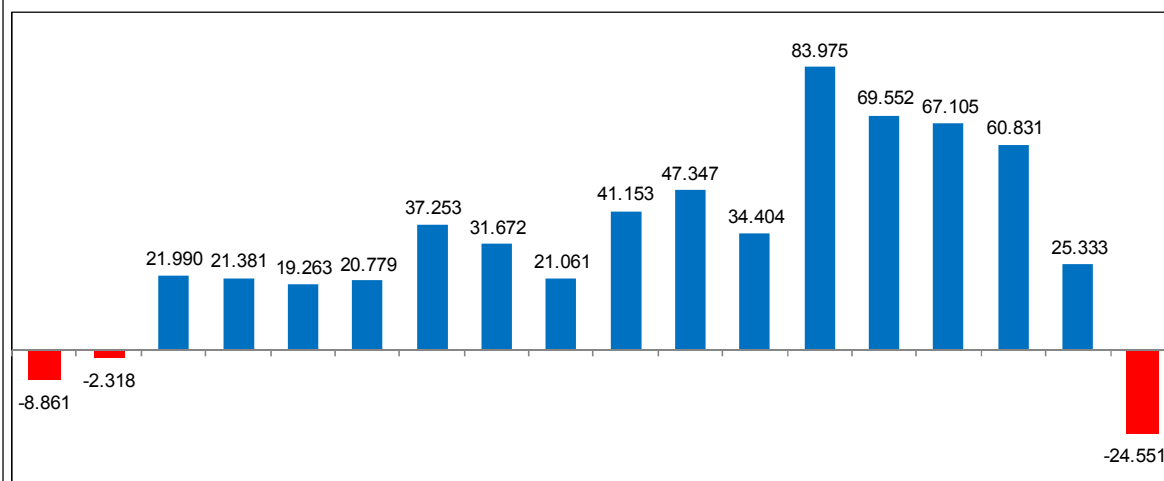


Tabela 6: Ranking dos Estados - Número de empregos formais no acumulado de janeiro a dezembro de 2015

Ranking	Estados	Vagas geradas
1º	RORAIMA	-384
2º	TOCANTINS	-2.023
3º	PIAUI	-2.275
4º	ACRE	-2.375
5º	AMAPA	-4.688
6º	ALAGOAS	-4.703
7º	SERGIPE	-5.178
8º	MATO GROSSO DO SUL	-11.561
9º	RIO GRANDE DO NORTE	-12.298
10º	MATO GROSSO	-14.570
11º	PARAIBA	-15.201
12º	RONDONIA	-15.881
13º	DISTRITO FEDERAL	-16.326
14º	MARANHAO	-16.489
15º	GOIAS	-24.551

Fonte: MTE/Cadastro Geral de Empregados e Desempregados lei 4.923/65.
Elaboração: Instituto Mauro Borges / Segplan-GO / Gerência de Estudos Socioeconômicos e Especiais.

Gráfico 5 - Estado de Goiás: Saldo acumulado de janeiro a dezembro (Admitidos-Desligados) – 1998 a 2015



1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011* 2012* 2013* 2014* 2015*

Fonte: MTE/Cadastro Geral de Empregados e Desempregados lei 4.923/65.

Elaboração: Instituto Mauro Borges / Segplan-GO / Gerência de Estudos Socioeconômicos e Especiais.

* Ajustado com declarações entregues pelas empresas fora do prazo.

Operações de Crédito 2015

A atividade econômica no Brasil tem passado por um período de retração, o que tem exigido modificação nas políticas fiscais e monetária para readequar a atividade econômica, assim sendo uma das medidas na política monetária, que tem sido tomada, é o aumento da taxa SELIC, afetando diretamente as operações de crédito. A partir desse cenário, para o Brasil, em 2015, de acordo com o Banco Central, houve uma expansão de 6,6% no ano nas operações de crédito, porém menor que no ano anterior, 11,3% em 2014. Enquanto para Goiás registrou expansão de 2,91% no segundo semestre de 2015 e de 6,92% no ano (comparativamente a 16,98% em 2014), o que apesar de evidenciar uma desaceleração na expansão, demonstra que o ritmo de crescimento se mantém acima da taxa do Brasil.

Com base nos dados do BACEN, em dezembro de 2015, o saldo acumulado do total das operações de crédito realizadas pelas instituições financeiras em Goiás alcançou R\$ 110,24 bilhões. Do total apurado, R\$ 66,8 bilhões (60,6%) referem-se ao saldo das operações de crédito das pessoas físicas, com alta de 5,13% em comparação a junho, e de 10,27% em relação a dezembro do ano anterior. Já o saldo das operações de crédito realizadas pelas pessoas jurídicas, que foi de R\$ 43,45 bilhões (39,4% do total), apresentou uma diminuição de -0,33% em relação a junho passado e uma elevação de 2,15% em relação a dezembro de 2014.

A taxa de inadimplência total do saldo das operações de crédito em Goiás atingiu a média de 3,71% em dezembro, indicando um aumento em relação ao início do segundo semestre daquele ano, sendo 3,84% referente às pessoas físicas e 3,51% às pessoas jurídicas. As baixas taxas de inadimplência refletem ainda o comprometimento tanto das pessoas físicas quanto das jurídicas em honrarem seus contratos de crédito, porém observa-se um aumento desta taxa no decorrer do ano. Para o BACEN, a taxa de inadimplência é medida pela razão entre o saldo dos contratos em que há pelo menos uma prestação, integral ou parcial, com atraso superior a noventa dias, e o saldo total das operações.

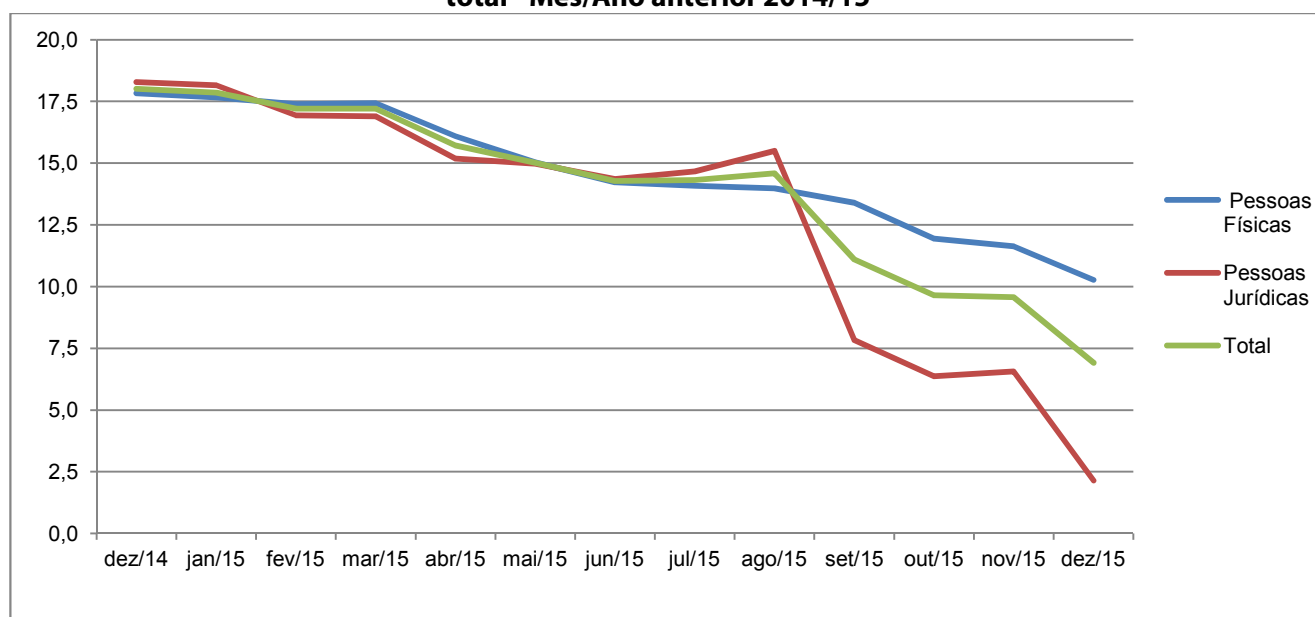
Tabela 7: Estado de Goiás - Saldo das Operações de Crédito, 2015

Mês/Ano	Saldo das Operações de Crédito (R\$ bilhões)			Taxa de Inadimplência (%)		
	Pessoas Físicas	Pessoas Jurídicas	Total	Pessoas Físicas	Pessoas Jurídicas	Total
dez/14	60,58	42,54	103,11	3,17	2,29	2,81
jan/15	61,38	42,32	103,70	3,29	2,37	2,91
fev/15	61,69	42,47	104,15	3,38	2,38	2,97
mar/15	62,22	43,12	105,33	3,27	2,1	2,79
abr/15	62,58	43,17	105,75	3,34	2,18	2,87
mai/15	63,04	43,54	106,58	3,45	2,43	3,04
jun/15	63,54	43,59	107,13	3,26	2,45	2,93
jul/15	63,90	43,70	107,60	3,38	2,67	3,09
ago/15	64,60	43,90	108,50	3,5	2,94	3,28
set/15	64,93	43,66	108,58	3,56	3,28	3,44
out/15	65,15	43,19	108,34	3,8	3,62	3,73
nov/15	65,96	43,37	109,34	3,87	3,52	3,73
dez/15	66,80	43,45	110,25	3,84	3,51	3,71

Fonte: BACEN.

Elaboração: Instituto Mauro Borges / Segplan-GO / Gerência de Estudos Socioeconômicos e Especiais – 2015.

Gráfico 6: Estado de Goiás - Variação (%) do Saldo das Operações de Crédito Pessoa Física, Jurídica e total - Mês/Ano anterior 2014/15



Fonte: BACEN.

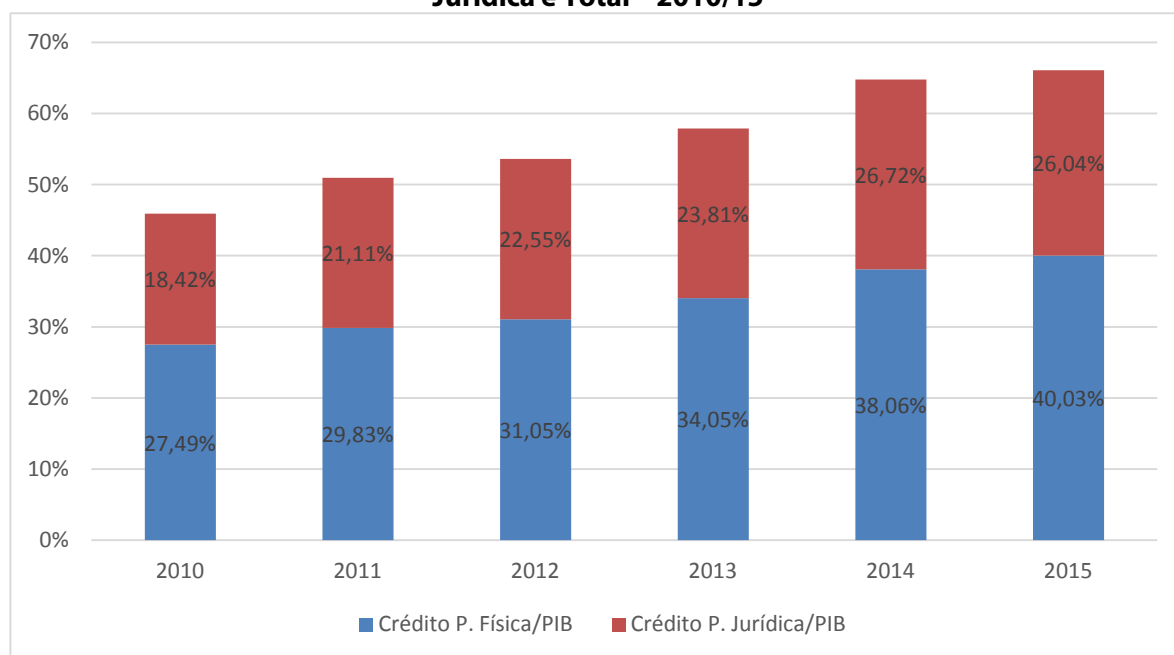
Elaboração: Instituto Mauro Borges / Segplan-GO / Gerência de Estudos Socioeconômicos e Especiais – 2015.

Embora não tenha estatísticas disponíveis no BACEN para verificar o montante de crédito contratado anualmente, uma possibilidade é confrontar o saldo das operações de créditos do ano de 2015, com o verificado no ano de 2014. Neste sentido, houve acréscimo de R\$ 7,13 bilhões no estoque de crédito, resultado do fluxo de novas contratações e pagamentos efetuados.

Tanto o crédito empresarial quanto o destinado ao consumidor tem sido fundamental para mover o consumo e produção, conseqüentemente, contribuindo para o Produto Interno Bruto (PIB) de Goiás. Desde 2004, primeiro ano com dados disponíveis sobre crédito no estado, o saldo acumulado do total das operações realizadas pelas instituições financeiras, comparado com o PIB, mostra que a participação vem crescendo ano a ano.

A partir de 2015, o PIB é calculado com uma nova metodologia, até o momento, retropolado até 2010 e projetado para 2014 e 2015. Em 2010 o saldo das operações de crédito no estado representava 45,91% do PIB goiano, com R\$ 49,01 bilhões em estoque de crédito e um PIB de R\$ 106,77 bilhões. No ano de 2015, a relação crédito/PIB alcança 66,07%, com R\$ 110,25 bilhões no saldo das operações de crédito, e um PIB estimado de R\$ 166,86 bilhões. O saldo das operações de crédito fornecido pelo Banco Central do Brasil (BACEN) refere-se ao estoque de crédito em circulação, ou seja, são as contratações de crédito deduzidos os pagamentos.

Gráfico 7: Estado de Goiás - Saldo das Operações de Crédito sobre o PIB, Pessoa Física, Pessoa Jurídica e Total – 2010/15



Fonte: BACEN/ Instituto Mauro Borges / Segplan-GO

Elaboração: Instituto Mauro Borges / Segplan-GO / Gerência de Estudos Socioeconômicos e Especiais – 2015

(*) PIB projetado para os anos de 2014 e 2015

SEGPLAN

IMB - INSTITUTO MAURO BORGES
DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS

A INDÚSTRIA NO BRASIL CENTRAL: TRANSFORMAÇÕES, DESAFIOS E OPORTUNIDADES

Sérgio Duarte de Castro¹

Marcos Fernando Arriel²

Resumo: O presente artigo mostra a evolução da indústria nos estados do Brasil Central, identificando as principais transformações em curso em sua estrutura no período 1996-2013, além de apontar seus principais desafios e potencialidades. Consta-se que o avanço da indústria na região foi, em grande medida, um desdobramento do processo de modernização agrícola dos anos de 1970 e 1980, acelerado pelas políticas públicas de fomento à industrialização. Essas últimas, por sua vez, viabilizaram a emergência de alguns segmentos que não se vinculam às vantagens comparativas da região, permitindo alguma diversificação de seu tecido produtivo. Mas o movimento de expansão e diversificação produtiva não foi homogêneo durante o período analisado. O artigo aponta, ainda, os desafios e potencialidades do setor para a região, de forma a contribuir com a discussão para criação de uma agenda comum para o desenvolvimento.

Palavras-chave: Brasil Central; Indústria regional; Perfil industrial; Produtividade industrial

Abstract: This article shows the evolution of the industry in Central Brazil states, identifying the main changes taking place in its industrial structure in the period 1996-2013, and pointing its challenges and potential. It was found that the industry progress in the region was largely an offshoot of agriculture / industry integration process, accelerated by public policies to encourage industrialization. These policies allowed the emergence of some segments that are not linked with the comparative advantages of the region which, contributing to the diversification of the productive profile. But the movement of expansion and diversification of production was not homogeneous during the analysis period. The article also points out the challenges and sector's potential for the region in order to contribute to the discussion for creating a common agenda for development.

Keywords: Brazil Central; Industrial profile; Industrial productivity; Regional industry

INTRODUÇÃO

Como desdobramento do 1º Fórum dos Governadores do Brasil Central, realizado em Goiânia (GO) em julho de 2015, foi criado o Movimento Brasil Central (MBrC), que se institucionalizou como Consórcio Interestadual de Desenvolvimento do Brasil Central, formalizado

¹ Economista. Doutor em economia pela UNICAMP, Professor Titular do Dep. de Economia e do Mestrado em Desenvolvimento e Planejamento Territorial da PUC-GO, Diretor de Prospecção de Oportunidades de Negócios da Goiás Fomento. E-mail: sergioucg@gmail.com

² Economista, Mestre em Desenvolvimento e Planejamento Territorial pela PUC Goiás, doutorando em Geografia pela UFG, Gestor Governamental e Gerente de Estudos Socioeconômicos do IMB/SEGPLAN-GO. E-mail: mfarriel@gmail.com

por meio de Protocolo de Intenções celebrado entre os governadores dos Estados de Mato Grosso, Goiás, Mato Grosso do Sul, Tocantins, Rondônia e o Distrito Federal, ratificado por seus respectivos poderes legislativos. Com o movimento, as entidades subnacionais da região se unem buscando soluções cooperativas para o desenvolvimento regional.

A região abrangida pelo MBrC é hoje uma das mais dinâmicas do País, apresentando taxas de crescimento sistematicamente superiores à média nacional nas últimas décadas. A intensa modernização agrícola da região nos anos 1970 desdobrou-se em um rápido processo de agroindustrialização a partir de meados de 1990, acompanhado de certo nível de diversificação, transformando a estrutura produtiva dos estados que a compõe. Trata-se de um movimento heterogêneo com diferentes temporalidades e intensidades nos diversos estados da região, mas que trazem importantes desafios comuns.

O objetivo deste artigo é mostrar o quadro evolutivo da indústria³ nos estados componentes do MBrC, identificando as principais transformações em curso em sua estrutura industrial no período 1996-2013, apontando seus desafios e potencialidades, de forma a contribuir com a discussão para criação de uma agenda comum para o desenvolvimento da região. Para tanto, o texto se estrutura em três seções, sendo que a primeira apresenta um breve histórico recente da indústria da região, a segunda evidencia o perfil do tecido industrial e suas mudanças, e a terceira indica algumas oportunidades e questões a serem enfrentadas.

Para verificar a evolução recente da indústria na região, foi utilizada a base de dados das Contas Regionais, construída pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística. Essa base de dados é proveniente do cálculo do Produto Interno Bruto (PIB) dos estados.

Para caracterizar o perfil da indústria buscou-se os dados da Pesquisa Industrial Anual (PIA), do IBGE. Essa base de dados possui informações disponíveis para o Brasil e as Unidades da Federação. A pesquisa inclui, na amostra, todas as empresas industriais com 30 ou mais pessoas ocupadas. As demais empresas, numericamente majoritárias, mas com pequena expressão no cômputo geral da atividade econômica, são objeto de seleção amostral. Para algumas Unidades da Federação, há disponibilização dos dados a 3 dígitos da Classificação Nacional da Atividade Econômica (CNAE)⁴, mas, para maioria, como os estados da região, os dados estão disponíveis somente a 2 dígitos.

HISTÓRICO E DESENVOLVIMENTO RECENTE DA INDÚSTRIA NOS ESTADOS DO MOVIMENTO BRASIL CENTRAL (MBrC)

A ideia do Brasil Central remonta aos esforços de integração nacional conduzida por Getúlio Vargas no início dos anos 1940. A ocupação e o desenvolvimento da região estiveram fortemente associados às políticas públicas ativas de desenvolvimento regional.

³ O conceito de indústria utilizado neste artigo compreende o conjunto das atividades da indústria extrativa mineral e indústria de transformação.

⁴ Para maiores detalhes, consultar a Comissão Nacional de Classificação (CONCLA), através do site <http://www.ibge.gov.br/concla/>, criada em 1994 para o monitoramento, definição das normas de utilização e padronização das classificações estatísticas nacionais.

O alvo principal do movimento era a ocupação da região amazônica, com dois objetivos: proteger as fronteiras e a integridade nacional por meio da ocupação populacional; e fazer avançar a fronteira agrícola em direção ao norte, ampliando a produção de alimentos.

A região central e oeste eram vistas, sobretudo, como um espaço de transição entre o Sudeste mais desenvolvido e a Amazônia desocupada. A primeira atividade de vulto da chamada “Marcha para o Oeste”, lançada por Getúlio durante as festas de inauguração de Goiânia em 1940, foi a Expedição Roncador-Xingu, cujo objetivo era viabilizar uma rota de comunicações terrestre, aérea e de rádio comunicação entre, a então Capital federal – cidade do Rio de Janeiro, - e Manaus na Amazônia (MACIEL, 2011).

Para coordenar a expedição foi criada, em 1943, a Fundação Brasil Central (FBC), “...destinada a desbravar e colonizar as zonas compreendidas nos altos rios Araguaia, Xingu e no Brasil Central e Ocidental” (BRASIL, 1943).

No mesmo ano, foram criados diversos territórios federais em áreas de fronteira no Brasil, entre eles os de Guaporé, hoje Estado de Rondônia e o de Ponta-Porã, que envolvia, além da cidade do mesmo nome, diversos outros municípios fronteiriços do atual Mato Grosso do Sul.

A estratégia era de ir abrindo novos caminhos para o norte, com um esforço simultâneo de promover a criação de centros de povoamento e de colônias agrícolas ao longo desses caminhos. Cidades como Aragarças (GO) foram criadas nesse movimento e colônias agrícolas foram surgindo pela ação de empresas de colonização públicas e privadas, entre as quais se destacam a de Ceres (GO) e a de Dourados (MS)⁵.

As terras ácidas do Cerrado, pouco produtivas para agricultura, e a precariedade da logística de escoamento, impediram o desenvolvimento de uma agricultura comercial de larga escala nesse período. O que floresceu foi a pecuária extensiva de corte além da pequena produção agrícola, grande parte voltada para a subsistência nas colônias. Em 1960, a região ainda era um grande vazio demográfico e econômico. Naquele ano, a população do Brasil Central representava apenas 4,3% da população brasileira, e o PIB não mais do que 2,5%, apesar da região ocupar um quarto do território nacional (24,9%) (IBGE, 2015).

O Brasil Central exibia uma pequena indústria, de beneficiamento rudimentar de produtos como arroz, madeiras, fubá de milho, abate de animais e outros, o que representava tão somente 0,74% do PIB industrial brasileiro em 1960. (CASTRO e FONSECA, 1995; IBGE, 2015_b)

O primeiro grande salto na ocupação demográfica e econômica ocorre com o surgimento de Brasília, construída na segunda metade da década de 1950 e inaugurada em 1960. Trata-se, sem dúvida, da iniciativa mais importante do século no que diz respeito ao esforço de integração nacional. Além do intenso fluxo migratório, importantes investimentos em infraestrutura de eletrificação, telecomunicações e, sobretudo, rodoviária foram realizados no âmbito do Plano de Metas, ligando a nova capital do País às principais cidades brasileiras, com grande impacto na região. Destaca-se a construção da rodovia Belém-Brasília, que foi decisiva para o desenvolvimento do norte de Goiás, hoje Estado do Tocantins.

⁵ A Colônia Agrícola Nacional de Goiás, fundada em 1941 no município de Ceres (GO), e a Colônia Agrícola Nacional de Dourados, em 1943, no município de mesmo nome no então Mato Grosso, hoje Mato Grosso do Sul, são as iniciativas mais conhecidas. Mas, entre 1943 e 1964 foram implementadas 32 colônias agrícolas só no antigo estado do Mato Grosso.

O lançamento do I Plano Nacional de Desenvolvimento (I PND) em 1971, ao qual estiveram vinculados o Plano de Integração Nacional (PIN) e o Programa de Desenvolvimento do Centro-Oeste (PRODOESTE), foi outro passo importante. O PIN, além de instituir benefícios fiscais e financeiros para o desenvolvimento da Amazônia Legal, que incluía Rondônia e o norte de Goiás e Mato Grosso, definiu recursos para a implantação de dois eixos rodoviários fundamentais para a integração do Centro Norte, a Transamazônica e a Cuiabá-Santarém (BR 163⁶). O PRODOESTE, por sua vez, teve seu foco na ampliação da rede rodoviária regional. Entretanto, foi o II PND (1975/1979) que viabilizou o segundo e fundamental salto no desenvolvimento do Brasil Central. Além de possibilitar importantes avanços na infraestrutura, o II PND protagonizou programas regionais fundamentais⁷, entre os quais se destacam o Programa de desenvolvimento dos cerrados (POLOCENTRO) e o Programa de cooperação nipo-brasileira para o desenvolvimento dos cerrados (PRODECER II).

Pela primeira vez, pensou-se o Brasil Central não como área de transição para a Amazônia, mas como região estratégica para o desenvolvimento do agronegócio brasileiro, como suporte ao mercado interno na produção de alimentos e potencial gerador de divisas para o País.

As pesquisas e a experimentação agropecuária, lideradas pela EMBRAPA, com apoio dos instrumentos do POLOCENTRO e do PRODECER, produziram tecnologias que viabilizaram a agricultura moderna em larga escala no cerrado. A correção dos solos, o relevo plano, fundamental para a mecanização, e o regime de chuvas estável criaram as condições para a região assumir a liderança da “revolução verde”⁸ em curso no País nos anos 70.

A “revolução verde” altera as relações entre agricultura e indústria, com a dinâmica da primeira subordinando-se à segunda. Em sua primeira fase, o avanço da agricultura passa a depender principalmente da indústria a montante, do setor de máquinas e equipamentos agrícolas, assim como da indústria química (defensivos e fertilizantes) e do desenvolvimento de sementes. Ao mesmo tempo, abre-se espaço para o desenvolvimento a jusante da indústria de alimentos e de processamento de matérias primas de base agropecuária.

Entre 1960 e 1980, com o avanço da fronteira agrícola nas áreas de cerrado, a participação da região Brasil Central no PIB agropecuário do País passa de 4,7% para 11,2%. Sua presença no PIB industrial também dá um salto, saindo de 0,7% para 2,5% no mesmo período (Figura 1). A indústria avança em estreita relação com a modernização da agropecuária, crescendo na produção de insumos agrícolas⁹ e, sobretudo, no processamento de alimentos, além da expansão das indústrias tradicionais, animadas pelo dinamismo da região.

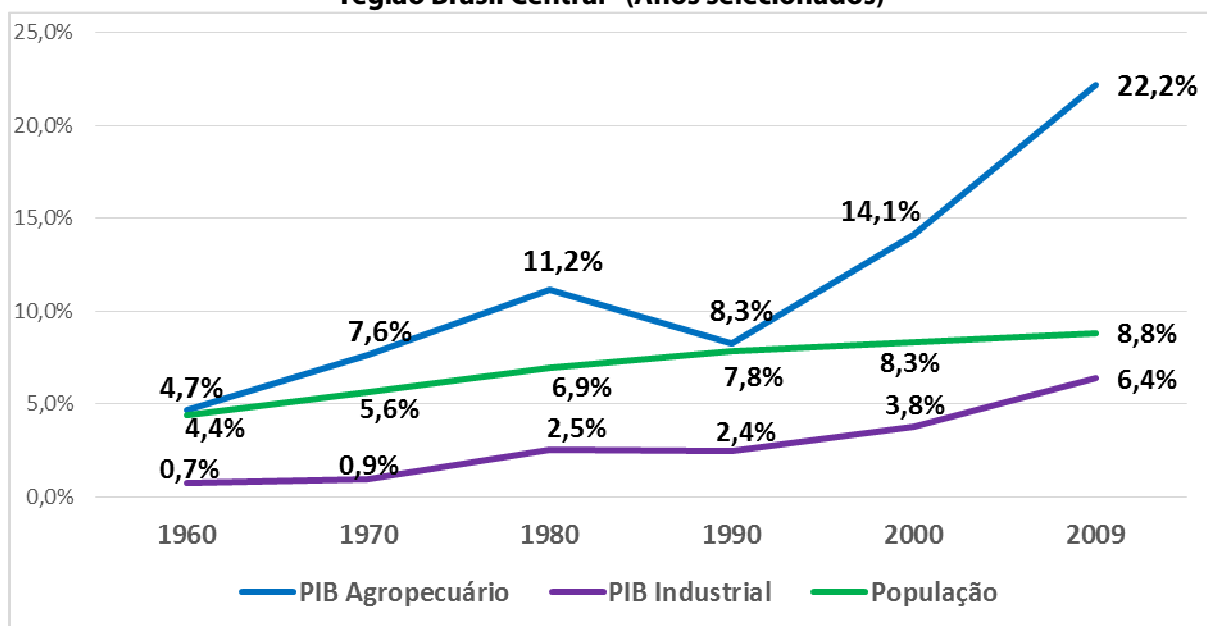
⁶ Durante a construção da BR 163 foram fundadas diversas cidades no Mato Grosso, entre elas Sinop e Lucas do Rio Verde, importantes polos do agronegócio regional em 2015.

⁷ Entre eles, o PRODEGRAN (Programa Especial de Desenvolvimento da Região da Grande Dourados), o PRODEPAN (Programa Especial de Desenvolvimento do Pantanal) e o PERGEB (Programa Especial de Desenvolvimento da Região Geoeconômica de Brasília).

⁸ “Revolução Verde” é como ficou conhecido o processo de modernização agrícola liderado pelos EUA a partir dos anos 60, caracterizado por um intenso processo de mecanização e utilização de sementes modificadas e insumos químicos (fertilizantes e defensivos) na atividade agrícola.

⁹ Na produção de insumos destaca-se a implantação de uma unidade de mineração e concentração de rocha fosfática da Goiasfértil em Catalão (GO), em 1978, como parte do I Plano Nacional de Fertilizantes, implementado no âmbito do II PND.

Figura 1: Evolução da população e do valor adicionado da agropecuária e da indústria na região Brasil Central* (Anos selecionados)



Fonte: IBGE. Elaboração própria..

(*)Região abrangida pelos estados do Centro Oeste acrescida dos estados do Tocantins e Rondônia.

No início dos anos 1980, na tentativa de preencher a lacuna deixada pela União, no que diz respeito às políticas de desenvolvimento regional, os estados brasileiros das regiões menos favorecidas avançaram na busca de estratégias de desenvolvimento industrial em escala subnacional, por meio da criação de programas de incentivos fiscais. A maior autonomia dada pela constituição de 1988 aos estados de legislarem sobre o ICMS contribuiu para a expansão e o aprimoramento dessas iniciativas.

Goiás, estado com maior peso da estrutura industrial da região, foi um dos pioneiros nesse campo criando, em 1984, o Fundo de Participação e Fomento à Industrialização do Estado de Goiás (FOMENTAR), substituído pelo Programa de Desenvolvimento Industrial de Goiás (PRODUZIR), em 2000¹⁰ (CASTRO, 2007). As demais unidades subnacionais da região também instituíram programas de incentivos fiscais para a promoção industrial, como se pode apreciar no Quadro 1.

¹⁰ As empresas beneficiadas pelo Fomentar tiveram a opção de aderir ao novo programa ou continuar usufruindo do primeiro (CASTRO, 2007).

Quadro 1: Principais Programas de incentivo ao setor industrial dos estados que integram o Movimento Brasil Central

UF	Programa	Lei
DF	Pró-DF	Lei Nº 2.483, de 19/11/1999
GO	Produzir	Lei Nº 13.591, de 18/01/2000
MS	MS Empreendedor	Lei Complementar Nº 93, de 05/11/2001
MT	PRODEIC	Lei nº 7.958 de 25/09/2003
RO	Programa de Incentivo Tributário	Lei Nº 614, de 04/08/1995.
TO	Proindústria/ Prosperar	Lei Nº 1.385, de 09/07/2003 e Lei Nº 1.355, de 19/12/2002

Fonte: Leis estaduais. Elaboração dos autores.

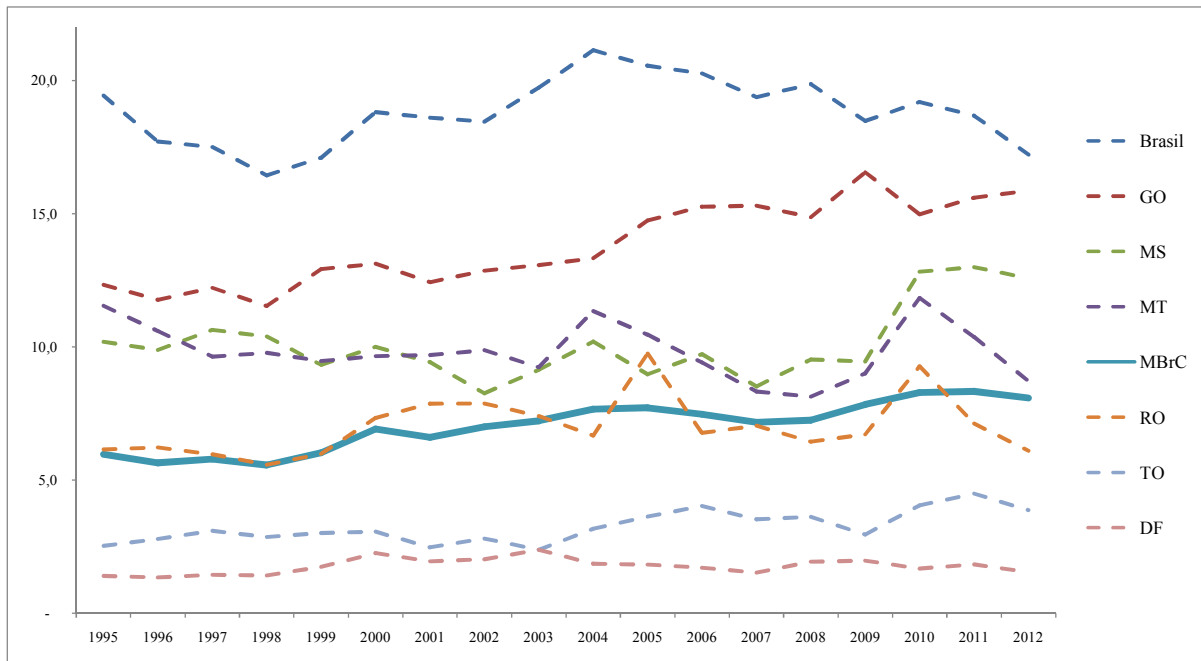
Além de seus programas de incentivos fiscais, os estados na região e o Distrito Federal passaram a contar, a partir do final dos anos 1980, com incentivos de financiamento ao setor privado por meio dos fundos constitucionais de desenvolvimento criados pela Constituição de 1988¹¹.

Esses instrumentos de apoio fiscal e financeiro foram importantes para viabilizar um novo salto na estrutura produtiva da região, a partir de meados da década de 1990. Após o longo período de retração provocado pela crise brasileira dos anos 1980, verifica-se uma intensificação do processo de industrialização, com a emergência de grandes complexos agroindustriais e minero-químico-metalúrgicos.

Observa-se uma elevação substancial da participação da indústria de transformação e extração mineral no PIB dos estados participantes do MBrC. Segundo dados do IBGE, o conjunto das duas atividades industriais representava 6% da geração de renda da região em 1995, saltando para 8,1% em 2012, enquanto no Brasil estas atividades industriais tiveram sua participação reduzida de 19,4% para 17,2% no período (Figura 2).

¹¹ A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 159, destinou 3% do produto da arrecadação dos impostos sobre renda e proventos de qualquer natureza (IR) e sobre produtos industrializados (IPI) para aplicação em programas de financiamento aos setores produtivos nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. O Fundo Constitucional de Financiamento Norte (FNO), o Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) e o Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO) foram regulamentados e instituídos em setembro de 1989 (Lei nº 7.827/1989). Os estados de Rondônia, do Tocantins e a parcela no Mato Grosso que integra a Amazônia Legal são beneficiados pelo FNO, e Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Distrito Federal, pelo FCO.

Figura 2: Participação (%) da indústria de transformação e extrativa mineral nos PIBs do Brasil e dos estados da região Brasil Central* (1995 a 2012)

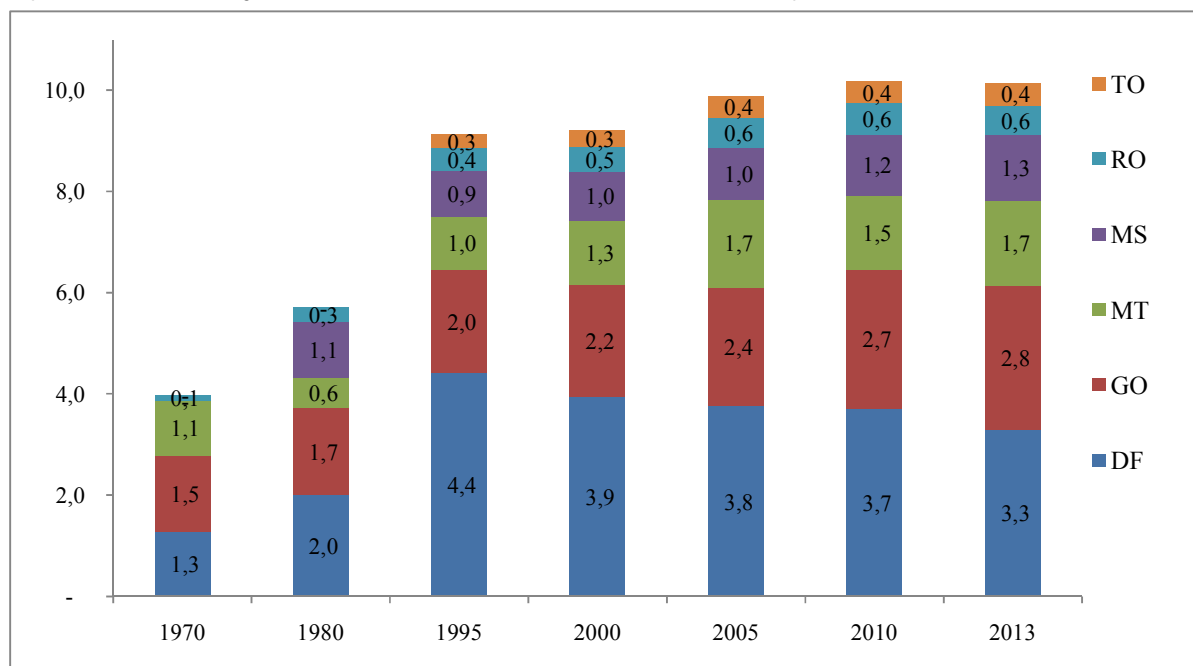


Fonte: IBGE. Elaboração dos autores.

(*)Região abrangida pelos estados do Centro Oeste acrescida dos estados do Tocantins e Rondônia

A expansão na agropecuária e indústria, com reflexo no setor de serviços, elevou a participação do PIB da região. Enquanto em 1970, os estados membros do MBrC participavam com 4,0% do PIB brasileiro, em 2013, último dado disponível pelo IBGE, esta participação alcançou 10,1%, um acréscimo de mais de seis pontos percentuais (Figura 3). Goiás, Distrito Federal e Mato Grosso se destacam nesse ganho de participação da renda gerada.

Figura 3: Participação (%) no PIB brasileiro dos estados da região Brasil Central (1970 a 2013)



Fonte: IBGE/Órgãos Estaduais de Estatística. Elaboração própria.

Notas: Durante o período exposto, o cálculo do PIB passou por evoluções metodológicas. Os dados que podem ser comparáveis são 1970, com 1980; 1995, com 2000 e 2005; 2010, com 2013. Mas a intenção de mostrar a evolução da região não é inviabilizada. Para os anos de 1970 e 1980 não há dados para o estado do Tocantins, pois ainda pertencia a Goiás.

O avanço na industrialização foi, em grande medida, um desdobramento do processo de integração agricultura/indústria iniciado com a “revolução verde”, que foi acelerado pelas políticas públicas de fomento à industrialização. No primeiro momento daquele processo, o papel mais determinante na relação é dos segmentos industriais a montante das atividades agrícolas, como a mecânica, a química, e as indústrias de adubos e sementes. Contudo, em um segundo momento, são as grandes empresas processadoras de matérias primas e de alimentos, a jusante nas cadeias, que passam a liderar a dinâmica. Um fato relevante a ser destacado é que, diferentemente das primeiras, as últimas precisam se localizar próximo das fontes de matérias primas, favorecendo o desenvolvimento industrial nas regiões com vocação agropecuária.

Assim, observa-se um forte movimento de implantação e/ou expansão de grandes frigoríficos, laticínios, processadoras de oleaginosas, usinas de açúcar e álcool e processadores de vegetais na região, nucleando poderosos complexos agroindustriais de carnes, grãos, produtos lácteos, sucroenergético e de atomatados. Atividades industriais complementares como as de produção de embalagens, adubos, implementos e outros, além de uma enorme gama de serviços técnicos especializados, crescem no entorno daqueles. Expande-se também o complexo mineroquímico de fosfatados, que se integra a montante com os primeiros.

Afora os segmentos direta ou indiretamente articulados ao agronegócio, se expandem também, neste nesse período, as indústrias de base mineral, que se beneficiam do amadurecimento dos avanços na logística, e as indústrias tradicionais, que acompanham o dinamismo econômico e o progresso na urbanização. Nota-se, ainda, certa diversificação do tecido industrial, com o desenvolvimento de alguns segmentos que não se vinculam com as vantagens

comparativas da região, como o de farmacêutica, de equipamentos médicos e odontológicos, a automobilística, entre outras.

PERFIL DA INDÚSTRIA NOS ESTADOS DO MBrC

Não se trata, contudo, de um movimento homogêneo na região. O avanço da fronteira agrícola no cerrado a partir dos anos 1970, e seus desdobramentos em termos industriais, chega em primeiro lugar nos espaços do Brasil Central mais próximos e integrados com o Sudeste brasileiro, e que já contavam com uma estrutura urbana e de serviços um pouco mais complexa. São eles o sudoeste e centro sul de Goiás, e o centro e sudeste do Mato Grosso, incluindo o que viria se tornar o sul e sudeste do Mato Grosso do Sul. O norte de Goiás, que se transforma em Tocantins, o Norte do Mato Grosso e o Estado de Rondônia, vão ser atingidos por esse movimento um pouco mais tarde, a partir do final dos anos 1980.

Pode-se verificar na Tabela 1 que o valor adicionado da agropecuária, como percentual do total brasileiro, é significativamente maior nos Estados do Mato Grosso do Sul, Goiás e Mato Grosso, com destaque para os dois primeiros. No ponto de vista do valor adicionado da indústria, Goiás desponta. Em ambos os casos, as participações do Tocantins e de Rondônia são muito modestas.

Tabela 1: Valor adicionado da agropecuária e da indústria dos estados do Brasil Central, como percentual do total nacional (1960; 1970 e 1980)

Em percentual

	1960		1970		1980	
	Agro	Ind	Agro	Ind	Agro	Ind
DF	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,4
GO	2,9	0,4	4,2	0,5	4,5	1,0
MS	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	0,4
MT	1,8	0,3	3,2	0,3	1,4	0,3
RO	0,0	0,0	0,2	0,0	0,5	0,2
TO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,1
BrC*	0,0	0,7	7,6	0,9	11,9	2,5

Fonte: IBGE/Contas Regionais. Elaboração própria.

(*) Região Brasil Central

Da ótica do perfil setorial, pode-se apreciar transformações significativas acompanhando o salto do desenvolvimento industrial na região após 1995. O processo de evolução do crescimento industrial do conjunto dos estados componentes do MBrC, desde meados da década de 1990, foi acompanhado de transformações significativas em seu perfil setorial.

Algumas dessas mudanças podem ser observadas por meio do Quadro 2, construído com base nos dados da Pesquisa Industrial Anual (PIA) do IBGE, sistematizado por Castro (2007).

O perfil da indústria do conjunto dos estados, que em 1996 estava basicamente voltado para o processamento de matérias-primas advindas da agropecuária, intensiva em recursos naturais, e indústria de segmentos tradicionais, intensivos em trabalho, aos poucos foi atraindo plantas industriais com diversificação de produtos, embora a indústria alimentícia tenha ainda grande participação.

Apesar do grande peso das indústrias de base agropecuária e mineral, verifica-se também um movimento de diversificação industrial, que é particularmente intenso no Estado de Goiás, com o desenvolvimento da indústria química, farmacêutica, automobilística e outras. Atividades para as quais a região não conta com vantagens comparativas naturais e cujo desenvolvimento se explica, em grande parte, pela política de incentivos.

No conjunto da região, verifica-se um aumento do peso relativo da agroindústria e da produção de alimentos e a expansão de setores correlatos como o de embalagens. Deve-se ressaltar que a agroindústria em 2013 é significativamente mais moderna e complexa do que a de 1996. A indústria tradicional também eleva sua participação de maneira expressiva (Quadro 2).

Contudo, o que merece atenção é o movimento de diversificação. Destaca-se aí o avanço da metal-mecânica, empurrada especialmente pela implantação da automobilística em Goiás, além da indústria de máquinas, equipamentos e implementos. Outro destaque é a farmacêutica. Apesar de o período mostrar uma redução de sua presença relativa, explicada pelo crescimento das demais atividades no conjunto da região, trata-se de um exemplo da capacidade de diversificação produtiva, a partir de políticas públicas ativas. Fortemente concentrado no eixo Goiânia –Anápolis, em Goiás, o setor, para o qual o Brasil Central não apresenta vantagens comparativas naturais, surge na região no início dos anos 90 e já responde por quase 6% do VTI regional em 2013, sendo o segundo maior polo farmacêutico do País.

Quadro 2: Participação de Grandes Grupos de Atividades¹² no Valor da Transformação Industrial da região Brasil Central* (1996 e 2013)

Grupos de Atividade	VTI (%)		Diferença (%) (2013-1996)	Característica Setorial
	1996	2013		
Agroindústria/Alimentos ¹³	56,44	61,26	8,53	Intensiva em recursos naturais
Base Mineral ¹⁴	14,48	12,14	-16,12	Intensiva em recursos naturais
Embalagens ¹⁵	1,97	3,89	97,63	Intensiva em escala/trabalho
Indústria Tradicional ¹⁶	5,13	8,60	67,53	Intensiva em trabalho
Farmacêutica/Química ¹⁷	6,46	5,83	-9,78	Intensiva em escala
Metal-Mecânica ¹⁸	3,45	6,87	99,08	Intensiva em escala
Outros	12,06	1,41	-88,31	-

Fonte: PIA/IBGE. Elaboração própria, com base em Castro, 2007.

(*)Região abrangida pelos estados do Centro Oeste acrescida dos estados do Tocantins e Rondônia

Outra forma de verificar as mudanças que vêm se operando no perfil do tecido industrial é pelo grau de intensidade tecnológica dos setores que o integram. Para tanto, utilizou-se a classificação setorial por intensidade tecnológica proposta pela OCDE, adaptada para o Brasil por Furtado e Carvalho (2005). O que se pode verificar, observando a Figura 4, é que, apesar dos segmentos de baixa tecnologia continuarem predominando largamente na estrutura industrial do Brasil Central, entre 1996 e 2013 houve um aumento, ainda que modesto, da participação relativa dos segmentos de alta e média alta tecnologia, tanto quando vista pela ótica do pessoal ocupado, quanto do valor da transformação industrial.

¹² As atividades foram agrupadas livremente em grandes grupos mais representativos e/ou que estão despontando na indústria da região.

¹³ Setores de Fabricação de produtos alimentícios e bebidas e o de Fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool, que em Goiás se resume a produção de álcool.

¹⁴ Extração de minerais metálicos, Extração de minerais não-metálicos, Fabricação de produtos de minerais não-metálicos e Metalurgia básica.

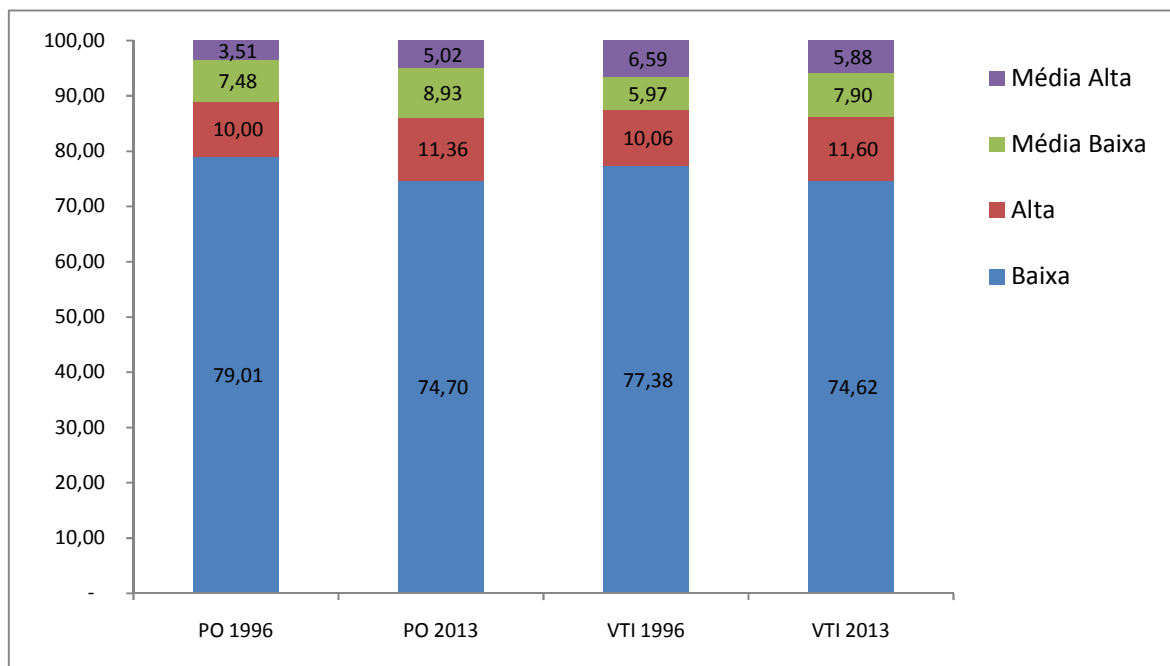
¹⁵ Fabricação de celulose, papel e produtos de papel e Fabricação de artigos de borracha e plástico

¹⁶ Fabricação de produtos têxteis, Confeção de artigos do vestuário e acessórios, Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados, Fabricação de produtos de madeira e Fabricação de móveis e indústrias diversas.

¹⁷ Fabricação de produtos químicos e Farmacêuticos

¹⁸ Fabricação de produtos de metal - exceto máquinas e equipamentos, Fabricação de máquinas e equipamentos, Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos, Fabricação de equipamentos de instrumentação médico-hospitalares, Fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias e Fabricação de outros equipamentos de transporte.

Figura 4: Perfil Industrial, segundo intensidade tecnológica, por Pessoal Ocupado (PO) e Valor da Transformação Industrial (VTI), da região Brasil Central* (1996 e 2013)

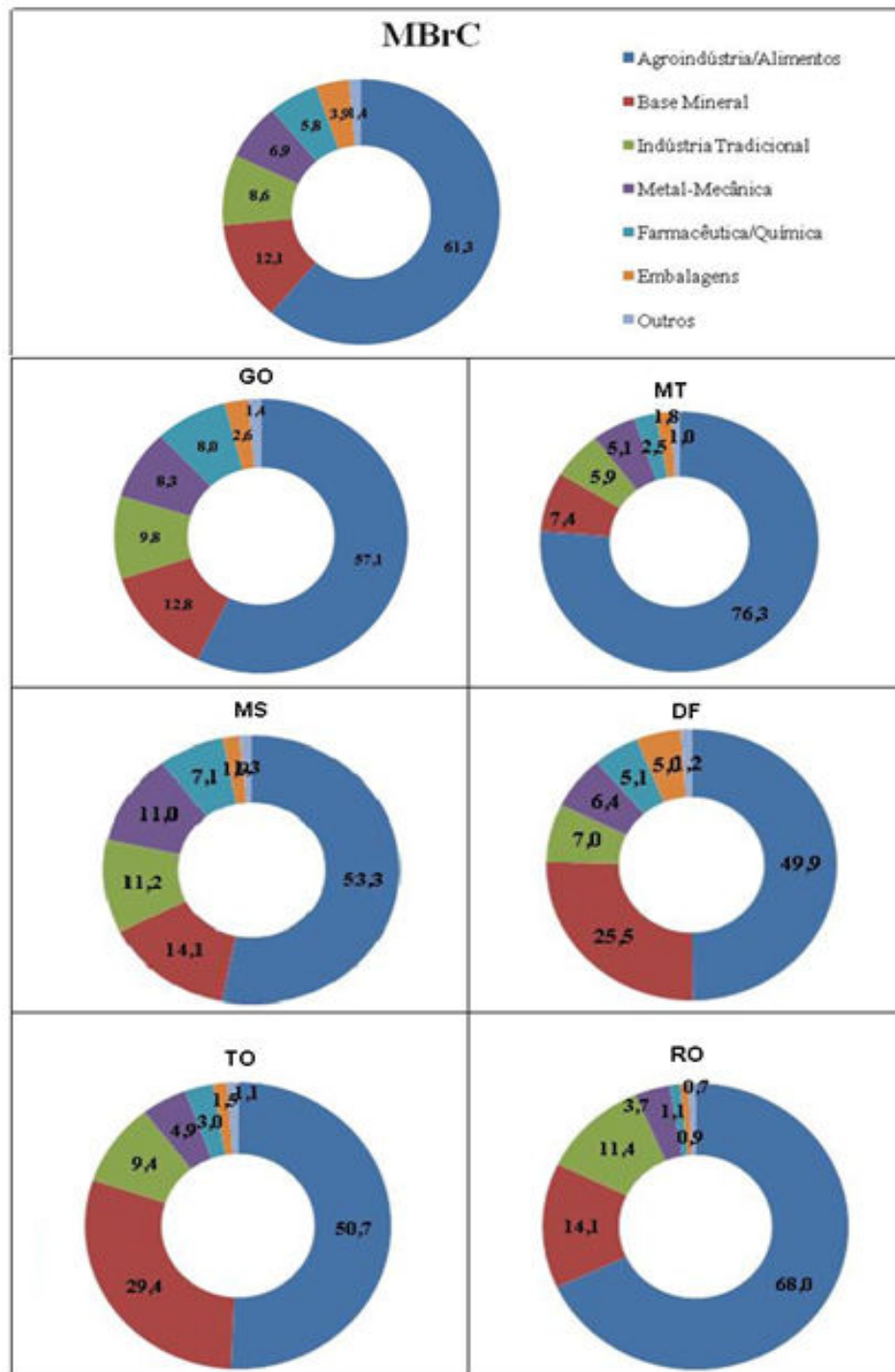


Fonte: PIA/IBGE, Elaboração própria.

(*) Região abrangida pelos estados do Centro Oeste acrescida dos estados do Tocantins e Rondônia

Mais uma vez, não se trata de um movimento homogêneo na região, a diversificação do tecido produtivo. Como mostra a Figura 5, a diversificação é maior em Goiás e no Mato Grosso do Sul. Nessas duas unidades subnacionais, os segmentos de agroindústria/alimentos, base mineral e tradicional, representam em conjunto, respectivamente, 79,7% e 78,6% do VTI total do estado. Já no Mato Grosso e no Tocantins, esses valores são de 89,6% e 89,5%. Em um terceiro patamar encontra-se Rondônia, com 93,5% de seu VTI concentrado naqueles setores.

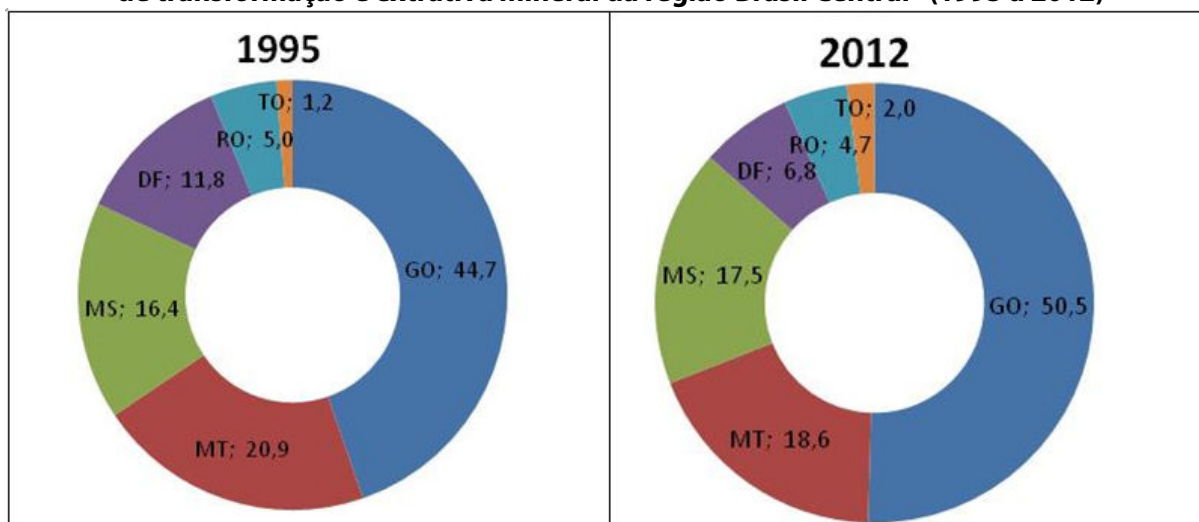
Figura 5: Participação de Grandes Grupos de Atividades no Valor da Transformação Industrial dos estados e da região Brasil Central, 2013 (%)



Fonte: IBGE/Contas Regionais. Elaboração própria

No caso dos dois primeiros, apesar de Goiás apresentar uma concentração nos segmentos de base natural e tradicionais ligeiramente superior ao Mato Grosso do Sul, sua estrutura industrial é bem maior e mais complexa. O estado responde pela metade de todo o valor adicionado da indústria extrativa e de transformação do Brasil Central (Figura 6).

Figura 6: Participação (%) de cada Unidade da Federação no Valor Adicionado da indústria de transformação e extrativa mineral da região Brasil Central* (1995 a 2012)



Fonte: IBGE/Contas Regionais. Elaboração própria

(*) Região abrangida pelos estados do Centro Oeste acrescida dos estados do Tocantins e Rondônia

As transformações no perfil industrial do Brasil Central no período 1996-2013 traduzem-se em importante ganho de produtividade relativa da região em relação à média brasileira. Essa produtividade, que representava 67% da do País em 1996, salta para 87,5% em 2013. Os estados que mais avançam, em termos de produtividade relativa, são o Mato Grosso e o Mato Grosso do Sul, ultrapassando a média nacional em 2013. Em segundo lugar situa-se o Estado de Goiás, que alcança 82,3% da produtividade brasileira em 2013. Os Estados de Rondônia e Tocantins, apesar de situarem-se em patamares de produtividade bem inferior ao do restante da região, revelam um aumento bastante expressivo no período, especialmente o primeiro. O Distrito Federal é o único que mostra queda de produtividade relativa no setor industrial no período (Quadro 3).

Quadro 3: Produtividade do trabalho da indústria de transformação e extrativa mineral nos estados da região Brasil Central em relação à do Brasil (1996 e 2013)

dos	Produtividade* a valores correntes (R\$)		Produtividade Relação Brasil (%)	
	1996	2013	1996	2013
Mato Grosso do Sul	22.890	132.202	72,1	104,4
Mato Grosso	22.009	134.824	69,3	106,4
Goiás	22.595	104.234	71,2	82,3
Distrito Federal	23.120	82.093	72,8	64,8
Rondônia	8.143	75.856	25,6	59,9
Tocantins	13.765	69.359	43,3	54,8
Brasil Central	21.284	110.873	67,0	87,5
Brasil	31.756	126.662	100,0	100,0

Fonte: PIA/IBGE. Elaboração própria

(*) Produtividade do trabalho – medida da relação VTI/PO (Valor da Transformação Industrial/Pessoal Ocupado)

DESAFIOS E OPORTUNIDADES. REFLEXÕES PARA A CONSTRUÇÃO DE UMA AGENDA DE DESENVOLVIMENTO PRODUTIVO PARA O BRASIL CENTRAL

Sabe-se que a demanda por alimentos e matérias primas de origem agropecuária deverá se manter aquecida pelas próximas três ou quatro décadas, em decorrência do avanço da população urbana mundial, liderada por países super populosos como a China e a Índia. Isso representa uma enorme oportunidade para o Brasil e, em especial, para sua região central que possui grandes vantagens comparativas e competitivas no agronegócio.

Ao mesmo tempo em que significa oportunidade, esse quadro também é uma armadilha. A demanda de maior volume nesse processo se materializa em *commodities*, produtos de baixo valor agregado e intensidade tecnológica e de demanda que, embora seja crescente no longo prazo, caracteriza-se por fortes oscilações ao longo do tempo. Na falta de uma visão estratégica, essa oportunidade tende a conduzir e aprisionar a região a uma elevada especialização nesses segmentos, numa forma de “doença holandesa” que, certamente, não é desejável.

O grande desafio para a estrutura produtiva do Brasil Central é de como aproveitar suas vantagens competitivas e a atual janela histórica de demanda elevada por alimentos e matérias primas, para avançar em uma transformação estrutural em direção a uma economia intensiva em conhecimento de alto valor agregado, e, ao mesmo tempo, sustentável e socialmente inclusiva.

As condições para tal transformação, apesar de serem difíceis de ser enxergadas no ambiente de crise em se vive na atualidade, estão dadas estruturalmente. De um lado, os sistemas produtivos agroindustriais vêm se tornando altamente complexos e intensivos em conhecimento, envolvendo uma ampla gama de atividades industriais, tecnológicas, de serviços e financeiras, a

montante e a jusante de suas cadeias produtivas, oferecendo diversas oportunidades de negócios mais intensivos em valor e conhecimento.

De outro lado, as tendências do mercado mundial de alimentos, que apontam para o aumento da demanda por alimentos saudáveis, funcionais, gourmet, produzidos de forma social e ambientalmente sustentável, estimulam investimentos em produtos mais diferenciados e de maior valor agregado. E ainda, novas rotas tecnológicas vêm abrindo grandes possibilidades de mercado para produtos derivados de matérias-primas de origem vegetal e animal, na área de energias renováveis, na farmacêutica e cosmecêutica, na substituição de derivados do petróleo por produtos renováveis e biodegradáveis, entre outros.

A soma desses fatores abre espaço para que a região possa dar um salto de qualidade em sua estrutura produtiva a partir de seu potencial regional e de suas vantagens já construídas.

Os desafios para avançar nesse caminho, contudo, não são triviais. Verificou-se neste artigo que, apesar dos avanços alcançados no desenvolvimento industrial da região e na agregação de valor à sua produção primária, ainda predominam largamente em seu tecido industrial os segmentos fortemente baseados em recursos naturais e em trabalho, com baixa intensidade tecnológica.

Não obstante dispor de uma agropecuária de ponta, no estado da arte em termos tecnológicos, a maior parte das atividades industriais e de serviços responsáveis pela geração e difusão da tecnologia dos diferentes complexos produtivos deste agronegócio não se situa na região. Para várias delas, a região não dispõe de requisitos locacionais ou não faz sentido qualquer esforço de internalizar.

Para outras, contudo, existem janelas de oportunidade. É o caso, por exemplo, da produção de máquinas e equipamentos, em que a proximidade produtor-usuário é vantajosa, e a região já dispõe de certa base produtiva. O crescimento da metal-mecânica, já apontado, é um indicador dessa oportunidade e do potencial existente. No campo dos serviços técnicos especializados, das tecnologias de informação, na biotecnologia, de insumos e soluções sustentáveis, já existe um movimento em curso que pode ser fortemente acelerado com políticas e uma estratégia regional (Figura 7).

Figura 7: Mudança Estrutural a partir da base agroindustrial



Fonte: CASTRO, 2007

Olhando para a jusante das cadeias produtivas do agronegócio, o que se verifica é que a agroindústria do Brasil Central, que já se desenvolveu nos estados mais ao sul da região, é integrada fundamentalmente por grandes empresas modernas e altamente competitivas, mas que se concentram em produtos pouco diferenciados e de baixo valor agregado. Isso é natural e atinge uma parte da agroindústria cuja competitividade baseia-se, sobretudo, em elevadas economias de escala, limitando suas possibilidades de avanço em termos de diferenciação de produtos.

Contudo, algumas trajetórias tecnológicas, como no campo da sucroquímica, de produção de plásticos renováveis e outros substitutos sustentáveis do petróleo, têm atraído a atenção de grandes empresas do setor. Também no âmbito da chamada oleoquímica, são cada vez maiores os investimentos de empresas de grande porte em produtos como proteínas isoladas de soja, e uma enorme família de produtos derivados de óleos vegetais com aplicações nobres em diferentes segmentos industriais, como a farmacêutica e a cosmecêutica. Mas existe, sobretudo, um enorme potencial para *startups* e Micro e Pequenas Empresas (MPEs) no desenvolvimento e produção de especialidades com origem no segmento (Figura 7).

O desenvolvimento de uma ampla estratégia regional para avançar sobre esse esforço de transformação estrutural, que poderia ser chamado de “descommoditização”, é um item fundamental para a agenda de desenvolvimento produtivo do Brasil Central.

Ao lado desse esforço, coloca-se outro ponto fundamental para essa agenda que é o de promover a diversificação agrícola e de seus desdobramentos em termos industriais e de serviços. A modernização agroindustrial da região foi profundamente concentradora em termos da estrutura produtiva no campo, excluindo boa parte dos pequenos e médios agricultores e a agricultura familiar. Entre as novas tendências globais na demanda está a valorização de produtos intensivos em cultura e outros ativos territoriais, que cria oportunidades para o desenvolvimento de uma pequena agroindústria moderna, inovadora e fortemente agregadora de valor.

A diferenciação industrial, para além daquela que pode explodir a partir da base do agronegócio, é outro ponto fundamental para essa agenda. Setores como a farmacêutica,

cosméticos e equipamentos médicos hospitalares, que já são uma realidade importante em Goiás, poderiam ganhar dimensão regional. O papel dos serviços também é fundamental e merece um capítulo a parte e destacado.

Enfim, as possibilidades e os desafios são enormes. Uma agenda consistente é fundamental para enfrentá-los.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise demonstrou que a região do Brasil Central passou por transformações significativas em sua estrutura produtiva no período de 1996 a 2013, ainda que com intensidades e temporalidades diferentes entre os estados que a compõe.

A região se tornou uma das mais dinâmicas do País, apresentando expansão econômica superior à média nacional nas últimas décadas. Essa expansão resultou da intensa modernização agropecuária da região nos anos 1970 que se desdobrou em um processo de agroindustrialização a partir de meados de 1990. Esse movimento foi acompanhado de certo nível de diversificação, transformando a estrutura produtiva dos estados que a compõe, com intensidades e temporalidades diferentes.

Os dados apresentados evidenciaram aquele desdobramento demonstrando que os segmentos industriais relacionados ao agronegócio tiveram forte expansão na região, no período analisado, e que houve expansão importante das indústrias tradicionais e daquelas ligadas ao complexo mineral. Evidenciaram, ainda, que esse movimento foi acompanhado por alguma diversificação do tecido industrial, com destaque para a emergência dos segmentos da indústria farmacêutica, de equipamentos médicos e odontológicos, a automobilística, entre outras, cujo desenvolvimento pode ser creditado às políticas de fomento à indústria, sobretudo a concessão de incentivos fiscais por parte dos governos estaduais.

Como consequência, verificaram-se importantes ganhos de produtividade relativa da região, em relação à média brasileira, especialmente no período 1996-2013, como se demonstrou a partir dos dados da PIA/IBGE para o período.

Em que pesem as diferenças na temporalidade, ritmo e intensidade, o conjunto da região registrou avanços significativos em sua estrutura industrial. Além de forte dinamismo, que nos anos 2000 foi alimentado por um vigoroso ciclo de valorização das *commodities* no mercado internacional. Contudo, apesar do progresso observado, ainda predominam largamente no tecido industrial da região os segmentos baseados em recursos naturais e em trabalho, com baixa intensidade tecnológica, além de forte especialização na produção e exportação de produtos primários.

O artigo argumentou que, apesar da queda conjuntural no ciclo de valorização recente das *commodities*, existe uma tendência estrutural à manutenção da demanda e preços elevados desses produtos pelos próximos 30 ou 40 anos, sustentada pelo avanço do processo de urbanização, que abre uma janela de oportunidade para a manutenção de um forte dinamismo das economias da região. Por outro lado, a crescente complexidade e interpenetração da agricultura/indústria/serviços, as exigências em termos de produção sustentável e as mudanças

nos hábitos de consumo incitam o desenvolvimento de um amplo leque de atividades inovadoras a partir da base de produção primária.

Diante desse quadro, o grande desafio que se apresenta para o Brasil Central é de como aproveitar essa janela, bem como as vantagens competitivas construídas nas últimas décadas, não para aprofundar sua especialização na produção de *commodities*, mas para promover uma transformação estrutural em direção a uma economia mais intensiva em conhecimento e valor agregado, além de sustentável e socialmente inclusiva.

Existem grandes possibilidades de se promover essa transformação a partir de uma agenda que permita explorar as oportunidades de atividades industriais, tecnológicas e de serviços, mais intensivas em valor e conhecimento, a partir da própria base agroindustrial já construída, combinada com estratégias de diversificação em sua base produtiva.

REFERÊNCIAS

BRASIL, **Casa Civil. Decreto Lei Nº 5.878, de 4 de outubro de 1943.** Autoriza a instituição da Fundação Brasil Central e dispõe sobre o seu funcionamento. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/Del5878.htm>. Acesso em Dezembro de 2015.

CASTRO, A. C.; FONSECA, M. da G. D. **A dinâmica agroindustrial do centro-oeste.** Brasília: IPEA, 1995.

CASTRO, Sérgio Duarte (Coord). **Goiás: Diretrizes de política industrial.** Goiânia, 2007. Mimeo.

DISTRITO FEDERAL. **Lei nº 2.483, de 19 de novembro de 1999.** Estabelece o tratamento tributário para empreendimentos econômicos produtivos no âmbito do Programa de Promoção do Desenvolvimento Econômico Integrado e Sustentável do Distrito Federal -PRÓ-DF. <http://www.fazenda.df.gov.br/aplicacoes/legislacao/legislacao/TelaSaidaDocumento.cfm?txtAno=1999&txtNumero=2483&txtParte=&txtTipo=5>. Acesso em: 28/11/2015.

FURTADO, A.T. e CARVALHO R. Q. **Padrões de intensidade tecnológica da indústria brasileira, um estudo comparativo com os países centrais.** *São Paulo em Perspectiva*, v. 19, n. 1, p. 70-84, jan./mar. 2005.

GOIÁS. Instituto Mauro Borges. **Produto Interno Bruto do Estado de Goiás - 2013.** Goiânia: Secretaria de Gestão e Planejamento do Estado de Goiás, 2015.

GOIÁS. **Lei nº 13.591, de 18 de janeiro de 2000.** Institui o Programa de Desenvolvimento Industrial de Goiás – PRODUZIR e o Fundo de Desenvolvimento de Atividades Industriais - FUNPRODUZIR e dá outras providências. Goiânia, 2000. (D.O. de 20-01-2000).

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Contas Nacionais do Brasil.** Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasnacionais>. Acesso em: 28/11/2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Industrial Anual.** Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/>. Acesso em: 28/11/2015.

MACIEL, Dulce Portilho. **Estado e território no Centro-Oeste brasileiro (1943-1967)**. Fundação Brasil Central (FBC): a instituição e inserção regional no contexto sociocultural e econômico nacional. Anais do XXVI Simpósio Nacional de História, ANPUH, São Paulo, 2011.

MATO GROSSO. **Lei nº 7.958, de 25 de setembro de 2003**. Define o Plano de Desenvolvimento de Mato Grosso, cria Fundos e dá outras providências. <http://app1.sefaz.mt.gov.br/0325677500623408/07FA81BED2760C6B84256710004D3940/957556DBB87E429E04256DB0004E2206>. Acesso em: 28/11/2015.

MATO GROSSO DO SUL. **Lei Complementar nº 93, de 05/11/2001**. Institui o Programa Estadual de Fomento à Industrialização, ao Trabalho, ao Emprego e à Renda (MS-EMPREENDEDOR) e dá outras providências.

http://www.legiscenter.com.br/minha_conta/bj_plus/direito_tributario/atos_legais_estaduais/mato_grosso_do_sul/leis_complementares/2001/lei_complementar_93_de_06-11-01.htm. Acesso em: 28/11/2015.

RONDÔNIA. **Decreto nº 8321, de 30 de abril de 1998**. Aprova o regulamento do imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação – icms e dá outras providências. http://www.portal.sefin.ro.gov.br/site/arquivos/anexos/451.3073446154843RICMS___CONS_ATE___DEC_15387__10_TEXTO_COMPILADO.PDF. Acesso em: 28/11/2015.

TOCANTINS. **Lei No 1.385, de 09 de julho de 2003**. Institui o Programa de Industrialização Direcionada – PROINDÚSTRIA, e adota outras providências. <http://dtri.sefaz.to.gov.br/legislacao/ntributaria/Leis/Lei1.385-03.htm>. Acesso em: 28/11/2015.

**CRESCIMENTO E
DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO NO BRASIL
CENTRAL:
DIAGNÓSTICO E
EVIDÊNCIA EMPÍRICA**

Sérgio Borges Fonseca Júnior¹
Dinamar Maria Ferreira Marques²
Alex Felipe Rodrigues Lima³
Luiz Batista Alves⁴

Resumo: Este artigo tem como objetivo realizar um diagnóstico dos aspectos relativos ao crescimento e ao desenvolvimento econômico na região do recém-criado movimento Brasil Central. Chamou a atenção no aspecto de crescimento econômico a participação relativa de cerca de $\frac{1}{4}$ de todo valor adicionado na agropecuária do Brasil Central (em 2012). No que tange ao desenvolvimento econômico, observou-se que, de modo geral, as UFs deste movimento tiveram resultados superiores à média nacional. Além disso, verificou-se empiricamente, de que forma estão correlacionados estes dois aspectos, tanto em curto prazo, por meio do teste de Granger (os resultados foram bastante distintos por UFs), quanto em longo prazo, por meio do teste de Johansen (detectou-se a presença de cointegração entre crescimento e desenvolvimento econômico em todas as UFs).

Palavras-chave: Brasil Central; crescimento econômico; desenvolvimento econômico; Valor Adicionado; causalidade e cointegração.

Abstract: This article wants to conduct one diagnosis of Aspects at the Economic Growth and Economic Development by recent motion, Central Brazil. It drew attention in year 2012, the Relative participation of about $\frac{1}{4}$ of all value added in the Brazilian agriculture it is from Central Brazil. In the Economic Development Aspect observed, General mode, as UFs this movement had upper results national media. Besides, it has been found empirically how correlated these two aspects, at shortterm, for the Granger test (the results were very distinguished in UFs), at long term, forJohansen test (it was detected a cointegration presence between Growth and Economic Development in all as UFs).

Keywords: Central Brazil; economic growth; economic development; Added Value; causality and cointegration.

¹ Economista. Mestre em Economia (UFU). Pesquisador do Instituto Mauro Borges de Estatística e Estudos Socioeconômicos. E-mail: sergio-bfj@segplan.go.gov.br

² Economista. Mestre em Economia em Agronegócio (UFG). Gerente de Contas Regionais e Indicadores do instituto Mauro Borges de Estatística e Estudos Socioeconômicos. E-mail: dinamar-mfm@segplan.go.gov.br

³ Estatístico. Mestrando em Estatística (UnB). Pesquisador do Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos. E-mail: alex-fri@segplan.go.gov.br

⁴ Economista. Doutor em Ciências Ambientais (UFG). Mestre em Economia Aplicada (UFV). Docente e Pesquisador da Universidade Estadual de Goiás (UEG). Pesquisador do Instituto Mauro Borges de Estatística e Estudos Socioeconômicos. E-mail: luiz-ba@segplan.go.gov.br

INTRODUÇÃO

Indubitavelmente, 2015 foi um ano em que os pilares macroeconômicos nacionais foram fortemente abalados. Se de modo geral, a partir de 1999 foi delineado o chamado Tripé Macroeconômico, que é composto pelo regime de metas de inflação, metas de superávit primário e câmbio flutuante, em 2015, este tripé parece altamente abalado, com uma inflação crescente que ultrapassou o teto da meta, contas públicas altamente deterioradas e câmbio altamente volátil, com clara tendência de grande desvalorização do real.

É nesse cenário, de inflexão da economia nacional, que surge o movimento Brasil Central, composto pelos estados do Tocantins, Rondônia, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás além do Distrito Federal.

Nesse ambiente complexo, do ponto de vista econômico para todas as unidades da Federação, o movimento Brasil Central tem como um de seus principais propósitos discutir estratégias e políticas públicas de desenvolvimento, com o objetivo de aumentar a competitividade dos seus participantes, interligar mais as suas economias, e assim, proporcionar maior bem-estar aos seus cidadãos.

É em relação ao Brasil Central que este estudo se ocupa, inicialmente é realizado um breve diagnóstico do ponto de vista econômico e do desenvolvimento econômico das diversas unidades da Federação, com o objetivo de captar similaridades, diferenças e desafios em suas economias.

Posteriormente será realizado um esforço para verificar se há empiricamente mais do que uma mera correlação estatística entre o crescimento econômico e o desenvolvimento econômico nas unidades da Federação do Brasil Central.

Obviamente, a presença de correlação não é garantia de que haja uma relação de causa e efeito entre elas. Com este intuito, serão realizados neste artigo dois testes: Teste de Granger (para verificar se há uma relação entre determinadas variáveis que captam o crescimento econômico e o desenvolvimento econômico, em curto prazo) e Teste de Johansen (para verificar se essas mesmas séries possuem relação de equilíbrio, em longo prazo).

METODOLOGIA

Esta seção apresenta, em linhas gerais, as principais metodologias utilizadas para realizar o trabalho. Inicialmente, serão realizadas comparações descritivas com o objetivo de diagnosticar aspectos econômicos (subseção 3.1) e sociais (subseção 3.2) dos estados que compõem o Brasil Central.

De um lado, no prisma econômico optou-se por trabalhar com a participação relativa do valor adicionado por segmento econômico na economia nacional, nos anos de 2002 e 2012. Optou-se por estes anos, pois, em 2002 o IBGE adotou uma nova base de cálculo do PIB, por outro lado, o ano de 2012 é o último ano de informação disponível dos PIBs e VAs por Unidades da Federação.

De outro lado, no campo socioeconômico, optou-se por trabalhar com o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) nos anos mais recentes que são o de 2000 e 2010,

índice de Gini e taxa de desemprego (percentual das pessoas com 10 anos ou mais de idade que estavam procurando ocupação ou trabalhando na semana de referência da PNAD, mas não encontraram) no ano de 2002 e 2012 para manter o parâmetro de comparação anterior.

Na última subseção do trabalho, foram realizados testes para verificar se há causalidade entre aspectos econômicos e o desenvolvimento econômico desses estados. Para captar o aspecto de crescimento econômico, utilizou-se a série temporal da variação do PIB a preços constantes, no período de 1985 a 2010, para Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Distrito Federal e Rondônia, fornecido pelo Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE). Tocantins não está incluído nesta análise, pois não houve número de observações suficiente para gerar uma análise robusta, uma vez que este Estado teve a sua constituição promulgada em 1988 e os dados de PIB a preços correntes estão disponíveis apenas a partir de 1990.

Taxa de analfabetismo, percentual de domicílios que estão na faixa de extrema pobreza (taxa de extrema pobreza) e índice Gini da renda foram as séries temporais selecionadas para abrangerem aspectos de desenvolvimento econômico.

O percentual de domicílios que estão na faixa de extrema pobreza corresponde à proporção de domicílios com renda domiciliar *per capita* inferior à linha de extrema pobreza, sendo esta uma estimativa do valor de uma cesta de alimentos com o mínimo de calorias necessárias para suprir, adequadamente, uma pessoa com base em recomendações da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) e Organização Mundial de Saúde (OMS) (IPEA, 2015).

A taxa de analfabetismo consiste no percentual de pessoas de 15 ou mais anos de idade que não sabem ler nem escrever (IPEA, 2015).

O índice de Gini é uma medida para avaliar o grau de concentração. Neste trabalho foi utilizado para medir o grau de concentração na distribuição da renda domiciliar *per capita* entre os indivíduos. Seu valor se situa entre zero (0), quando não há desigualdade, e um (1) quando a desigualdade é máxima (HOFFMANN, 1998).

Essas três séries temporais, utilizadas para captar informações socioeconômicas, são obtidas junto ao IBGE, por meio da Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios (PNAD). É importante destacar que a PNAD é realizada apenas nos anos não censitários. Dessa forma, para se obter uma série contínua no período de 1985 a 2010, nos anos censitários que são 1991, 2000 e 2010, e em 1994 (não houve PNAD), realizou-se interpolação por meio da técnica não-paramétrica do algoritmo de cardinal *spline* (CATMULL; ROM, 1974).

Todas as séries temporais utilizadas neste trabalho estão em escala de logaritmo natural para produzir estimativas menos sensíveis às observações desiguais ou extremas (WOOLDRIDGE, 2006). Para realizar as estimações utilizou-se o *software* Eviews.

A ideia de causalidade investigada neste trabalho se dá entre o PIB a preços constantes de cada uma das unidades da Federação com as suas respectivas variáveis socioeconômicas (taxa de analfabetismo, índice de Gini e pobreza extrema). Não haveria sentido econômico em investigar a causalidade entre o PIB de uma determinada unidade da Federação com indicadores sociais de outra. Por isso, a análise se dá sempre dentro das séries temporais relativas a uma mesma unidade da Federação.

A correlação entre duas séries temporais (ou mesmo variáveis) não é garantia para que haja uma relação de causa e efeito entre elas. Assim, se objetiva saber se é possível afirmar, estatisticamente, se o crescimento econômico causa o desenvolvimento econômico, ou se essa relação, aparentemente lógica, não se verifica. Para tanto, será realizado o teste de causalidade de Granger.

Para realizar o teste de Granger é necessário que as séries sejam estacionárias. Caso a condição de estacionariedade não se verifique, as séries deverão ser trabalhadas em uma mesma ordem de integração. No teste de causalidade de Granger (1969), se forem utilizados diferentes números de defasagens nas variáveis inseridas no modelo, pode ocorrer uma diferente estrutura de autocorrelação, podendo assim transportar autocorrelação residual de uma variável à outra variável.

Assim, tem-se que a hipótese nula (H_0) do teste de causalidade verifica se X não causa Y no sentido de Granger, contra a hipótese alternativa (H_a) de que X causa Y no sentido de Granger, por meio das seguintes equações:

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 y_{t-1} + \dots + \alpha_t y_{t-L} + \beta_1 x_{t-1} + \dots + \beta_L x_{t-L} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$x_t \alpha_0 + \alpha_1 x_{t-1} + \dots + \alpha_t x_{t-L} + \beta_1 y_{t-1} + \dots + \beta_L y_{t-L} + \mu_t \quad (2)$$

Dessa forma, realiza-se o teste F de hipótese nula de que $\beta_1 = \beta_2 = \beta_L = 0$ para ambas as equações (1 e 2). Se essa hipótese não for rejeitada na equação (1), por exemplo, significa que a variável x não causa a variável y no sentido de Granger. Analogamente, se a hipótese nula não for rejeitada na equação (2), y não causa a variável x no sentido de Granger. De outro lado, se H_0 for rejeitada na equação (1) significa que a variável x causa y no sentido de Granger; em (2) significa que a variável y causa x no sentido de Granger.

Sabe-se que a estacionariedade é uma condição fundamental para a análise de séries de tempo. Séries não-estacionárias não são passíveis de modelagem dentro do arcabouço tradicional de séries de tempo. Uma série de tempo será estacionária quando preencher três condições: sua média e variância são constantes ao longo do tempo, e a sua covariância indicará que a autocorrelação entre dois valores de série, em períodos de tempo distintos, dependerá somente do intervalo do tempo entre esses dois valores (MORETIN; TOLOI, 2004).

Para verificar a condição de estacionariedade, será realizado o teste de Dickey-Fuller aumentado, que testa a hipótese nula de presença de raiz unitária ($\rho = 1$), contra a hipótese alternativa de que a série não tem raiz unitária. Por meio da estatística τ do teste compara-se com valores tabelados em Dickey e Fuller (1979 e 1984), e decide-se por rejeitar ou não rejeitar a hipótese nula.

Assim, se a série apresentar raiz unitária, isto é, se não se rejeitar a hipótese nula, ela não é estacionária. De outro lado, se a hipótese nula for rejeitada, isto é, se a série não apresentar raiz unitária, a série é estacionária.

É importante dizer que o teste de Granger não permite estabelecer caso duas ou mais séries temporais possuem uma relação de longo prazo. Para isso, é necessário avaliar se há

cointegração, isto ocorre quando as séries temporais possuem uma relação de equilíbrio de longo prazo. Para verificar se há presença de séries cointegradas neste estudo, será utilizado o teste de Johansen (1991). Convencionalmente, vários estudos dos mais diversos temas têm adotado o teste de Granger para uma análise em curto prazo, e o de Johansen, em longo prazo.

O critério de classificação para séries cointegradas geralmente é baseado em duas estatísticas: traço e máximo autovalor. Todavia, adota-se neste trabalho apenas a estatística traço, que é mais utilizada por ser mais robusto. (ESTACAMP, 2014).

Estatística do Traço:

$$Qr = -T \sum_{i=r+1}^k \ln(1 - \lambda_i) \quad (3)$$

H₀: Existe no máximo r vetores de cointegração.

H_a: Não existe no máximo r vetores de cointegração.

Estatística do máximo autovalor:

$$Q_{\text{máx}}(r, r + 1) = -T \ln(1 - \lambda_{r+1}) \quad (4)$$

H₀: Existe exatamente r, vetores de cointegração.

H_a: Existe exatamente r+1, vetores de cointegração.

Em (3) e (4): λ é a estimativa do autovalor, e T é o número de observações da série.

Além disso, é importante destacar que na realização do teste de Johansen (1991) é necessário informar o número ótimo de defasagens (lags) para o conjunto de séries cujo comportamento de cointegração esteja sendo investigado. Para determinar este número ótimo, utilizou-se uma recomendação de Buscariolli & Emerick (2011), que consiste em adotar o número de lags em que houver maior indicação pelos cinco critérios de formação realizados pelo Eviews: LR modificada (LR), erro final estimado (FPE), Akaike (AIC), Schwarz (SC) e critério de informação Hannan-Quinn (HQ).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Crescimento Econômico

Esta subseção é um breve diagnóstico da economia das unidades da Federação que compõem o Brasil Central, para isto foi analisada a participação relativa dos setores econômicos e dos PIBs estaduais no valor adicionado e no PIB nacional, respectivamente. Estas relações permitem definir quais setores econômicos são importantes nestas economias.

A Tabela 1 mostra que o Brasil Central representava 9,7% do PIB nacional no ano de 2002 e 10,9% em 2012. Chama a atenção o fato de que no ano de 2012 cerca de ¼ de todo valor adicionado na agropecuária nacional foi gerado no Brasil Central, com destaque para Mato Grosso e Goiás que tiveram uma participação relativa de, respectivamente, 10,4% e 7,2% no ano de 2012.

Embora o destaque na agropecuária do Brasil Central seja notório, os dados da Tabela 1 sinalizam que há importantes peculiaridades nas economias das diferentes unidades da Federação que o compõem. O Estado de Goiás, em relação aos demais estados do Brasil Central, apresenta elevada participação relativa na Indústria, passando de 2,3% em 2002, para 2,9% em 2012.

No Distrito Federal verifica-se elevada participação relativa dos Serviços, isto se deve principalmente, ao fato de que Brasília concentra grande parte da administração pública nacional. Isto faz com que no DF este setor tenha uma participação de 5,5% do total do valor adicionado de Serviços do Brasil e na sua estrutura produtiva o setor representa 94,0%.

Tabela 1: Participação no valor adicionado por setores de atividades e PIB no ano de 2002 e 2012

UF	Setores Econômicos	2002 (%)	2012 (%)	Diferença em p.p.
Goiás	Agropecuária	7,4	7,2	-0,2
	Indústria	2,3	2,9	0,6
	Serviços	2,3	2,6	0,3
	PIB	2,5	2,8	0,3
Mato Grosso	Agropecuária	6,6	10,4	3,8
	Indústria	0,9	1,2	0,3
	Serviços	1,2	1,6	0,4
	PIB	1,4	1,8	0,4
Mato Grosso do Sul	Agropecuária	3,5	3,7	0,2
	Indústria	0,7	1,1	0,4
	Serviços	1	1,2	0,2
	PIB	1	1,2	0,2
Distrito Federal	Agropecuária	0,3	0,3	0
	Indústria	0,9	0,9	0
	Serviços	5,6	5,5	-0,1
	PIB	3,8	3,9	0,1
Rondônia	Agropecuária	1,6	2,7	1,1
	Indústria	0,3	0,5	0,2
	Serviços	0,5	0,6	0,1
	PIB	0,5	0,7	0,2
Tocantins	Agropecuária	1,2	1,5	0,3
	Indústria	0,3	0,4	0,1
	Serviços	0,3	0,4	0,1
	PIB	0,4	0,4	0
Brasil Central	Agropecuária	20,6	25,7	5,1
	Indústria	5,4	6,9	1,5
	Serviços	10,8	11,8	1
	PIB	9,7	10,9	1,2

Elaboração: Instituto Mauro Borges/Segplan-GO/Gerência de Contas Regionais e Indicadores – 2015.

A Tabela 1 mostra ainda que Tocantins e Rondônia apresentam a Agropecuária como destaque, os demais setores ainda são muito incipientes. Nestes dois estados, é importante destacar que houve pequeno aumento da participação relativa do valor adicionado de todos os setores e do PIB na comparação entre 2012 e 2002, com destaque para Agropecuária.

O Estado do Mato Grosso do Sul apresentou evolução em todos os setores nessa mesma comparação, verificou-se que a Agropecuária apresentou bastante ganho de participação relativa, 3,8 pontos percentuais (p.p.).

Desenvolvimento Econômico

Nesta subseção há um breve diagnóstico do aspecto social das unidades do Brasil Central, para isto foram analisados o IDHM, índice Gini e taxa de desemprego.

Em relação à taxa de desemprego, a Tabela 2 mostra que, à exceção do Distrito Federal, as demais unidades da Federação tiveram uma taxa de desemprego inferior à média nacional, nos anos analisados. Merece destaque nesta análise a forte queda da taxa de desemprego no Distrito Federal e no Mato Grosso do Sul que reduziram, respectivamente, 5,8 e 4,8 pontos percentuais, entre 2002 e 2012.

A Tabela 2 também mostra que a concentração de renda, mensurada pelo índice de Gini no Brasil Central em geral situa-se, no período analisado, abaixo da média nacional. Ainda em relação ao índice de Gini, o mais importante é observar que no período analisado todas as unidades da região apresentaram uma redução do seu valor, com destaque para Mato Grosso do Sul, Goiás e Rondônia que tiveram uma redução mais intensa do que a nacional.

Em relação ao IDHM, verifica-se por meio da Tabela 2 que o Distrito Federal, Goiás e Mato Grosso do Sul nos anos analisados, situaram-se acima da média nacional. É importante destacar que o Distrito Federal ocupou nos anos de 2000 e 2010 a primeira posição nacional do IDHM, apresentando em todas as dimensões (renda, longevidade e educação) os melhores resultados.

É preciso ponderar os resultados dos estados do Tocantins e Rondônia, pois é notório ao analisar o ranking nacional do IDHM que os Estados das regiões Norte e Nordeste figuram nas piores posições. Por exemplo, no ano de 2010 apenas a partir da 12ª posição figurou um estado do Norte, o Amapá, seguido por Rondônia e Tocantins. Portanto, fica evidente que há forte correlação regional nos resultados adversos, captado por este indicador.

Tabela 2: Taxa de desemprego (em %) e Índice de Gini (entre 0 e 1) nos anos de 2002 e 2012, e IDHM (entre 0 e 1) nos anos 2000 e 2010

UF	Série	Período t	Período t+10	Varição absoluta (IDHM e GINI) e em p.p. (taxa de desemprego)
Goiás	IDHM	0,615	0,735	0,12
	GINI	0,554	0,481	-0,073
	Taxa de desemprego	6,9	4,9	-2
Mato Grosso	IDHM	0,601	0,725	0,124
	GINI	0,574	0,523	-0,051
	Taxa de desemprego	7,4	5,3	-2,1
Mato Grosso do Sul	IDHM	0,613	0,729	0,116
	GINI	0,563	0,488	-0,075
	Taxa de desemprego	8,5	3,7	-4,8
Distrito Federal	IDHM	0,725	0,824	0,099
	GINI	0,629	0,587	-0,042
	Taxa de desemprego	14,2	8,4	-5,8
Rondônia	IDHM	0,537	0,69	0,153
	GINI	0,544	0,484	-0,06
	Taxa de desemprego	6,9	6,4	-0,5
Tocantins	IDHM	0,525	0,699	0,174
	GINI	0,559	0,526	-0,033
	Taxa de desemprego	8,6	6,5	-2,1
Brasil	IDHM	0,612	0,727	0,115
	GINI	0,589	0,53	-0,059
	Taxa de desemprego	9,9	6,7	-3,2

Fonte: IBGE (índice de Gini e taxa de desemprego, 2002 e 2012) e PNUD (IDHM, 2000 e 2010).

Obs: Período t refere-se ao ano de 2000, no caso do IDHM e ao ano 2002 para a taxa de desemprego e índice de Gini, nesta mesma lógica, t+10 refere-se aos anos de 2010 e 2012.

Causalidade entre Crescimento Econômico e Desenvolvimento Econômico

O objetivo desta subseção é fazer uma avaliação da relação entre crescimento e desenvolvimento econômico das UFs do Brasil Central. Primeiramente é necessário apresentar, de modo geral, a discussão do que é desenvolvimento econômico, para posteriormente passar à análise empírica.

Segundo Souza (2005), não há um conceito de desenvolvimento econômico de aceitação universal. Na visão deste autor há uma primeira corrente de economistas que considera crescimento econômico como sinônimo de desenvolvimento, assentados principalmente na teoria de crescimento de Solow (1956).

Há uma segunda corrente no qual afirma que o crescimento econômico é a condição necessária, mas não suficiente para se atingir o desenvolvimento econômico. Esta visão, segundo Sousa (2005), tem seus principais expoentes baseados na teoria de Myrdal (1957) e Hirschman (1958).

Ambas as correntes são tidas por Souza (2005) como altamente simplificadoras. Para este autor é errônea a concepção de que o crescimento econômico, medido pelo crescimento do produto de uma nação, seja distribuído equitativamente entre os habitantes.

Refutando esse ponto de vista simplista, Souza (2005, p.06) argumenta que “desenvolvimento caracteriza-se pela transformação de uma economia arcaica em uma economia moderna, eficiente, juntamente com a melhoria do nível de vida do conjunto da população”.

Na visão de Bresser-Pereira (2008), o desenvolvimento econômico depende das transformações estruturais na economia, acompanhado pela melhora da distribuição de renda, bem como por caracterizar o avanço na democracia de uma nação. Portanto, desenvolvimento é o processo pelo qual se torna viável a acumulação de capital, por meio da implantação de uma ampla mão de obra qualificada, com o objetivo de se alcançar o aumento da produtividade, a competição internacional e o bem-estar da sociedade.

Ainda nesta discussão sobre o conceito de desenvolvimento econômico, Netto & Ikeda (2007), o processo de desenvolvimento econômico só se mantém de forma sustentável no longo prazo, se a produtividade total dos fatores puder se elevar continuamente. Esta elevação continuada, por seu turno, depende da qualidade das instituições jurídicas, de uma relação virtuosa entre Estado e iniciativa privada, de boa infraestrutura e do dinamismo na criação, incorporação e disseminação de novas tecnologias.

Dito isso, vimos que embora não exista consenso do que seja desenvolvimento econômico, há elementos que coexistem e são imprescindíveis para o desenvolvimento econômico sob as diversas abordagens, como, por exemplo, o crescimento da economia, a distribuição de renda, o aumento da produtividade, a contínua melhoria da qualificação da mão de obra, entre outros.

A ideia de causalidade investigada neste trabalho se dá entre o PIB com variáveis socioeconômicas selecionadas que captem os elementos comuns no conceito de desenvolvimento econômico, sendo estas a taxa de analfabetismo, o índice de Gini e taxa de pobreza extrema.

A Tabela 3 mostra os resultados das diversas estatísticas τ e seus respectivos p-valores que permitem definir a presença ou não de estacionariedade das séries. Foram obtidos resultados em nível e na primeira diferença, a fim de tornar estacionárias as séries não estacionárias. É importante salientar que uma série estacionária em nível, também, será estacionária em primeira ordem (GUJARATI, 2000).

Verifica-se por meio da Tabela 3 que as séries relativas ao PIB, para todas as unidades da Federação do Brasil Central, são estacionárias. Mas, no caso das demais séries, apenas a da taxa de analfabetismo de Rondônia é estacionária a 0,73%, o que provavelmente está associado ao fato de que esta série, embora apresente tendência declinante a partir de 1985, apresentou certa estabilidade no período e 1994 a 2010, tornando assim, a sua variância e média praticamente constantes, o que é uma condição necessária para uma série temporal ser estacionária.

Tabela 3: Resultado dos testes para verificação de estacionariedade

UF	Série	Teste ADF em níveis τ e (p-valor)	Teste ADF em primeira diferença (τ) e (p-valor)
Goiás	PIB	5,429983 (0,0002)	-6,622331 (0,0000)
	GINI	0,068026 (0,9558)	-4,232702 (0,0034)
	E. POBREZA	-1,764737(0,3883)	-7,813462 (0,0000)
	ANALFABETISMO	-0,981013(0,7414)	-6,618180 (0,0000)
Mato Grosso	PIB	-5,002281 (0,0005)	-3,836180 (0,0090)
	GINI	-1,631851 (0,4522)	-4,632424 (0,0013)
	E. POBREZA	-1,710044 (0,4142)	-4,983357 (0,0007)
	ANALFABETISMO	-3,642726 (0,0132)	-9,073796 (0,0000)
Mato Grosso do Sul	PIB	-6,995135 (0,0000)	-5,760383 (0,0001)
	GINI	-2,175750 (0,2193)	-4,573169 (0,0015)
	E. POBREZA	-0,495029 (0,8753)	-6,088991 (0,0000)
	ANALFABETISMO	-0,430226 (0,8892)	-7,870164 (0,0000)
Distrito Federal	PIB	-26,84009 (0,0001)	-28,32495 (0,0001)
	GINI	-2,269413 (0,1889)	-4,911811 (0,0006)
	E. POBREZA	-2,257889 (0,1925)	-5,446238 (0,0002)
	ANALFABETISMO	-1,759475 (0,3907)	-5,189758 (0,0004)
Rondônia	PIB	-24,16387 (0,0001)	-18,50696 (0,0001)
	GINI	-2,876930 (0,0623)	-5,084421 (0,0005)
	E. POBREZA	-2,484848 (0,1309)	-4,238322 (0,0032)
	ANALFABETISMO	-3,858583 (0,0073)	-10,01307 (0,0000)

Observação: *p-valor entre parênteses.

E.Pobreza: abreviação para extrema pobreza

Fonte: Elaboração dos autores.

Uma vez que todas as séries tornaram-se estacionárias na primeira diferença, realizou-se o teste de Granger considerando este fato. A Tabela 4 mostra os resultados dos testes de Granger, as estatísticas T, p-valores e a interpretação da causalidade. Chama a atenção que as diferentes unidades da Federação apresentaram resultados bastante distintos no que diz respeito à causalidade.

A Tabela 4 mostra que no Estado do Mato Grosso e no Distrito Federal não houve evidência empírica que haja causalidade no curto prazo entre o crescimento econômico e as variáveis que captam o desenvolvimento econômico. Este resultado no Distrito Federal, provavelmente, está associado ao fato de o mesmo ser o que apresenta a maior concentração de renda (maior índice de Gini médio e mediano) no período em análise vis-à-vis as demais unidades da Federação. De fato, historicamente, no Distrito Federal a região de Brasília concentra grande parte da renda gerada no Distrito Federal devido ao peso da Administração pública, enquanto as cidades satélites apresentam piores situações socioeconômicas (BARROCAL, 2013).

No caso do Mato Grosso, o resultado foi bastante peculiar, pois este apresentou o menor indicador de concentração de renda média no período e a maior taxa de crescimento do PIB no período. Todavia, a explicação reside justamente neste movimento dual, a elevada taxa de crescimento do período não foi capaz de gerar uma profunda redução da concentração de renda,

que já era baixa, uma vez que o índice de Gini do Mato Grosso era o segundo em comparação com as demais unidades da Federação do Brasil Central.

As evidências empíricas mostraram que em Goiás e Rondônia, o crescimento econômico tem sido capaz de minimizar a extrema pobreza, mesmo em curto prazo, o que revela a eficácia das políticas públicas ligadas à redução da pobreza, conforme Tabela 2.

A Tabela 2 mostra ainda que no Estado de Goiás, a redução da taxa de analfabetos tem sido capaz de melhorar o desempenho econômico, mesmo em curto prazo. Este resultado vai ao encontro do proposto pela famigerada teoria do capital humano, que tem como seus principais expoentes Schultz (1971), Harbison & Myers (1965). Em síntese, os adeptos da teoria do capital humano advogam que o principal elemento para que uma nação atinja o desenvolvimento econômico é o aumento da qualificação da mão de obra.

As evidências empíricas mostram que no Estado do Mato Grosso do Sul, em curto prazo, o aumento do PIB foi acompanhado de uma melhora na distribuição de renda (redução do índice de Gini). Além disso, neste estado o crescimento econômico tem sido capaz de auxiliar na redução da taxa de analfabetismo.

Tabela 4: Resultado do teste de Granger

UF	Hipótese nula (H ₀)	Estatística F e (p-valor)	Interpretação ⁽¹⁾
Goiás	PIB não causa no sentido de Granger GINI	1,54915 (0,2395)	Não rejeito H ₀
	GINI não causa no sentido de Granger PIB	3,42163 (0,0550)	Não rejeito H ₀
	PIB não causa no sentido de Granger E. pobreza	5,25610 (0,0323)	Rejeito H ₀
	E. Pobreza não causa no sentido de Granger PIB	3,39164 (0,0797)	Não rejeito H ₀
	PIB não causa analfabetismo no sentido de Granger	1,03760 (0,3200)	Não rejeito H ₀
	Analfabetismo não causa PIB	6,14338 (0,0218)	Rejeito H ₀
Mato Grosso	PIB não causa no sentido de Granger GINI	0,78507 (0,4711)	Não rejeito H ₀
	GINI não causa no sentido de Granger PIB	0,80063 (0,4644)	Não rejeito H ₀
	PIB não causa no sentido de Granger E.pobreza	0,49080 (0,6201)	Não Rejeito H ₀
	E. Pobreza não causa no sentido de Granger PIB	1,14874 (0,3392)	Não rejeito H ₀
	PIB não causa analfabetismo no sentido de Granger	0,03091 (0,9696)	Não rejeito H ₀
	Analfabetismo não causa PIB	0,99797 (0,3881)	Não Rejeito H ₀
Mato Grosso do Sul	PIB não causa no sentido de Granger GINI	5,56129 (0,0132)	Rejeito H ₀
	GINI não causa no sentido de Granger PIB	2,45676 (0,1139)	Não Rejeito H ₀
	PIB não causa no sentido de Granger E. pobreza	1,77788 (0,1974)	Não Rejeito H ₀
	E. Pobreza não causa no sentido de Granger PIB	0,17965 (0,8370)	Não rejeito H ₀
	PIB não causa analfabetismo no sentido de Granger	6,27439 (0,0086)	Rejeito H ₀
	Analfabetismo não causa PIB	0,53953 (0,5922)	Não Rejeito H ₀
Distrito Federal	PIB não causa no sentido de Granger GINI	4,08536 (0,0562)	Não rejeito H ₀
	GINI não causa no sentido de Granger PIB	0,00962 (0,9228)	Não Rejeito H ₀
	PIB não causa no sentido de Granger E.pobreza	0,24074 (0,6288)	Não Rejeito H ₀
	E. Pobreza não causa no sentido de Granger PIB	1,49593 (0,2348)	Não rejeito H ₀
	PIB não causa analfabetismo no sentido de Granger	1,19023 (0,2876)	Não Rejeito H ₀
	Analfabetismo não causa PIB	0,70464 (0,4107)	Não Rejeito H ₀
Rondônia	PIB não causa no sentido de Granger GINI	2,04348 (0,1586)	Não rejeito H ₀
	GINI não causa no sentido de Granger PIB	0,96311 (0,4005)	Não Rejeito H ₀
	PIB não causa no sentido de Granger E.pobreza	6,98663 (0,0152)	Rejeito H ₀
	E. Pobreza não causa no sentido de Granger PIB	0,52309 (0,4775)	Não rejeito H ₀
	PIB não causa analfabetismo no sentido de Granger	0,25967 (0,7741)	Não Rejeito H ₀
	Analfabetismo não causa PIB	0,14981 (0,8619)	Não Rejeito H ₀

Observação: ⁽¹⁾ Interpretação ao nível de 5% significância.

E.Pobreza abreviação para extrema pobreza

Fonte: Elaboração dos autores.

A Tabela 5 mostra um importante resultado na relação entre crescimento econômico e desenvolvimento econômico nas unidades da Federação do Brasil Central. O teste de Johansen (estatística traço) mostra que não é possível rejeitar a hipótese nula de que não há relação de longo prazo entre as variáveis que captam o desenvolvimento econômico (taxa de analfabetismo, extrema pobreza e Gini) e o crescimento econômico (PIB) em nenhuma das unidades da Federação analisadas. Ou seja, no longo prazo, há forte evidência empírica que as séries em análise são cointegradas.

Em termos práticos, este resultado mostra que embora em curto prazo, nem sempre a esfera do crescimento econômico possa ser capaz de engendrar uma melhora dos indicadores de desenvolvimento econômico, no longo prazo há uma tendência para que isto ocorra nas unidades da Federação analisadas.

De certa forma este resultado, em longo prazo, vai ao encontro de um importante aspecto no conceito de desenvolvimento econômico proposto por Souza (2005, p.07, grifo nosso):

Desenvolvimento econômico define-se, portanto, pela existência de crescimento econômico contínuo (g), em ritmo superior ao crescimento demográfico (g*), envolvendo mudanças de estruturas e melhorias de indicadores econômicos, sociais e ambientais. **Ele compreende um fenômeno de longo prazo**, implicando o fortalecimento da economia nacional, a ampliação da economia de mercado, a elevação geral da produtividade e do nível de bem-estar do conjunto da população, com a preservação do meio ambiente [...]

Tabela 5: Resultado do teste de Johansen para cointegração

UF	Séries	Estatística traço**	Estatística traço***
Goiás	PIB e GINI	26,47533 (0,0061)	6,483072 (0,1566)
	PIB e extrema pobreza	23,70876 (0,0004)	8,80E-05 (0,9933)
	PIB e analfabetismo	15,76085 (0,0128)	0,553725 (0,5190)
Mato Grosso	PIB e GINI	18,38440 (0,0043)	1,416132 (0,2740)
	PIB e extrema pobreza	21,62295 (0,0011)	1,552167 (0,2497)
	PIB e analfabetismo	17,01701 (0,0076)	1,825579 (0,2078)
Mato Grosso do Sul	PIB e GINI	26,58705 (0,0001)	0,204070 (0,7074)
	PIB e extrema pobreza	18,60189 (0,0039)	0,420361 (0,5802)
	PIB e analfabetismo	19,39421 (0,0028)	0,265553 (0,6664)
Distrito Federal	PIB e GINI	20,06034 (0,0021)	0,124230 (0,7715)
	PIB e extrema pobreza	18,35571 (0,0044)	0,109976 (0,7849)
	PIB e analfabetismo	21,72564 (0,0010)	0,186329 (0,7204)
Rondônia	PIB e GINI	21,25550 (0,0013)	2,054092 (0,1789)
	PIB e extrema pobreza	20,73950 (0,0016)	0,018982 (0,9103)
	PIB e analfabetismo	12,05374 (0,0554)	0,008038 (0,9415)

*p-valor entre parênteses

** H₀: Há zero pares de séries cointegradas

*** H₀: Há no máximo um par de séries cointegradas

Fonte: Elaboração dos autores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora o Brasil Central tenha forte caracterização associada à imagem da agropecuária, foi mostrado, principalmente na seção 3.1 deste trabalho, que há importantes peculiaridades nas economias de seus signatários. Esta percepção é importante, especialmente, no momento de elaboração de políticas públicas, que devem ser discutidas sempre considerando estas peculiaridades e, principalmente, mais do que diagnosticar o *status quo*, pensar em como modificá-lo, a fim de ter economias mais diversificadas e competitivas.

Além disso, observou-se que o Brasil Central apresentou resultados satisfatórios nas variáveis que buscam captar aspectos ligados ao desenvolvimento econômico. Mas, por outro lado, houve diferenças importantes no que tange qual unidade da Federação figura em uma melhor situação em relação à outra dentro da região. Por exemplo, o DF embora apresente a maior concentração de renda e taxa de desemprego, apresentou, também, o melhor IDHM por UF. Outros estados, como Goiás e Mato Grosso do Sul, foram equilibrados em todos os indicadores analisados.

Estes aspectos revelam que pensar uma agenda de políticas sociais no Brasil Central não é tarefa simples, será necessário um constante debate entre as unidades da Federação associadas a fim de se balizar diferentes realidades e interesses e extrair aquilo que cada um tem de melhor.

Por fim, em relação às evidências empíricas, acredita-se que o artigo trouxe elementos adicionais para o debate entre a formulação de políticas públicas de Estado e de governo. Foi visto que as políticas públicas nestes estados devem ser avaliadas também sob o prisma de Estado (longo prazo) e não apenas de governo (curto prazo), ainda que os resultados de um melhor desempenho econômico não sejam perceptíveis na sociedade de maneira rápida, em curto prazo. Em longo prazo, a análise sugere que os resultados do crescimento econômico tende a se espriar, apresentando melhoria nos indicadores de desenvolvimento econômico, nas diversas UFs do Brasil Central.

REFERÊNCIAS

- BARROCA, A. Favela Federal. In: _____. *Revista Carta Capital*, 2013. Disponível em: <http://www.cartacapital.com.br/revista/779/favela-federal-409.html>. Acesso em: 29 de out 2015.
- BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. **O conceito histórico de desenvolvimento econômico**. Textos para Discussão EESP/FGV 157, dezembro 2006. Versão de 31 de maio de 2008.
- BUSCARIOLLI, B.; EMERICK, J. . **Econometria com Eviews: guia essencial de conceitos e aplicação**, São Paulo, Saint Paul Editora Ltda., 2011.
- CATMULL, E.; ROM, R.A class of local interpolating splines. In **Computer Aided Geometric Design**, R. E. Barnhill and R. F. Reisenfeld, Eds. Academic Press, New York, 1974, pp. 317–326.
- Delfim Netto, Antonio; Ikeda, Akihiro. Estratégias de Desenvolvimento. In: **Sociedade e Economia: estratégias de crescimento e desenvolvimento**, Rio de Janeiro, IPEA, 2007.
- DICKEY, David A.; HASZA, D.P.; FULLER, W.A. Testing for unit roots in seasonal time series. **Journal of the American Statistical Association**, v.79, p.355-67, 1984.
- DICKEY, David A; FULLER, Wayne A. Distribution of the estimators for autoregressive time series with units root. **Journal of the American Statistical Association**, Whashington, v.74, n.366, p.427-31, Jun. 1979.
- Estacamp. Teste de Johansen. Unicamp 2014. Disponível em: <<http://www.portalaction.com.br/1536-62-teste-de-johansen>>. Acesso em: 15 de setembro de 2014.
- GUJARATI, D. (2000), **Econometria Básica**, 3a.ed., Makron Books.
- HARBISON, F. MYERS, C. A. **Educação, mão-de-obra e crescimento econômico: estratégia do desenvolvimento dos recursos humanos**. Rio de Janeiro. Fundo de Cultura: 1965.
- HIRSCHMAN, Albert O. **Estratégia do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961 (Edição original: 1958).
- HOFFMANN, R. **Distribuição de renda: medida de desigualdade e pobreza**. Editora da Universidade de São Paulo. 1998.
- IBGE. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios**: PNAD. Rio de Janeiro: IBGE, 2002-2012. Disponível em:< <http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso em: 20 de out. 2015.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – Ipeadata. Dados macroeconômicos, regionais e sociais (comentários sobre as séries). Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/>. Acesso em 25 out. 2015
- JOHANSEN, S. Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in gaussian vector autoregressive models. **Econometrica**, New York, v.59, n.6, p.1551-1580, Nov. 1991.
- LOTHIAN, J.; MORRY, M. A. Test for the presence of identifiable seasonality when using the X-11 program. **Research Paper**, Seasonal Adjustment and Time Series Staff, Statistics. Canadá, 1978.
- MORETTIN, P. A.; TOLOI, C. M. C. **Análise de séries temporais**. São Paulo: Edgard Blucher, 2004. 535 p.
- MYRDAL, G. **Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 1960 (Biblioteca Universitária) (Edição original: 1957).
- SCHULTZ, T W. **O Capital Humano**: Investimentos em Educação e Pesquisa. Zahar Editores, Rio de Janeiro, 1971.

SOLOW, R. M. A contribution to the theory of economic growth. In: **Quarterly Journal of Economics**. Volume 70, n.01, p.65-94, 1956.

SOUZA, Nali de Jesus de. **Desenvolvimento Econômico**. São Paulo: Atlas, 5ª Ed., 2005. Cap.1, p.1-26.

WOOLDRIDGE, J. M. (2006), **Introdução a Econometria: Uma abordagem moderna**, Thomson, São Paulo.

ANEXO

Tabela 6: Resultado dos testes para verificação do número ótimo de defasagem

UF	Séries	Nº ótimo de defasagem	Testes indicativos
Goiás	PIB e GINI	1	LR, FPE, AIC e HQ
	PIB e extrema pobreza	2	LR, FPE, AIC e HQ
	PIB e analfabetismo	1	LR, FPE, AIC, SC e HQ
Mato Grosso	PIB e GINI	2	LR, FPE, AIC e HQ
	PIB e extrema pobreza	2	LR, FPE, AIC e HQ
	PIB e analfabetismo	2	LR, FPE, AIC e HQ
Mato Grosso do Sul	PIB e GINI	2	LR, FPE, AIC, SC e HQ
	PIB e extrema pobreza	2	LR, FPE, AIC, SC e HQ
	PIB e analfabetismo	2	LR, FPE, AIC, SC e HQ
Distrito Federal	PIB e GINI	1	LR, FPE, AIC e HQ
	PIB e extrema pobreza	1	LR, FPE, AIC, SC e HQ
	PIB e analfabetismo	1	FPE, AIC e HQ
Rondônia	PIB e GINI	0	LR, SC e HQ
	PIB e extrema pobreza	2	FPE, AIC e HQ
	PIB e analfabetismo	2	LR, FPE, AIC e HQ

Obs: estatística LR modificada (LR), erro final estimado (FPE), Akaike (AIC), Schwarz (SC) e critério de informação Hannan-Quinn (HQ).

DEGRADAÇÃO AMBIENTAL: DIAGNÓSTICO E ANÁLISE PARA O BRASIL CENTRAL

Luiz Batista Alves¹

Dinamar Maria Ferreira Marques²

Alex Felipe Rodrigues Lima³

Sérgio Borges Fonseca Júnior⁴

Resumo: O presente artigo teve por objetivo classificar o nível de degradação ambiental resultante da expansão agropecuária e urbana nos estados membros da região Brasil Central (MT, MS, GO, TO, DF e RO) em 2012, com o uso da técnica estatística multivariada de análise fatorial para 21 variáveis selecionadas e cálculo do Índice de Degradação Ambiental (IDA). No *ranking* da região Brasil Central, Mato Grosso e Goiás aparecem entre os primeiros com IDA de 0,145, e 0,059, respectivamente, demonstrando que esses estados são os que mais degradam o meio ambiente. O Distrito Federal vem em seguida com IDA de 0,009, Mato Grosso do Sul em quarto lugar com IDA de -0,215, Tocantins e Rondônia nas últimas posições, com IDA de -0,391 e -0,306, respectivamente, considerados os que menos degradam o meio ambiente. Diagnosticado os impactos ambientais, sugere-se que os governantes desses entes federativos, em conjunto, elaborem políticas públicas que estimulem os investimentos, no sentido de reduzir os impactos ambientais, estimulando o processo de produção sustentável, ou seja, fazendo com que crescimento e desenvolvimento econômicos caminhem juntos.

Palavras-chave: Degradação ambiental; análise fatorial; sustentabilidade; Brasil Central.

Abstract: This study aimed to classify the level of environmental degradation resulting from agricultural and urban expansion in the member states of the Brazil Central region (MT, MS, GO, TO, DF, RO) in 2012, with the use of multivariate statistical analysis technique factor to 21 selected variables and calculation of Environmental Degradation Index (IDA). Ranking among the regions of Central Brazil, Mato Grosso and Goiás appear among the first to IDA 0.145 and 0.059, respectively, showing that these states are the ones that degrade the environment. The Distrito Federal is next with IDA 0.009, Mato Grosso do Sul fourth with IDA -0.215, Tocantins and Rondônia in late position with IDA -0.391 and -0.306, respectively, considered the least degrade the environment. Diagnosed environmental impacts, it is suggested that the rulers of these federal entities will jointly develop public policies that encourage investment to reduce environmental impacts by stimulating the sustainable production process, namely making growth and development economic walk together.

Keywords: Environmental degradation; factor analysis; sustainability; Central Brazil.

1 Economista. Doutor em Ciências Ambientais (UFG). Mestre em Economia Aplicada (UFV). Docente e Pesquisador da Universidade Estadual de Goiás (UEG). Pesquisador do Instituto Mauro Borges de Estatística e Estudos Socioeconômicos – IMB/SEGPLAN/GO.

2 Economista. Mestre em Economia em Agronegócio (UFG). Gerente de Contas Regionais e Indicadores do Instituto Mauro Borges de Estatística e Estudos Socioeconômicos – IMB/SEGPLAN/GO.

3 Estatístico. Mestrando em Estatística (UnB). Pesquisador do Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos – IMB/SEGPLAN/GO.

4 Economista. Mestre em Economia (UFU). Pesquisador do Instituto Mauro Borges de Estatística e Estudos Socioeconômicos – IMB/SEGPLAN/GO.

INTRODUÇÃO

O dinamismo da demografia brasileira tem contribuído para o processo de transformação econômica, dada a expansão da fronteira agrícola como a principal fonte de crescimento da produção agrícola no Brasil. Essa expansão contribuiu para a ampliação de novas tecnologias que estimulou o desmatamento em algumas regiões que ainda não eram ocupadas por atividades agropecuárias (ALVES, 2012). Além disso, a expansão demográfica associada ao aumento da frota veicular e a inserção de novas indústrias nas grandes cidades têm gerado grandes desconfortos à população com as emissões de diversos tipos de gases de efeito estufa de forma a aumentar a poluição e a temperatura, comprometendo a saúde da população.

Segundo Melo e Parré (2007), a partir da década de 1950, a industrialização intensiva foi considerada como o principal fator de desenvolvimento econômico e o setor rural era considerado o responsável pelos pilares da industrialização, por meio da mão de obra, fornecimento de produtos alimentícios e matérias-primas, transferência de capital e demanda por produtos industrializados. Afirmam ainda que o setor agrícola brasileiro destacou-se a partir da década de 1960 pela utilização de sementes selecionadas e insumos químicos, irrigação, mecanização agrícola e variedade genética de culturas que se adaptassem em diversas regiões brasileiras.

Com isso provocou impactos negativos no meio ambiente, causados pelo uso inadequado do solo e de agentes químicos (agrotóxicos, fertilizantes e corretivos), uso de recursos hídricos, pisoteio excessivo de animais pelo ritmo da pastagem, gerando assim erosão (QUIRINO *et al.*, 1999).

Caracterizada por um vazio demográfico, a Região Centro-Oeste foi, durante muito tempo, apresentando vocação para as atividades agrícolas como a agricultura de subsistência e ainda o extrativismo e mineração. Sendo um exemplo para o Brasil, a Região Centro-Oeste vem se consolidando como área de produção agroindustrial, dada a transformação de sua base produtiva, consolidando-se como região de fronteira agrícola e absorvendo os excedentes populacionais. A região tem um percentual significativo em relação ao Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, destacando-se na agropecuária e agroindústria, tais como: produção de soja, algodão, milho e carnes, dentre outros.

Embora esse modelo de expansão venha contribuindo para o crescimento e o desenvolvimento econômico dos diversos setores da economia, ele tem consequências, uma delas é a degradação ambiental em diversas regiões brasileiras.

Diante dessa realidade e no cenário que ora se apresenta no país, observa-se a preocupação dos governantes em relação ao desempenho dos setores agropecuário e industrial de forma a garantir a continuidade do crescimento e o desenvolvimento econômico nas regiões brasileiras. De forma geral o que se observa é uma inflação crescente, ultrapassando o teto da meta; deterioração das contas públicas, além da alta volatilidade do câmbio. Diante disso, necessita-se redesenhar esse modelo, para que o processo de desenvolvimento esteja associado à sustentabilidade ambiental.

Dessa forma, visando dar continuidade ao processo de crescimento e desenvolvimento econômicos, os estados que compõem a Região Centro-Oeste: Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Distrito Federal e parte da Região Norte: Tocantins e Rondônia resolvem se unir e criar um consórcio denominado "Movimento Brasil Central-MBrC", tendo como objetivo utilizar uma agenda comum para impulsionar o desenvolvimento e empreendedorismo baseada nas vantagens competitivas, focando na agropecuária, industrialização, logística e educação. Associado a isso, os

estados envolvidos poderão aumentar sua competitividade, aperfeiçoar a logística já existente de forma a contribuir para o objetivo proposto e sair da melhor forma possível da atual crise.

Esses estados, inseridos nesse contexto de crescimento econômico, ancorados no agronegócio de forma a obter cada vez mais matérias-primas oriundas do setor agropecuário e uso intensivo de outros recursos naturais, precisam repensar seus modelos de produção, de forma que sejam sustentáveis. Portanto, a questão norteadora desse trabalho é: O modelo de desenvolvimento econômico dos estados da região Brasil Central, ancorado nas práticas modernas de uso intensivo de recursos naturais, contribuiu para a degradação ambiental?

Para responder esse questionamento, tem-se como objetivo geral classificar o nível de degradação ambiental, resultante da expansão agropecuária e urbana nas seis unidades da Federação que compõem a região Brasil Central, no ano de 2012.

Para a concretização do estudo, foi utilizada a técnica estatística multivariada de análise fatorial, com 21 variáveis selecionadas para explicar a correlação entre um conjunto de variáveis padronizadas, por meio de fatores, de forma a dar a mesma importância a todas as variáveis e diminuir o efeito de *outliers*.

Esse tipo de análise é muito utilizado por diversos teóricos, tais como Cunha *et al.* (2008) que trabalharam com as microrregiões do Estado de Goiás e Tocantins e identificaram a heterogeneidade regional da degradação ambiental no Cerrado. Oyamada *et al.* (2013) analisaram a relação do processo acelerado de expansão agropecuária e construíram um índice de degradação ambiental para os municípios do Estado de Mato Grosso. Alves *et al.* (2014) utilizaram a mesma técnica com 30 variáveis para obter a classificação do nível de degradação ambiental resultante da expansão agropecuária e urbana para os municípios goianos.

METODOLOGIA

Para a obtenção do índice de degradação ambiental em nível dos estados brasileiros, utilizou-se a técnica multivariada de Análise Fatorial. A escolha dessa técnica se deve ao fato da variável "degradação ambiental" ser uma variável latente, ou seja, é aquela que não pode ser observada e nem mensurada diretamente, mas explicada pelo estudo de variáveis a ela relacionadas.

Segundo Hair *et al.* (2005), a análise multivariada envolve múltiplas variáveis em um único conjunto de relacionamento e tem como objetivo a análise de uma diversidade de dados, encontrando pontos comuns, permitindo assim agregá-los em grupos ou fatores de discriminação e classificando por níveis de grupos.

Segundo Johnson e Wichern (1992, p. 573) "A Análise de agrupamento é realizada com base na similaridade ou dissimilaridade entre as variáveis a serem analisadas", sendo assim, os "indivíduos" serão agrupados por apresentarem características similares, conforme algum critério de classificação da média dos indivíduos da variável, ou a relação entre graus de determinação. Poerschke e Freitas (2007) também apontam que a análise de agrupamento é uma ferramenta que auxilia no agrupamento de indivíduos ou variáveis em grupos discretos, e permite obter diversos métodos de aglomeração, bem como medidas de distância entre os grupos formados.

ANÁLISE FATORIAL

É uma ramificação da análise multivariada e muito utilizada no diagnóstico de dados em diversas áreas do conhecimento, principalmente, na economia, psicologia e biologia. Essa técnica trabalha basicamente com uma síntese de informações de uma matriz de dados em um número reduzido de fatores. A análise fatorial contribui na explicação de um número expressivo de variáveis em relação a uma ínfima quantidade de fatores; permite, ainda, que a formação das variáveis estatísticas (fatores) possa maximizar seu poder de explicação do conjunto inteiro de variáveis (HAIR *et al.*, 2005).

Dessa forma, segundo Corrar *et al.* (2007), o modelo matemático básico da análise fatorial pode ser expresso da seguinte forma:

$$X_i = \alpha_{i1} F_1 + \alpha_{i2} F_2 + \dots + \alpha_{im} F_m + e_{ij} \quad (01)$$

No qual, X_i é a variável padronizada, α_i é a carga fatorial, F_j é o fator comum não relacionado entre si, e o e_i é um erro que representa a parcela de variação da variável i que é exclusiva dela e não pode ser explicada por um fator nem por outra variável do conjunto analisado. A forma funcional dos fatores que são estimados por uma combinação linear das variáveis originais é dada por:

$$F_j = \omega_{j1} X_1 + \omega_{j2} X_2 + \omega_{j3} X_3 + \dots + \omega_{ji} X_i \quad (02)$$

Que pode ser estimado da seguinte forma:

$$F_j = \sum_{i=1} W_{ji} X_i = W_{j1} X_1 + W_{j2} X_2 + \dots + W_{jp} X_p \quad (03)$$

No qual F_j é o fator comum relacionado, ω_i é o coeficiente dos escores fatoriais, e X_i é a variável original presente no estudo.

Zambrano e Lima (2004) afirmam que após a determinação da matriz das correlações entre os indicadores originais, pode ocorrer a existência de variáveis pouco relacionadas com as demais, apresentando tendência de baixa proporção da variância “explicada” pelos fatores comuns. Nesse caso, as estatísticas KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) e o teste de Bartlett (de esfericidade) devem ser usados para testar a adequabilidade do modelo de análise fatorial. O KMO apresenta um indicador que permite comparar a magnitude dos coeficientes de correlação, observados com as magnitudes dos coeficientes de correlação parcial que varia de 0 a 1.

Os valores pequenos de KMO indicam que o uso da análise fatorial não é adequado, ou seja, que a correlação entre os pares de variáveis não pode ser explicada por outras variáveis. As escalas para a interpretação do KMO são as seguintes: de 0,90 a 1,00: excelente; de 0,80 a 0,90: ótimo; de 0,70 a 0,80: bom; de 0,60 a 0,70: regular; de 0,50 a 0,60: ruim é de 0,00 a 0,50: inadequado (OYAMADA *et al.*, 2013). Já o teste de Bartlett testa a hipótese nula de que a matriz de correlação é

uma matriz identidade, não sendo rejeitada, irá exigir que o uso do modelo de análise fatorial seja reavaliado (ZAMBRANO; LIMA, 2004).

Dos resultados obtidos da matriz de correlação simples, inicialmente são obtidas as raízes características (*autovalores*) e as proporções da variância total pelo método de componentes principais, sendo que as primeiras estão associadas à maior raiz característica e a que explica ou capta a maior variância dos dados originais. Cada fator encontrado explica uma parcela da variância do conjunto de dados, sendo o primeiro fator de maior proporção da variância dos dados, observando a ordem decrescente.

Depois de estimados, os fatores são submetidos a uma rotação por meio do método de *Rotação Varimax* para transformá-los em fatores interdependentes. Espera-se que os indicadores tenham correlação mais forte entre si e que estejam dentro de um mesmo fator, e também se espera que apresentem correlação mais fraca com os demais fatores, de modo que, cada coeficiente de correlação do fator, e cada variável se aproximem de zero ou um. Por fim, os escores fatoriais são obtidos a partir da multiplicação do valor da variável pelo coeficiente do escore fatorial correspondente, conforme descrito na equação (03).

ÍNDICE DE DEGRADAÇÃO AMBIENTAL (IDA)

Para a elaboração do IDA foi realizada uma revisão bibliográfica dos trabalhos sobre esse tema. Silva e Ribeiro (2004) e Fernandes *et al.*(2005) obtiveram o IDA em duas etapas. Primeiramente, utilizaram a análise fatorial para redução da dimensão dos dados e criaram um índice parcial de degradação. O indicador em nível municipal foi construído em função do maior e menor escore fatorial. Em seguida, para a construção do indicador final, os autores estimaram os pesos das variáveis por meio de modelos de regressão múltiplas, tendo como variável dependente, o índice parcial e variável explicativa, os indicadores selecionados. Em outro trabalho, Coletti (2010) construiu um índice de qualidade da água e utilizou a análise fatorial para redução da dimensão dos dados, e para a construção do indicador final ele utilizou uma média ponderada, levando em consideração o percentual da correlação explicada pelo fator e o escore do fator do *i*-ésimo município.

Neste trabalho proposto, o número de fatores foi definido conforme o nível mínimo de explicação da correlação dos dados. O modelo adotado foi o de Coletti (2010). Entende-se que cada fator deve participar do indicador final, somente com a participação na estrutura de correlação dos dados. Enquanto nos outros trabalhos foi feito um indicador parcial, - que não leva em consideração a participação do fator na estrutura de correlação dos dados, e em seguida, calcula-se o peso dos fatores por meio dos modelos de regressão múltipla.

O Índice de Degradação Ambiental será calculado por meio dos *escores* obtido por cada fator e sua representatividade na correlação dos dados. Lemos (2001) iniciou a construção desse índice a partir de uma metodologia com uso da análise multivariada sobre as variáveis propostas no estudo para obter um índice parcial de degradação. Com base nesses estudos outros teóricos foram surgindo, os quais aplicaram a metodologia a situações adversas (FERNANDES *et al.*, 2005; CUNHA *et al.*, 2008; PAIS *et al.*, 2012). Para essa pesquisa, o índice será calculado da seguinte forma:

$$IDA_j = \frac{\sum_{i=1}^m \varepsilon_{ji} \omega_i}{\sum_{i=1}^m \omega_i} \quad (04)$$

No qual, IDA_j é o índice de degradação ambiental do j-ésimo estado; ε_{ji} o escore associado ao i-ésimo fator, e ao j-ésimo estado e ω_i a porcentagem explicada pelo i-ésimo fator.

Segundo Silva e Ribeiro (2004), esse índice representa uma medida de proporção de degradação ambiental de uma determinada região.

Assim, com o IDA calculado para todos os estados brasileiros, ordenou-se de forma crescente, no qual os maiores IDA's ocorrem nos estados com maior degradação ambiental e os menores nos estados com menor degradação ambiental que representam os de maior nível de sustentabilidade ambiental.

DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

Para a elaboração do trabalho, utilizou-se de pesquisa bibliográfica, de dados secundários de 2012 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Pesquisa Agrícola Municipal (PAM) e Sistema de Estimativa de Emissão de Gases de Efeito Estufa (SEEG), para as 27 Unidades da Federação.

Foram selecionadas 21 variáveis, conforme detalhado no Quadro 1.

Quadro 1 - Classificação dos grupos conforme variáveis selecionadas

Grupos de Variáveis	Descrição das Variáveis	
1. Extrativa Vegetal	X01	Produção de lenha - m ³
2. Tecnologia Agrícola e Industrial	X02	Número de tratores - unidade
	X03	Número de indústrias de transformação – unidade
	X04	Área coberta com Pivôs - hectare
	X05	Número de Colheitadeira - unidade
3. Degradação Ambiental	X06	Número de Focos de Calor - unidade
	X07	Agrotóxicos - tonelada
	X08	Frota de Veículos - unidade
	X09	Gases Efeito Estufa (GEE) - Agropecuária - tonelada
	X10	Gases Efeito Estufa (GEE) – Energia – tonelada
	X11	Gases Efeito Estufa (GEE) – Mudança uso da terra – tonelada
	X12	Gases Efeito Estufa (GEE) – Processos Industriais - tonelada
	X13	Gases Efeito Estufa (GEE) – Resíduos – tonelada
	X14	Área Unidades de Conservação / Área Total - %
	X15	Resíduos Sólidos Urbanos Coletado e não Tratado por Hab. (Kg/hab./dia)
	X16	Área Desmatada (Total dos Biomás) - Km ²
4. População	X17	Densidade Demográfica - População/área em Km ²
5. Caracterização Territorial	X18	Área de Mata e Floresta / Área Total
	X19	Área de Lavouras / Área Total
	X20	Área Pastagens / Área Total
	X21	Área Urbana / Área Total - %

Fonte: Resultados da Pesquisa.

As variáveis, relacionadas no Quadro 1, foram agrupadas em cinco grupos distintos, conforme sua relevância na explicação de fatores que possam influenciar a degradação ambiental (extrativa vegetal, tecnologia agrícola e industrial, degradação ambiental, população e caracterização territorial), conforme a contribuição de cada um na análise dos dados. Foram selecionadas vinte e uma variáveis que se relacionam diretamente e, ou, indiretamente com a degradação ambiental nas 27 Unidades da Federação.

Para a obtenção dos resultados, foi utilizado o *software Statistical Package for Social Science for Windows (IBM/SPSS)* na versão 20, apropriado para a elaboração de análises estatísticas de matrizes de dados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com a utilização da técnica estatística, agrupou-se as 21 variáveis selecionadas em fatores, em seguida calculou-se o Índice de Degradação Ambiental (IDA) e fez-se a classificação resultante da expansão agropecuária e urbana nos 27 estados brasileiros.

Para adequabilidade da análise fatorial, utilizou-se o teste de KMO (Kaiser-Meyer-Olkin). O resultado observado apontou o valor do teste de 0,619, indicando uma boa adequabilidade dos dados, atendendo a classificação de Hair *et al.* (2005), que afirma que os valores superiores a 0,5 indicam a adequabilidade dos dados.

Foram extraídos 06 (seis) fatores com raízes características maiores que 1,000, contribuindo para a explicação da variância em 38,716% para o Fator 01, e 5,528% para o Fator 06 que, em conjunto com os demais fatores, explicam 86,187% da variância total, considerado um percentual bem significativo (Quadro 2). Vários autores utilizaram o mesmo critério na escolha dos fatores com raízes características maiores que 1,000. Dentre eles, citam-se Monteiro e Pinheiro (2004) que apresentaram estudos sobre a implantação de tecnologias de suprimento de água potável em municípios do Ceará e Corrêa e Figueiredo (2006) que efetuaram estudos para a verificação da modernização da agricultura brasileira. Alves (2012) aplicou esse método para analisar os fatores que influenciaram no processo de modernização e na expansão da agropecuária em Goiás.

Os dados da matriz de correlação foram avaliados, usando o teste de esfericidade de Barlett, apresentando-se adequados para análise (p -valor $< 0,01$).

Quadro 2 - Fatores extraídos pelo Método de Componentes Principais

Fator	Raiz característica	Variância explicada pelo Fator (%)	Variância Acumulada (%)
01	8,130	38,716	38,716
02	4,032	19,200	57,915
03	1,975	9,406	67,322
04	1,560	7,429	74,751
05	1,241	5,908	80,659
06	1,161	5,528	86,187

Fonte: Resultados da Pesquisa.

A comunalidade “expressa a proporção da variância percebida pelo número de fatores para cada indicador e denota o poder de explicação dos fatores em relação a cada variável contida nos dados da amostra” (OYAMADA *et al.*, 2013, p. 6). Nesse caso, expressa a proporção da variância percebida pelos seis fatores para cada variável. Observando a comunalidade, verifica-se que as variáveis mais significativas sob a perspectiva das dimensões de intensidade foram: a exploração da terra, a modernização agropecuária e a degradação ambiental.

O Anexo A apresenta as informações sobre cada fator extraído. O Fator 01 (F01) está positivamente correlacionado com as variáveis X02, X03, X08, X10, X12 e X13. Portanto, são

variáveis pertencentes aos grupos de tecnologia agrícola e industrial (número de indústrias e de tratores) e degradação ambiental (frota de veículos e gases de efeito estufa) que indicam prováveis impactos da ação antrópica relacionados ao uso de tecnologia aplicada ao setor rural e urbano. Pelas características das variáveis, esse fator está relacionado aos aspectos de melhoria da produção com uso de novas tecnologias, bem como suas prováveis externalidades negativas, podendo ser denominado como “aspecto tecnológico de produção com degradação ambiental urbana”.

O Fator 02 (F02) se apresenta positivamente correlacionado com as variáveis X04, X07, X09 e X16, e, portanto, estão relacionados à tecnologia agrícola e indústria (área coberta com pivôs), à degradação ambiental (agrotóxicos, gases de efeito estufa-agropecuária e área desmatada), confirmando que essas variáveis contribuíram para o processo de degradação ambiental nos estados brasileiros. Essas variáveis estão relacionadas aos aspectos de melhoria da produção, com uso intensivo de recursos hídricos, agrotóxicos, emissão de gases oriundos do meio rural, associados ao desmatamento e queimadas. Assim esse fator pode ser denominado como “aspecto tecnológico de produção com degradação ambiental rural”.

Analisando o Fator 03 (F03), verifica-se que o mesmo está positivamente correlacionado com as variáveis X14, X15 e X17. As mesmas pertencem à degradação ambiental (proporção da área das unidades de conservação em relação à área total e pelos resíduos sólidos urbanos coletados e não tratados por habitante kg/hab./dia) e pela população (densidade demográfica).

Avaliando o grau de correlação entre cada fator (de F01 a F06), foram positivos os seguintes fatores: o F01 com 80,95%; F02 com 85,71%, F03 com 57,14%, F04 com 47,62%, F05 com 66,67% e F06 com 76,19%. Esses fatores são os que mais explicam a relação favorável com os indicadores que causam a degradação ambiental (Anexo B).

Os resultados apresentados para os Fatores 01, 02 e 03, como a principal medida de degradação ambiental, com 28,57%, 23,81% e 19,05%, respectivamente, do total da carga fatorial, são considerados positivos moderados e elevados. Esses fatores agrupam variáveis importantes que explicam os efeitos da degradação ambiental advindos do processo da produção agropecuária (com utilização de tecnologia, de insumos, de recursos hídricos e de agrotóxicos) e também pelas emissões de gases de efeito estufa no processo de industrialização (queima de combustíveis fósseis), que afeta tanto o meio rural quanto o meio urbano.

Os fatores F05 (variáveis X11, X18 e X20) e F06 (variáveis X05 e X19) apresentam cargas fatoriais positivas até 50,00%. O fator F04 (variáveis X01 e X06) apresenta maiores cargas fatoriais no grau de correlação negativo e fraco (menor que 0,5), acima de 50,00%, demonstrando que essas variáveis apresentam contribuições menores no processo de degradação ambiental.

Os valores das comunalidades apresentados permitem verificar a capacidade explicativa conjunta dos seis fatores em relação a cada indicador (variável). Dos 21 indicadores, os seis fatores explicam conjuntamente a maior parte da variância total de 20 indicadores, o que corresponde a 95,24% do total. Dentre elas destacam-se a variável X13 (gases de efeito estufa-resíduos), com 98,06%; X03 (número de indústrias de transformação), com 97,81%; X08 (frota de veículos), com 97,05%; X10 (gases de efeito estufa-energia), com 96,72% e; X05 (número de colheitadeiras), com 95,28% (Anexo A).

O *ranking* das 27 unidades da Federação que contribuíram para o processo de degradação ambiental no ano de 2012 é apresentado pelo Índice de Degradação Ambiental (IDA) no Anexo C. As UFs que mais se destacaram em termos de contribuição na degradação ambiental foram São Paulo (IDA de 1,948), Minas Gerais (IDA de 1,040) e Bahia (IDA de 0,579). Esses estados apresentam as maiores cargas fatoriais, demonstrando forte influência das variáveis em seus fatores (Anexo C).

O Estado de São Paulo é bastante representativo no setor industrial, com 41,0% da indústria de transformação do país. Na agricultura figura como o maior produtor de cana-de-açúcar e cítricos (laranja, limão e tangerina). Essas culturas apresentam fortes indícios de degradação ambiental, dentre eles, algumas práticas como a intensificação do uso e ocupação da terra, o potencial de degradação do solo e dos rios. Na indústria, a poluição do ar e o uso da água pelas usinas sem retorno aos corpos d'água também corroboram para a degradação.

O Estado de São Paulo representava o equivalente a 31,20% de unidades industriais do Brasil em 2012, segundo IBGE. Os agentes principais da poluição industrial são os gases tóxicos liberados na atmosfera, os compostos químicos que são lançados em rios e solos.

Apresentando densidade demográfica de 168 hab/km², o Estado de São Paulo apresenta grande concentração populacional ocasionando diversos problemas ambientais, como: poluição do ar, dado ao grande fluxo de veículos existentes, redução de área verde, moradias precárias, problemas com enchentes e ocupação desordenada do solo, dentre outras.

A explicação para Minas Gerais ter ficado em segundo lugar está relacionada à expansão de sua base econômica, a pecuária leiteira, o maior produtor nacional (8,9 bilhões de litros) e o segundo maior rebanho bovino, em 2012, segundo o IBGE. Em termos práticos, todas as etapas da cadeia produtiva da carne, leite e ovos, poluem o ar ou contribui para as mudanças climáticas, o setor emite quantidades expressivas de gases de efeito estufa, como o dióxido de carbono, metano e óxido nitroso. Além disso, outro fator forte é a ocorrência do desmatamento dando lugar às pastagens e outras culturas, tornando-se fatores chaves para a degradação ambiental no estado.

No setor agrícola, Minas Gerais se destaca na produção de cana-de-açúcar, milho, soja, café e laranja, culturas com utilização intensivas em recursos hídricos, pois apresenta o maior uso de áreas cobertas com pivôs e grandes proporções de agrotóxicos, além de apresentar a maior área de desmatamento em 2012.

A indústria de transformação em Minas Gerais também contribui para o processo de degradação ambiental, representa 10,2% da transformação do país, e o que equivalia a 12,08% de unidades industriais do Brasil em 2012, segundo o IBGE. Tudo isso gera gases tóxicos, característica de degradação ambiental.

O Estado da Bahia, com IDA de 0,579, aparece em terceiro lugar e tem em sua base produtiva as principais culturas, como a cana-de-açúcar, soja, algodão, mandioca, milho, banana, laranja e mamão. Os indícios de degradação ambiental estão fortemente associados a essas culturas, pois são utilizadas, em seu processo de produção, algumas práticas como: o uso intensivo da terra, usos de recursos hídricos, além de geração de gases de efeito estufa, devido às mudanças de uso da terra.

Objetivou-se também neste trabalho a análise dos estados que pertence à região Brasil Central. No Quadro 3 é apresentado o *ranking* dos seis estados que compõem a Região Brasil

Central que contribuíram para o processo de degradação ambiental, observados pelo valor do IDA, em 2012, juntamente com as cargas fatoriais.

Quadro 3 - Ranking dos estados da região Brasil Central que contribuíram para o processo de degradação ambiental (IDA), 2012

Classif.	Estados- Brasil Central	Cargas Fatoriais						IDA
		F01	F02	F03	F04	F05	F06	
1º	MT	-0,992	1,311	0,168	1,301	0,418	2,169	0,145
2º	GO	-0,789	1,971	0,020	-1,003	0,563	0,316	0,059
3º	DF	-0,828	-0,424	4,257	-0,220	-0,142	0,624	0,009
4º	MS	-0,974	1,312	-0,195	-1,277	0,952	-0,056	-0,215
5º	TO	-0,667	0,023	-0,426	0,205	0,529	-0,290	-0,306
6º	RO	-0,574	-0,230	-0,467	-0,166	-0,037	-0,220	-0,391

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Entre os estados analisados, Mato Grosso figura entre os que mais contribuíram para o processo de degradação ambiental, apresentando um IDA de 0,145. Esse estado tem a produção de origem animal como uma das principais atividades econômicas, principalmente a produção de bovinos que representa 91,90% da produção animal. Os efeitos danosos ao meio ambiente são visíveis, tendo em vista as externalidades negativas que a cadeia produtiva da carne proporciona, ou seja, as emissões expressivas de gases de efeito estufa, além de prováveis desmatamentos que ocorreram para o aumento da área de pastagens. Na agricultura, o Estado de Mato Grosso se destaca na produção de soja, cana-de-açúcar, milho, algodão, banana e látex. Para essas culturas, o estado utiliza intensivamente recursos hídricos, dada a apresentação de maior cobertura com pivôs e uso de agrotóxicos nas lavouras em grandes proporções. Além disso, a ocorrência de desmatamento vem contribuindo para o aumento de gases de efeito estufa devido às mudanças que vem ocorrendo com o uso da terra.

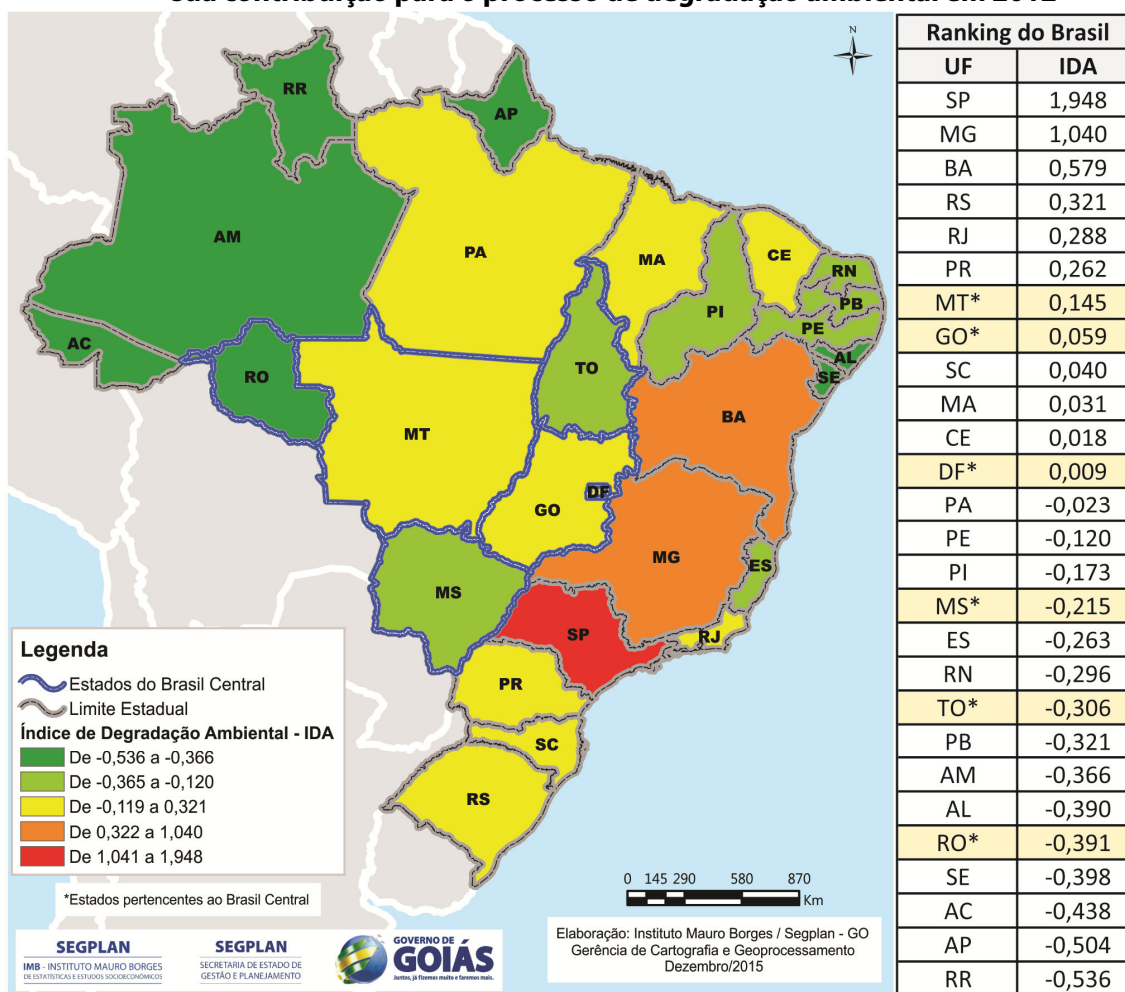
Goiás se apresenta em segundo no *ranking* dos estados do Brasil Central, com IDA de 0,059. Destaca-se na produção agrícola, soja, cana-de-açúcar, milho, sorgo e tomate, e na pecuária é o segundo maior produtor de bovinos e o maior produtor de leite entre os estados do Brasil Central. Goiás está representado principalmente pelo Fator 02, apresenta forma de degradação ambiental, principalmente no processo de irrigação devido as grandes áreas com cobertura com pivôs para suprir a deficiência de recursos hídricos em seu processo de produção. Além disso, nesse processo de produção, tem-se o uso intensivo de agrotóxico, contribuindo ainda mais para o processo de degradação.

Na produção pecuária, Goiás pode apresentar contribuição maior no nível de degradação, pois no processo de produção as etapas da cadeia produtiva da carne e do leite ocorrem aumentos nos níveis de poluição do ar, contribuindo para as mudanças climáticas, devido às expressivas emissões de gases de efeito estufa (dióxido de carbono, metano e óxido nitroso).

Com essas evidências, percebem-se mudanças de uso do solo, pois o desmatamento no Cerrado goiano está associado, em parte, ao aumento das áreas de pastagens, o que de certo modo tem contribuído para a emissão de gases de efeito estufa.

Na Figura 1 são apresentadas as contribuições dos estados brasileiros e os destaques no *ranking* dos seis estados pertencentes à região do Brasil Central no processo de degradação ambiental de acordo com seus respectivos IDA's, apuradas pela metodologia utilizando cargas fatorias.

Figura 1 - Estados brasileiros e estados que compõem a região do Brasil Central segundo sua contribuição para o processo de degradação ambiental em 2012



Fonte: Elaborado a partir dos resultados da pesquisa.

Apresentando um IDA de 0,009, o Distrito Federal aparece em terceiro lugar no *ranking* dos estados da região Brasil Central. Em geral, os impactos ambientais no meio urbano são apresentados em contextos diferentes dos existentes do meio rural. O Distrito Federal representado pelo Fator 03 e diferentemente dos estados, até agora analisados, apresenta em seu processo de degradação ambiental variável que está vinculada principalmente ao meio urbano, como a relacionada à densidade demográfica. O Distrito Federal apresenta uma forte concentração populacional (458 hab/km²), com isso, surgem diversos problemas ambientais relacionados à

poluição do ar, tendo como principal fonte de emissão os automóveis. O Instituto Brasília Ambiental (Ibram) considerou que em 2012 havia uma frota de dez mil veículos a mais que circulavam no Distrito Federal. Além de apresentar uma geografia bastante favorável para o aumento do número de automóveis, conjugado ao clima seco da região, estimulando as queimadas e algumas indústrias de cimento, asfalto, que despejam uma alta quantidade de poluentes na atmosfera.

As principais causas da poluição no Distrito Federal, segundo o Instituto de Ensino Superior de Brasília (Iesb), são a queima de gás carbônico dos automóveis, ônibus e caminhões; a fermentação entérica dos lixões e principalmente as partículas em suspensão na atmosfera. Especialistas da Universidade de Brasília (UnB) confirmam que o Distrito Federal tem áreas urbanas concentradas e nessas áreas o grande fator poluente é o transporte. Apesar de o Distrito Federal ser o primeiro em coletas de resíduos sólidos por habitante no país, o tratamento e a destinação dos mesmos ainda se torna um problema a ser resolvido, pois o acúmulo em lixões tem contribuído para o aumento da poluição.

Mato Grosso do Sul aparece em quarto lugar, com um IDA de -0,215. O estado destaca-se na produção da cana-de-açúcar, milho, soja, banana e laranja e é o terceiro maior produtor de bovinos entre os estados do Brasil Central. O estado está representado principalmente pelo Fator 02 e tem como forma de degradação ambiental o aumento da área desmatada, provavelmente para área de pastagens. Com isso aumentam as emissões de gases de efeito estufa.

O Fator 02 aponta representatividade das variáveis relacionada à área coberta por pivôs e o uso de agrotóxicos, podendo-se inferir sobre o uso intensivo de insumos na produção de suas lavouras permanentes e temporárias, contribuindo ainda mais para o processo de degradação ambiental. Da mesma forma que ocorre em alguns estados produtores de bovinos, Mato Grosso do Sul também apresenta participação no aumento do nível de poluição do ar, provindos dessa atividade, pois a cadeia produtiva da carne, devido às expressivas emissões de gases de efeito estufa, principalmente o gás metano, contribui para as mudanças climáticas.

Em quinto e sexto lugares aparecem os Estados de Tocantins, com IDA de -0,306 e Rondônia, com IDA de -0,391. O primeiro tem como destaque a produção de cana-de-açúcar, soja, arroz, banana e coco-da-baía e também a produção de bovinos (11º no *ranking* nacional). O estado é representado pelo Fator 05 e apresenta formas de degradação ambiental muito mais branda em relação aos demais estados que compõem a região do Brasil Central, e figura-se na 19ª posição em nível nacional. Em relação à pecuária, Tocantins contribui na emissão de gases estufa, pois se encontra entre os dez estados que mais emitem esses gases relacionados à agropecuária. A degradação ambiental está relacionada, principalmente, ao número de focos de queimadas, 4º lugar em nível nacional em 2012, segundo o IBGE, e o segundo estado da Região Norte, antecedido pelo Pará, em 2015, segundo Confederação Nacional dos Municípios (CNM). Esses focos se devem à baixa umidade e ao calor e ainda à imprudência humana.

Rondônia se destaca na produção de milho, café, soja, arroz e mandioca. Quanto aos fatores ao qual o estado se vincula, verifica-se que não é apresentada nenhuma carga fatorial positiva, significando que as variáveis em análise não influenciam no processo de degradação ambiental nesse estado. Em nível nacional, o estado figura-se na 23ª posição. Em relação à pecuária, Rondônia contribui na emissão de gases estufa, pois se encontra entre os doze estados

que mais emitem esses gases relacionados à agropecuária. Ressalta-se que sempre há um mínimo de degradação ambiental, tendo em vista a manutenção do modelo de produção ainda existente com uso indiscriminado dos recursos naturais.

Em geral, para esses dois estados, os fatores que os representam têm as menores cargas fatoriais positivas, reforçando que as variáveis utilizadas no modelo, apresentam menores impactos no processo de degradação ambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O setor agropecuário nos estados brasileiros passou por transformações importantes nos últimos anos, havendo mudanças significativas na estrutura produtiva. Com isso, as relações entre o setor agropecuário e industrial se estreitaram, ocasionando alterações na forma de produzir no meio rural. Deste modo, essa ação na forma de produzir leva à degradação ambiental, com maiores impactos em alguns estados e menores em outros, devido à atividade produtiva desenvolvida por cada um.

Os resultados obtidos pela análise fatorial permitiram obter seis fatores que contribuíram para as análises do processo de degradação ambiental. Desses, os dois primeiros demonstraram forte correlação de que o aspecto tecnológico de produção explica a degradação ambiental, tanto no meio urbano, quanto no meio rural, sendo os que melhor explicam o processo de degradação ambiental.

Em nível nacional, os resultados apontaram os maiores índices de degradação ambiental para os estados das Regiões Sudeste: São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro; Nordeste: Bahia, Maranhão e Ceará; e Centro-Oeste: Mato Grosso e Goiás, comprovando a intervenção antrópica nestes estados, devido à alta densidade demográfica e à presença de indústrias de transformação.

No *ranking* para os estados da região Brasil Central, os resultados com maiores índices de degradação ambiental foram na seguinte ordem: Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul, Tocantins e Rondônia. Esses estados têm em comum, no que se refere aos efeitos danosos ao meio ambiente, as expressivas emissões de gases de efeito estufa (dióxido de carbono, metano e óxido nitroso). No Distrito Federal está relacionado à alta densidade demográfica e à emissão pela frota de automóveis. Para os demais estados do Brasil Central, os gases de efeito estufa é a principal fonte, ou seja, a pecuária (gás metano) e o desmatamento. E em particular para o Tocantins, os focos de queimadas, dada à baixa umidade e o calor. Na agricultura, o efeito danoso ao meio ambiente está relacionado ao uso intensivo de agrotóxicos e recursos hídricos, comum em todos esses estados, exceto no DF.

Em geral, verifica-se que os estados que mais degradaram estão sujeitos à ação antrópica, pelas atividades da agricultura e pecuária, juntamente com a utilização de métodos e técnicas modernas no processo de produção da atividade econômica. As produções que mais contribuíram para o processo de degradação ambiental foram: cana-de-açúcar, milho, soja, café, banana, cítricos (laranja, limão e tangerina) e a pecuária de corte e de leite.

A degradação ambiental é uma temática de interesse mundial, pois existe uma diversidade de aspectos que tem ocasionado essa situação no panorama brasileiro, e nos estados da região

Brasil Central, essa questão está mais ligada aos impactos gerados pela atividade agropecuária. Dessa forma, o estudo propôs-se a analisar a degradação ambiental a partir do IDA, construído por 21 variáveis.

É fato que a degradação ambiental é uma questão que vem agravando cada vez mais no Brasil. As causas de muitas regiões degradadas estão ligadas aos aspectos do clima e principalmente aos impactos provocados pela atividade do agronegócio. Dentre as regiões mais impactadas pela degradação, nota-se que alguns estados da Região Sudeste (SP, MG e RJ), Centro-Oeste (MT e GO) e Nordeste (BA, MA e CE) apresentaram elevados índices de degradação ambiental segundo a classificação do índice (IDA em 2012).

Entretanto, apesar dos elevados IDA nesses estados, verificam-se em outras regiões evidências de baixa degradação ambiental. A solução para reduzir esses fortes impactos seria a utilização de um conjunto de técnicas e práticas agrícolas que alinham a questão da produtividade com os impactos ambientais, pensando não somente na produção de hoje, mas também nas gerações futuras.

Um fato preocupante e tema central na 21ª Conferência do Clima (COP-21), realizada em dezembro de 2015, em Paris, foi a discussão de um novo acordo entre os países para diminuir a emissão de gases de efeito estufa, visando reduzir o aquecimento global, limitando o aumento da temperatura global em 2° C até 2100. Nessa perspectiva, o estudo demonstrou que as expressivas emissões de gases de efeito estufa são oriundas da atividade da agropecuária, como o gás metano e, nas grandes cidades, as emissões devido à queima de combustíveis fósseis (dióxido e monóxido de carbono).

Diante dessa realidade, sugere-se que a participação mais ativa dos estados na redução desses gases é de extrema importância, com direcionamento de esforços e de investimentos para estimular tecnologias mais limpas para o setor agropecuário, na diversificação da matriz energética, melhorar a infraestrutura logística, integrando rodovias, ferrovias e hidrovias de forma a tornar-se mais eficiente e sustentável.

Além disso, compatibilizar a Política Nacional sobre Mudança do Clima com outras políticas, como a fiscal, a tributária, a de resíduos sólidos, a de gestão hídrica, a de florestas, entre outras, que permitam promover a redução de emissões por meio do uso de combustíveis sustentáveis (biocombustíveis) em virtude da grande concentração populacional e do aumento da frota de automóveis, de forma a melhorar a qualidade do ar.

Para os estados da região Brasil Central, além da preocupação com a continuidade no processo de crescimento e desenvolvimento da região, deve-se criar meios de destinação de recursos públicos para atingir tais objetivos com sustentabilidade socioambiental, ou seja, amenizar os impactos ambientais oriundos dos processos de produção atualmente adotados, de forma a manter a geração de empregos, renda e preservação da vida e manutenção dos recursos naturais para as futuras gerações.

Uma iniciativa que tem sido adotada por parte da metade dos estados brasileiros é a utilização do Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) Ecológico, já regulamentado nos estados do Paraná (1991), São Paulo (1993), Minas Gerais (1995), Amapá e

Rondônia (1996), Rio Grande do Sul (1997), Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Pernambuco (2000), Tocantins (2002), Acre (2004), Rio de Janeiro e Goiás (2007) e Ceará e Piauí (2008).

O ICMS Ecológico é um mecanismo que possibilita aos municípios de seus respectivos estados a obterem um percentual do ICMS a partir de critérios ambientais definidos pela legislação de cada estado, tais como: proteção das áreas de preservação ambiental, estações ecológicas, parques, reservas florestais, terras indígenas, mananciais de abastecimentos, gestão de resíduos sólidos, educação ambiental, etc. Medidas estas que proporcionam à população local ganho em qualidade de vida, além de auxiliá-la na mudança da percepção quanto à preservação ambiental.

Ressalta-se que além dessa medida de degradação ambiental considerada nesse trabalho, outros estudos poderão ser elaborados, por exemplo, no intuito de observar a influência do processo de produção para os municípios em cada unidade da Federação.

REFERÊNCIAS

- ALVES, L. B. **Análise dos fatores que influenciaram na modernização e na expansão da agropecuária no Estado de Goiás**. REFACER – Revista Eletrônica da Faculdade de Ceres. v. 1, n. 1. <http://ceres.facer.edu.br/revista/index.php/refacer/article/view/22/18>. 2012.
- ALVES, L. B.; MARQUES, D. M. F. LIMA, A. F. R. A Expansão da Agropecuária e Degradação Ambiental em Goiás: uma análise multivariada. In: 52º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2014, Goiânia, Goiás. "Heterogeneidade e suas implicações no Rural Brasileiro" **Anais...** Goiânia, GO: SOBER, 2014.
- COLETTI, C.; TESTEZLAF, R.; RIBEIRO, T. A. P.; SOUZA, R. T. G. de; PEREIRA, D. A. **Water quality index using multivariate factorial analysis**. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental. v. 14, n.5, p. 517-522. 2010.
- CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. (Coords.). **Análise Multivariada: para os cursos de administração, ciências contábeis e economia**. Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras – FIPECAFI – São Paulo: Atlas, 2007.
- CUNHA, N. R. da S.; LIMA, J. E. de; GOMES, M. F. M.; BRAGA, M. J. **A intensidade da exploração agropecuária como indicador da degradação ambiental na região dos Cerrados, Brasil**. Revista de Economia e Sociologia Rural. vol.46 n.2, Brasília-DF, Abr./Jun. 2008.
- FERNANDES, E. A.; CUNHA, N. R. da S.; SILVA, R. G. da. Degradação ambiental no Estado de Minas Gerais. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 1, p. 179-198, 2005.
- HAIR Jr., J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. Tradução de: Adonai Schulp Sant'Anna e Anselmo Chaves Neto. **Análise Multivariada de Dados**. – 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- JOHNSON, R. A.; WICHERN, D. W. **Applied Multivariate Statistical Analysis**. 3ed. New Jersey: Prentice Hall, 1992.
- LEMONS, J. J. S. Níveis de Degradação no Nordeste Brasileiro. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v.32, n. 3, p. 406-429, 2001.
- MELO, C. O. de; PARRÉ, J. L. **Índice de desenvolvimento rural dos municípios paranaenses: determinantes e hierarquização**. RER, Rio de Janeiro, vol. 45, abr/jun 2007.

OYAMADA, G. C.; SILVA, C. M. da; GATTI, F. Agricultura e Meio Ambiente: uma análise a partir do índice de degradação ambiental em Mato Grosso. In: LI CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 2013, Belém, PA. **Anais...** Belém, PA: SOBER, 2013.

PAIS, P. S. M.; SILVA, F. de F.; FERREIRA, D. M. Degradação Ambiental no Estado da Bahia: uma aplicação da análise multivariada. **Revista Geonordeste**, São Cristóvão, a. XXIII, n.1, p. 1-21, 2012.

POERSHKE, R. P.; FREITAS, C. A. **Um Retrato da Modernização Agropecuária nos Coredes Agrícolas do Rio Grande do Sul**: Uma Aplicação da Análise Multivariada. 2007. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/9/558.pdf>> Acesso em 17/03/2014.

QUIRINO, T. R., IRIAS, L. J. M., WRIGHT, J. T. C. **Impacto agroambiental: perspectivas, problemas, prioridades**. São Paulo: E. Blücher, 1999. 184p.

SILVA, R. G. da; RIBEIRO, C. G. Análise da Degradação Ambiental na Amazônia Ocidental: um Estudo de Caso dos Municípios do Acre. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 1, p. 91-110, 2004.

ZAMBRANO, C.; LIMA, J. E. de. **Análise Estática Multivariada de dados socioeconômicos**. In: SANTOS, M. L. dos (ed.); VIEIRA, W. C. (ed.). Métodos quantitativos em Economia. Viçosa. Ed. UFV, 2004.

ANEXOS

Anexo A - Cargas Fatoriais, Comunalidades da Variância Explicada na Análise Fatorial, após a rotação na extração de seis fatores em 21 indicadores nas Unidades de Federação, 2012

Indicadores	Cargas Fatoriais						Comunalidades
	F01	F02	F03	F04	F05	F06	
X01	0,024	0,066	-0,092	0,827	0,248	-0,054	0,762
X02	0,854	0,046	-0,015	-0,170	-0,015	0,336	0,874
X03	0,938	0,192	0,031	-0,110	0,017	0,219	0,978
X04	0,383	0,848	0,003	0,081	0,097	-0,058	0,885
X05	0,173	0,244	-0,143	-0,009	0,125	0,910	0,953
X06	-0,181	0,290	-0,089	0,800	0,037	0,023	0,767
X07	0,439	0,637	-0,006	0,160	0,124	0,480	0,870
X08	0,938	0,188	0,154	-0,115	-0,010	0,136	0,970
X09	0,221	0,754	-0,164	0,130	0,164	0,485	0,923
X10	0,921	0,290	0,160	-0,054	-0,018	0,074	0,967
X11	-0,009	0,159	0,015	0,200	0,755	0,127	0,651
X12	0,693	0,505	0,181	-0,078	-0,007	-0,079	0,781
X13	0,942	0,254	0,120	0,095	0,034	0,065	0,981
X14	-0,210	-0,136	0,732	0,114	-0,472	0,046	0,836
X15	0,288	0,068	0,858	-0,042	-0,066	-0,106	0,841
X16	0,352	0,779	-0,089	0,143	0,306	0,156	0,878
X17	0,200	-0,172	0,872	-0,286	0,100	-0,059	0,926
X18	-0,063	0,050	-0,159	0,186	0,823	0,132	0,761
X19	0,441	-0,037	0,147	-0,255	0,281	0,688	0,835
X20	0,039	0,442	-0,065	-0,480	0,625	0,055	0,825
X21	0,309	0,281	0,523	-0,550	-0,103	0,272	0,835

Fonte: Resultados da pesquisa.

Anexo B - Grau de correlação entre cada fator (F) e os indicadores de degradação ambiental nas Unidades da Federação, 2012

Grau de Correlação do Fator	Intervalo (Valores absolutos)	F01 (%)	F02 (%)	F03 (%)	F04 (%)	F05 (%)	F06 (%)
Positivo e forte	(maior que 0,6)	28,57	19,05	14,29	9,52	14,29	9,52
Positivo e moderado	(entre 0,5 e 0,6)	0,00	4,76	4,76	0,00	0,00	0,00
Positivo e fraco	(menor que 0,5)	52,38	61,90	38,10	38,10	52,38	66,67
Negativo e forte	(maior que 0,6)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativo e moderado	(entre 0,5 e 0,6)	0,00	0,00	0,00	4,76	0,00	0,00
Negativo e fraco	(menor que 0,5)	19,05	14,29	42,86	47,62	33,33	23,81
Total		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Elaborada a partir dos resultados da pesquisa.

Anexo C - Ranking dos estados brasileiros que mais contribuíram para o processo de degradação ambiental (IDA), 2012

Classif.	UF's	Cargas Fatoriais						IDA
		F01	F02	F03	F04	F05	F06	
1º	SP	4,233	0,087	0,619	-0,224	-0,400	0,103	1,948
2º	MG	0,917	3,442	-0,328	-0,124	-0,265	-1,151	1,040
3º	BA	0,280	0,873	0,233	2,425	1,039	-0,738	0,579
4º	RS	0,676	0,072	-0,950	-0,556	-0,063	2,449	0,321
5º	RJ	0,577	-0,099	1,824	-1,032	0,123	-1,057	0,288
6º	PR	0,506	-0,558	-0,315	-0,198	0,289	2,970	0,262
7º	MT	-0,992	1,311	0,168	1,301	0,418	2,169	0,145
8º	GO	-0,789	1,971	0,020	-1,003	0,563	0,316	0,059
9º	SC	0,711	-1,118	-0,696	-0,246	0,771	0,226	0,040
10º	MA	-0,142	-0,395	-0,018	2,045	0,444	-0,340	0,031
11º	CE	0,262	-0,917	0,094	0,823	0,861	-0,551	0,018
12º	DF	-0,828	-0,424	4,257	-0,220	-0,142	0,624	0,009
13º	PA	-0,156	-0,010	-0,149	1,866	-1,227	-0,182	-0,023
14º	PE	0,122	-0,682	-0,120	-0,057	0,392	-0,500	-0,120
15º	PI	-0,144	-0,805	-0,355	1,132	0,581	-0,434	-0,173
16º	MS	-0,974	1,312	-0,195	-1,277	0,952	-0,056	-0,215
17º	ES	-0,032	-0,451	-0,460	-1,115	0,267	-0,315	-0,263
18º	RN	-0,160	-0,713	-0,369	-0,389	0,729	-0,653	-0,296
19º	TO	-0,667	0,023	-0,426	0,205	0,529	-0,290	-0,306
20º	PB	-0,212	-0,598	-0,441	-0,680	0,956	-0,794	-0,321
21º	AM	-0,170	-0,029	-0,382	0,055	-3,247	-0,365	-0,366
22º	AL	-0,354	-0,576	-0,203	-0,919	0,249	-0,288	-0,390
23º	RO	-0,574	-0,230	-0,467	-0,166	-0,037	-0,220	-0,391
24º	SE	-0,384	-0,317	-0,368	-1,243	0,402	-0,545	-0,398
25º	AC	-0,458	-0,687	-0,415	0,213	-0,532	-0,238	-0,438
26º	AP	-0,833	-0,084	0,308	-0,203	-2,070	0,226	-0,504
27º	RR	-0,414	-0,397	-0,863	-0,414	-1,582	-0,365	-0,536

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Anexo D - Ranking dos estados do Brasil Central que contribuíram para o processo de degradação ambiental (IDA), 2012

Classif.	Estados do Brasil Central	Cargas Fatoriais						IDA
		F01	F02	F03	F04	F05	F06	
1º	MT	-0,992	1,311	0,168	1,301	0,418	2,169	0,145
2º	GO	-0,789	1,971	0,020	-1,003	0,563	0,316	0,059
3º	DF	-0,828	-0,424	4,257	-0,220	-0,142	0,624	0,009
4º	MS	-0,974	1,312	-0,195	-1,277	0,952	-0,056	-0,215
5º	TO	-0,667	0,023	-0,426	0,205	0,529	-0,290	-0,306
6º	RO	-0,574	-0,230	-0,467	-0,166	-0,037	-0,220	-0,391

Fonte: Resultados da Pesquisa.

SEGPLAN

IMB - INSTITUTO MAURO BORGES
DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS SOCIOECONÓMICOS

**O PAPEL DO CRÉDITO
NO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL:
ESTUDOS DE CASO NO
ESTADO DE GOIÁS**

Lorena Silva Brandão¹
Fernando Negret Fernandez²

Resumo: Este artigo analisa o papel do crédito no desenvolvimento regional e foi desenvolvido mediante pesquisas bibliográficas e de campo. A pesquisa de campo acontece em três municípios, localizados no Estado de Goiás que são sede de empresas industriais demandadoras de crédito. O estudo de caso permite verificar a existência de relação entre a atuação das empresas, o crédito bancário e o desenvolvimento socioeconômico dos municípios em questão. Por fim, são apresentadas algumas recomendações para a atuação dos bancos e dos demais intervenientes, estimulando que maiores resultados em termos de desenvolvimento regional sejam obtidos por meio do crédito.

Palavras-chave: Desenvolvimento regional; Crédito; Atuação dos bancos.

Abstract: The aim of this dissertation is to analyze the role of credit in regional development. This essay was developed by means of bibliographical and field researches. The field research takes place in three cities located in the state of Goiás, which are the headquarters of industrial companies that demand bank credit. The study of this case allows to verify the existence of the connection among the operation of the companies, bank credit and the socioeconomic development of the cities in question. Finally, it is possible to present some recommendations for the activities of banks and other stakeholders, encouraging that greater results in terms of regional development are achieved through credit.

Keywords: Regional development; Credit; Activities of banks.

¹ Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual de Goiás e Mestre em Desenvolvimento Regional pela Faculdades Alves Faria, email: lorena_pan@hotmail.com

² Doutor em Economia Regional, professor e pesquisador da Faculdade Alves Faria, email: fenegret@uol.com.br

INTRODUÇÃO

Este artigo parte de uma perspectiva teórica relacionada a não neutralidade da moeda e ao papel do crédito em viabilizar a antecipação da produção, já que as intermediações de recursos financeiros podem romper ou amenizar o problema da restrição orçamentária. A visão heterodoxa sobre a não neutralidade da moeda entende que a decisão de investir pode comprometer a capacidade de produção e, conseqüentemente, a geração de emprego e renda.

A pesquisa de campo foi realizada em três municípios de pequeno porte (até 100 mil habitantes) do interior do Estado de Goiás. Em comum, nesses municípios estão localizadas as sedes de três empresas industriais dos ramos de açúcar e álcool; laticínio e abatedouro de aves. O objetivo dessa investigação foi examinar se o crédito bancário impacta regionalmente na geração de empregos; demanda por matéria-prima; demanda por serviços; incentivo à programas sociais e demais impactos indiretos nos municípios onde estão instaladas as empresas escolhidas.

Um segundo objetivo do trabalho é analisar como a atuação do mercado bancário pode contribuir para a superação de padrões desiguais de desenvolvimento regional. A pesquisa também visa contribuir com as estratégias mercadológicas bancárias de maneira a propiciar o crescimento da oferta de recursos para investimento. Além disso, entende-se como relevante a necessidade de estimular o aumento dos investimentos que, por sua vez, propiciem uma elevação de produtividade, geração de emprego e demanda direta e indireta para outros setores da economia.

O presente trabalho foi desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo e está dividido em três seções, mais esta introdução e as considerações finais. A próxima seção aborda aspectos conceituais, na seção 2 são detalhados os procedimentos metodológicos e na seção 3 são apresentados os resultados da pesquisa de campo. Por fim, a última seção é dedicada às considerações finais e apresentação de algumas recomendações para atuação bancária, de maneira a promover maiores resultados em termos de desenvolvimento regional.

O PAPEL DO CRÉDITO NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL: ASPECTOS TEÓRICOS

Nos estudos sobre economia e desenvolvimento regional, a questão monetária é pouco explorada e, muitas vezes, a influência desta variável nas desigualdades regionais é negligenciada, sendo vista mais como resultado das diferenças regionais do que como causa. No entanto, as diversas correntes da economia não possuem consenso quando o tema abordado é a neutralidade da moeda.

A divisão proposta por Mollo (2004) separa os economistas em dois grupos: ortodoxos e heterodoxos, sendo que os primeiros aceitam a Lei de Say e a Teoria Quantitativa da Moeda (TQM) e acreditam na neutralidade da moeda. Ao contrário, os segundos, rejeitam essa teoria e defendem a não neutralidade da moeda.

Brue (2005) afirma que a Lei de Say possuía princípios baseados no *laissez-faire*, assumindo que a economia tenderia sempre em direção ao pleno emprego. Segundo a Lei de Say, o processo de produção, ou seja, a oferta cria renda, e estas rendas, por sua vez, geram demanda. Assim, a economia e os mercados de produto e fatores de produção estariam em constante equilíbrio. A

negação da Lei de Say e da TQM caracteriza a heterodoxia econômica, corrente de pensamento que defende a não neutralidade da moeda:

Enquanto para os ortodoxos a moeda é um véu e a concessão de crédito é uma transferência de fundos poupados para financiar o investimento, com os bancos funcionando como meros intermediários, para os heterodoxos, tanto marxistas quanto pós-keynesianos, a moeda é fundamental na conexão ou coordenação da economia e o crédito rompe a restrição orçamentária e tem um papel ativo, potencializando a produção (MOLLO, 2004, p.332).

Crocco e Jayme Jr. (2006) apontam para o fato de que a maioria dos pesquisadores em economia regional parte de uma perspectiva neoclássica que considera a moeda como um elemento neutro no longo prazo. No entanto, a abordagem teórica que está implícita nas literaturas pós-keynesianas analisadas reforça o pensamento econômico em que a moeda é capaz de influenciar o funcionamento da economia no curto e longo prazo.

Para os pós-keynesianos, a moeda não é exógena, entrando no sistema econômico por intermédio do crédito gerado pelos bancos e induzido pela sua demanda. Assim, o crédito permite determinar o investimento, em vez de determinar o nível geral de preços, tornando a moeda parte integrante do processo econômico e não neutra (CAVALCANTE, CROCCO e JAYME JR., 2006, p. 296).

Em relação ao desenvolvimento, neste artigo, o entendimento abrange dimensões que vão além do crescimento econômico. Assim, considera-se que o incremento da capacidade produtiva e progresso econômico são condições para o desenvolvimento, no entanto, devem ser integrados à melhoria contínua dos indicadores sociais, resultando assim em ampliação da qualidade de vida da sociedade.

Lopes (1984) afirma que o desenvolvimento refere-se às questões de ordem qualitativa como o equilíbrio, a harmonia e a justiça social e deve acontecer em duas perspectivas: temporal e espacial. A perspectiva temporal denota uma preocupação do autor com relação ao desenvolvimento atual, visto que a utilização dos recursos não renováveis deve acontecer de maneira a garantir e/ou melhorar os padrões de vida da sociedade no futuro. A perspectiva espacial envolve, além da definição geográfica, processos históricos, relações sociais e econômicas de uma sociedade.

A lógica de desenvolvimento desigual, no espaço e no tempo, pode ser materializada nas disparidades existentes entre economias desenvolvidas e subdesenvolvidas. O Brasil e o Estado de Goiás também podem exemplificar, nacional e regionalmente, a tendência à desigualdade que existe mundialmente. Com base nas teorias apresentadas, conclui-se que a existência de economias subdesenvolvidas e de um desenvolvimento regional desigual são resultados do modelo de produção capitalista.

Assim, o processo de desenvolvimento passa pela concepção de distribuição e de desenvolvimento regional, em que as regiões devem ser vistas e entendidas dentro da região a

qual pertencem. O desenvolvimento passa pela necessidade de se debater as regiões-problemas e formular políticas e planos capazes de inserir essas localidades no processo de desenvolvimento: "o desenvolvimento passa pelo desenvolvimento regional ou, como na realidade tem de ser visto, desenvolvimento e desenvolvimento regional são apenas uma e a mesma coisa: todo desenvolvimento tem de ser desenvolvimento regional" (LOPES, 1979 *apud* LOPES, 1984, p. 9).

A diversidade espacial e a existência de regiões-problemas mencionadas acima são fatos que estimulam o interesse pela temática do desenvolvimento regional. No entanto, na concepção de desenvolvimento regional, o crescimento econômico ou da produção devem ser interpretados como meio para se atingir o desenvolvimento. Segundo Lopes (1984), a evolução de uma sociedade deve ser medida pelos aspectos qualitativos e distributivos, em que as regiões sejam entendidas dentro de um sistema de regiões as quais pertencem. Assim, a análise não deve ser empreendida de forma isolada, e sim com uma abordagem multidisciplinar, considerando também os fatores não econômicos, tais como os de ordem natural, sociológicos, demográficos, políticos, institucionais, técnicos, culturais, etc.

Boisier (1989 *apud* DALLABRIDA, 2010) afirma que o desenvolvimento de uma região deve ser visto dentro de um plano nacional de desenvolvimento regional. Por outro lado, enfatiza que o crescimento econômico regional ou a falta dele pode ser resultado de uma política econômica global ou setorial.

Boisier explica que o desenvolvimento no longo prazo depende de três tipos de processos: primeiro, o desenvolvimento de uma região depende da utilização de recursos móveis, de caráter financeiro e estruturas públicas de apoio ao desenvolvimento. Um segundo aspecto refere-se aos efeitos diretos e/ou indiretos das políticas macroeconômicas e setoriais. Por fim, o desenvolvimento de uma região depende de elementos políticos, institucionais e sociais, em resumo, da "capacidade de organização social de uma região", como afirma Dallabrida (2010, p. 170).

Dentre as teorias com ênfase nas disparidades inter-regionais, Myrdal (1960) aborda sobre a existência de uma tendência para as desigualdades regionais em um país. Para este autor, algumas localidades ou regiões oferecem condições vantajosas para o desenvolvimento de determinadas atividades. Essas condições vantajosas podem ter origem nas características naturais ou em fatos históricos. Em comum, fica a capacidade dessas regiões obterem vantagens competitivas e, em consequência, se tornarem centros econômicos concentradores por proporcionarem as atividades econômicas remuneração maior do que a média observada em outras localidades.

Myrdal (1960) destaca que nos centros de expansão a demanda gera investimentos, o que eleva a renda e, conseqüentemente, a procura, resultando em um novo fluxo de investimentos. Nas demais regiões, as demandas por capital são baixas em função das rendas inexpressivas. Além dos fatores econômicos citados, esse é um ciclo que tende a se agravar em razão de uma incapacidade competitiva que também, é fruto de fatores não-econômicos como a ausência de infraestrutura básica e outros serviços públicos. Os fatores não-econômicos englobam aspectos relacionados à saúde pública e educação.

Nesse sentido, as "mudanças qualitativas no modo de vida das pessoas" citado por Dallabrida (2010) envolvem os fatores não-econômicos abordados na teoria acima, os quais podem

ser fatores da "causação circular de um processo social acumulativo", conforme definido por Myrdal (1960, p. 53).

Assim como há "efeitos regressivos" que tendem a concentrar os investimentos e a renda, existem os "efeitos propulsores" que fazem com que regiões do entorno sejam beneficiadas pelo progresso da região centro da expansão econômica. As localidades do entorno podem ser fornecedoras de matéria-prima e se beneficiarem dos empregos e progresso social gerados no centro de expansão. Myrdal (1960) destaca que essas regiões podem se tornar novos centros de expansão econômica, desde que os "efeitos propulsores" sejam maiores que os "efeitos regressivos".

A partir da teoria de Myrdal (1960), é possível relacionar o processo de desenvolvimento à questão regional. Segundo o autor, em países com nível de desenvolvimento mais alto os "efeitos propulsores" são fortes e tendem a estimular o progresso rápido e contínuo. Diferentemente, nos países subdesenvolvidos esses efeitos são fracos e as forças de mercado, em um regime *laissez-faire*, geram desigualdades regionais e ampliam as existentes. O papel do estado, diante do livre jogo das forças de mercado, estaria em instituir políticas de integração nacional e igualitárias de "bem-estar", medidas estas que seriam mais difíceis de serem implementadas em países mais pobres, nos quais os "efeitos propulsores" geram maiores desigualdades.

A teoria de Perroux (1955), dos pólos de crescimento, também parte do princípio de que o progresso econômico não acontece em todos os lugares, ao mesmo tempo e com a mesma intensidade. Os "efeitos propulsores" e "efeitos regressivos" da teoria de Myrdal (1960) são denominados por Perroux como, respectivamente, "efeitos de dispersão" e "efeitos de polarização". Ocorre dispersão quando pontos espacialmente localizados irradiam impulsos de crescimento para outros pontos. Esses pontos podem ser empresas, grupos empresariais, aglomerações populacionais, etc. Diferentemente, os "efeitos de polarização" acontecem quando estes pontos dispersão reabsorvem os próprios impulsos de crescimento (LOPES, 1984).

Em relação ao desenvolvimento regional, o mesmo irá acontecer quando os efeitos de dispersão foram maiores que os efeitos de polarização. Sendo assim, o ideal seria que os investimentos fossem concentrados em setores e/ou atividades que tivessem maior poder de gerar impulsos de crescimento para outros pontos, neste caso, localizados em espaços diferentes. A partir deste entendimento, Perroux conceitua as indústrias motoras e indústrias-chave. As indústrias motoras são modernas, dinâmicas, com grande capacidade de dispersão, favorecendo a criação de economias externas ("efeito dispersão"). As indústrias-chave estão dentro das indústrias motoras e têm a capacidade de induzir, no seu setor industrial, um crescimento da produção (LOPES, 1984).

Após 1970, com a predominância de teorias que defendiam a presença mínima do Estado na economia, as teorias de desenvolvimento regional passam a estar mais focadas nas potencialidades locais e na competitividade como elementos de combate às desigualdades regionais. Diniz e Crocco (2006) relacionam estas teorias ao crescimento endógeno, nesse contexto entendido como a capacidade de atores locais induzirem o processo de desenvolvimento.

Com relação ao desenvolvimento endógeno, esses autores destacam que as regiões se especializam naquilo que possuem potencial produtivo, considerando, inclusive, os aspectos naturais, os quais podem determinar a capacidade de uma região em criar vantagens comparativas

e, por sua vez, de criar potencial produtivo. Além das condições naturais, a existência de infraestrutura³ e de lideranças empresariais são determinantes para a existência de vantagens comparativas e estímulo ao processo produtivo. Nesse sentido, "as políticas regionais deveriam ser seletivas, segundo as características e potencialidades setoriais de cada região, com vistas a potencializar a expansão produtiva com menores custos e melhores condições de competição" (DINIZ E CROCCO, 2006, p. 24).

A teoria desenvolvida por Myrdal (1960), com enfoque no desenvolvimento desigual, é essencial para explicar as disparidades no desenvolvimento das regiões. No mesmo sentido, Lopes (1984) afirma que a problemática do desenvolvimento passa pela tendência natural à desagregação, questão que é tangenciada pela variável espaço, colocando em discussão a localização dos recursos, das atividades, dos indivíduos e, por fim, do desenvolvimento.

As teorias abordadas⁴ sinalizam para o fato de que o desenvolvimento deve ser entendido com um processo de longo prazo. O crescimento econômico, diferentemente, precede o desenvolvimento e pode ser observado no curto e médio prazo. No caso brasileiro, desequilíbrios espaciais dão origem a regiões com crescimento e desenvolvimento assimétricos. No Brasil, a organização do espaço precisa anteceder o desenvolvimento e ser entendida como um objetivo. É salutar que os problemas de cada região sejam compreendidos dentro de um contexto no qual o país também se insere. De forma análoga, a análise intra-regional também deve ser vista de maneira integrada ao todo.

METODOLOGIA

A pesquisa de campo foi realizada em três empresas que demandam crédito e estão sediadas no interior do Estado de Goiás. A investigação analisa a influência no desenvolvimento local e regional dessas empresas, sobre as quais se busca conhecer qual é o papel do crédito bancário na geração de emprego, demanda por matérias-primas, demanda por serviços, incentivo a programas sociais e demais impactos indiretos nos municípios onde estão instaladas.

A pesquisa foi realizada em municípios com população inferior a 100 mil habitantes do interior de Goiás. Em municípios maiores seria difícil estabelecer a correlação entre uma empresa, o crédito bancário e o impacto no desenvolvimento municipal e regional.

Antes da realização da pesquisa de campo, foi necessário definir quais empresas e municípios seriam visitados. Para esta definição foram elencados alguns critérios:

- Empresas de grande porte⁵ que demandem crédito e estejam localizadas no interior do Estado de Goiás;
- Empresas que demandem força de trabalho e matéria-prima;

³ Neste contexto, entende-se como infraestrutura a existência de estrutura de transportes e demais serviços urbanos, mercado de trabalho e instituições de ensino superior.

⁴ As teorias abordadas, tais como as de Myrdal e Perroux, possuem enfoque na análise regional sobre o funcionamento da economia e a localização das atividades produtivas, porém pouco avançaram na discussão a respeito das condições sociais da população, que também são desiguais.

⁵ Conforme definição do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), empresas de grande porte são aquelas que possuem receita operacional bruta anual superior a R\$ 300 milhões.

- Empresas dispostas a fornecer informações sobre o possível impacto direto e indireto que exercem no município no qual estão localizadas.

Além de atender a esses critérios, optou-se, preferencialmente, por empresas de ramos de atividade distintos. A partir deste último aspecto, foi possível identificar se há diferença de resultados para setores econômicos distintos. Ressalta-se que o objetivo da pesquisa esteve em verificar o papel do crédito na instalação e consolidação dessas empresas e por sua vez no desenvolvimento local dos municípios e regiões do entorno.

Após a definição dos critérios de seleção das empresas, o gerente de mercado de pessoa jurídica e três gerentes de relacionamento pessoa jurídica de um mesmo banco foram questionados a respeito de empresas que atenderiam às condições preestabelecidas. Diante da opção de escolher três empresas de ramos de atuação distintos, optou-se pelas seguintes⁶:

Quadro 1 - Empresas pesquisadas

Empresa	Atividade	Município	Região de Planejamento
A	Sucroalcooleiro	1	Centro Goiano
B	Laticínio	2	Metropolitana de Goiânia
C	Abatedouro de aves	3	Noroeste Goiano

Fonte: Dados da Pesquisa

Os três municípios pertencem à mesorregião Centro Goiano. A pesquisa de campo foi realizada por meio de entrevistas com pessoas-chave nos municípios. A participação dos entrevistados foi definida criteriosamente com o objetivo de obter informações de qualidade, confiança e fidedignas à realidade econômica e social dos municípios. Em geral, procurou-se pessoas-chave de diferentes grupos de interesse. Essa escolha proporcionou à pesquisa informações mais completas e uma análise sob distintos aspectos.

A pesquisa foi realizada no mínimo com um representante da empresa, da prefeitura, do mercado bancário e da sociedade. O representante da sociedade varia de acordo com o município em questão, podendo ser um representante sindical, de cooperativas, de associações ou mesmo de alguma instituição de ensino superior local. Destaca-se que a pesquisa procurou por pessoas que conhecessem a realidade do município antes e após da instalação e consolidação da empresa, visto que a análise comparativa é relevante para os resultados do estudo.

A entrevista foi realizada por meio de um questionário contendo dez perguntas comuns a todos os entrevistados. Além das perguntas comuns, foram realizadas mais três perguntas específicas: uma para o representante da empresa, uma segunda para o representante do setor bancário e um terceiro questionamento comum ao representante da prefeitura e da sociedade.⁷

Durante a realização da pesquisa, houve a preocupação de ressaltar aos entrevistados que não existia resposta certa ou errada, que o importante era a percepção individual com relação à atuação da empresa e ao crédito bancário no município e, possivelmente, nas cidades do entorno.

⁶ Nesta publicação optou-se por não citar o nome das empresas envolvidas na pesquisa, diferentemente do que foi realizado no capítulo 4 da dissertação de mestrado já mencionada na nota de rodapé nº 1.

⁷ O questionário na íntegra encontra-se no apêndice da dissertação de mestrado já mencionada na nota de rodapé nº 1.

O questionário com perguntas abertas permitiu identificar algumas opiniões dos entrevistados que iam além do que realmente havia sido questionado.

O questionário aplicado abordou os seguintes assuntos: histórico sobre o surgimento e atuação da empresa no município; o papel do crédito para a instalação e consolidação da empresa; impactos diretos e indiretos na geração de emprego, demanda por matéria-prima, demanda por serviços, estímulo ao surgimento de outras atividades econômicas no município, projetos sociais e ambientais; mudanças percebidas no município após a instalação da empresa; atividades econômicas que mais precisam e as mais apoiadas pelo crédito bancário; a importância do crédito bancário; obstáculos para se ter acesso ao crédito e sugestões para que a atuação dos bancos consiga maiores e melhores resultados no desenvolvimento regional. A partir das entrevistas realizadas, o item a seguir trata do papel do crédito bancário em três setores industriais no Estado de Goiás.

RESULTADOS: ANÁLISE COMPARATIVA E ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE O PAPEL DO CRÉDITO NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL DOS MUNICÍPIOS PESQUISADOS

Com relação ao crédito bancário, nota-se que as grandes empresas pesquisadas utilizam recursos subsidiados e com taxas de juros baixas⁸, especialmente, para a instalação e ampliação de seus estabelecimentos industriais.

As empresas exercem impacto no município e regiões do entorno de maneira semelhante, porém alguns aspectos as diferenciam e merecem ser considerados. Os aspectos comuns possíveis de serem destacados são os empregos gerados, a demanda por matérias-primas, a dinamização do comércio local e preocupação com questões socioambientais.

Com relação à geração de empregos diretos, nos municípios localizados na região de planejamento Centro Goiano e Metropolitana de Goiânia, as empresas são responsáveis por cerca de 28% dos vínculos de empregos formais. Para o município localizado no Noroeste Goiano esse número eleva-se para 38%. Este percentual aumenta se considerados os empregos indiretos. Nos três ramos industriais pesquisados, os profissionais tecnicamente mais qualificados são trazidos de outros estados, fato que denota a carência de mão de obra especializada em alguns setores, tanto nesses municípios, como em Goiás.

⁸ Linhas de crédito para investimento com recursos do Fundo Constitucional do Centro-Oeste (FCO) e BNDES possuem, em geral, encargos financeiros anuais inferiores a taxa Selic.

Quadro 2 - Empregos gerados

Empresa	Município	Total de funcionários⁹	Funcionários residentes em municípios vizinhos (%)
A	1	3400 ¹⁰	20
B	2	1430	10
C	3	3400	10

Fonte: Dados da Pesquisa

A geração de empregos diretos e indiretos, assim como a demanda por serviços locais, possibilitou a dinamização do comércio, pois as economias dos municípios passaram a ser mais regulares e menos sujeitas às sazonalidades. Esse aspecto foi ressaltado por todos os entrevistados nos três municípios em questão.

Notadamente, a oferta de empregos atrai novos moradores para os municípios. Além disso, o poder aquisitivo proporcionado pelos salários pagos faz com que surjam demandas por serviços antes não disponíveis na cidade e/ou regiões do entorno, como exemplo: escolas regulares, escolas de idiomas, instituições de ensino profissionalizante, clínicas médicas e odontológicas. Um segundo aspecto mencionado pelos entrevistados refere-se ao incremento de opções de produtos, especialmente alimentícios e de vestuário que passaram a ser disponibilizados no comércio local.

A existência de programas sociais e ambientais implementados pelas empresas também é um aspecto em comum. Contudo, é possível constatar que os maiores investimentos são realizados em projetos ambientais que envolvem a co-geração de energia, reflorestamento, ETE, ETA, preservação de nascentes, coleta seletiva de lixo, etc. Em geral, a sociedade tem conhecimento das ações realizadas pelas empresas.

Cabe destacar que no município 1, sede da empresa A, existe uma quantidade maior de projetos sociais financiados pela indústria em questão. Nesta localidade é possível verificar maiores avanços na educação, com a instalação de faculdades e cursos profissionalizantes. Essa realidade pode ser explicada pelo fato do município estar mais distante da capital do Estado de Goiás, Goiânia, comparativamente aos demais locais pesquisados, municípios 2 e 3.

A pesquisa em três municípios e três ramos industriais distintos permitiu verificar que a demanda por matéria-prima é fator essencial para o desenvolvimento regional. Proporcionalmente ao tamanho dos municípios, no que se refere à geração de empregos diretos e indiretos é possível concluir que as empresas geram impactos semelhantes nas respectivas localidades de atuação. No entanto, a demanda por matérias-primas foi o aspecto que melhor permitiu que a pesquisa obtivesse resultados de maior interesse.

Cabe ressaltar que as matérias-primas em questão são aquelas consideradas como principais no processo de produção: cana-de-açúcar, leite e aves. As demais matérias-primas

⁹ Para as empresas A e C, trata-se do número de funcionários no mês de abril de 2015. Para a empresa B, o período de referência é agosto de 2015.

¹⁰ Na empresa A, o número de 3400 funcionários reduz cerca de 30% no período entressafra, que normalmente acontece nos meses de novembro a março, evidenciando a existência de contratos de trabalho temporário.

utilizadas no processo produtivo (consideradas secundárias), em sua maioria, não são adquiridas nos mercados locais por dois motivos principais: pela incapacidade do mercado local em produzir nas escalas demandadas pelas indústrias ou por se tratar de itens específicos, muitas vezes importados de outros países.

A empresa A utiliza como matéria-prima principal a cana-de-açúcar. Segundo dados da pesquisa, a cana-de-açúcar utilizada pela empresa vem de vários municípios localizados em um raio cerca de 15 quilômetros da sede da indústria. Porém, cabe ressaltar que 20% da matéria-prima são plantadas em terras de propriedade da empresa, 30% em propriedades dos sócio-acionistas e, os outros 50% tratam-se de terras arrendadas.

Para o processo produtivo da empresa C, as aves são adquiridas de aproximadamente 200 produtores integrados, localizados no município sede da indústria e mais 18 municípios do entorno, abrangendo um raio de 70 quilômetros. Esses produtores possuem contrato de exclusividade com a empresa C. A empresa garante a compra da produção, fornece orientações técnicas e viabiliza o acesso ao crédito bancário para investimentos na atividade rural. Contudo, exercem grande influência no mercado ao fixar o preço de compra do produto.

Por fim, o laticínio compra leite em municípios distantes em até 300 quilômetros da cidade sede da empresa B. São mais de 4.000 produtores cadastrados e o preço da matéria-prima é fixado mensalmente. Apesar da não existência de contratos de exclusividade, o laticínio oferece orientação técnica aos produtores de leite. O laticínio também faz intermediação entre os produtores rurais e o agente financeiro para a obtenção de crédito, no entanto, de maneira menos expressiva, comparativamente à empresa C.

Na cadeia produtiva do leite, o papel da concorrência é relevante para que os produtores rurais não sejam dependentes exclusivamente das relações comerciais com o laticínio pesquisado. Segundo as informações obtidas por meio das pesquisas, existem outros laticínios que podem absorver a oferta do leite produzido na região.

Em resumo, com base nas entrevistas foi possível perceber três tipos de demanda por matéria-prima, as quais são determinantes para a maior ou menor dependência econômica do município em relação à indústria.

Quadro 3 - Demanda por matéria-prima

Empresa	Município	Matéria-prima principal	Localização dos fornecedores de matéria-prima (raio em km)¹¹	Fornecedores de matéria-prima
A	1	Cana-de-açúcar	15	Cana-de-açúcar da própria empresa. A empresa A arrenda parte das terras para plantação da matéria-prima
B	2	Leite	300	4.000 produtores de leite cadastrados (não há contratos de exclusividade)
C	3	Aves	70	200 produtores de aves integrados (contratos de exclusividade)

Fonte: Dados da Pesquisa

A pesquisa de campo permite concluir que, no município 1, o papel do crédito é evidente na instalação, consolidação e ampliação da empresa A. Diferentemente, nos municípios de 2 e 3, o crédito, além de estar presente nos processos de instalação e ampliação das indústrias pesquisadas, é muito demandado pelos produtores rurais da região, especialmente aqueles que são fornecedores do laticínio e do abatedouro de aves. Ademais, nos municípios 2 e 3, as pessoas-chave entrevistadas, com frequência, ressaltam positivamente sobre a profissionalização dos produtores rurais da região, visto que os mesmos tiveram necessidade de se capacitar tecnicamente para serem fornecedores das indústrias.

O estudo de caso permite compreender o papel do crédito no desenvolvimento, especialmente em dois momentos distintos da cadeia produtiva: na produção da matéria-prima e do produto final. Assim, a pesquisa obteve informações sobre as atividades agropecuárias e industriais, o que possibilitou entendimento sobre os principais obstáculos enfrentados para se obter crédito pelos dois setores econômicos. Os principais obstáculos citados pelas pessoas entrevistadas podem ser resumidos em: falta de informação, burocracia, adequação aos prazos do processo produtivo de cada atividade econômica e a existência da prática de venda casada.

Um obstáculo citado pelos entrevistados é a falta de informação. Na opinião das algumas pessoas-chave, a cultura de demandar crédito precisa ser mais difundida nos municípios do interior do Estado de Goiás, visto que muitos produtores rurais e empresários possuem resistência em utilizar recursos bancários para investir na atividade produtiva. As opiniões reforçam o

¹¹ O raio de localização considera como ponto de referência o município onde as empresas estão sediadas.

entendimento de que faltam orientações a respeito das linhas de financiamento e sobre o uso responsável e consciente do crédito.

Quanto à burocracia, os aspectos mais mencionados estão relacionados à exigência de documentação e garantias. Os empresários, representantes sindicais e das prefeituras ressaltam que, às vezes, o processo de concessão de crédito é moroso e algumas documentações perdem o prazo de validade, exigindo que o tomador consiga novos documentos, fato que gera custos financeiros e maiores prazos. Em geral, os empresários não consideram a exigência de garantia como obstáculo. Ao contrário, para os produtores rurais torna-se um dos principais entraves, especialmente para aqueles que produzem em propriedades arrendadas.

Alguns entrevistados afirmam a existência de uma burocracia externa aos bancos, tais como as encontradas em órgãos municipais, estaduais e federais na obtenção de certidões, alvarás, licenças, outorgas, etc.

Como consequência da burocracia, os empresários e representantes sindicais citam um terceiro obstáculo: os prazos para a concessão de empréstimos e financiamentos não são compatíveis com a dinâmica e prazos das atividades produtivas. As pessoas entrevistadas ponderam que o empresário e produtor rural precisam que a concessão do crédito ocorra no momento adequado das necessidades produtivas de cada atividade. O atraso na liberação de recursos de crédito pode inviabilizar ou gerar custos extras para o processo produtivo, seja ele rural, industrial ou no setor de comércio e serviços.

Os empresários mencionam que os bancos devem conhecer melhor o seu cliente, ou seja, os bancos devem entender os processos produtivos das empresas e/ou ciclos agropecuários. A partir desta compreensão, cabe aos bancos ter maior flexibilidade contratual, adequando os prazos de carência e pagamento das operações de crédito às particularidades de cada atividade econômica.

Por fim, grande parte dos entrevistados citou a existência da prática de venda casada pelos bancos, colocando-a como um entrave para a obtenção de crédito e desenvolvimento regional. Conforme os depoimentos dos empresários, a venda casada não está presente nas suas negociações comerciais com as instituições bancárias, no entanto, têm conhecimento de que essa conduta atinge e prejudica as relações de consumo entre os produtores rurais e os bancos, já que aqueles possuem menor poder de barganha em relação a esses. Os representantes dos sindicatos, e demais pessoas-chave, concordam que a venda casada é uma conduta comum e está presente, principalmente, as relações de consumo com os produtores rurais.

As pessoas entrevistadas acreditam que taxas de juros mais baixas contribuiriam para maiores resultados no desenvolvimento empresarial e regional. No entanto, surpreendentemente, dão mais ênfase aos aspectos relacionados à redução de burocracia, agilidade do processo de concessão de crédito, adequação dos valores das parcelas e prazos de carência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As teorias citadas neste trabalho reforçam o entendimento de que o desenvolvimento socioeconômico não acontece em todos os lugares, ao mesmo tempo e com a mesma intensidade. Sendo assim, o desenvolvimento se dá de maneira desigual no território por motivos que podem ser históricos, econômicos, culturais, políticos e/ou sociais. As teorias que abordam sobre a localização das atividades econômicas pouco avançaram na discussão a respeito das condições sociais da população, no entanto, apresentam conclusões relevantes no que se refere à capacidade do progresso econômico de uma região impulsionar ou induzir o crescimento econômico de outras regiões.

Nos estudos de caso realizados em três municípios, foi possível observar que o potencial produtivo das regiões está relacionado a diferenciais competitivos que, na prática, se materializam na existência de condições naturais favoráveis, infraestrutura, lideranças empresariais, mercado consumidor e estímulos políticos ao processo produtivo. As localidades próximas podem ou não se beneficiar do progresso econômico da região vizinha, especialmente por meio do fornecimento de matéria-prima e mão de obra. Os "efeitos propulsores" ou "efeitos de dispersão" são diferentes para cada região e/ou atividade econômica, situação evidenciada nos estudos de caso.

Um segundo aspecto teórico relevante de ser ponderado está relacionado a não neutralidade da moeda e ao papel do crédito em viabilizar a antecipação da produção, já que as intermediações de recursos financeiros podem romper ou amenizar o problema da restrição orçamentária. A visão heterodoxa sobre a não neutralidade da moeda entende que a decisão de investir pode comprometer a capacidade de produção e, conseqüentemente, a geração de emprego e renda. Esse aspecto também pode ser verificado nos estudos de caso empreendidos, nos quais alguns entrevistados relataram que a escassez de recursos de crédito reduz a produção industrial e agropecuária dos municípios.

As principais conclusões propiciadas pela pesquisa de campo foram apresentadas de maneira comparativa, o que permite traçar um paralelo entre os três subsetores industriais. Além disso, os aspectos elencados permitem que a pesquisa proponha recomendações para a atuação dos bancos e dos demais intervenientes, estimulando que maiores resultados em termos de desenvolvimento regional sejam obtidos por meio do crédito.

O papel do crédito bancário foi evidenciado nas entrevistas realizadas. Nas três indústrias visitadas, o crédito bancário foi utilizado nos processos de instalação e ampliação. Além disso, os empresários informaram que sem o crédito bancário, os investimentos na atividade produtiva ficariam inviabilizados, pois as margens de lucros são pequenas e os industriais não são suficientemente capitalizados para imobilizar recursos próprios.

Os estudos de caso mostraram que as atividades industriais, desenvolvidas nesses municípios, estimularam a geração de empregos, a dinamização do setor de comércio e serviços e a profissionalização do produtor rural, gerando, também, emprego e renda nos setores; primário e terciário. No entanto, notadamente, o papel do crédito esteve em viabilizar, por meio de financiamentos bancários, a instalação e ampliação dessas indústrias. Em um segundo momento, o crédito bancário possibilitou investimentos e custeio das atividades rurais fornecedoras de matérias-primas para estas indústrias.

As empresas, em relação à dinamização do comércio local, por meio dos empregos gerados, produzem impactos semelhantes nas três localidades pesquisadas. E, nesse sentido, tornam os municípios economicamente dependentes das atividades desenvolvidas pela empresa.

No entanto, a demanda por matérias-primas diferencia a atuação das empresas. Nas indústrias pesquisadas, assim como na maioria das indústrias vinculadas à cadeia do agronegócio, os fornecedores de matérias-primas são produtores rurais da região ou do entorno. Os resultados obtidos com os estudos de caso sugerem que a relação entre o demandante e o fornecedor de matéria-prima pode ser determinante para o desenvolvimento regional, especialmente sob os seguintes aspectos: geração de emprego e renda no meio rural, profissionalização dos produtores, oportunidades de capacitação e estímulos à atividade rural, assistência técnica e financeira.

Além desses pontos, a existência de contratos de exclusividade e/ou arrendamento pode se configurar em requisito relevante para dimensionar o papel de grandes empresas industriais no desenvolvimento regional; em especial, quando há uma relação de dependência, na qual o produtor rural, normalmente, é o agente econômico com menor poder de negociação.

Nos municípios 2 e 3, o crédito bancário viabilizou os investimentos realizados nas indústrias e nas propriedades rurais. A profissionalização e a necessidade de aumento de produtividade e rentabilidade das atividades de criação de aves e a produção de leite exigiram dos produtores rurais investimentos em estrutura física, máquinas, equipamentos e outros tipos de inovação tecnológica em suas fazendas. Em resumo, nos casos pesquisados, a demanda por crédito se deu na implementação das melhorias em infraestrutura física e tecnológica, bem como no custeio das atividades agropecuárias.

Diante da dificuldade dos produtores rurais terem acesso ao crédito necessário para desenvolverem suas atividades, nos municípios 2 e 3, observou-se que as empresas industriais atuaram como elo entre os agentes financeiros e os agropecuários fornecedores de matérias-primas, exercendo o papel de garantidores das operações de crédito.

A pesquisa de campo constatou que os "efeitos propulsores" ou "efeitos de dispersão" são pequenos. Ou seja, as indústrias instaladas nos municípios 1, 2 e 3 irradiam modestos impulsos de crescimento para regiões vizinhas, podendo ampliar as desigualdades regionais existentes, conforme menciona a teoria de Myrdal (1960).

As pessoas-chave entrevistadas concordam que o crédito exerce papel fundamental para o desenvolvimento empresarial e agropecuário. Assim, as recomendações para a atuação dos bancos estão relacionadas ao processo de concessão de crédito.

As pessoas entrevistadas ligadas mais diretamente à atividade produtiva, seja ela industrial ou agropecuária, ressaltaram a necessidade de readequação dos procedimentos bancários e dos prazos de concessão de crédito, aos tempos e períodos de realização dos processos, assim como dos ciclos de negócios de cada atividade. A partir daí, surge a necessidade de que os bancos tenham procedimentos adequados para atender a cada tipo de atividade produtiva. Ou seja, a relação entre banco e cliente deve ser próxima, permitindo que a instituição financeira conheça o ciclo produtivo da agropecuária, indústria e comércio. É preciso que exista o entendimento de que os setores e subsetores econômicos têm prazos distintos de produção, venda e recebimento.

Dessa maneira, os bancos devem ter maior flexibilidade contratual, definindo prazos de carência e pagamentos adequados ao ciclo produtivo e margem de lucro de cada atividade. A ausência de prazos apropriados pode inviabilizar o retorno dos investimentos e gerar situações de inadimplência. Além deste aspecto, os bancos devem primar pela agilidade na concessão de crédito. Pessoas entrevistadas, especialmente aquelas relacionadas mais diretamente à atividade industrial ou agropecuária, afirmam que muitas vezes os bancos perdem o "time" dos negócios em função da burocracia que envolve o processo de crédito. Em resumo, a concessão de crédito deve acontecer no momento certo, evitando que o atraso na liberação dos recursos inviabilize a produção, eleve custos ou gere prejuízos à atividade.

Relacionado à necessidade de agilidade, estão os entraves advindos da burocracia. As pessoas-chave entrevistadas reclamam do excesso de documentos necessários para se ter acesso ao crédito, especialmente aos recursos com taxas de juros subsidiadas. Considerando que a exigência de documentação é uma condição difícil de ser alterada, recomenda-se aos bancos que justifiquem aos clientes o motivo de tais exigências e, se possível, orientando-os sobre a maneira mais prática de se ter acesso aos mesmos.

Nos municípios onde se realizou a pesquisa de campo, existe a percepção de que a atuação bancária é personalista, ou seja, que o acesso ao crédito é facilitado ou dificultado em função da vontade, pessoal, do gerente da agência bancária. Este fato causa insatisfação nos clientes e prejuízos de imagem para a instituição financeira.

Relativamente aos procedimentos que geram insatisfação e prejuízos de imagem, além de riscos legais junto a órgão de defesa do consumidor, ressalta-se a existência de venda casada, especialmente associada à concessão de crédito para pequenos produtores rurais. As pessoas-chave entrevistadas censuram essa prática e acreditam que o apoio aos produtores rurais poderia ser mais eficiente caso este procedimento não fosse usual.

A pesquisa de campo realizada em municípios do interior do Estado de Goiás identificou a necessidade de desmistificar o uso do crédito bancário. As instituições financeiras, em parceria com as prefeituras municipais e entidades de classe (sindicatos e federações) poderiam realizar ações com o objetivo de divulgar as linhas de crédito, orientando os pequenos produtores rurais e empresários sobre como a utilização dos recursos bancários, de forma responsável, pode contribuir para o crescimento dos negócios.

Apesar da informatização e automatização de grande parte do processo de concessão de crédito, especialmente no que se refere à utilização de metodologias de cálculos de limites e risco de crédito, ainda cabe destacar o papel dos gerentes das agências bancárias. Esse profissional, normalmente, é a pessoa que representa institucionalmente o banco junto à sociedade e clientes. Sendo assim, ele deve entender, de maneira holística, a função dos bancos no financiamento das atividades produtivas e, conseqüentemente, no crescimento e desenvolvimento econômico do município e/ou região.

REFERÊNCIAS

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Porte de empresas**. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br>>. Acesso em: 03.02.2016.

BRUE, Stanley L. **História do pensamento econômico**. São Paulo: Thomson, 2005.

CAVALCANTE, Anderson; CROCCO, Marco; JAYME JR, Frederico Gonzaga. Preferência pela liquidez, sistema bancário e disponibilidade de crédito regional. In: CROCCO, Marco; JAYME JR, Frederico Gonzaga (Orgs.). **Moeda e território: uma interpretação da dinâmica regional brasileira**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. p. 295-316.

CROCCO, Marco; JAYME JR, Frederico Gonzaga. **Moeda e território: uma interpretação da dinâmica regional brasileira**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

DALLABRIDA, Valdir Roque. **Desenvolvimento regional: Por que algumas regiões se desenvolvem e outras não?** Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2010.

DINIZ, Clélio Campolina; CROCCO, Marco. **Economia regional e urbana: contribuições teóricas recentes**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006.

LOPES, A. Simões. **Desenvolvimento regional: problemática, teoria e modelos**. 2.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1984.

MOLLO, Maria de Lourdes Rollemberg. Ortodoxia e heterodoxia monetárias: a questão da neutralidade da moeda. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 24, n. 3(95), p. 323-343, jul./set. 2004.

MYRDAL, Gunnar. **Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas**. Rio de Janeiro: Ministério da Educação e Cultura, 1960.

**MODERNIZAÇÃO
AGRÍCOLA E O ÊXODO
RURAL ENTRE 1960 E
2010 NO ESTADO DE
GOIÁS**

Ademir Rodrigues Silva Júnior¹

Najla Kauara Alves do Vale²

Alcido Elenor Wander³

Resumo: A presente pesquisa descreve a modernização agrícola, o Êxodo rural em Goiás, e uma série histórica de migração dos anos 1960 até 2010 no estado. As análises envolvem o decréscimo populacional do campo em suas mesorregiões, bem como as causas e consequências de tal fato. De acordo com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), o número total de migração rural, no período citado, foi 6.572.234 pessoas em Goiás. Essa frente migratória foi impulsionada pela modernização da agricultura que culminou na superpopulação dos centros urbanos. A disparidade de incentivos, entre as mesorregiões do estado, evidenciado pelas fontes de financiamento, custeio na implantação de agroindústrias e construção de Brasília são cruciais para o entendimento da redução populacional rural Goiana.

Palavras-chave: êxodo rural; população rural; modernização agrícola.

Abstract: This research describes the agricultural modernization, the rural exodus in Goias, and a historical series of migration of the 1960s to 2010 the State. The analyzes involve the population decline of the field in their mesoregions as well as the causes and consequences of this fact. According to IBGE (Brazilian Institute of Geography and Statistics), the total number of rural migration, in que period was 6,572,234 million people in Goias. The migratory front was driven by the modernization of agriculture. Which led to the overpopulation of urban centers. The disparity of incentives between the mesoregions the state, evidenced by the sources of funding, funding the implementation of agro - industries and the construction of Brasilia are crucial to understanding the rural population reduction Goiás.

Keywords: rural exodus; rural population; agricultural modernization.

INTRODUÇÃO

A ocupação populacional em Goiás foi lenta e diversificada. Sua intensificação ocorreu com a descoberta do ouro a partir do século XVII. Com a formação da segunda expedição para desbravar as jazidas de ouro do estado, formaram-se alguns núcleos populacionais em torno das lavras auríferas, os quais se tornaram aglomerados urbanos. Antes do descobrimento do ouro em Goiás, inexistia modalidade produtiva no território que não fosse a dos silvícolas nativos. As

¹ Mestrando em Agronegócio – UFG. E-mail: arsjquimico@hotmail.com

² Mestranda em Agronegócio – UFG. Docente no Instituto Federal Goiano – Câmpus Iporá. E-mail: najla.vale@ifgoiano.edu.br

³ Engenheiro Agrônomo, Dr. Economia Rural, Pesquisador de Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Docente do Programa de Pós-Graduação em Agronegócio-UFG; E-mail: alcido.wander@embrapa.br

pastagens extensivas surgiram juntamente com as primeiras minerações. O grande distanciamento, e a decorrente dificuldade de abastecimento, fizeram com que lavoura e pecuária coexistissem com a extração metálica, que, por sua vez, servia como amenizadora das crises.

Com o declínio da mineração, os moradores foram abandonando os núcleos urbanos em direção ao campo e ruralizaram a vida social na maior parte do território (PÁDUA, 2008). A lavoura e pecuária forneciam a possibilidade de ter um rendimento, e por esse motivo, o aumento da população em Goiás provém da exploração agropecuária. A tendência da população foi dirigir-se para as lavouras e produção agropastoril sustentada pela qualidade das terras goianas. Esses fatores condicionaram o aumento do número de estabelecimentos rurais.

Goiás, no século XIX, tem como base de organização sócio-produtiva, as propriedades rurais, ou seja, as fazendas (FERREIRA & MENDES, 2009). A apropriação do espaço goiano foi realizada por uma ocupação sem maiores ordenações ou formalidades. A interiorização do povoamento se deu na posse de terras, o que possibilitou para alguns a ocupação de grandes áreas.

A Lei de Terras esbarrou na realidade socioeconômica de Goiás. Sua valorização impulsionava o interesse pela regularização da propriedade fundiária. Por outro lado, esse processo era caro, e a situação irregular possibilitava a incorporação de novas terras, modificando a estrutura agrária de forma concentrada com poucas famílias assegurando o controle das terras (MAIA, 2011).

A ocupação das zonas rurais no interior de Goiás se deu pelo fato dos despossuidores adentrarem no sertão na busca de estabelecer sua posse ou agregar-se a uma propriedade. O acréscimo nos valores das terras incitou a incorporação de regiões de fronteira, pela especulação de lucros com a valorização fundiária. O Estado de Goiás era essencialmente agrário, com população quase totalmente rural, e dedicada à agropecuária.

Anos depois, a passagem dos anos 1930 representou um marco no desenvolvimento econômico brasileiro, ocasionando o deslocamento do centro dinâmico da economia e das atividades primárias para a indústria. Tal fato eliminou as barreiras do comércio interno propiciando a integração do mercado nacional (ESTEVAM, 1997). Com a política de integração do governo Vargas, o território Goiano é inserido em um projeto que busca articular as regiões produtivas do Estado de Goiás com as Regiões Sudeste e Sul. A apropriação do território goiano sucedeu de maneira planejada com funções políticas e econômicas bem definidas (OLIVEIRA et al, 2009). As Regiões Sul e Sudeste tiveram um grande aumento em sua produção e ampliaram a comercialização com outros estados, que em virtude do crescimento econômico buscou ampliar participação no processo político e de integração com estados periféricos (ESTEVAM, 1997).

A integração do Estado de Goiás com as Regiões Sul e Sudeste dinamizou as vias de comunicação e introduziu meios de transportes mais eficientes como a estrada de ferro. Estabeleceu-se, portanto, maior agilidade nas comunicações e na capacidade de transporte (OLIVEIRA, 2008).

A grande corrente migratória emergiu na década de 1940, quando o governo criou projetos que promoveram o assentamento de colonos na região do planalto central brasileiro em uma parceria de governos federal e estadual. A Colônia Agrícola Nacional de Goiás (CANG) foi a primeira

de uma série de oito colônias criadas pelo governo federal. A CANG foi inserida em um terreno fértil, ao norte de Goiânia, em uma área ainda inexplorada (ESTEVAM, 1997).

Nas décadas de 1940 e 1950, a imigração para Goiás, avolumou-se substancialmente, e a implantação da GANG foi responsável pelo assentamento de significativa parte dos imigrantes, além de fazer nascerem as cidades de Ceres e Rialma no vale do rio São Patrício. Em Ceres, na década de 1950, a população chegou a 29.522 habitantes, impulsionados pela promessa de terra gratuita garantida pelo governo federal. A cidade obteve um acréscimo populacional relativo superior ao do próprio Estado de Goiás (ESTEVAM, 1997). A maioria dos imigrantes em Ceres eram mineiros, nortistas e as próprias pessoas que residiam no interior de Goiás. As principais culturas desenvolvidas na região foram o arroz, milho e feijão, que fizeram a cidade se tornar fornecedor de alimentos no centro-sul de Goiás (ESTEVAM, 1997).

Até meados de 1950, a CANG foi responsável por 38,0% do arroz produzido em Goiás, atraindo algumas empresas transformadoras de alimentos para sua área de abrangência. Todavia, a partir de então, a colônia enfrentou sérios problemas de desarticulação, e o capital mercantil forçou os colonos, destituídos de recursos, a se subordinarem aos fornecedores de créditos e comerciantes, principalmente de Anápolis, comprometendo o rendimento da colheita (ESTEVAM, 1997).

A implantação da CANG foi bem sucedida, mesmo que temporariamente, permitindo ao governo federal a criação de uma rodovia de acesso ao médio-norte goiano. Essa estrada permitiu a ligação de zonas pioneiras com os principais centros urbanos de Goiás (ESTEVAM, 1997).

Os projetos colonizadores e a marcha de interiorização foram responsáveis por modificações na área centro-sul do estado, ocasionando alterações na composição populacional da região. Nas décadas de 1940 e 1950, o estado tornou-se foco da migração do processo de marcha para o oeste. A implantação de indústrias, abertura de estradas, projetos de colonização e o desenvolvimento regional são alguns dos fatores que influenciam a distribuição populacional em Goiás (OLIVEIRA et al., 2009). A implantação da ferrovia colaborou para um novo ordenamento econômico, político e social em Goiás, representando uma nova divisão inter-regional do trabalho e incorporando a economia goiana no corpo capitalista. A modernização e o desenvolvimento do estado eclodiram durante o governo de Pedro Ludovico Teixeira, atenuando a partir da década de 60 com a implantação das estatais do governo Mauro Borges. (QUEIROZ, 2010).

A expansão da fronteira agrícola no Centro-Oeste teve início da década de 40 com a "Marcha para o Oeste", e seu principal objetivo era atender a demanda de produtos primários da região sudeste. Goiás foi incorporado ao processo produtivo nacional como fornecedor de gêneros alimentícios e matérias-primas. Essa foi considerada uma frente pioneira em que o estado teve importante papel ao acelerar o seu deslocamento sobre os territórios novos, já ocupados pela frente de expansão (BEZERRA & CLEPS JÚNIOR, 2004). O crescimento agrícola em Goiás foi direcionado pelas políticas governamentais que tinham como objetivo obter uma maior participação nas exportações a partir do aumento da produção de commodities. A infraestrutura indispensável aos novos investimentos foi estimulada com os projetos de integração nacional ocorridos na década de 50 com a construção de Brasília e de rodovias que direcionavam a mobilidade do capital e do trabalho no território brasileiro (MENDONÇA & TOMAZ JÚNIOR).

A partir da década de 1960, surge uma nova forma de ocupação do solo, resultantes das formas modernas implantadas na agricultura e pecuária. O processo de modernização da agricultura fomentou com a inserção de novas tecnologias, desenvolvimento em pesquisa e na construção de infraestrutura como forma de viabilizar os interesses do capital privado nacional (SILVA & MENDES, 2012). O progresso tecnológico inserido no campo representou a dominação do capital sobre o trabalho. Avaliando esse contexto, o progresso no meio rural deveria melhorar as condições de vida do sertanejo. Essa forma de abordar o sertão expressa o controle do capital sobre os trabalhadores.

O Estado de Goiás tornou-se celeiro agrícola a partir das melhores condições de infraestrutura e da ocupação indiscriminada do uso de suas terras. Tal fato reforçou o poderio das elites do poder político e econômico do período. A partir dos anos 1970, a concretização das inovações tecnológicas no estado, aliado com as políticas governamentais, provoca o êxodo de milhares de trabalhadores do campo que foram obrigados a se deslocarem para os centros urbanos. Gonçalves Neto (1997, p. 78), ressalta que:

A década de 70 assistirá a uma profunda mudança no conteúdo do debate. Impulsionada por uma política de créditos facilitados, que se inicia na segunda metade dos anos 60, pelo desenvolvimento urbano-industrial daquele momento, que se convencionou chamar de “milagre brasileiro”, a agricultura brasileira não apenas respondeu às demandas da economia, como foi profundamente alterada em sua base produtiva. O maciço crescimento do uso da tecnologia mecânica, de defensivos e adubos, a presença da assistência técnica, o monumental êxodo rural, permite dizer que o Brasil mudou e o campo também.

A consolidação da industrialização da agricultura ocorre a partir dos Complexos Agroindustriais (CAIs). Nesse processo, as atividades agropecuárias tornaram-se subordinadas à indústria. Essa modernização proporcionou uma diminuição significativa de oferta de trabalho no campo, promovendo a migração forçada de milhares de famílias do campo para os grandes centros urbanos. Graziano da Silva (1998) ressalta que a modernização da agricultura brasileira foi concentrada e excludente, sendo essas particularidades arraigadas pelos atos executados pelo governo. Amstalden (1991, p. 07) analisa a modernização da agricultura como:

...o processo de utilização de técnicas avançadas como adubação química, controle de pragas por meios químicos, mecanização e desenvolvimento de novas espécies vegetais e animais etc., mas entendemos também o aprofundamento das relações capitalistas no campo. Essas relações capitalistas se dão pelo uso de trabalho assalariado, produção para um mercado (e não para autoconsumo) e constituição de verdadeiras empresas rurais, que nada têm a ver com antigas propriedades rurais familiares.

O uso de máquinas e implementos é sinalizado como uma mudança para o novo padrão agrícola. Essa agricultura que se moderniza foi evidenciada pela internalização da indústria de equipamentos, pelos incentivos dos mercados e pela criação de créditos e subsídios. (ABRAMOVAY, 1992).

Diante das considerações evidenciadas, esse artigo fará uma descrição do volume de êxodo rural nas mesorregiões do Estado de Goiás e as decorrências que permearam esse processo.

METODOLOGIA

As análises foram baseadas em uma pesquisa bibliográfica sobre o histórico de Êxodo rural em Goiás e nos aspectos dessa problemática. Lima e Miotto (2007) definem pesquisa bibliográfica como procedimento metodológico que consiste em um resgate histórico e qualitativo de informações na busca de contextualizar o assunto tratado. Segundo Fortin (2003), a metodologia é “o conjunto de métodos e das técnicas que guiam a elaboração do processo de investigação científica”. Para garantir rigor científico, a presente pesquisa assegurou seu desenvolvimento em um determinado número de etapas e regras. Foram utilizados dados secundários do êxodo rural, entre os períodos de 1960 a 2010, fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os dados foram tabulados através do software Microsoft Excel para a representação gráfica da série histórica, cálculo de média e desvio padrão. Assim, foi realizada uma análise descritiva buscando observar o comportamento do Êxodo rural ao longo do período delimitado em Goiás, nas suas mesorregiões, bem como as causas e conseqüências.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na década de 70, observa-se que houve uma apropriação acelerada da terra, modernização técnica do campo, concentração das propriedades, recursos financeiros e modificação das relações sociais de produção, como alterações nas relações de trabalho. Essas reduções da estrutura fundiária levaram a uma diminuição da necessidade de mão-de-obra no campo, e conseqüentemente, a uma mobilidade ocupacional e espacial da força de trabalho. Esses anos ficaram marcados pela absorção de excedentes populacionais de outras regiões pela agricultura regional e fluxo de trabalhadores agrícolas em direção às cidades. A grande questão no que diz respeito às migrações era o êxodo rural que relaciona a modernização agrícola com estrutura fundiária (Amaral et al, 2004). Observando tal fato, Caio Prado Júnior (1979, p. 20) afirma:

A parcela da humanidade que vive em função da agropecuária brasileira, nada tem de homogênea, e muito pelo contrário, se encontra profundamente diferenciada e classificada em setores largamente apartados, que são de um lado, uma pequena minoria de grandes proprietários que não atingem 10% da população rural (incluindo famílias, empregados), e do outro lado, a grande maioria dessa população que vive em péssimas condições.

No processo de modernização, priorizaram-se determinadas culturas, e o crédito rural foi tendencioso para grandes produtores. Esse destaque é crucial para entender a grande migração de pequenos produtores do campo. Delgado (1985) relata que o processo de modernização da agricultura intensifica a disparidade entre as regiões e exclui grupos sociais, ou seja, não contribui para diminuir a distância entre o grande e o pequeno produtor.

Em um panorama geral, a população goiana, até a década de 70, era predominantemente rural. O esvaziamento das áreas rurais, como já foi afirmado, ocorreu em função da adoção de formas capitalistas de produção na agricultura, da valorização das terras, e da apropriação fundiária. Gonçalves Neto (1997, p. 109), afirma que

É interessante notar que as transformações que ocorrem no agro, a partir da segunda metade dos anos 60, fortemente pressionada pela expansão do capital industrial, promovem uma reviravolta das violentas transferências de populações para o setor urbano, que é promovido por amplo conjunto de fatores, tais como mecanização, a substituição de culturas intensiva em mão-de-obra pela pecuária, o fechamento da fronteira, a aplicação da legislação trabalhista no campo, ou simplesmente pelo uso da violência, etc., ocorre também uma reformulação na mão-de-obra restante no interior das propriedades, com eliminação dos parceiros, agregados, etc., pela disseminação do trabalho assalariado, sobretudo nas grandes propriedades, que se modernizam e se transformam em empresas. Restou às pequenas propriedades a possibilidade da subordinação ao capital industrial, a marginalização, o esfacelamento ou a venda e migração para os centros urbanos.

A mudança nas relações de trabalho ocasionou diferenciação social no campo, e isso se consolidou nos anos 1970 e 1980 em Goiás. Os meeiros e posseiros foram transformados em diaristas, nos grandes empreendimentos de terras do cerrado, provocando uma drástica mudança na condição de acesso à terra e de assalariamento. Em outras palavras, houve estruturação da fazenda em organização de classes, rompendo as tradicionais relações de parcerias. (ESTEVAM, 1997). Com a ploretarização, algumas categorias sociais, como agregados e meeiros, tenderam ao desaparecimento, outras se adequaram como os vaqueiros, e foi possível perceber o surgimento de tratoristas, diaristas e boias frias, por exemplo. Esse processo demonstra que as inovações técnicas e o emprego de capital intensivo mudaram as relações de trabalho em Goiás, com a troca da mão-de-obra por volantes, pequenos produtores e empregados semiqualeificados. (ESTEVAM, 1997)

No aprofundamento da diferenciação de classes, os novos moldes de acesso à terra, a deterioração de laços tradicionais de convivência e a proeminência de relações monetárias fizeram surgir uma nova organização socioeconômica regional. As empresas agrícolas e agroindústrias representaram as produções avançadas e capitalistas, e os pequenos produtores tiveram que se adaptar em suas novas e limitadas possibilidades. Conforme ESTEVAM (p.116) o êxodo rural em Goiás foi muito intenso nessa época.

e uma redistribuição urbano/rural ocorreu, principalmente, em função da adoção de formas capitalistas de produção na agricultura, da valorização das terras, da apropriação fundiária especulativa e ainda tendo em vista a legislação que instituiu direitos trabalhistas para os antigos colonos, levando fazendeiros a preferir “expulsá-los” — por falta de condições econômicas — do que obedecer às normas legais.

Em outros termos, o crescimento demográfico em Goiás caracterizou-se por um processo de intensa urbanização e ostentou acelerada redução do contingente rural. Os maiores adensamentos estiveram no Centro-Sul do estado em função, principalmente, das influências de

Goiânia-Anápolis, no entorno do Distrito Federal e, em menor monta, na zona do Sudoeste goiano (ESTEVAM, 1997).

Durante o século XIX, o território goiano esteve ligado ao Sudeste brasileiro por uma relação de subordinação econômica baseada na agricultura de subsistência, e na pecuária tradicional. A construção da estrada de ferro contribuiu com o processo de industrialização. A ferrovia, através da Viação Férrea Centro-Oeste, foi o primeiro meio de transporte e comunicação modernos (ESTEVAM, 1997).

A ferrovia fez surgir cidades goianas como Cumari, Anhanguera, Urutaí, Goiandira, Pires do Rio, Vianópolis, Senador Canedo, e reativou outras cidades como Ipameri, Catalão, Silvânia, Orizona, Leopoldo de Bulhões, além de destacar o papel da cidade de Anápolis como centro polarizador de todo o sul-sudeste de Goiás (QUEIROZ, 2010).

Evidentemente, essa explosão urbana exigiu diversificação das atividades econômicas para acomodação e sustento dos fluxos migratórios. O grau de urbanização refletiu na composição de renda interna do Estado de Goiás, com participação indústria, e setor de serviços que se sustentou em virtude da acelerada urbanização regional. Outro fator que explicita isso é a estrutura de ocupação e emprego da população conforme Tabela 1:

Tabela 1: População economicamente ativa em Goiás

População economicamente ativa	Agricultura	Indústria	Serviços
1970	60%	8,9%	11,5%
1980	39,2%	16,5%	18,6%

Fonte: ESTEVAM, 1997.

Houve alteração gradativa em função do setor agrícola em favor do setor industrial e de serviços. Os programas, Fomentar nos anos 1980 e 90, e o Produzir, de 2000, possibilitando novos investimentos, e os recursos do Fundo Constitucional do Centro-Oeste (FCO), financiando projetos, fizeram cidades se transformarem em polos econômicos, como Catalão, Itumbiara, Anápolis, Aparecida de Goiânia, Rio Verde e Jataí.

Diante disso, cabe ressaltar, Goiás e suas cinco mesorregiões (Noroeste Goiano, Norte Goiano, Leste Goiano, Centro Goiano e Sul Goiano) que são um conjunto de microrregiões, contíguas e contidas na mesma unidade da federação, sendo elas: São Miguel do Araguaia, Rio Vermelho, Aragarças, Porangatu, Chapada dos Veadeiros, Ceres, Anápolis, Iporá, Anicuns, Goiânia, Vão do Paranã, Entorno de Brasília, Sudoeste de Goiás, Vale do Rio dos Bois, Meia ponte, Pires do Rio e Catalão. (IBGE, 2010). Em um histórico de decréscimo populacional, evidenciamos por meio de dados secundários o êxodo rural as mesorregiões do estado:

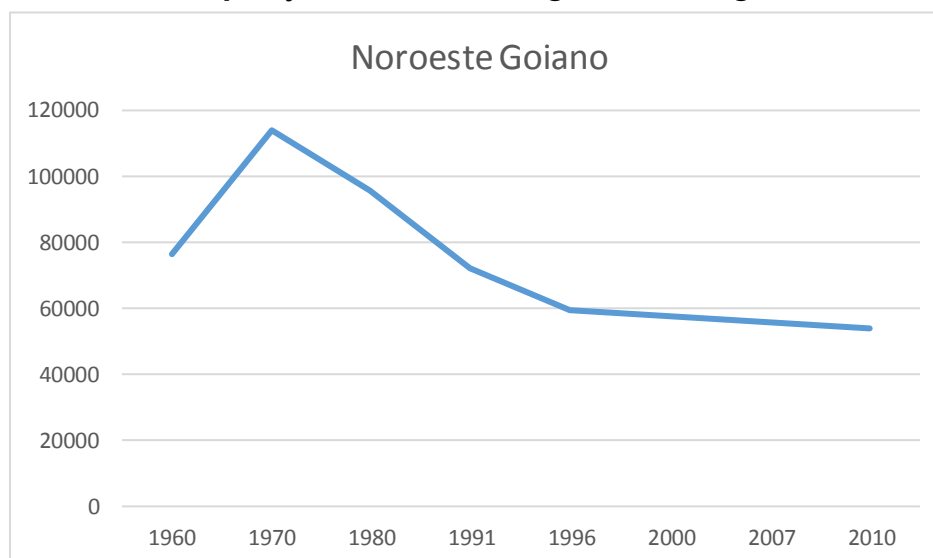
MESORREGIÃO NOROESTE GOIANO

O noroeste goiano abarca 3 microrregiões, sendo elas: São Miguel do Araguaia, Aragarças e Rio Vermelho. Conforme o Gráfico 1, o ápice da população residente no campo na mesorregião

noroeste ocorre no ano de 1970 com 113.817 pessoas residindo no meio rural. Após esse período observa-se um decréscimo populacional, caracterizando um fluxo migratório do campo para as zonas urbanas para 54.018 pessoas, em 2010, totalizando 53,5% de queda habitacional.

Analisando as atividades econômicas existentes e observando as características da mesorregião, observa-se que em algumas cidades tinham atividades auríferas, remetendo ao período inicial da inserção populacional em Goiás. Outra atividade refere-se à pecuária, em que boa parte da mesorregião ainda carece de fomentos para transformar-se em terras férteis (SUESS & CARVALHO SOBRINHO, 2014).

Gráfico 1: Goiás- População rural na mesorregião noroeste goiano (1960-2010)

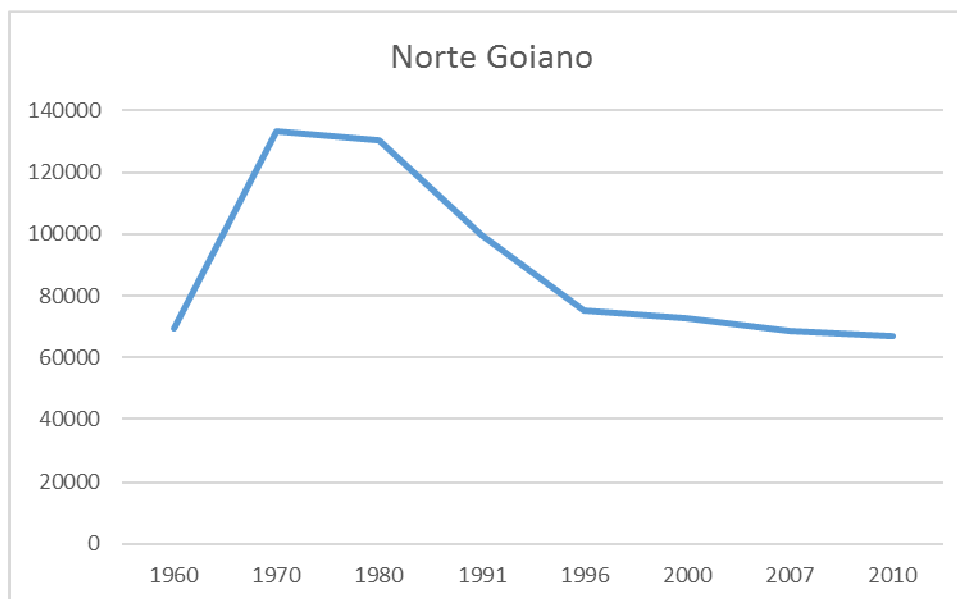


Fonte: IBGE.

MESORREGIÃO NORTE GOIANO

A mesorregião do Norte Goiano compreende as microrregiões de Porangatu e Chapada dos Veadeiros. Com base no Gráfico 2, o pico populacional foi no ano de 1970 com 133.118 pessoas residindo no campo. Em 2010 são 66.910, evidenciando 50% de decréscimo no número de pessoas dessa mesorregião. O pouco desenvolvimento e o processo histórico de ocupação justificam tal fato que é paralelo à ausência de infraestrutura e incentivos políticos para essa porção do estado.

Gráfico 2: Goiás - População rural na mesorregião Norte Goiano (1960-2010)



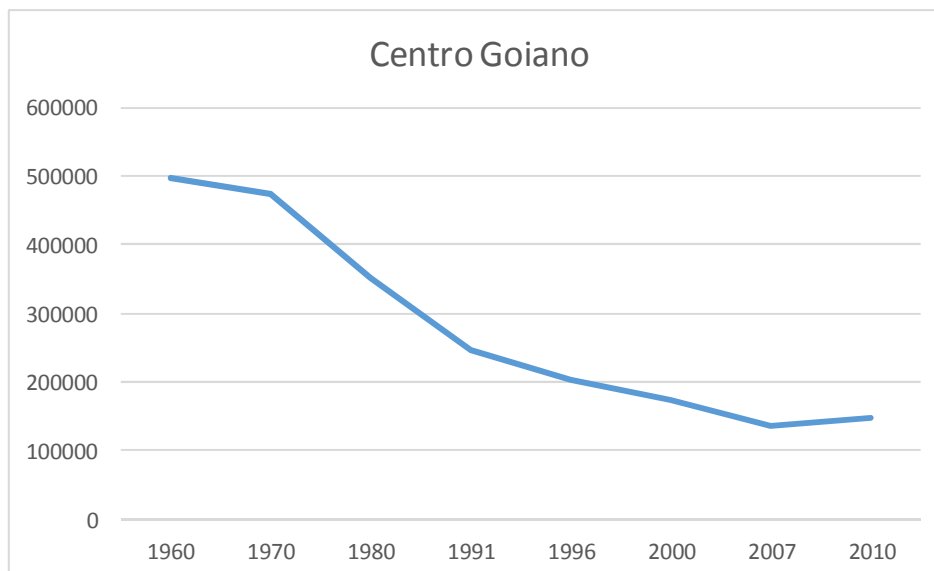
Fonte: IBGE.

Vale ressaltar ainda que as mesorregiões norte e noroeste goiano apresentam um menor desempenho econômico, evidenciando uma menor modernização das atividades agropecuárias.

MESORREGIÃO CENTRO GOIANO

A Mesorregião Centro Goiano foi consolidada a partir da participação econômica do estado, remetendo a década de 30 que tinha como objetivo urbanizar o território goiano. O Centro Goiano foi alvo de transformações nas formas de produção, caracterizadas por buscar novas terras para a expansão da fronteira agrícola. As terras garantiam a produção por certo período de tempo, porém, com o desgaste do solo, os agricultores procuravam outras áreas para o cultivo. A forte necessidade da chegada da fronteira econômica induziu os agricultores a modernizarem-se, e isso modificou as formas de ocupação e de produção da terra. Esse processo de modernização impactou principalmente no campo. Queiroz (2010) destaca que o povoamento das microrregiões de Goiânia, Ceres e Anápolis, foi impulsionado pela construção das capitais Goiânia e Brasília, além dos vínculos com São Paulo que teve uma influência direta com a modernização da agricultura.

Devido às inovações químicas do uso de calcário e dos fertilizantes, essa mesorregião tornou-se importante no mercado de exportação agrícola do estado, com a soja se tornando uma das principais matérias-primas (SUESS & CARVALHO SOBRINHO, 2014).

Gráfico 3: Goiás - População rural na mesorregião Centro Goiano (1960-2010)

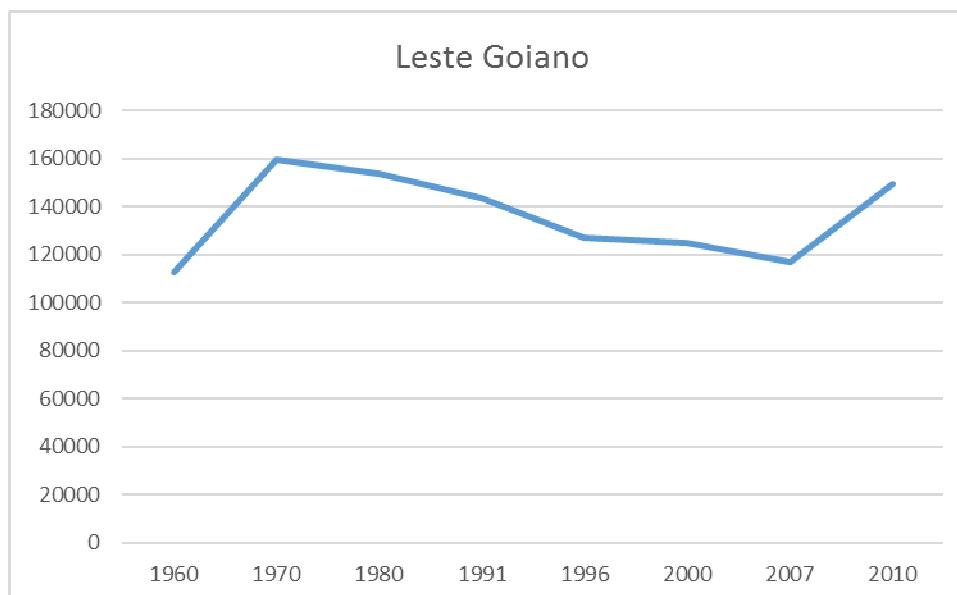
Fonte: IBGE.

A Mesorregião Centro Goiano é composta pela Microrregião de Anápolis, Goiânia, Anicuns, Ceres e Iporá. Essa Mesorregião apresenta uma polarização do crescimento econômico goiano decorrente de um maior recebimento de investimentos públicos. Além de possuir localização estratégica e instalação de agroindústrias. Todos esses fatores contribuem para diversificação de ofertas de empregos, estudo e saúde de melhor qualidade. Observa-se no Gráfico 3 que a população residente na zona rural, no ano de 1960, correspondia a 498.269 pessoas, declinando em 2010 para 148.509, representando queda de 70%. Pode – se afirmar que existe maior concentração de pessoas que saíram da zona rural para as cidades nessa mesorregião, evidenciando fortemente uma grande perda populacional.

MESORREGIÃO LESTE GOIANO

A Mesorregião Leste Goiano é composta pelas microrregiões: Entorno de Brasília e Vão do Paranã. Com base no Gráfico 4, em 1970, a população rural era de 159.498 pessoas. No ano de 2007, o decréscimo em evidência foi de 116.803, ou seja, 27%. Nessa mesorregião, um adendo deve ser feito para o ano de 2010, em que se observa um aumento populacional de residentes nas zonas rurais. O fato pode ser justificado, também, pela falta de atração dos centros urbanos, considerando as peculiaridades negativas da região do entorno de Brasília e nos evidentes projetos de assentamento agrário existentes. Na década de 1960, houve a criação de rodovias federais e de Brasília no governo de Juscelino Kubitschek. Aliado ao processo de modernização da agricultura, o estado, por meio de políticas de financiamento, foi agente ativo no apontamento das localidades produtivas. As migrações, como fruto do capitalismo, representam uma mudança na dinâmica espacial e na força de trabalho.

Gráfico 4: Goiás - População rural na mesorregião Leste Goiano (1960-2010)



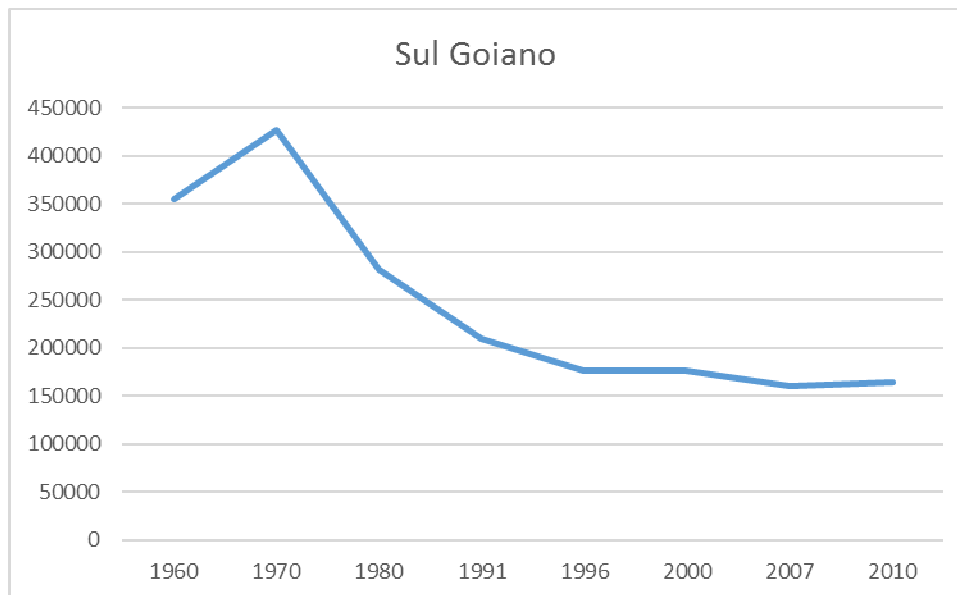
Fonte: IBGE

MESORREGIÃO SUL GOIANO

A mesorregião Sul Goiano compreende as microrregiões do Vale do Rio dos Bois, Pires do Rio, Meia Ponte, Catalão e Quirinópolis. O êxodo rural intensificou-se devido ao processo de urbanização desordenado que atraiu para as cidades os mesmos problemas enfrentados pelos habitantes da zona rural, como a falta de educação, moradia e saneamento.

Essa mesorregião recebeu grandes investimentos por parte de vários governos, como vias de créditos, incentivos fiscais que beneficiaram grandes grupos econômicos e construção de infraestrutura (QUEIROZ, 2010).

Conforme o Gráfico 5, verifica-se decréscimo populacional a partir da década de 80 devido ao deslocamento da população para as cidades. O pico populacional foi em 1970, com 426.932 pessoas na zona rural, e em 2007, uma redução para 160.934, ou seja, 62% evidenciando a segunda maior porcentagem de êxodo em Goiás. A modernização agrícola impulsionou o êxodo rural, e a consequente busca por melhores condições de vida nos meios urbanos.

Gráfico 5: Goiás - População rural na mesorregião Sul Goiano (1960-2010)

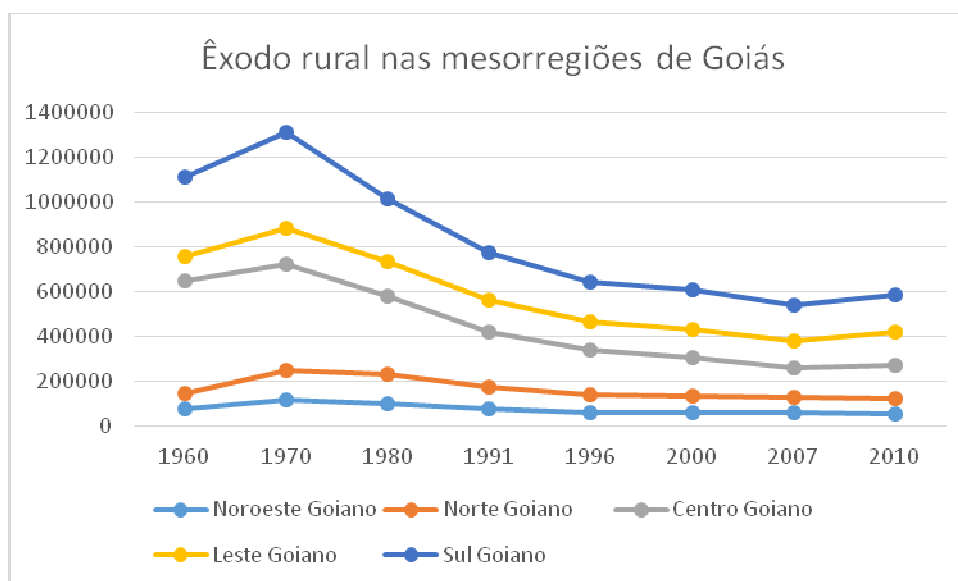
Fonte: IBGE.

Essa mesorregião é caracterizada pelo desenvolvimento da agricultura moderna, melhores solos e proximidade com os grandes centros do país que é base para explicação do deslocamento observado no Gráfico 5.

As mesorregiões mais desenvolvidas são do Centro Goiano, onde está localizada a região metropolitana de Goiânia e a mesorregião Leste goiano, em que se encontram a microrregião entorno de Brasília e o próprio Distrito Federal. A mesorregião com maior média de êxodo rural foi a Centro Goiano, com 278.969 pessoas por década. Isso pode ser evidenciado pela busca de grandes polos econômicos existentes em sua proximidade.

Segundo Queiroz (2010), os fluxos migratórios foram influenciados pela dinâmica econômica induzida pela presença do estado, que, em associação a grandes grupos privados e programas de colonização, ampliou as políticas voltadas para doação de lotes em áreas urbanas, ampliação da fronteira agrícola e programas assistenciais.

Gráfico 6: Êxodo rural nas mesorregiões de Goiás



Fonte: IBGE.

O Gráfico 6 demonstra as mesorregiões do estado e o êxodo rural de 1960 a 2010. As regiões Centro e Sul Goiano são as que mais apresentaram evidência de migração. A modernização e a evolução da agricultura goiana estão diretamente associadas ao desenvolvimento econômico, agrícola e rural do estado, e tal fato ressalta o desempenho dessas mesorregiões (Centro e Sul) que se inseriram no mercado internacional de produtos agrícolas, inserção essa comandada por grandes empresas agroindustriais (QUEIROZ, 2010).

O processo de industrialização da agricultura, urbanização e migração campo/cidade e cidade/cidade, propiciaram a formação dos centros metropolitanos de Goiânia e Brasília. Tal fato pode ser evidenciado com os complexos industriais da soja no Sudoeste Goiano, com a industrialização de Catalão no Sudeste Goiano, Anápolis no Centro, e Aparecida de Goiânia na Região Metropolitana de Goiânia, bem como a evolução dos setores terciários em Goiânia e Anápolis. Relevante destacar a importância de regiões como Iporá, Ceres, Rio Verde, dentre outras, com seus aglomerados urbanos. (OLIVEIRA et al., 2009). Por outro lado, as tecnologias informacionais ligam cidades pequenas, médias, e grades polos ao mercado global, negociam seus produtos e serviços sem a intermediação das demais cidades. Isso possibilita o fortalecimento das dimensões econômicas, políticas, produtivas e culturais e a consolidação das tradições festivas de cidades como Goiás, Pirenópolis e Trindade. (OLIVEIRA, et al., 2009).

Em Goiás, o fluxo migratório é acelerado e concentrado, o que permite dizer que há cidades pólos econômicos regionais. Porém, cabe relatar que a cada ano, essas cidades perdem habitantes para outros centros, ou seja, ele movimenta capital e pessoas que migram para as grandes regiões metropolitanas e intensificam o processo de desterritorialização e reterritorialização (HAESBAERT, 2004).

Todo o processo de modernização agrícola de Goiás trouxe consequências perversas como êxodo rural, impactos ambientais, falência de pequenos fazendeiros e desemprego de

trabalhadores rurais migrados para os grandes centros urbanos, concentração de renda e subordinação da agropecuária aos segmentos antes da porteira.

A falta de empregos no campo e a baixa remuneração do trabalho nas áreas rurais são fatores responsáveis pelas migrações inter-regionais das áreas de mais antigos povoamentos para as de expansão da fronteira agrícola (SZMRECSÁNYI, 1990).

Os programas de crédito agrícola, o fortalecimento da economia nacional e a ligeira melhoria na qualidade de vida no campo (energia elétrica, telefone, internet e educação) ajudaram a manter as famílias no campo. No entanto, a quantidade de pessoas no meio rural continua diminuindo. Tais melhorias se mostram longe do ideal, e os impactos na vida dos produtores rurais permanecem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas décadas de 1940 e 1950, o estado tornou-se foco da migração do processo de marcha para o oeste. A implantação de indústrias, aberturas de estradas, projetos de colonização e o desenvolvimento regional são alguns dos fatores que influenciam a distribuição populacional em Goiás. A transição entre o rural e o urbano foi marcada pela construção de Goiânia, com a marcha para o oeste, e pela modernização da agricultura.

A economia do território Goiano nos anos de 1960 e 1970 era basicamente sustentada por dinâmicas agropecuárias, como a pecuária extensiva e a agricultura camponesa. A cidade não cumpria o seu papel substancial e nem remetia grande significância econômica, como apresentava o meio rural. A partir da década de 70, Goiás enfrentava uma frente migratória impulsionada pela modernização da agricultura que culminou na superpopulação dos centros urbanos. A mecanização e os investimentos de infraestrutura levaram Goiás a participar do apogeu econômico no período estudado. Em contrapartida, o homem do campo se viu obrigado a sair do meio rural pela inserção do processo modernizante. As composições agrárias foram se dissolvendo e levaram os camponeses a buscar novos meios de sobrevivência na cidade. Ressaltando que a modernização não ocorreu de forma homogênea nas mesorregiões, visto a disparidade de incentivos, as microrregiões Sul, Leste e Centro goiano foram as mais representativas no êxodo rural com suas formas de incentivos das fontes de financiamento, seus custeios na implantação das agroindústrias, as indústrias de base, e pela construção de Brasília.

Goiás passou por um processo dinâmico e de transformação estrutural com grande influência dos modelos de planejamentos que foram implantados durante seu processo de modernização, constituindo múltiplos territórios de diversas dimensões sócio espaciais.

É notório que o Êxodo rural provoca mudanças na sociedade. Em Goiás, suas consequências trouxeram problemas sociais que irão se perpetuar por muito tempo. As políticas governamentais devem estar atentas para o fortalecimento do campo em um sentido amplo e inclusivo, pois irá permitir a diminuição do inchaço das grandes cidades, garantirá a segurança alimentar da população e o fortalecimento da economia goiana.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo: Hucitec, ANPOCS e UNICAMP, 1992.

AMSTALDEN, L.F.F. **Os custos sócio-ambientais da modernização agrícola brasileira**. São Paulo: IFC/UNICAMP, 1991.

AMARAL, E. F. de L.; RODRIGUES, R. do N.; FÍGOLI, M. G. B. Síntese da migração em Goiás e no Distrito Federal nas últimas décadas. **SOCIEDADE CULTURA**. Volume 5, 2002.

BEZERRA, L. M. C.; CLEPS JÚNIOR, J. O desenvolvimento agrícola da região Centro-Oeste e as transformações no espaço agrário do Estado de Goiás. **Caminhos de Geografia**. Jun. 2004. ISSN 1678-6343.

CASTILHO, D. As transformações socioespaciais do território goiano nos períodos de 1930 e 1970. **Revista eletrônica Ateliê Geográfico**, 2010, UFG-IESA.

DAVID, C.; CORRÊA, W. K. A política agrária e as transformações na agricultura brasileira - de 1960 aos dias atuais. **Geosul**, Florianópolis, v.17, n.33, p 23-43, jan./jun. 2002

DELGADO, G. da C. **Capital Financeiro no Brasil**, São Paulo: Ícone, 1985.

ESTEVAM, L. A. **O tempo da transformação: Estrutura e dinâmica na formação econômica de Goiás**. Tese de doutorado. Universidade Estadual de Campinas. 1997.

FERREIRA, I. M.; MENDES, E. de P. P. A organização do espaço agrário em Goiás: povoamento e colonização (do século XVII ao XX). **XIX ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA**, São Paulo, 2009, pp. 1-27.

FORTIN, M. **O processo de investigação: da concepção à realização**. 3ª edição. Loures, Lusociência, 2003.

GONÇALVES NETO, W. **Estado e Agricultura no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 1997.

GRAZIANO DA SILVA, J. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. 2ª Ed. São Paulo: 1998.

HAESBAERT, R. **O Mito da Desterritorialização: do "fim dos territórios" multiterritorialidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

IBGE, **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/ppm/2013/default.shtm>. Acesso: 28 de junho de 2015.

IMB, **Instituto Mauro Borges**. Disponível em: <http://www.seplan.go.gov.br/sepin/pub/mesomicrorregioesibge/2013/mesomicrorregioes2013.pdf>. Acesso: 28 de junho de 2015.

LIMA, T. C. S.; MIOTO, R. C. T. **Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica.** Rev. Katál., Florianópolis, v. 10 n. esp., p. 37-45, 2007.

MAIA, C. L. M. Lei de Terras de 1850 e a ocupação da fronteira: uma abordagem sobre a história da ocupação das terras em Goiás. **Anais do XXVI Simpósio Nacional de História – ANPUH.** São Paulo, 2011.

MENDONÇA, M. R.; THOMAZ JÚNIOR, A. A modernização da agricultura nas áreas de cerrado em Goiás (Brasil) e os impactos sobre o trabalho. **Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM,** Núm. 55, 2004, pp. 97-12

OLIVEIRA, A. F.; CHAVEIRO, E. F.; OLIVEIRA, U. F. Transformação em Goiás: capitalismo, modernização e novas disposições socioespaciais. **Caminhos da Geografia.** Uberlândia, v.10, n.32, dezembro, 2009.

PÁDUA, A. A. da S. de. **Migração, expansão demográfica e desenvolvimento econômico em Goiás.** 2008. 113 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Planejamento Territorial - Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2008.

PRADO JÚNIOR, C. **A Questão Agrária no Brasil.** São Paulo: Brasiliense, 1979.

QUEIROZ, G. J. de F. **Modernização agrícola e transformações socioespaciais em Goiás: desigualdades e concentração no desenvolvimento regional no período de 1930 a 2007.** 2010. 278 f. (Tese de doutorado na área de Geografia e gestão do território) – Universidade Federal de Uberlândia. 2010.

SEPLAN. Disponível em:

<http://www.seplan.go.gov.br/sepin/pub/anuario/2003/SITUACAOFISICA/tabela5.htm>. Acesso: 15 de julho de 2015.

SUESS, R. C.; CARVALHO SOBRINHO, H. de. Mesorregião do Noroeste Goiano: uma abordagem holística e suas múltiplas determinações. **Sociedade e Território,** Natal, v. 26, nº 1, p. 122 - 138, jan./jun. 2014.

TEIXEIRA, J. C. Modernização da agricultura no Brasil: impactos econômicos, sociais e ambientais. Disponível em: **Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros – Seção Três Lagoas** Três Lagoas-MS, V 2 – n.º 2 – ano 2, Setembro de 2005.

Normas para publicação de artigos

O Boletim Conjuntura Econômica Goiana, editado pelo Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos da Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento (SEGPLAN), aceita colaborações, em português, sob a forma de artigos versando sobre aspectos econômicos e sociais de Goiás, de outras Unidades Federativas e do Brasil.

Os artigos são submetidos à apreciação do Conselho Editorial. A avaliação é cega (sem identificação dos autores) e em pares, e os autores são, a seguir, informados sobre a viabilidade ou não da publicação de seus trabalhos.

Padrão para envio de artigos:

- Resumo e abstract contendo no máximo 10 linhas cada e palavras-chave;
- Página em formato A4, espaçamento entre linhas 1,15, com margens direita, esquerda, superior e inferior de 3 cm, fonte Myriad Pro ou Arial em tamanho 11; máximo de 15 e mínimo de 8 páginas, incluindo notas, tabelas, gráficos e referências bibliográficas;
- Identificação do autor, com nome completo, titulação acadêmica, nome das instituições a que está vinculado, e-mail e telefone;
- Arquivos editados em Word, formato doc 97-2003, devem ser enviados para o e-mail: conjuntura@segplan.go.gov.br;
- Tabelas, ilustrações ou gráficos (formato Excel) com legendas numeradas e apresentadas no corpo do texto também devem ser enviadas como anexo;
- Notas de rodapé explicativas ou complementares curtas, numeradas em ordem sequencial;
- Citações, até três linhas, entre aspas, na sequência do texto; com mais de três linhas, apresentadas em outro parágrafo, com avanço de 1cm e fonte de tamanho 10, sem aspas, preferencialmente identificadas pelo sistema autor-data (NBR.10.520 da ABNT);
- Referências bibliográficas completas e precisas, segundo as normas para Referências Bibliográficas NBR 6.023, da ABNT.

Os artigos publicados são de responsabilidade dos autores e não refletem a opinião da Segplan – GO.

IMB - INSTITUTO MAURO BORGES
DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS

36
CONJUNTURA
ECONÔMICA
GOIANA

MARÇO - 2016



SEGPLAN

SECRETARIA DE ESTADO DE
GESTÃO E PLANEJAMENTO

GOVERNO DE
GOIÁS