

A RODOVIA ESTADUAL GO-164 (ANTIGA ESTRADA DO BOI) E A FLUIDEZ TERRITORIAL DO NOROESTE GOIANO

The state highway GO-164 (known as the former “Estrada do Boi”) and the territorial fluidity Northwest of the State of Goiás (Brazil)

Isabela Lorrane Santos Meira

Geógrafa pela Universidade Federal de Goiás (UFG) e integrante do Grupo de Pesquisa sobre Redes e Produção do Território (GêTER)

isabelameiraa@gmail.com

Denis Castilho

Doutor em Geografia, professor do Programa de Pós-Graduação em Geografia do IESA/EFG e coordenador do GêTER

deniscastilho@hotmail.com

Fernando Fernandes de Oliveira

Doutor em Geografia, professor do Instituto Federal Goiano – Campus Avançado Ipameri e integrante do GêTER

fernando.oliveira@ifgoiano.edu.br

Recebido: 18.09.2023

Aceito: 12.02.2024

Resumo

Os transportes são elementos fundamentais para compreensão das interações, da organização e do movimento dos territórios. Dentre os eixos estruturantes de Goiás, a rodovia estadual GO-164 (antiga Estrada do Boi) se constitui como a principal via de circulação do Noroeste do estado. Neste estudo, analisamos o processo de formação dessa rede e como ela influencia a fluidez territorial da região. Os procedimentos metodológicos basearam-se em pesquisa bibliográfica; levantamento e análise de dados secundários; realização de trabalho de campo nos sete municípios servidos diretamente pela rodovia; mapeamento e sínteses dos serviços ofertados ao longo da via. Os resultados confirmam o papel central da GO-164 na fluidez territorial do Noroeste goiano. Seu protagonismo foi ampliado ao longo do tempo na medida em que a estruturação da economia regional também se expandiu, o que forjou uma evidente dependência regional em relação ao seu traçado. Além disso, esse eixo continua exercendo importante influência no crescimento da taxa de urbanização dos municípios, na expansão das condições de produção e na articulação comercial intra e inter-regional, com peso dos produtos advindos da pecuária de corte. Das boiadas aos caminhões de boi, portanto, o sentido figurativo permanece, embora transformado pela técnica, pela ciência e por uma fluidez seletiva que conecta determinados grupos corporativos às principais centralidades estaduais e importantes nós da rede de comércio de carne em escala mundial.

Palavras-chave: Rede rodoviária, GO-164, Noroeste goiano, Fluidez territorial.

Abstract

Transports are fundamental to understanding territories' interactions, organization, and movement. Among the structuring axes of the state of Goiás (Brazil), the state highway GO-164 (known as the former "Estrada do Boi") is the main road of circulation in the Northwest of the state. In this study, we analyze the formation process of this network and how it influences the territorial fluidity of the region. The methodological procedures were based on bibliographic research, survey and analysis of secondary data, fieldwork in the seven municipalities served directly by the highway, and mapping and synthesis of the services offered along the route. The results confirm the central role of GO-164 in the territorial fluidity of the northwestern of Goiás. Its protagonism was expanded over time as the structuring of the regional economy also expanded, which forged an evident regional dependence on its layout. In addition, this axis continues to exert an important influence on the growth of the urbanization rate of the municipalities, the expansion of production conditions, and the intra- and interregional commercial articulation, with the weight of the products departing from beef cattle. From the carrying of the herd of cattle to ox trucks, therefore, the figurative sense remains, although transformed by technique, science and selective fluidity that connects certain corporate groups to the main state centralities and important nodes of the meat trade network on a global scale.

Keywords: Road network, GO-164, Northwest of the State of Goiás (Brazil), Territorial fluidity.

1. INTRODUÇÃO

As rodovias correspondem a um importante modal que integra a rede de transportes. Essas são responsáveis por fornecer suporte aos fluxos materiais e ao longo do tempo tornaram-se elementos fundamentais para compreensão das interações, da organização e do movimento dos territórios. No Brasil, o avanço e a influência do sistema de transporte rodoviário passaram a acompanhar as modificações de seu cenário socioeconômico somente a partir do século XX. Embora importantes eixos tenham sido abertos na primeira metade daquele século, o protagonismo rodoviário ganhou maior evidência a partir do governo de Juscelino Kubitschek (1956-1961), seja para atender demandas da produção industrial, seja para conectar a nova capital federal, seja pela urgente expansão e continuidade da "unificação" do mercado nacional. Naquele momento, as rodovias passaram a ser responsáveis por produzir um quadro de conexões sem precedentes no país. Esse cenário tornou-se ainda mais visível a partir da abertura de grandes eixos troncais complementados por importantes rodovias estaduais.

No que diz respeito ao estado de Goiás, Teixeira Neto (2001) afirma que as rodovias modernas de hoje guardam relação direta com os caminhos abertos no período colonial. Em um primeiro momento, as estradas foram essenciais ao processo de ocupação e apropriação do território. Em meados do século XX, com a ampliação de sua

infraestrutura, atuaram no sentido de dinamizar as regiões, obedecendo a uma lógica de espacialização intrinsecamente ligada às relações socioeconômicas. Essa dinamização ocorreu na medida em que o processo de urbanização e a inserção de arranjos produtivos foram se intensificando e se concentrando ao longo de alguns eixos estruturantes. Esse foi o caso da rodovia estadual GO-164, construída no final da década de 1960 no Noroeste goiano.

Até o final do segundo quartil do século XX, a região Noroeste possuía uma infraestrutura viária bastante rudimentar, o que interferia na articulação com outras regiões do estado. A construção da antiga Estrada do Boi (como era tradicionalmente denominada), nesse sentido, delineou o aumento da mobilidade e de novos processos territoriais, o que terminou por estimular a urbanização e a produção econômica regional - fato que contribuiu diretamente ao processo de produção de fluidez territorial (ARROYO, 2015).

A demanda por fluidez na região foi intensificada na década de 1990, especialmente com o avanço e protagonismo da atividade econômica ligada à pecuária de corte. Logo, a rodovia, tradicionalmente denominada Estrada do Boi, assumiu função estratégica, passando a atuar no sentido de conectar o agronegócio dos municípios da região aos maiores centros urbanos do estado e, por outro lado, por criar direcionamento espacial à internacionalização da produção de carne bovina, ampliando os canais de acesso à exportação e consolidando o Noroeste goiano ao perfil agroexportador de Goiás.

É nesse contexto que a região se torna espaço fundamental e lócus de atuação de grupos corporativos ligados à produção de carne bovina. Em vista disso, este estudo analisa a formação da rodovia GO-164 e seu papel na fluidez territorial do Noroeste goiano. Os procedimentos metodológicos basearam-se em pesquisa bibliográfica, levantamento e análise de dados secundários disponíveis em publicações oficiais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto Mauro Borges de Estatística e Estudos Socioeconômicos (IMB) e Associação das Indústrias Exportadoras de Carne (ABIEC). Também foram realizados trabalhos de campo nos sete municípios do Noroeste goiano servidos diretamente pela rodovia (Goiás, Faina, Araguapaz, Mozarlândia, Nova Crixás, Mundo Novo e São Miguel do Araguaia), mapeamento, preenchimento de formulários, registros fotográficos e obtenção de marcações de GPS (Global Positioning System) dos serviços e infraestruturas disponíveis ao longo da rodovia.

2. ESTRUTURAÇÃO DO NOROESTE GOIANO E FORMAÇÃO DA RODOVIA GO-164

Depois que o atual Noroeste de Goiás, região também conhecida como Estrada do Boi, foi colonizada pelo movimento das bandeiras no século XVIII, esta inseriu-se no processo de ocupação da Capitania de Goiás, por meio da exploração do ouro. A procura exacerbada pelo mineral foi fundamental para o surgimento dos primeiros arraiais da região.

Nas décadas de 1720 e 1730, foram erguidos os primeiros arraiais na área que compreende o atual Noroeste goiano. Esses lugares serviam de apoio aos garimpos, que em maioria instalavam-se às margens dos rios devido à exploração do ouro de aluvião¹. Destaca-se o arraial de Sant'Anna (atual Cidade de Goiás), que rapidamente ganhou notoriedade econômica devido à grande quantidade de ouro extraído de suas minas. Em menos de uma década, em 1736, Sant'Anna foi elevado à categoria de vila, com a denominação de Vila Boa de Goiás e, nesse mesmo momento, passou a exercer função administrativa ligada à Coroa portuguesa.

Conforme pontua Palacín (1994), o povoamento ocasionado pela exploração aurífera foi o mais irregular, instável e sem qualquer planejamento. Por conta disso, a ocupação dos arraiais formados no decorrer do século XVIII ocorreu de maneira lenta e precária, em função das condições da época. Importante destacar que os arraiais mantinham comunicação com Vila Boa por meio de caminhos irregulares, abertos em meio às diferentes formações de Cerrado.

Com a declínio da mineração em Goiás, datada a partir do ano de 1780 (Bertran, 1988), das poucas condições de subsistência alimentar e das diversas doenças emergentes, os povoados passaram a diminuir seu quantitativo demográfico e, conseqüentemente, muitos deles vieram a desaparecer. Diante desse cenário, Barreira (1997, p. 27) afirma que foi “necessário esperar quase dois séculos para que a região da Estrada do Boi fosse objeto de um processo de ocupação e povoamento territorial mais sólido e efetivo”. A autora ainda assinala que a região, durante muito tempo, esteve representada pela imagem de Vila Boa (município de Goiás), espaço onde encontravam-se a administração e as atividades da elite econômica da época. Contudo, apesar da representatividade política da Vila, sua localização, as condições climáticas e o próprio

¹ A exploração do ouro de aluvião era realizada essencialmente pela mão de obra escrava africana. A batéia, uma espécie de peneira, foi o principal instrumento utilizado para encontrar o mineral. Com ela separavam-se as pedras de ouro dos fragmentos de rochas presentes em grande quantidade nas margens dos rios.

esgotamento do ouro, tornaram-se motivos que limitaram novas ocupações e permanências na região.

Somente a partir da segunda metade do século XIX que uma política de ocupação, orientada por ações do Estado, veio a ocorrer de maneira mais sólida no Noroeste goiano. Um dos mecanismos utilizados pelo governo foi a construção de presídios, a partir do Decreto nº 750 de 02 de janeiro de 1851, tendo como objetivo a povoação do recorte espacial em destaque².

Foi às margens do Rio Araguaia que os primeiros presídios foram instalados, uma vez que a navegação fluvial passou a ser utilizada como a principal via de comunicação entre as províncias, além de constituir um meio capaz de propiciar novas condições de vida. Dentre as construções, um dos principais presídios foi o de Santa Leopoldina, localizado na atual cidade de Aruanã, no Noroeste goiano. Esse presídio foi um importante entreposto comercial não só da região da Estrada do Boi, mas também da província de Goiás, durante o século XIX.

Essas instalações recebiam diversas denominações, tais como: núcleos de colonização militar, presídios militares de povoamento, colônias militares de povoamento, etc. O Governo Imperial encontrou nessas construções uma alternativa para garantir a conquista e a defesa dos espaços que, na época, eram ocupados, ainda em maioria, por populações indígenas. Além disso, visava facilitar o desenvolvimento da região, uma vez que o estabelecimento de novos núcleos de povoamento fornecia suporte ao embarque e desembarque tanto para os viajantes quanto para as mercadorias. Esses fatores beneficiaram diretamente o poder português.

Os poucos, aglomerados de pessoas que permaneceram na região encontraram na agricultura uma alternativa de sobrevivência. E foi assim que, nos vastos campos ao redor dos arraiais coloniais, que se iniciaram as formações das primeiras fazendas. A população, por meio da dinâmica tradicional da “roça”, baseada na criação de gado à solta e na lavoura produzida nos campos naturais, percebeu a possibilidade de plantar e colher alimentos na região. Ainda que novas fazendas tenham sido paulatinamente incorporadas, o processo de apropriação de terras não foi suficiente para propiciar a criação de núcleos de povoamento mais expressivos.

Nas últimas décadas do século XIX, o contingente demográfico da região conheceu um aumento significativo, fato que ocorreu em detrimento das correntes migratórias que

² Em seu 1º Art., o decreto não deixava dúvidas quanto as intenções do governo: “os Presídios fundados nas margens do Rio Araguaya são pontos militares destinados a proteger e auxiliar a navegação deste rio; a attrahir população para suas margens; e a chamar, com o auxílio da catechese, os Indios á civilização” (BRASIL, 1851).

adentravam o território goiano. A maioria dos migrantes tinham como origem os estados de Minas Gerais, São Paulo, Pará e Maranhão, os quais acessavam o Noroeste goiano por meio dos precários caminhos antigos (coloniais) da mineração. Dois motivos foram fundamentais para que esse fenômeno ocorresse na região da Estrada do Boi: a busca dos migrantes por novos espaços, visando a criação de cabeças de gado, e a necessidade da expansão da atividade cafeeira (Barreira, 1997).

Como observam Gomes, Teixeira Neto e Barbosa (2005), o território goiano, desde sempre, esteve predestinado a ser a mais importante fronteira humana e econômica do país ligada ao desenvolvimento de atividades agropecuárias. Assim sendo, é devido às correntes migratórias que a área de influência da atual GO-164 passou a vivenciar uma reorientação de suas atividades econômicas. Nas primeiras décadas do século XX, foi inaugurada uma transição entre o pouco que restava das atividades tradicionais (mineração, lavoura e pecuária de subsistência) e uma economia voltada à pecuária semiextensiva.

A partir disso, uma região pastoril começou a ser formada no Noroeste goiano, na medida em que o quantitativo de fazendas de gado crescia e os rebanhos passavam a se propagar por toda região, não obstante as dificuldades de acesso. Os territórios dos atuais municípios de São Miguel do Araguaia e Crixás, por exemplo, já se destacavam como locais cuja quantidade de cabeças de gado ganhava expressividade. Tal fato pode ser explicado devido às características excepcionais do meio natural (a exemplo do relevo) desses municípios naquela ocasião (Barreira, 1997).

Com efeito, a transição da atividade mineradora para a agropastoril foi um marco importante para a reorganização do espaço e para a formação de uma nova base econômica na região. Todavia, a falta de comunicação, ligada à escassez de estradas, ainda permanecia como fator limitante à expansão de novas atividades econômicas.

Até a primeira metade do século XX, a área sob influência da Estrada do Boi possuía caminhos muito rudimentares, os quais dificultavam sua integração com outras regiões do estado. A infraestrutura viária existente até o momento era formada por dois meios de transportes: as tropas e as boiadas (ou carros de boi). Como muito bem narrado nos versos de Ramos (1998), elas carregavam a insígnia de um tempo lento e representava o sentido de conexão e de relações daquele período.

Como salienta Barreira (1997), existiam apenas três vias para que os pioneiros adentrassem o território e para que a produção circulasse intra e inter regionalmente: o primeiro – e melhor deles – ligava Porangatu à região da margem direita do Rio Crixás,

BRASIL
GOIÁS - TOCANTINS

CAMINHOS DE ONTEM E DE HOJE

LEGENDA

- Principais caminhos coloniais
- - Caminhos coloniais secundários
- Grande rodovias modernas
- Capitais do Brasil
- Capital dos bandeirantes
- Capital de capitania de minas
- Arraial colonial importante
- Arraial colonial pequeno
- Capital estadual
- Outras cidades
- Primeira vila do Brasil (1532)

Cuyabá - Capital de capitania, hoje capital estadual

Territórios goianos perdidos para MG, MT e MS

Meyra-Ponte - Nome antigo de cidade (Pirenópolis) - Nome atual de cidade

GOIÁS - TOCANTINS NO MAPA DO BRASIL

Capitais do Brasil

Capital dos bandeirantes

Capital de capitania de minas

Capital estadual

Capitais do Brasil

Caminhos de ontem

Rodovias de hoje

50°WG

1°S

0 100 200 300 400 500 km

Fontes: COLOMBINA (1751). Mapa da Capitania de Goiás e circunvizinhanças

IBGE (1992). Atlas Nacional do Brasil

Pesquisa, concepção e realização gráfica: A. T. NETO (11/2008)

Fonte: Teixeira Neto (2001).

A partir da década de 1930, com a política de Marcha para o Oeste, implantada por Getúlio Vargas, conforme destaca Castilho (2012), a incorporação de novas áreas à dinâmica produtiva nacional foi efetivamente ampliada. O estado de Goiás foi inserido como uma das principais frentes de ocupação emanadas pelo projeto – vide Colônia

Agrícola Nacional de Goiás, uma vez que em seu território haviam muitas áreas com potencial de exploração.

Com a inserção do estado às metas de Vargas, diversas modificações ocorreram em sua configuração espacial, a começar pela transferência da capital, da Cidade de Goiás (antiga Vila Boa) para Goiânia, cuja área foi planejada e construída por influência direta da política de expansão. Com isso, surge também a necessidade de investimento em uma infraestrutura viária que permitisse o acesso às áreas do Mato Grosso Goiano (região detentora de terras férteis, com grande potencial agrícola), episódio que culminou na abertura de importantes estradas. Esse investimento vai ser empregado, especialmente no centro-sul do estado, devido à sua relação e proximidade com o Sudeste do país.

A área do setentrional do estado, especialmente o médio-norte goiano, vai registrar um importante crescimento populacional e econômico especialmente a partir das décadas de 1940 e 1950. Como destaca Castilho (2012), tal crescimento decorreu da implantação da Colônia Agrícola Nacional de Goiás (CANG), e em função da ampliação e melhoria dos caminhos abertos na porção meridional do estado.

Em consonância com a discussão realizada por Teixeira Neto (2001), as estradas abertas tornaram-se elementos fundamentais para a mobilidade dos indivíduos, seja em busca de uma vida melhor, seja em busca de riquezas. Permitiu, assim, o deslocamento de pessoas em direção ao recorte espacial em tela, movimento protagonizado sobremaneira por fazendeiros pecuaristas advindos do sul de Goiás e do Sudeste do Brasil.

O interesse dos migrantes em encontrar espaços para que pudessem se estabelecer, delineou um processo pioneiro de incorporação das terras localizadas no Noroeste goiano na década de 1950. Esse fenômeno veio acompanhado, de maneira mais expressiva, do principal elemento que caracteriza a região: as cabeças de boi. Foi então que começou, de fato, a posse de suas terras. Com isso, as fazendas de criação de gado tornaram-se o principal vetor econômico que muito influenciou seu processo de ocupação. De acordo com Barreira (1997), a figura dos pioneiros passou a ser substituída pela figura do homem pecuarista.

Devido à preocupação do governo estadual com o grande número de terras devolutas em Goiás, inicia-se a regularização fundiária dos espaços vazios existentes no Noroeste goiano. Com esse processo, os aglomerados passaram a se organizar em maior escala, ganhando vida e se ampliando para importantes centralidades, como no caso dos

povoados de Nascente de São Miguel (1952) e Barreirinho (1954), atuais municípios de São Miguel do Araguaia e Mozarlândia, respectivamente.

No final da década de 1950, por meio do Plano de Metas, projeto desenvolvido durante o governo de Juscelino Kubitschek (1956-1961), Goiás passou por modificações importantes em sua geografia. Como bem observa Barat (1978), a continuidade da ampliação da fronteira econômica, especialmente com a construção da nova capital federal, ampliou significativamente a infraestrutura de transportes e consolidou as rodovias como o principal modal do país.

De acordo com Borges (2001), o advento de Brasília e a construção de rodovias federais exigiu que governos estaduais complementassem o acesso a tais eixos, com a edificação de rodovias estaduais. Nesse momento, o pacote rodoviário implantado em Goiás acelerou a integração e modificou as comunicações intra e inter-regional de todo o território goiano (Estevam, 1998). Com a abertura desses novos caminhos, o acesso às áreas mais afastadas da porção setentrional do estado, como o Noroeste de Goiás, foi ampliado, incentivando os intercâmbios e acelerando a ocupação do recorte espacial em destaque.

Em vista disso, o Noroeste goiano beneficiou-se socioeconomicamente das políticas desenvolvidas pelo projeto. Muitos povoados localizados na região, entre as décadas de 1950 e 1960, foram elevados à categoria de distritos, a exemplo de Mozarlândia em 1958, Araguapaz em 1963 - os quais eram pertencentes ao município de Goiás, e Mundo Novo no ano de 1968, antes pertencente ao município de Crixás.

Fosse alinhado às demandas da pecuária ou aos ditames das políticas de ocupação do território, o incremento infraestrutural observado no Noroeste goiano acabou por fomentar as suas interações espaciais³, conferindo fôlego novo à circulação. Disso resultou, no final dos anos 1960, o início das obras de implantação de um trecho da rodovia GO-164, durante o governo de Otávio Lage Siqueira (1966-1971). Buscando atender as necessidades do setor agropecuário, o Plano de Ação proposto pela mencionada gestão conferiu ênfase ao melhoramento das infraestruturas e, conseqüentemente, à malha rodoviária goiana.

Visando minimizar a escassez de estradas, o plano de Otávio Siqueira propunha a construção de 4.500 km de novas rodovias estaduais, no sentido de facilitar o escoamento da produção e integrar as regiões Médio-Norte e Centro-Sul de Goiás

³ Para Corrêa (2006), as interações espaciais constituem um amplo e complexo feixe de deslocamentos de pessoas, mercadorias, capital e informação sobre o espaço geográfico, cujo processo de transformação social faz refletir as diferenças entre os lugares ante a necessidades historicamente identificadas.

(NAVES, 2014). Em função de seu potencial para a atividade pecuária, um trecho da rodovia GO-164 (até então denominada de GO-4 e, posteriormente conhecida como Estrada do Boi) foi implantada no Noroeste goiano. Segundo Barreira (1997, p. 42), a implantação da GO-164 “foi uma consequência da ocupação e expansão da fronteira econômica. Enquanto esta se desenvolveu sem a participação deliberada e planejada do governo estadual, a estrada surgiu para dar-lhe maior visibilidade econômica”.

O trecho da rodovia foi aberto entre a cidade de Goiás até a altura do Rio Tesouras, espaço hoje representado por Mozarlândia. No decorrer da expansão da GO-164, rapidamente novos povoados e distritos localizados às margens da rodovia registraram crescimento, a exemplo de Araguapaz em 1970, como destaca o site da prefeitura desse município (2021). Além desse, a demarcação do eixo da rodovia, com passagem por Governador Leonino (atual Nova Crixás), foi um motivo primordial para que o povoado viesse a ser elevado à categoria de município e distrito, em 1980 (Prefeitura de Nova Crixás, 2021). Não à toa, Teixeira Neto (2018) explica que essa rodovia desempenhou o papel de mãe fundadora de cidades como Nova Crixás.

Ao ter seu trecho definitivamente implantado até o município de São Miguel do Araguaia, conforme assinala Barreira (1997), a Estrada do Boi atuou como uma via de ligação com a rodovia federal BR-153, fato que desencadeou uma ocupação mais expressiva das porções norte e sul da região em destaque. Apenas em São Miguel do Araguaia, por exemplo, entre as décadas de 1960 e 1970, o aumento populacional foi de 62,27%, saltando de 7.077 para 18.759 habitantes (IBGE, 1960 e 1970).

No início da década de 1980, com a incorporação das áreas da região da Estrada do Boi à dinâmica econômica do estado, muitos distritos localizados em seu traçado foram elevados à categoria de município, a exemplo de Nova Crixás (1980), Mundo Novo (1980), Araguapaz (1982) e Faina (1988). A incorporação dessas áreas guarda relação direta com a construção da rodovia GO-164. Nesse transcurso, seguindo um movimento que já vinha sendo registrado na porção centro-sul do estado, a estrutura fundiária do Noroeste foi sendo configurada por meio da concentração de médias e grandes propriedades, voltadas ao perfil da pecuária semiextensiva.

Isso significa que a rede urbana formada no domínio da Estrada do Boi, no decurso das décadas de 1970 e 1980, pode ser considerada bastante recente quando comparada a outras regiões do estado. Como característica básica, esse segmento de rede urbana opera por meio da prestação de serviços bastante elementares, o que se deve à peculiaridade de seu processo de ocupação - com protagonismo de fazendeiros, como

bem observa Barreira (1997). Acompanhando a abertura da rodovia GO-164, portanto, a estruturação do Noroeste goiano contribuiu de maneira decisiva para que uma vida de relações, como sublinha Teixeira Neto (2001), viesse a se ampliar no recorte em tela, face o seu processo de integração.

3. INTEGRAÇÃO REGIONAL E DINÂMICA SOCIOECONÔMICA DOS MUNICÍPIOS SERVIDOS PELA RODOVIA GO-164

O processo de integração do Noroeste goiano tem relação direta com a rodovia estadual GO-164. Na medida em que sua infraestrutura e as condições de tráfego foram melhoradas, especialmente no decorrer da década de 1970, a via ampliou as conexões intra e inter-regionais. Em 1980, os dados publicados pelo Censo Demográfico do IBGE já indicavam a importância da implantação da Estrada do Boi para o crescimento populacional da região. No conjunto dos municípios localizados às margens de seu traçado, considerando-se aqui o trecho entre a Cidade de Goiás e São Miguel do Araguaia, a população total saltou de 49.416 habitantes em 1970 para 74.211 em 1980, incremento de 50% no período em destaque. (IBGE, 1970; 1980).

Apesar desse aumento populacional, o ritmo de crescimento foi menor nos anos seguintes. Os números da população total contabilizaram um acréscimo de apenas 16,3% entre os anos de 1980 e 1991 (IBGE, 1991). Com isso, é possível afirmar que, da mesma maneira que o fluxo migratório foi essencial para o aumento da população, o perfil socioeconômico e a posição na rede urbana fizeram com que parte da população migrasse para outras regiões e cidades do estado, especialmente Goiânia (GO), Anápolis (GO) e Barra do Garças (MT).

Embora o crescimento em termos gerais não viesse ocorrendo, o período foi marcado pelo aumento das taxas de urbanização. A população rural migrou em maior quantidade para as áreas urbanas dos municípios e, assim como aconteceu nas escalas estadual e nacional, esse fenômeno foi motivado pelo processo de ampliação das formas produtivas no campo. No ano de 1991, por exemplo, a população urbana total dos municípios que compõem a área de estudo apresentou um percentual de 69,7%. Naquele ano, Faina registrava o menor índice, com apenas 33,35%. Os municípios mais urbanizados eram São Miguel do Araguaia e Mozarlândia, com taxas superiores a 80%, conforme pode ser observado na Tabela 1. Interessante notar que os dois municípios ainda apresentam as maiores taxas de população urbana, como ilustrado na Figura 5.

Tabela 1: Municípios servidos pela rodovia estadual GO-164 e a taxa de urbanização – 1991.

Município	População (hab.)	Taxa de urbanização
Araguapaz	7.372	72.50%
Faina	8.003	33.35%
Goiás	27.782	72.49%
Mozarlândia	10.078	81.49%
Mundo Novo	5.476	73.11%
Nova Crixás	11.102	55.99%
S. Miguel do Araguaia	19.169	81.68%
Total	88.982	69.78%

Fonte: Censo Demográfico (IBGE, 1991).

Como discutido na seção anterior, a pecuária regional manteve-se baseada, por muito tempo, ao uso de técnicas bastante rudimentares, período caracterizado por Aurélio Neto (2014) como bovino-cultura tradicional. Com efeito, o crescimento das taxas de urbanização das últimas décadas do século XX corroborou para alterar o perfil produtivo estadual - com destaque às agroindústrias ligadas ao segmento da carne bovina, configurando um período de industrialização da pecuária. (Aurélio Neto, 2014). Com essa incorporação, houve crescimento expressivo do rebanho bovino no decorrer das décadas de 1970 e 1980. As fazendas tradicionais - vetores da ocupação deflagrada nos anos 1950, aferiram transformações estruturais na década de 1990 e se tornaram verdadeiras empresas de confinamento.

Conforme indicam Aurélio Neto e Soares (2015, p.181), a adoção do modelo de confinamento fez com que diversas fazendas se tornassem “empreendimentos rurais especializados na engorda dos animais para abate, com alto nível tecnológico”. No Noroeste goiano, o incremento técnico imprimiu um novo sentido para a produção pecuária, na medida em que os aportes em ciência e capital favoreceram o manuseio de rebanhos cada vez maiores. A Figura 2 ilustra a evolução do rebanho bovino na região em tela: entre os anos de 1970 e 2005, o quantitativo de cabeças de gado mais do que quintuplicou. O rebanho bovino que totalizava em 1970 a quantidade de 324.179 cabeças, em 1985 mais que triplicou, chegando a 1.123.298 cabeças. Depois, em 2000, atingiu a marca de 1.656.120 cabeças de gado, como ilustrado pelo Figura 2.

Durante a década de 1990, o rebanho bovino manteve-se como a principal base da economia regional. Embora a sua produtividade viesse a registrar um ritmo de crescimento menor do que o anotado nas décadas anteriores, o período foi marcado por um processo de reestruturação produtiva da pecuária bovina, com prevalência da valorização da terra e importante incremento biotecnológico. A tradição voltada à produção de gado, com isso, ganhou nova roupagem e um novo sentido logístico. A outrora Estrada do Boi deu lugar aos caminhões boiadeiros e a produção ganhou escala

voltada aos mercados globais. Isso trouxe alterações importantes na forma de organização e de produção, com centralização das funções que compreendem a cadeia de produtividade, desde a origem do animal à logística e controle de transporte da mercadoria. As inovações concedidas pelo novo modelo de organização fizeram com que os moldes tradicionais deixassem de ter relevância e a cadeia produtiva regional passasse a ser organizada conforme demandas de criação, engorda e abate de gado.

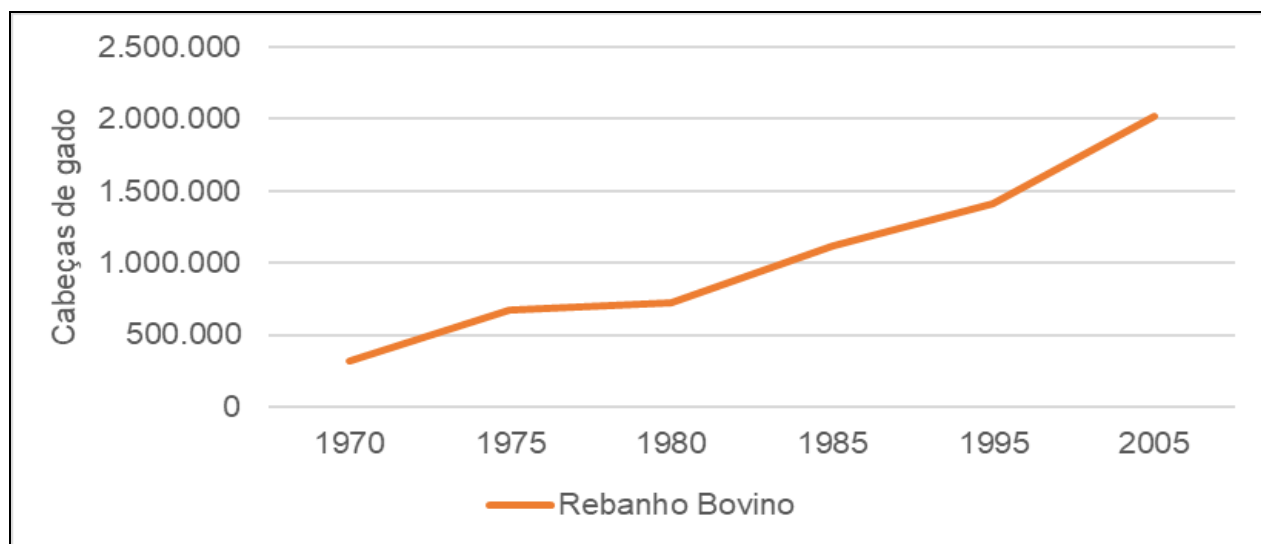


Figura 2 - Noroeste goiano - evolução quantitativa Rebanho Bovino (1970-2005).

Fonte: Censo Agropecuário (IBGE, 1970-2005)

Na virada do século XXI, o Noroeste goiano foi expressivamente modificado de acordo com os auspícios da pecuária de corte, viabilizando, inclusive, o processo de internacionalização, cuja dinâmica vem se desenvolvendo até os dias atuais (Aurélio Neto, 2014). Com isso, todas as etapas da cadeia produtiva tornaram-se passíveis de serem realizadas na própria região, embora parte do gado ainda seja abatida em cidades como Goiânia. Na medida em que houve o aprimoramento técnico, a capacidade de produção registrou importante aumento, em função da criação semiextensiva e intensiva⁴. Nesse contexto, destacam-se os municípios de Mozarlândia e Nova Crixás (Figura 3), o primeiro atuando na fase de corte e o segundo na criação e engorda do gado.

⁴ A pecuária semiextensiva é feita a partir da criação de gado a solta em grandes áreas de pastos com o incremento de alguns cuidados voltados para a seleção e aprimoramento do rebanho. Já a pecuária intensiva é considerada a mais moderna, na qual a criação do gado ocorre em áreas menores, em sistema de confinamento com a adoção de procedimentos tecnológicos que incluem desde o uso de inseminação artificial à maquinários e alimentação de alta qualidade.



Figura 3 - municípios protagonistas da atividade pecuária desenvolvida no Noroeste goiano. a) Entrada de Mozarlândia-GO; b) Entrada de Nova Crixás-GO. **Fonte:** Dia Online e Guia do Turismo Brasil (2021).

Mozarlândia, no ano de 1999, ganhou destaque com relação a produção de carne bovina por meio da instalação da indústria frigorífica do grupo Bertin (atualmente JBS Friboi). Este foi construído às margens da rodovia estadual GO-164 e iniciou suas operações já no ano seguinte, em 2000. Somadas ao protagonismo da GO-164, as heranças do perfil econômico da região atuaram como condições primazes para a efetivação do protagonismo regional de Mozarlândia, especialmente com a instalação desse frigorífico. Segundo Ferreira (2014, p. 71) “a economia da cidade que antes estava estagnada passou a girar em torno do frigorífico e dos serviços advindos dele, como a abertura de novos supermercados, restaurantes, farmácias e lojas”.

O eixo da rodovia permitiu o aumento da circulação de capital, mercadorias e pessoas, traduzindo, de maneira específica, para que o grupo Bertin ganhasse destaque entre as indústrias do segmento, sendo considerado por seis anos o maior frigorífico da América Latina. O desenvolvimento da atividade econômica do grupo fez com que a cidade de Mozarlândia ganhasse protagonismo na pauta das exportações goianas. Dois anos após a instalação da indústria frigorífica, o município exportou pela primeira vez 14.370.620 toneladas de carnes e miudezas, o que gerou uma receita de R\$ 120.862,628 (IMB, 2019). Desde o ano de 2001 até a atualidade, o município é um dos poucos da região a direcionar sua produção ao mercado internacional.

O município de Nova Crixás, no decorrer dos primeiros anos do século XXI, se consolidou como o maior produtor de gado de confinamento do estado de Goiás, alcançando 757.314 cabeças em 2019. Esse número é expressivamente maior se comparado ao próprio quantitativo populacional do município, que no mesmo ano tinha registrou estimativa de 12.869 habitantes, segundo dados do IBGE (2019). No ranking nacional, Nova Crixás é o 13º maior criador de rebanho bovino e, em seu território,

encontra-se o maior confinamento de gado de corte do Brasil, localizado na Fazenda Conforto, cuja área abrange mais de 12 mil hectares (Figura 4).



Figura 4 - Fazenda Conforto localizada na zona rural do município de Nova Crixás (GO). a) Entrada da Fazenda Conforto; b) Confinamento do rebanho bovino produzido na unidade.

Fonte: Trabalho de Campo (2021); Compre Rural (2021).

Atualmente, o Noroeste goiano é responsável por 10,14% de todo o rebanho bovino do estado de Goiás (IMB, 2018). Além do município de Nova Crixás, cabe destacar São Miguel do Araguaia, que possui o segundo maior rebanho bovino não só da região, como também do estado de Goiás, com 573.756 cabeças (IBGE, 2021). Em sua maioria, o gado criado nesses dois municípios é abatido no frigorífico da JBS, localizado no município de Mozarlândia.

A cadeia produtiva da carne bovina na região em destaque articula-se diretamente com outras agroindústrias locais, cujos empreendimentos atuam, principalmente, na produção de grãos como soja e milho. O plantio também atende a demanda de matéria prima para a fabricação em grande quantidade de ração bovina. Embora o Noroeste goiano não se destaque economicamente por esse segmento, os municípios de Nova Crixás e Goiás são responsáveis pela maior produção de soja e milho em escala regional, alcançando, respectivamente, 40.812 toneladas e 12.000 toneladas em 2018 (IMB, 2018).

O perfil demográfico do Noroeste não apresentou crescimento significativo quando relacionado aos índices populacionais do estado. Entre os anos de 1991 e 2017, o total regional apresentou um dos menores crescimentos populacionais, como pode ser observado na Tabela 2.

Tabela 2: Regiões de Planejamento: taxas de crescimento geométrica.

Regiões de Planejamento	1991 a 2000	2000 a 2010	2010 a 2017
Centro goiano	1,37	1,41	1,47
Entorno do DF	6,18	2,59	2,19
Metropolitana de Goiânia	3,2	2,23	1,99
Nordeste goiano	0,99	1,4	1,47
Noroeste goiano	0,07	0,44	0,79
Norte goiano	-0,44	0,24	0,64
Oeste goiano	0,24	0,3	0,68
Sudeste goiano	1,42	1,58	1,57
Sudoeste goiano	1,92	2,49	2,13
Sul goiano	1,77	1,37	1,45

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018).

Em 2010, segundo dados do Censo Demográfico, a população urbana total dos municípios servidos diretamente pela GO-164 somava 69.003 habitantes, enquanto a população rural somava 24.269 habitantes (IBGE, 2010). Goiás e São Miguel do Araguaia são os municípios com maior quantitativo populacional: 24.727 e 22.283 habitantes, respectivamente. No estudo a respeito da Região de Influência das Cidades - REGIC, a Cidade de Goiás foi classificada como Centro de Zona A e São Miguel do Araguaia como Centro Local (IBGE, 2020). A primeira, além das atividades turísticas e do comércio varejista e de quatro agências bancárias (Banco do Brasil, Caixas Econômica Federal, Bradesco e Itaú), abriga importantes instituições de ensino, como a Universidade Estadual de Goiás, o Instituto Federal de Goiás e a Universidade Federal de Goiás. São Miguel do Araguaia também possui um Câmpus da Universidade Estadual de Goiás, três hospitais (95 leitos) e quatro agências bancárias (Banco do Brasil, Caixas Econômica Federal, Bradesco e Itaú). Interessante observar que esses dois municípios estão localizados nos extremos da rodovia, como mostra a Figura 5, que também ilustra a taxa de urbanização dos municípios diretamente servidos pela rodovia.

Sendo uma rodovia longitudinal, a orientação de seu traçado guarda importante relação com o vale do rio Araguaia. A limitada articulação lateral – especialmente no sentido Leste-Oeste em direção à fronteira com o estado do Mato Grosso, se deve justamente ao leito caudaloso deste rio, que constitui um obstáculo aos fluxos nessa direção, salvo nos poucos pontos onde existem pontes. Se considerarmos uma linha de 380 quilômetros sobre o rio Araguaia até a divisa com o estado do Tocantins (distância que também diz respeito ao traçado da GO-164 no Noroeste goiano), são apenas duas pontes que dão acesso ao estado de Mato Grosso: uma na GO-324 ao norte do município de Britânia, em localidade chamada Itacaiú; e outra na GO-454 ao norte do município de

Aruanã, denominada Ponte Governador Dante de Oliveira – mais conhecida como ponte de Cocalinho.

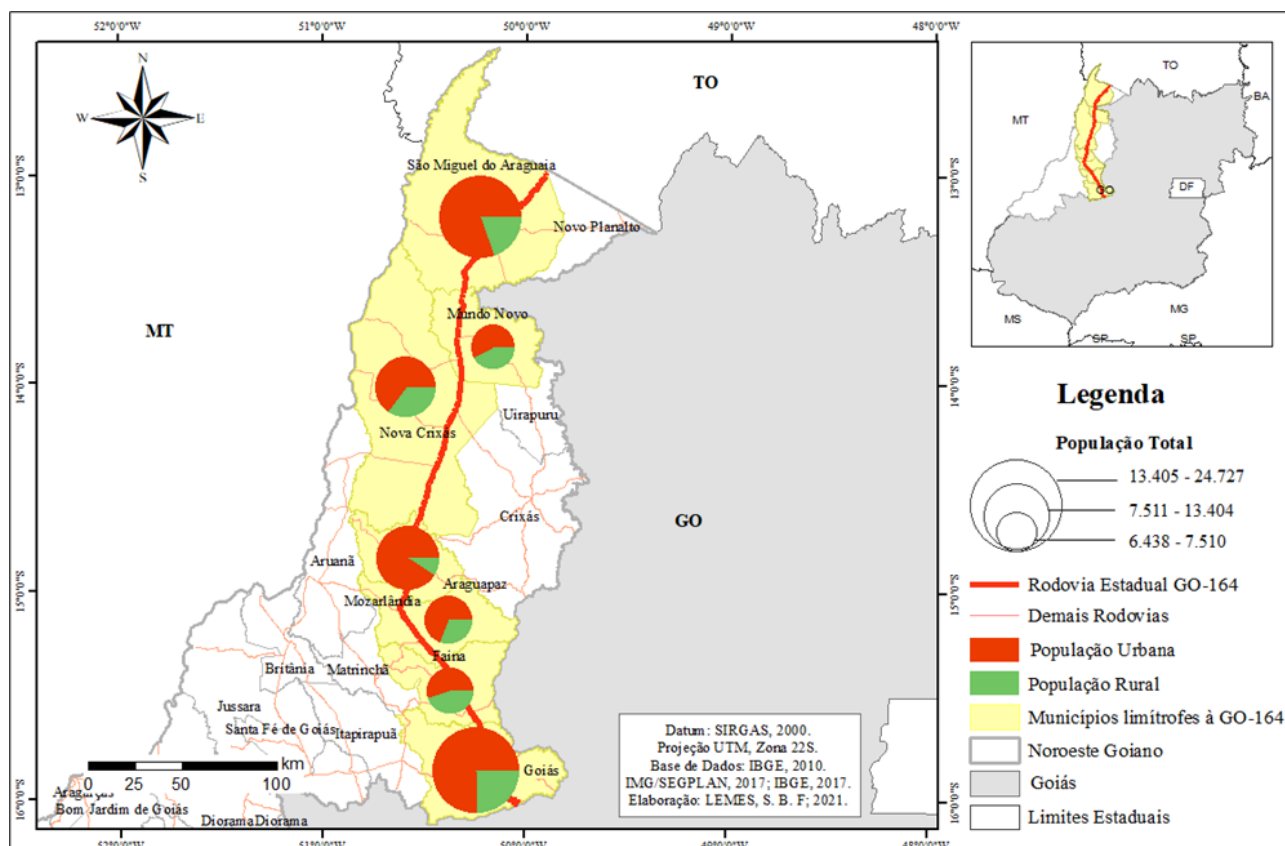


Figura 5 - Noroeste goiano: Localização da Rodovia Estadual GO-164 e taxa de urbanização dos municípios perpassados (2010)

As duas pontes dão acesso ao município de Cocalinho (MT). A primeira, inaugurada em 1986, interliga o município goiano de Britânia à cidade de Cocalinho, por meio da rodovia estadual MT-100. Mais ao norte, a ponte Governador Dante de Oliveira dá acesso à mesma cidade mato-grossense, na altura da MT-326. A ponte de Itacaiú possui pouca movimentação, salvo nas temporadas turísticas do Araguaia. Além do fator logístico, há que se considerar, também, a condição das vias, uma vez que a MT-100 ainda não se encontra asfaltada. A ponte de Cocalinho (MT), com seus 577 metros de extensão, veio a substituir a travessia por balsa na localidade e conta com pedágio do consórcio Caminhos do Sol. Embora o fluxo nessas duas pontes seja baixo, sobretudo se comparado ao da GO-164, a expansão da fronteira agrícola pela região, especialmente no estado do Mato Grosso, e a construção da Ferrovia de Integração Centro-Oeste (FICO), tende a aumentar as interações entre os dois estados em um futuro não muito distante.

Se há, por um lado, a limitada e restrita articulação rodoviária do Noroeste goiano com o estado do Mato-Grosso, por outro, há o efetivo protagonismo da GO-164 como

principal via de acesso e de interação entre os municípios da mencionada região. Não à toa, as principais centralidades do recorte em tela estão localizadas em seu traçado. É por isso que fluidez regional e uma vida de relações, como diria Teixeira Neto (2001), estão diretamente entrelaçados a essa via, dando acesso a serviços básicos dos centros urbanos (como hospitais, universidades, agências bancárias etc.) e conectando a região ao principal centro urbano do estado, Goiânia. Além de se constituir como principal eixo da rede urbana regional, portanto, essa rodovia também tem subsidiado a movimentação de serviços ligados à principal atividade econômica do Noroeste goiano (pecuária de corte), desempenhando importante papel na fluidez intra e inter-regional e como eixo estruturador dessa atividade no conjunto da economia estadual.

4. A RODOVIA GO-164 E A PRODUÇÃO DA FLUIDEZ NO NOROESTE GOIANO

As rodovias são objetos fundamentais para o favorecimento da fluidez e para a geração de mudanças no território, na medida em que agregam valor às atividades que delas se utilizam (Santos, 1996). Assim, no atual contexto socioeconômico em que é evidente o avanço da produção e exportação de grãos e carne bovina em Goiás, a rodovia estadual GO-164 assume, no Noroeste goiano, papel estratégico na configuração dos fluxos dos grupos corporativos instalados na região, ampliando a atuação dessas corporações em rede (Oliveira, 2018). Com isso, é possível observar o modo como a economia regional se volta a esse eixo como vetor de fluidez territorial.

Segundo Arroyo (2015), a fluidez territorial pode ser definida como

a qualidade que tem os territórios nacionais, por meio de seus agentes, de permitir uma aceleração cada vez maior dos fluxos que os estruturam, a partir da existência de uma base material formada por um conjunto de objetos concebidos, construídos e/ou/ acondicionados para garantir a realização dos fluxos (Arroyo, 2015, p. 43).

Entende-se que a fluidez territorial é responsável por produzir o aceleração dos fluxos e a circulação de mercadorias, bens e pessoas. A rodovia GO-164 está ligada a este processo, na medida em que se constitui como principal eixo estruturante do Noroeste goiano. Sendo uma rodovia longitudinal (por cruzar essa região no sentido norte-sul), a posição de seu eixo e o movimento dos fluxos amplia as possibilidades de conexão com ferrovias, rodovias (federais e estaduais), cujo funcionamento é capaz de atender grandes metrópoles e portos de exportação. Essa conectividade, conforme assinala Dias (2001), é um fator essencial para compreender as interações espaciais movidas pela rodovia.

O caráter seletivo e estratégico da rodovia pode ser identificado por meio de suas ligações. Uma delas, muito importante, é a conexão com a rodovia estadual GO-070, trecho que dá acesso à capital do estado. A conexão com Goiânia também permite acesso a uma das principais rodovias de integração nacional, a BR-153. Esse enlace também ocorre no extremo norte da GO-164, no município de São Miguel do Araguaia, por meio do entroncamento com a GO-244.

Além da BR-153 (que permite alcance a sete estados brasileiros), o acesso fornecido pela GO-164 ao Norte e Centro goianos permite conexão com a Ferrovia Norte-Sul. Pela geomorfologia da região, especialmente do lado mato-grossense, há extensas áreas sujeitas às inundações, o que demanda densas obras de aterros para construção de rodovias pavimentadas. Tendo uma rede urbana mais rarefeita na área esquerda do rio, especialmente considerando o extenso município de Cocalinho e muitas de suas estradas em condições de difícil tráfego, a construção e/ou pavimentação de rodovias e, assim, ampliação das conexões entre os dois estados na porção Noroeste de Goiás, ocorrerá por meio de demanda econômica (que está diretamente ligada às articulações políticas tanto no Mato Grosso como em Goiás), havendo uma eminente ampliação da produção nas referidas áreas.

Há, no distrito de Luiz Alves, uma balsa que promove a ligação entre os municípios de São Miguel do Araguaia (GO) e Cocalinho (MT), por meio de um pequeno trecho da BR-080. Do lado mato-grossense, além de não ser asfaltada, a estrada encontra-se em condições de difícil tráfego, especialmente no período chuvoso. Com a construção da Ferrovia de Integração Centro-Oeste (FICO), está prevista a edificação de um pátio multimodal no município de Nova Crixás, estabelecendo conexão com a GO-164 e ampliando a oferta logística na região. Tal como exposto na Figura 6, a ponte dessa ferrovia irá transpor o rio Araguaia na divisa entre os municípios de Aruanã e Cocalzinho, próximo ao local onde já existe uma ponte rodoviária interligando a GO-454 a MT-326.

Com a previsão de pavimentação da GO-454, anunciada pelo governo de Goiás, o presidente da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes (Goinfra) destacou a importância do investimento para a pecuária dos dois estados. A “famosa estrada do Cocalinho”, que permite a ligação da GO-164 com a ponte do Rio Peixe, constitui um “trecho que faz um corredor ímpar de ligação de Goiás com o Mato Grosso [...]”, cujo projeto foi “doadado à Goinfra pelo Fundo da Pecuária (Fundeppec)”, contou o presidente (Aguaboanews, 2021).

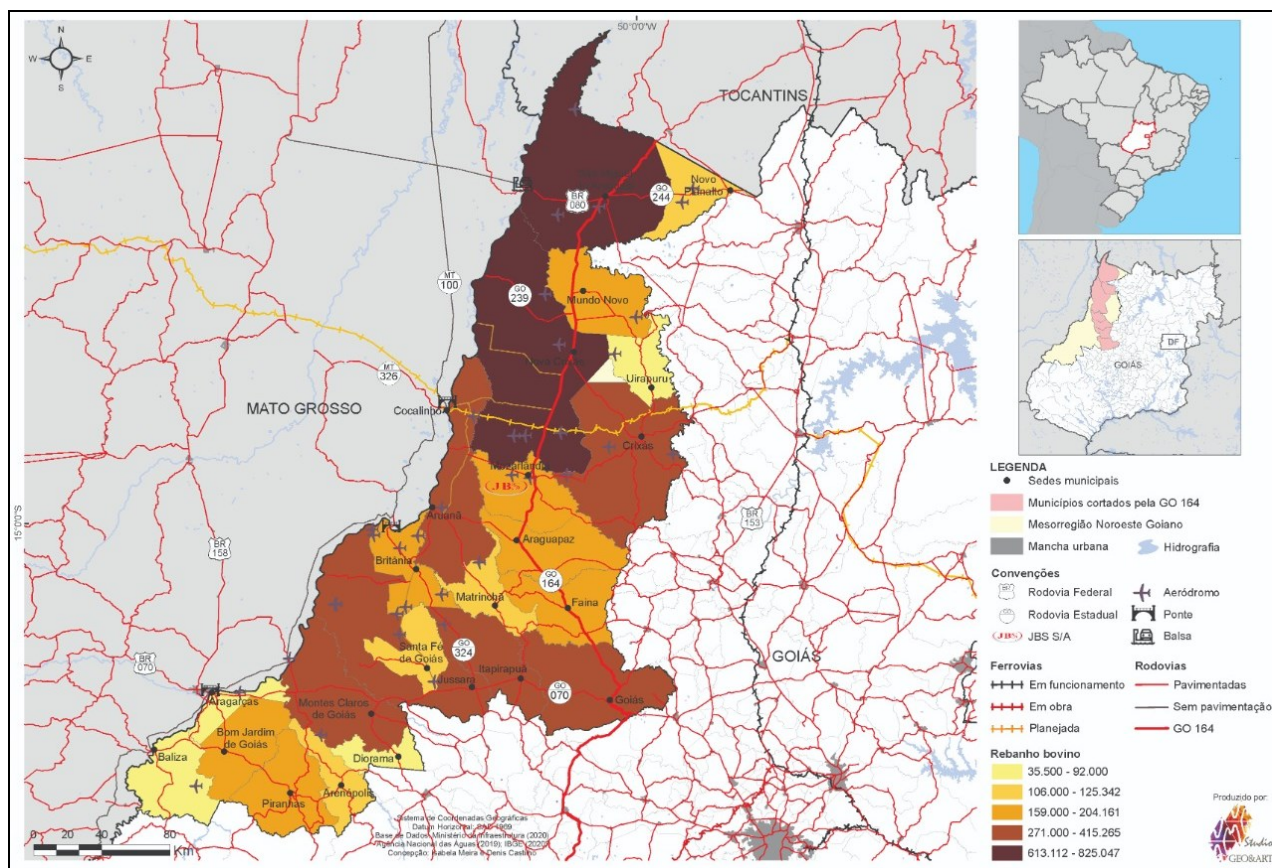


Figura 6 - Noroeste goiano – rebanho bovino e principais ligações com a GO-164 (2022).

Em trabalho de campo realizado em abril de 2021, foi possível observar que o investimento dado à GO-164 permanece atendendo à pecuária e às transações comerciais que se estabelecem por meio desse segmento econômico. É importante destacar, conforme pontua Santos (2006, p. 186), que “hoje não basta produzir. É indispensável pôr a produção em movimento”, fato que coloca uma questão fundamental no que tange às rodovias. A princípio, não possuindo pedágios, qualquer pessoa pode acessar a via. A circulação de mercadorias, no entanto, depende das condições de trafegabilidade e dos meios de transportes. Se movimenta, neste caso, quem dispõe das condições para isso.

Ademais, a força da pecuária na região pode ser notada pela quantidade de aeródromos, como mostra, em detalhes, a Figura 6. O Noroeste goiano possui significativo número de pistas de pouso em virtude da quantidade de grandes fazendas. Tal infraestrutura se explica pelo fato de os proprietários residirem em centros urbanos como Goiânia e Brasília – além de cidades do Sudeste brasileiro. Sem dúvida, o deslocamento e a administração dessas fazendas se tornam mais práticos com o transporte aéreo.

O Noroeste goiano vem sendo incorporado ao perfil agroexportador do estado, especialmente pela atuação de grupos corporativos da carne. Nessa condição, a rodovia GO-164, que por um lado tem atuado como vetor no sentido de conectar o agronegócio da região aos maiores centros urbanos do estado de Goiás, acaba por criar direcionamento espacial à internacionalização da produção de carne bovina que amplia os canais de acesso à exportação. Por isso, é fundamental falar de circulação, não apenas da via.

Segundo os dados do Caderno de Indicadores de Goiás (2018), a região Noroeste apresenta uma participação muito pequena no montante das exportações do estado, com média de apenas 0,01% do total. Não obstante o modesto percentual, importa registrar o destaque do município de Mozarlândia, que ocupa a décima posição entre os principais exportadores goianos. O único frigorífico exportador do Noroeste goiano localiza-se nesse município. Anteriormente chamado Frigorífico Bertin, atualmente pertence à multinacional JBS S.A, uma das maiores empresas do mundo no setor da proteína animal, com destaque ao segmento de carnes bovinas. A Figura 7 mostra a entrada do frigorífico em Mozarlândia.



Figura 7 - Indústria frigorífica JBS S.A. localizada no município de Mozarlândia-GO, 2021.

Fonte: Trabalho de Campo (2021).

Em 2017, 96,06% das exportações do município giraram em torno desse frigorífico. Ao todo, foram enviadas 43.053.385 toneladas de carne bovina fresca, refrigerada ou congelada ao mercado internacional, gerando um montante de R\$ 2.575.694.097,60 (IMB, 2018). Como bem observa Aurélio Neto (2018), esse cenário revela a concentração do setor de exportação de carnes bovinas por grandes empresas, as multinacionais da

carne. Além do mais, expõe a importância do comércio exterior de carne em municípios brasileiros interioranos, sobretudo na região Centro-Oeste, onde o agronegócio da carne e grãos são proeminentes.

De modo geral, a logística da cadeia produtiva da carne tem ligação direta com o modal rodoviário. Logo, o eixo da Estrada do Boi atua diretamente no transporte do volume de exportações da região. O processo de produção inicia-se com a aquisição e transporte de insumos para a alimentação dos animais, depois com a engorda e envio do gado aos frigoríficos para o abate e preparação da carne para consumo. Por fim, os produtos são escoados para centros de distribuição, que encaminham os cortes para os comércios atacadista, varejista e para os portos de exportação.

Diante dessa logicidade, no caso específico da GO-164, sua posição encontra-se entre os principais pontos fixos da região Noroeste, a exemplo da empresa JBS Friboi, instalada às margens da rodovia, e da Fazenda Conforto, a maior empresa de confinamento da região. Estes são importantes grupos empresariais que demandam intensa circulação. Por esse motivo, próximo a esses pontos, foi é notória a movimentação de fluxos materiais, como de grãos, gado vivo, carnes já processadas e refrigeradas. No que se refere ao fluxo de veículos, foi possível observar a presença marcante de caminhões transitando pela rodovia.

Diferentes tipos de caminhões, desde os mais simples até aos modernos tipos para o transporte de contêineres refrigerados, realizam o transporte de mercadorias. O primeiro normalmente é utilizado para o traslado de grãos, rações e do gado ainda vivo para o abate. Há, também, os caminhões do tipo boiadeiro, com capacidade que varia de 18 cabeças (com média de 400 kg a 460 kg) à 40 cabeças, com a mesma média de peso. Esses últimos também são conhecidos como carreta alta, dispondo de dois andares, como mostra a Figura 8.

Os caminhões com contêineres refrigerados são utilizados especialmente para a circulação das carnes prontas para consumo e destinadas à exportação. Estes possuem carrocerias isoladas, com um sistema de refrigeração próprio. O movimento maior desse modelo de caminhão foi observado nas proximidades do município de Mozarlândia, podendo ainda ser visto ao longo da GO-164 e GO-070, justamente em função dos fluxos demandados pela JBS – Friboi (Figura 9).



TRUCK



CARRETA BAIXA



CARRETA ALTA

Peso	Truck	C. Baixa 2 eixo	C. Alta 2 eixo
160 a 200 kg	40/unidades	55/unidades	100/unidades
200 a 250 kg	35	45	85
250 a 300 kg	30	40	70
300 a 360 kg	25	35	55
360 a 400 kg	20	30	45
400 a 460 kg	18	28	40
460 a 500 kg	16	25	35
Vaca Parida	15/15	25/25	3/33

Obs. Esta tabela é aproximada, podendo ocorrer algumas variações unitárias para mais ou para menos.

Figura 8 - Demonstrativo de capacidade de carga para caminhões boiadeiros.
Fonte: comprerural.com (2020).



Figura 09 - Fluxo de caminhões de carga trafegando na rodovia estadual GO-164. Trechos entre os municípios de Faina e Mozarlândia. A) Caminhão transportando grãos; B) Caminhões transportando gado vivo; C) Caminhões boiadeiros estacionados no acostamento da rodovia; D) Caminhões containers estacionados no pátio da JBS Friboi.
Fonte: Trabalho de campo (abril, 2021).

É por meio de caminhões containers que a maioria dos produtos advindos do gado são escoados, primeiramente, por meio da GO-164; depois, com interseção com outras rodovias, a produção alcança os principais portos brasileiros. Um deles é o Porto de Santos, considerado o principal porto de exportação da carne bovina produzida em Goiás e no país, localizado no estado de São Paulo. De acordo com a Associação das Indústrias

Exportadoras de Carne (ABIEC, 2020), o Porto de Santos movimentou 1,84 milhão de toneladas de carne em 2019. Por sua vez, as receitas das exportações de carne de gado no mencionado complexo portuário alcançaram a cifra de US\$ 7,59 bilhões, o que representa 55% do escoamento de toda a produção. Cabe destaque ao fato de que, conforme Pesquisa Trimestral de Abate de Animais do IBGE (2017), o estado de Goiás exportou carne bovina para 82 países. Os principais destinos foram a Rússia, com 20.84%; o Irã com 18,40%; e a China, com 16,46% do total exportado.

Durante o percurso do trabalho de campo realizado na rodovia GO-164, constatou-se, também, a presença de diversos estabelecimentos ao longo de seu traçado, desde restaurantes a hotéis. Em diferentes condições de infraestrutura, cumpre destacar os postos de combustíveis ativos, que somaram um total de 19 estabelecimentos. Dentre estes, 17 estão localizados em áreas urbanas e 2 em áreas rurais dos municípios. Conforme destacam Arrais *et al.* (2016), é necessário considerar os postos de combustíveis, uma vez que tais estabelecimentos constituem importantes centralidades ou nós logísticos ao longo de uma rodovia. À vista disso, esses empreendimentos articulam-se e cumprem papel fundamental de apoio aos fluxos observados entre a cidade de Goiás e São Miguel do Araguaia (divisa de Goiás com o Tocantins).

Os postos também cumprem importante função de apoio aos caminhoneiros, ao fluxo de passageiros e aos próprios moradores das cidades localizadas às margens da rodovia, disponibilizando uma série de serviços atinentes à dinâmica da rodovia. O Quadro 1 mostra o conjunto de serviços verificados no trajeto⁵. Com este levantamento, objetivou-se compreender como essas funções estão articuladas com a dinâmica dos municípios de sua área de influência direta e com toda a região do Noroeste goiano.

Como organizado no Quadro 1, foram computados 53 serviços essenciais nos postos de combustíveis. Entre os postos ativos, identificou-se que apenas 4 dos 19 postos pertencem a grandes redes como Shell e BR Petrobras, de modo que 15 estabelecimentos pertencem a variadas redes locais ou regionais. O trecho que oferece melhor suporte foi identificado entre o município de Goiás e Faina, contabilizando 7 postos de combustíveis, que ofertam 24 serviços. Em segundo, tem-se o trecho da rodovia que perpassa o município de São Miguel do Araguaia, com 5 postos que disponibilizam 11 serviços.

⁵ A síntese dos serviços localizados ao longo do trecho da GO-164 foi realizada a partir dos resultados obtidos por meio trabalho de campo realizado em abril de 2021. Foram percorridos 380 quilômetros em sete municípios os quais são servidos diretamente pela rodovia no Noroeste goiano.

Quadro 1: comércio e serviços integrados aos postos de combustíveis localizados no eixo da rodovia estadual GO-164.

Trecho da GO-164	Postos	Quantidade de serviços						
		Lanchonete	Restaurante	Distribuidora	Borracharia	Mecânica	Hotel	Estacionamento p/ caminhões
C	3	3	-	-	1	2	-	1
Faina	4	4	2	2	3	2	1	3
Araguapaz	2	1	1	-	-	2	-	1
Mozarlândia	2	1	1	1	1	1	-	-
Nova Crixás	3	1	1	1	1	1	-	-
Mundo Novo	0	-	-	-	-	-	-	-
S. Miguel do Araguaia	5	4	2	1	1	2	-	3
Total	19	14	7	3	7	11	1	10

*Foram considerados os estabelecimentos comerciais e de serviços em funcionamento integrados aos postos de combustíveis.

Fonte: Trabalho de campo (abril, 2021).

O protagonismo exercido pelos dois trechos deve-se ao fato de concentrarem os maiores índices de densidade demográfica da região e importantes fluxos de turismo em temporadas do rio Araguaia. Além disso, estes interligam-se com outras rodovias (federais e estaduais), tais como a BR-080, GO-070 e GO-244, o que favorece a intersecção dos eixos no interior da própria região e o aumento do fluxo de pessoas e mercadorias.

O posto Senna 10, localizado no município de Faina (GO), apresentou melhor infraestrutura, dispondo de hotel, lanchonete, restaurante, borracharia e estacionamento para caminhões. Já o posto Potenciano, situado no município de Mozarlândia, apresentou maior movimentação de veículos, especialmente de caminhões boiadeiros e de contêineres, o que se deve principalmente à sua localização em frente às instalações da JBS Friboi. O posto Tracajá, localizado na Cidade de Goiás também apresenta diversificada movimentação de veículos e caminhões, uma vez que está no entroncamento da GO-164 com a GO-070.

Entre Mozarlândia e Nova Crixás, não houve registro de postos, de maneira que os estabelecimentos distam em 76 quilômetros. Depois dos postos encontrados na cidade de Nova Crixás, a distância até outro posto tornou-se ainda maior, revelando a supremacia dos fluxos no trecho até Mozarlândia. No município de Mundo Novo não há a presença de postos às margens da rodovia. Somente próximo à cidade de São Miguel do Araguaia, após novos 98 quilômetros percorridos, deparamos com um posto.



Figura 10 - Postos de combustíveis instalados às margens da rodovia estadual GO-164. a) Posto Potenciano localizado no município de Mozarlândia (GO); b) Posto Senna 10 localizado no município de Faina (GO); c) Posto Tracajá localizado no município de Goiás (GO).

Fonte: Trabalho de campo (abril, 2021).

Fato é que a pouca ocorrência de estradas no Noroeste goiano fez com que, durante muito tempo, a região fosse considerada um espaço opaco em consideração a outras do estado – como o Centro goiano, o que a impedia de atrair atividades com maior valor agregado. O investimento dado a partir da abertura da rodovia GO-164, trouxe um novo sentido de fluidez territorial, voltada à atividade pecuária. Não por acaso, o domínio da Estrada do Boi constituiu-se como eixo apto a receber grandes aglomerados produtivos de carne bovina para a exportação, a exemplo de fazendas de confinamento e das multinacionais instaladas em sua área de influência direta. Porém, ao mesmo tempo em que a GO-164 atuava e atua como infraestrutura de integração dessa atividade econômica, é possível perceber restrições ao desenvolvimento dos municípios, os quais encontram-se mergulhados em indicadores defasados.

A região é considerada uma das mais pobres de Goiás, detendo apenas 1,51% do Produto Interno Bruto (PIB) do estado para o ano de 2015. Tal porcentagem fez com que o Noroeste goiano ocupasse a penúltima posição do ranking estadual de produção econômica, ficando a frente apenas da região Nordeste de Goiás, que registou 1,37% no mencionado ano. A título de comparação, a região Metropolitana de Goiânia deteve 39,01% do PIB goiano em 2015 (IMB, 2018). Além disso, cumpre destacar que alguns municípios do Noroeste Goiano localizados no eixo da rodovia GO-164, a exemplo de Goiás, Araguapaz, Mundo Novo e São Miguel do Araguaia, têm perdido população nos últimos dois censos (Tabela 3). A migração ocorre em função da busca por emprego e/ou estudo disponibilizados em centros mais dinâmicos da região ou em metrópoles como Goiânia.

Tabela 3: população censitária total dos municípios localizados no eixo da rodovia estadual GO-164.

Município	2000	2010	2022
Goiás	27.120	24.727	24.071
Faina	7.419	6.983	7.070
Araguapaz	7.310	7.510	7.153
Mozarlândia	11.061	11.927	12.815
Nova Crixás	11.061	11.927	12.815
Mundo Novo	8.109	6.438	6.189
S. Miguel do Araguaia	22.793	22.283	21.900

A fluidez territorial do Noroeste goiano, portanto, é restrita e seletiva, uma vez que está ligada a uma atividade econômica específica. Apesar dessa característica, que guarda um sentido de seletividade, é preciso entender que a rodovia GO-164 pode ser acessada por toda a população e faz parte, de maneira significativa, do cotidiano dos municípios que são servidos por ela. Diante disso, o controle e a restrição realizada no eixo da Estrada do Boi podem ser compreendidos como uma forma de apropriação de grupos econômicos específicos que se beneficiam da existência de seu traçado, o que a diferencia, por exemplo, de uma ferrovia, cujo controle é mais direto e rigoroso.

Logo, embora a GO-164 alimente o sistema de circulação regional, quem de fato comanda a interação entre as escalas global-regional são as grandes corporações, a exemplo da JBS Friboi. Esse cenário corrobora com o que Arroyo (2015) defende acerca da fluidez seletiva em países como o Brasil, onde a circulação é utilizada como um recurso estratégico e como meio de controle territorial, como também evidenciado por Castilho (2017). No caso específico do Noroeste goiano, essa fluidez reafirma-se não apenas à desigualdade dos fluxos, mas também pelo controle corporativo que tange a dinâmica econômica da região.

5. CONCLUSÕES

A partir do que foi discutido neste trabalho, expõe-se o importante papel da rodovia estadual GO-164 para a fluidez territorial do Noroeste goiano, em especial para uma atividade e grupos específicos. É por meio de sua análise que se pode compreender que as rodovias não representam apenas um simples traçado na região. Elas são responsáveis, como afirma Teixeira Neto (2001), por articular e comunicar, como fios de uma rede, como artérias de um corpo, outras vias e outros caminhos.

Diante disso, a importância da rodovia GO-164 pode ser ressaltada em dois âmbitos. O primeiro diz respeito ao processo de ocupação da região Noroeste e integração regional dos municípios, os quais ocorreram com maior expressividade a partir de sua

abertura. Foi possível perceber que a rodovia desempenhou condição primordial para o aumento dos índices populacionais e para a emancipação de diversos municípios às margens de seu traçado. Na medida em que as condições de tráfego foram sendo otimizadas, os serviços e as atividades urbanas cresceram de modo simultâneo, elevando as taxas de urbanização e os sistemas de mercado e de consumo.

O segundo remete à sua correlação com a dinâmica econômica desenvolvida na região a partir da década de 1970, momento em que esta estrutura-se com base, principalmente na pecuária de corte e em seu espaço, passa a ser valorizado, inclusive, em escala nacional. O investimento dado à fluidez foi restrito à rodovia GO-164 e seu traçado contribuiu para o avanço da produção de rebanho bovino. Percebe-se, nesse sentido, que a rodovia torna essencial para a configuração dos fluxos da cadeia produtiva de carne e, conseqüentemente, como fator determinante para a instalação de grupos empresariais desse segmento.

Logo, é pela GO-164 que circula grande parte da produção econômica do Noroeste goiano, a exemplo da carne bovina, principal produto comercializado da região. Isso reforça o papel dessa rodovia como o principal eixo estruturante regional. É por ela que são feitas as conexões entre os principais municípios produtores e os centros econômicos mais dinâmicos de Goiás e de outros estados, além dos portos para exportação, revelando uma conexão indiscutível entre economia regional, redes e fluidez em múltiplas escalas.

AGRADECIMENTOS

Este artigo é fruto de pesquisa desenvolvida com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (cnpq) por meio da chamada cnpq/MCTI/FNDCT N° 18/2021.

REFERÊNCIAS

AGUABOANEWS. **Governo de Goiás anuncia pavimentação de trecho da rodovia GO-454 que liga Cocalinho à GO-164.** Disponível em: https://www.aquaboanews.com.br/noticias/exibir.asp?id=26518¬icia=governo_de_goias_anuncia_pavimentacao_de_trecho_da_rodovia_go-454_que_liga_cocalinho_a_go-164. Acesso em: 25 mai. 2021.

ARRAIS, T. A; CASTILHO, D; AURÉLIO NETO, O. P. Integração nacional e fragmentação regional: o sentido territorial da BR-153 no centro-norte brasileiro. **Geographia**, Niterói, v. 18, n. 36, p. 62-85, 2016.

ARROYO, M. M. Redes e circulação no uso e controle do território. In: ARROYO, M.; CRUZ, R. C. A. (Orgs.). **Território e Circulação**. A dinâmica contraditória da globalização. São Paulo: Annablume, 2015, p. 37-50.

AURÉLIO NETO, O. P. **Estratégia espacial no mercado mundial de carne: a internacionalização do setor frigorífico brasileiro**. 2018. 380 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2018.

AURÉLIO NETO, O. P. **Pecuária Goiana: a tecnicização do espaço rural e a internacionalização do agronegócio da carne bovina (1920 – 2012)**. 2014. 233 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2014.

AURÉLIO NETO, O. P.; SOARES, P. H. dos S. As fazendas de confinamento na reestruturação produtiva da pecuária de corte em Goiás. **Sociedade e Território**, v. 27, n. 2, p. 168–188, 2015

BARAT, J. **A evolução dos transportes no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE/IPEA, 1978.

BARREIRA, C. C. M. A. **Região da Estrada do Boi: uso e abusos da natureza**. Goiânia: Editora da UFG, 1997. 160p.

BRASIL. **Decreto nº 750 de 2 de janeiro de 1851**. Approva e Manda que se execute nos Presídios Leopoldina e Santa Isabel o Regulamento para os Presídios Militares fundados á margem do Rio Araguaya na Provincia de Goyaz. Coleção de Leis do Império do Brasil - 1851, Página 1 Vol. 1 pt II (Publicação Original). Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-750-2-janeiro-1851-559333-publicacaooriginal-81519-pe.html>. Acesso em: 01 mai. 2021.

CORRÊA, R. L. Interações espaciais (2006). In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. (Orgs.). **Explorações geográficas: percursos do fim do século**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. p. 279-318.

CASTILHO, D. A Colônia Agrícola Nacional de Goiás (CANG) e a formação de Ceres-Go- Brasil. **Élisée: Revista de Geografia da UEG**, v. 1, n. 1, p. 2117-139, 2012.

CASTILHO, D. **Modernização territorial e redes técnicas em Goiás**. Goiânia: Editora UFG, 2017. 224p.

DAYRELL, E. G. **Colônia Agrícola Nacional de Goiás: análise de uma política de colonização**. 1974. 45 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 1974.

DIAS, L. C. Redes: emergência e organização. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. (Orgs.). **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001. p. 141-162

ESTEVAM, L. **O tempo da transformação: estrutura e dinâmica da formação econômica de Goiás**. Goiânia: Ed. do Autor, 1998.

FERREIRA, M. E. F. de L. **A implantação do frigorífico Bertin no município de Mozarlândia-GO: uma análise da nova realidade socioeconômica e ambiental local**. 2014. 112 f. Monografia (Licenciatura em Geografia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 1970**. Rio de Janeiro, 1970.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 1975**. Rio de Janeiro, 1975. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?acervo=periodico&campo=titulo&texto=Censo>. Acesso em: 23 abr. 2021.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 1980**. Rio de Janeiro, 1960. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?acervo=periodico&campo=titulo&texto=Censo>. Acesso em: 23 abr. 2021.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 1985**. Rio de Janeiro, 1985. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?acervo=periodico&campo=titulo&texto=Censo>. Acesso em: 23 abr. 2021.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 1995**. Rio de Janeiro, 1995. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?acervo=periodico&campo=titulo&texto=Censo>. Acesso em: 23 abr. 2021.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 1960**. Rio de Janeiro, 1960. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?acervo=periodico&campo=titulo&texto=Censo>. Acesso em: 20 abr. 2021.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 1970**. Rio de Janeiro: IBGE. 1970. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?acervo=periodico&campo=titulo&texto=Censo>. Acesso em: 20 abr. 2021.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 1980**. Rio de Janeiro: IBGE. 1980. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?acervo=periodico&campo=titulo&texto=Censo>. Acesso em: 22 abr. 2021.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 1991**. Rio de Janeiro: IBGE. 1991. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?acervo=periodico&campo=titulo&texto=Censo>. Acesso em: 22 abr. 2021.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2000**. Rio de Janeiro: IBGE. 2000. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?acervo=periodico&campo=titulo&texto=Censo>. Acesso em: 22 abr. 2021.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE. 2010. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?acervo=periodico&campo=titulo&texto=Censo>. Acesso em: 22 abr. 2021.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2022**. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/> Acesso em: 22 abr. 2023.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades**. Panorama: Araguapaz-GO. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/araguapaz/panorama>. Acesso em: 30 jan. 2021.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Regiões de Influência das cidades - 2018**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/redes-e-fluxos-geograficos/15798-regioes-de-influencia-das-cidades.html?=&t=acesso-ao-produto>. Acesso em: 01 mai. 2021.

INSTITUTO MAURO BORGES DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS – IMB. **Caderno de Indicadores:** 2018. Goiânia, 2018. Disponível em: <https://www.imb.go.gov.br/files/docs/publicacoes/estudos/2018/caderno-de-indicadores-de-goias.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2021.

INSTITUTO MAURO BORGES DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS – IMB. **Comex:** Balança Comercial (Séries Históricas). Goiânia, 2019. Disponível em: <https://www.imb.go.gov.br/estudos/pesquisas-conjunturais/balanca-comercial-de-goias.html>. Acesso em: 01 jul. 2021.

INSTITUTO MAURO BORGES DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS – IMB. **Perfil Socioeconômico dos municípios goianos.** Goiânia, 2021. Disponível em: <https://www.imb.go.gov.br/perfil-dos-munic%C3%ADpios-goianos.html>. Acesso em: 28 abr. 2021.

INSTITUTO MAURO BORGES DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS – IMB. **Pesquisa Trimestral do Abate de Animais – dezembro de 2017.** Goiânia, 2021. Disponível em: https://www.imb.go.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=820:pesquisa-trimestral-do-abate-de-animais-%E2%80%93-dezembro-2017&catid=119&Itemid=209. Acesso em: 01 jul. 2021.

INSTITUTO MAURO BORGES DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS – IMB. **Regiões de Planejamento.** 2006. Disponível em: <https://www.imb.go.gov.br/estatisticas/produtos/regi%C3%B5es-de-planejamento.html>. Acesso em: 01 mai. 2021.

PORTAL DIA ONLINE. **Mozarlândia confirma 1º caso de covid-19;** Rio Verde tem 4ª morte. Aparecida de Goiânia, 05 jun.2020. Disponível em: https://diaonline.ig.com.br/2020/06/05/mozarlandia-confirma-1o-caso-de-covid-19-rio-verde-tem-4a-morte/?utm_source=Thy%C3%A9len+Lorruama&utm_campaign=diaonline-author. Acesso em: 05 jul. 2021.

NOVA CRIXÁS - GO. **Guia do Turismo Brasil – o seu roteiro mais completo.** Disponível em: <https://www.guiadoturismobrasil.com/cidade/GO/393/nova-crixas>. Acesso em: 05 jul. 2021.

PALACÍN, L. **O século do ouro em Goiás:** 1722-1822. Goiânia: Ed. UCG, 1994. 150p.

PREFEITURA DE ARAGUAPAZ. **História.** 2021. Disponível em: <https://araguapaz.go.gov.br/historia/>. Acesso em: 29 jan. 2021.

PREFEITURA DE NOVA CRIXÁS. **História.** 2021. Disponível em: <http://novacrixas.go.gov.br/historia/>. Acesso em: 29 jan. 2021.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço:** técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: EDUSP, 2006. 392p.

SANTOS, M.; SILVEIRA M. L. **O Brasil:** território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2006. 476p.

TEIXEIRA NETO, A. **Os caminhos de ontem e de hoje em direção a Goiás-Tocantins.** Boletim Goiano de Geografia, Goiânia, v. 21, n. 1, p. 51-68, 2001.

TEIXEIRA NETO, A. **Norte goiano:** meio natural, povoamento e urbanização. Élisée, Rev. Geo. UEG, Porangatu, v. 7, n. 1, p. 08-40, 2018.