



## INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO, FLUIDEZ TERRITORIAL E USO DO TERRITÓRIO GOIANO

Cézar Freitas Barros<sup>1</sup>

### RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar a evolução da infraestrutura de transporte rodoviário de cargas no estado de Goiás e no município de Anápolis a partir da segunda metade do século XX. A discussão é baseada na teoria miltoniana, a partir de conceitos como o uso do território, produtividade espacial, fluidez e porosidade territorial. Na primeira parte, discutimos a logística enquanto elemento central das estratégias corporativas em relação à circulação de mercadorias e a sua relação com o transporte rodoviário de cargas, destacando a importância das rodovias enquanto infraestruturas fundamentais para as decisões de localização industrial. Na segunda parte, discutimos a evolução da infraestrutura de transporte rodoviário de cargas em Goiás, no final da década de 1960 e nas duas primeiras décadas do século XXI. Na terceira parte, buscamos fazer uma discussão a respeito da porosidade e fluidez territorial implicadas no território goiano a partir dos investimentos públicos na malha viária do estado. O resultado mais evidente que apresentamos se baseia no forte crescimento da malha rodoviária em pista dupla em Goiás, ligando as principais cidades da rede urbana estadual com Anápolis e Goiânia, capital estadual, e ligando Goiânia com São Paulo, maior mercado consumidor do Brasil, permitindo assim a instalação de indústrias de medicamentos genéricos no município de Anápolis.

**Palavras-chave:** Infraestrutura de transporte rodoviário, Fluidez territorial, Transporte rodoviário de cargas, Uso do território goiano, Anápolis/GO.

### ABSTRACT

This work aims to analyze the evolution of road freight transport infrastructure in the state of Goiás and in the city of Anápolis from the second half of the 20th century onwards. The discussion is based on Milton Santos' theory, discussing concepts such as the use of territory, spatial productivity, territorial fluidity and territorial porosity. In the first part, we discuss logistics as a central element of goods' transportation corporate strategies and its relationship with road freight transport, highlighting the significance of roads as fundamental infrastructures for industrial location strategies. In the second part, we discuss the evolution of road freight transport infrastructure in Goiás, in the late 1960s and in the first two decades of the 21st century. In the third part, we seek to discuss the porosity and territorial fluidity imprinted in Goiás' territory by public investments in the state's road network. The most evident result is based on the strong growth of the double lane road network in Goiás, connecting the main cities of the state urban network with Anápolis and state capital Goiânia, and linking Goiânia with São Paulo, the largest consumer market in Brazil, allowing thus the settlement of generic drug industries in the city of Anápolis.

**Keywords:** Freight transport infrastructure, territorial fluidity, road freight transport, use of Goiás' territory, Anápolis/GO.

---

<sup>1</sup> Doutorando em Geografia Humana pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana (PPGH) da Universidade de São Paulo (USP) - SP, [cezar.freitas.barros@gmail.com](mailto:cezar.freitas.barros@gmail.com).



## INTRODUÇÃO

O município de Anápolis, de cerca de 387 mil habitantes (IBGE, 2019) e localizado na região central do estado de Goiás possui uma posição geográfica peculiar, entre as duas maiores cidades da região Centro-Oeste. Está a 59 quilômetros da capital do estado, Goiânia, e 153 quilômetros de Brasília, capital federal.

Estão instaladas hoje em Anápolis 48 indústrias farmacêuticas (RIBEIRO, 2018), com predomínio de empresas nacionais e produção de medicamentos genéricos. A produção de medicamentos se enquadra no que Antas Jr. (2019) chama de “Complexo Industrial da Saúde”.<sup>2</sup>

Em seu trabalho sobre o Complexo Industrial da Saúde no Brasil, o autor diz que

Via de regra, muitas empresas que compõem a economia da saúde precisam estar perto de seus maiores consumidores, grandes hospitais gerais públicos e hospitais universitários, cuja demanda por equipamentos e insumos é extraordinariamente alta, e grandes hospitais privados com intensa especialização técnico-científica, que atendem preferencialmente ao público de renda alta e são capazes de atrair ‘clientes’ de uma grande abrangência territorial, o que, no caso brasileiro, estende-se a toda a América Latina. (ANTAS JR., 2019, p. 89).

Além disso, salienta, citando Santos (1996), que a localização industrial não é “espontânea”, mas segue critérios como a disponibilidade de energia utilizada no processo de produção, mão-de-obra e incentivos fiscais.

Antas Jr. (2019) apresenta também alguns dados sobre a indústria da saúde no Brasil por estado. Destacam-se os estados da região concentrada, enquanto Goiás se compara a alguns dos estados do Nordeste, além de Santa Catarina e Espírito Santo. Quando comparado à produção industrial da saúde no Brasil, e especialmente em São Paulo (responsável por 35,2% da produção nacional), Goiás ocupa uma posição periférica.

Periférica também é o tipo de produção realizada em Anápolis. Se o município produz majoritariamente medicamentos genéricos, considerados pelo autor como de baixo valor agregado, observa-se em São Paulo a produção de bens de alto valor agregado, a exemplo dos biomedicamentos e próteses mecânicas (ANTAS JR., 2019).

Neste sentido, se o autor considera a proximidade de universidades e hospitais com grande especialização técnica e científica como fatores estratégicos determinantes para a

---

<sup>2</sup> Segundo Antas Jr. (2019), o Complexo Industrial da Saúde engloba tanto os setores industriais quanto os serviços em saúde. Os setores industriais são a Indústria de base química e Biotecnológica (Medicamentos, fármacos, vacinas, reagentes, entre outros) e a Indústria de base mecânica, eletroeletrônica e de materiais (equipamentos, próteses, órteses e materiais de consumo). Entre os serviços de saúde estão os hospitais públicos, privados e universitários; ambulatorios; e serviços de diagnóstico e tratamento.



localização de empresas do complexo industrial da saúde, o mesmo não acontece com as empresas de medicamentos genéricos. Por definição<sup>3</sup>, os medicamentos genéricos utilizam fórmulas já conhecidas de drogas já testadas e estabelecidas no mercado. Desta forma, outros fatores locais ganham mais importância na estratégia das empresas.

Anápolis se constitui como um importante nó logístico da região central do país, e foi preparada artificialmente para isto. Estão instalados em seu território o Porto Seco Centro-Oeste e a Plataforma Logística Multimodal de Goiás (PLMG), é cortada pelas ferrovias Centro-Atlântica e Norte-Sul, e é uma encruzilhada de três rodovias federais (BR-153, BR-060 e BR-414) e quatro rodovias estaduais (GO-222, GO-330, GO-437 e GO-560). Esta infraestrutura logística reforça ainda o discurso de sua “vocação industrial”, materializada no Distrito Agroindustrial de Anápolis.

A centralidade logística e produtiva, construída em busca do que Santos (1996) chama de produtividade espacial, se desenvolveu historicamente para servir interesses das classes dominantes locais e demandas externas ao território anapolino em diferentes períodos. Para escoar produtos agropecuários, insumos para a constru o civil, peças de automóveis ou medicamentos genéricos, o que se observa em Anápolis é a busca incessante por fluidez territorial (Arroyo, 2015), característica do “imperativo da fluidez” (SANTOS, 1996).

O uso que se faz destas infraestruturas logísticas e do território obedece a uma ordem hierárquica, porém conflituosa, entre agentes hegemônicos em diferentes períodos analisados. Segundo Arroyo (2015, p. 42), “os lugares melhor dotados dessas infraestruturas serão mais disputados entre empresas que entram no jogo da competitividade”.

No caso estudado, faz-se necessário analisar quais os usos que são feitos dos objetos técnicos instalados no território anapolino e goiano, levando em considera o os agentes em diferentes períodos e as inova es técnicas nos próprios sistemas de circula o de mercadorias e pessoas, bem como os fluxos que estas inova es atraem e suprimem no decorrer do tempo.

Nosso objetivo neste trabalho é observar a evolu o da infraestrutura de transportes no estado de Goiás e no município de Anápolis, com foco no transporte rodoviário, desde a

---

<sup>3</sup> “O medicamento genérico é aquele que cont m o(s) mesmo(s) princípio(s) ativo(s), na mesma dose e forma farmacêutica, é administrado pela mesma via e com a mesma posologia e indica o terapêutica do medicamento de referência, apresentando eficácia e segurança equivalentes   do medicamento de referência e podendo, com este, ser intercambiável. [...]O preço do medicamento genérico   menor pois os fabricantes de medicamentos genéricos não necessitam realizar todas as pesquisas que são realizadas quando se desenvolve um medicamento inovador, visto que suas características são as mesmas do medicamento de referência, com o qual são comparados.” (ANVISA, 2021).



segunda metade do século XX, e especialmente nas duas primeiras décadas do século XXI, e discutir os fluxos de mercadorias beneficiados por estes objetos técnicos antes e agora.

Além do conjunto de teorias e conceitos trabalhados por Milton Santos, este trabalho conta com informações extraídas de fontes de dados secundários para o estabelecimento e estudo do objeto de pesquisa.

Propomos uma análise prévia do conceito de logística e do transporte rodoviário de cargas inserido na lógica da circulação corporativa. Faremos também uma análise da infraestrutura de transporte rodoviário no estado de Goiás durante a segunda metade do século XX, buscando evidenciar a relação conflituosa entre entidades de representação política patronal, e como isto se relaciona com a instalação de infraestruturas logísticas no território. Contamos nesta primeira etapa com estudos que contemplem as rodovias no período, como o de Castilho (2016) e de Barros e Silva (2020).

Depois disso, pretendemos avaliar a evolução da malha rodoviária em Goiás nas primeiras décadas do século XXI. Apesar de conviver com a Ferrovia Centro-Atlântica (FCA), o modal rodoviário ainda é de longe o maior responsável pelos fluxos de mercadorias no estado, e reconstituir as inovações técnicas e investimentos realizados pelo Estado para aumentar a velocidade e capacidade destas vias nos dá uma boa medida da evolução da fluidez territorial de Goiás, seja virtual ou efetivamente. Os dados referentes à evolução da malha rodoviária nos territórios analisados foram obtidos a partir do trabalho de Barros (2018), e do Anuário Estatístico da Confederação Nacional do Transporte (CNT) (2020), entre os anos de 2002 a 2015, disponíveis no documento.

## **LOGÍSTICA E TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS**

Castillo (2011) utiliza o conceito de logística para falar de uma ação exclusiva de empresas do chamado circuito superior da economia urbana (SANTOS, 2004) no âmbito da circulação de mercadorias, buscando maior eficiência e rapidez. O autor considera logística como

o conjunto de competências materiais (infra-estruturas e equipamentos relacionados ao transporte, armazenamento, distribuição, montagem de produtos industriais, recintos alfandegários, etc.), normativas (contratos de concessão, regimes fiscais, leis locais de tráfego, pedágios, regulações locais para carga e descarga etc.) e operacionais (conhecimento especializado detido por prestadores de serviços ou operadores logísticos) que, reunidas num subespaço, conferem fluidez e competitividade aos agentes econômicos e aos circuitos espaciais produtivos. Trata-se da versão atual da circulação corporativa. (CASTILLO, 2011, p. 287)

São elencados portanto como aspectos determinantes para a logística das empresas as competências materiais, normativas e operacionais aplicadas em busca de custos de



transportes mais baratos e velocidades mais rápidas, em um contexto de competição com outras empresas de transporte. Para Castillo (2011), fazem parte da logística as infraestruturas e equipamentos relacionados ao transporte.

Silveira (2011), por sua vez, considera a logística como uma atividade do setor de serviços, um tipo de estratégia de planejamento e gestão de estoques e dos transportes. Originada no ramo militar, para a organização e eficiência no abastecimento e deslocamento de tropas durante a Segunda Guerra Mundial, a logística foi incorporada no mundo dos negócios e das empresas de transporte de cargas. No entanto, o autor divide a logística entre organizacional (ponto de vista empresarial corporativo) e territorial (ponto de vista da organização do território). Seria esta última aquela que mais interessa à Geografia, pois “envolve o planejamento referente às infraestruturas (sistemas de movimento e armazenamento) e normas (sistemas de normas) capazes de tornarem eficiente a fluidez territorial e, por conseguinte, alterar o território (os espaços urbanos e rurais).” (SILVEIRA, 2011, p. 37).

Para explicar a concepção que utiliza de logística territorial, Silveira (2011, p. 38) menciona que

Um exemplo da modificação sobre o território pode ser atribuído às grandes rodovias no Estado de São Paulo, como a Anhanguera, a Bandeirantes, a Anchieta e a Castelo Branco. Elas atuam na valorização dos espaços interioranos e favorecem a desconcentração econômica (produtiva e de consumo) e a concentração da gestão do território a partir da metrópole. Redefinem, portanto, a tradicional área de atuação corporativa e populacional. Essas regiões foram conformadas e reestruturadas a partir do interesse corporativo e readequaram sua logística organizacional, especialmente, para superar as viscosidades espaciais.

Assim como no exemplo do autor, este trabalho leva em consideração as rodovias e as melhorias realizadas para aumentar sua confiabilidade e fluidez, e concorda com o autor quando ele diz que, mesmo que a iniciativa privada seja atuante, o Estado é o principal agente configurador da logística territorial, na qual estão contidos os sistemas de normas e de técnicas (SILVEIRA, 2011).

Huertas (2013) indica que passou a ser utilizado no Brasil a partir dos anos 1990 para o transporte rodoviário de cargas a “gestão dos transportes”, que compreende atividades operacionais, táticas e estratégicas que agregam valor aos transportes. Ele destaca a “variável informacional” da logística, que supre dados às empresas em tempo real e permite a coordenação de operações; a “gestão de frota”, expressa no controle sobre a disponibilidade, operação, eficiência e manutenção da frota de veículos; os serviços especiais”, como atendimento ao cliente e entregas urgentes; a distribuição física”, que trata da movimentação,



estocagem e processamento de pedidos; os “esquemas operacionais”, relacionados à distribuição de cargas nos caminhões; as “escalas de atuação”, de “forte determinação espacial”, um serviço a ser vendido aos contratantes, pela necessidade de atuação em rede dos atores; e a “gestão de custos”.

Esta última variável logística leva em consideração custos fixos e variáveis:

Os custos variáveis mudam de acordo com a distância percorrida – combustível, óleo, manutenção, pedágio, lavagens e graxas e pneus, câmaras e recapagens -, mas também são influenciados pela idade do veículo, velocidade operacional, qualidade dos insumos, clima e configuração das estradas (plana, acidentada curva, reta, asfaltada, de terra, esburacada).” (HUERTAS, 2013, p. 78)

Considerando os transportes enquanto uma etapa da linha de produção, que agrega valor aos produtos (ARROYO, 2015) e da logística enquanto um conjunto de competências que conferem fluidez e competitividade aos agentes econômicos (CASTILLO, 2011), os custos variáveis são um dos elementos que mais sofrem influência direta da ação do poder público, especialmente no investimento em melhoria das vias de circulação de mercadorias.

## **EVOLUÇÃO DA INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA DE GOIÁS**

Santos e Silveira (2001), em sua proposta de regionalização do Brasil a partir do advento do meio técnico-científico-internacional, caracterizam a área equivalente às regiões Sul e Sudeste como “Região Concentrada”. Seu desenvolvimento se deu a partir da década de 1930, quando a cidade de São Paulo viu sua indústria expandir de maneira exponencial, polarizando as cidades do interior paulista em um período inicial, e posteriormente abrangendo outros estados. Os autores ainda consideram que sem o desenvolvimento industrial paulista, a construção de Brasília na década de 1950 não seria possível.

Aliado a isto, os autores também salientam que o crescimento do modal rodoviário após a Segunda Guerra Mundial aumentou ainda mais a importância de São Paulo enquanto metrópole nacional, pois a construção de estradas permitiu a ligação terrestre com outras regiões, em detrimento das grandes cidades litorâneas, principais centros urbanos do país quando a navegação costeira era o meio de transporte mais eficiente. A concentração de indústrias, população, infraestrutura e serviços também ocorreu no Rio de Janeiro, Paraná e os outros estados do centro-sul, com graus elevados de especialização produtiva e fluxos de mercadorias. O interior do país, no entanto, apresentava um povoamento “rarefeito”, em “ilhas” urbanas com baixo desenvolvimento urbano-industrial e social. (SANTOS; SILVEIRA, 2001).



O território goiano, com uma estrutura urbana remanescente do ciclo do ouro e do sistema colonial, se insere bem na classificação acima. A inauguração de Goiânia em 1933 como nova capital planejada do estado é resultado concreto, mas pontual, da “marcha para o oeste” iniciada por Getúlio Vargas em um período em que o parque industrial sudestino crescia rapidamente. A infraestrutura logística e industrial goiana começaria a melhorar de fato a partir da inauguração de Brasília, em 1960, e da construção das rodovias federais radiais, que ligaram a nova capital brasileira às diferentes regiões do país, sob o pretexto da integração nacional.

Castilho (2016) estuda a evolução das redes técnicas em Goiás, com destaque para a rede de produção e transmissão de energia elétrica, a rede ferroviária e a rede de transporte rodoviário, especialmente rodovias. Segundo o autor, a noção de Goiás enquanto local central estratégico no território brasileiro é construído socialmente.

No tocante ao uso destas rodovias, em outro trabalho (BARROS; SILVA, 2020) analisamos a atuação da Associação Comercial e Industrial de Anápolis (ACIA), entidade associativa de representação da classe patronal no município, em suas alianças e disputas com o Estado e com associações empresariais de outros municípios, especialmente com a Associação Comercial e Industrial do Estado de Goiás (ACIEG), localizada em Goiânia, pelo direcionamento dos investimentos públicos em infraestrutura de transportes.

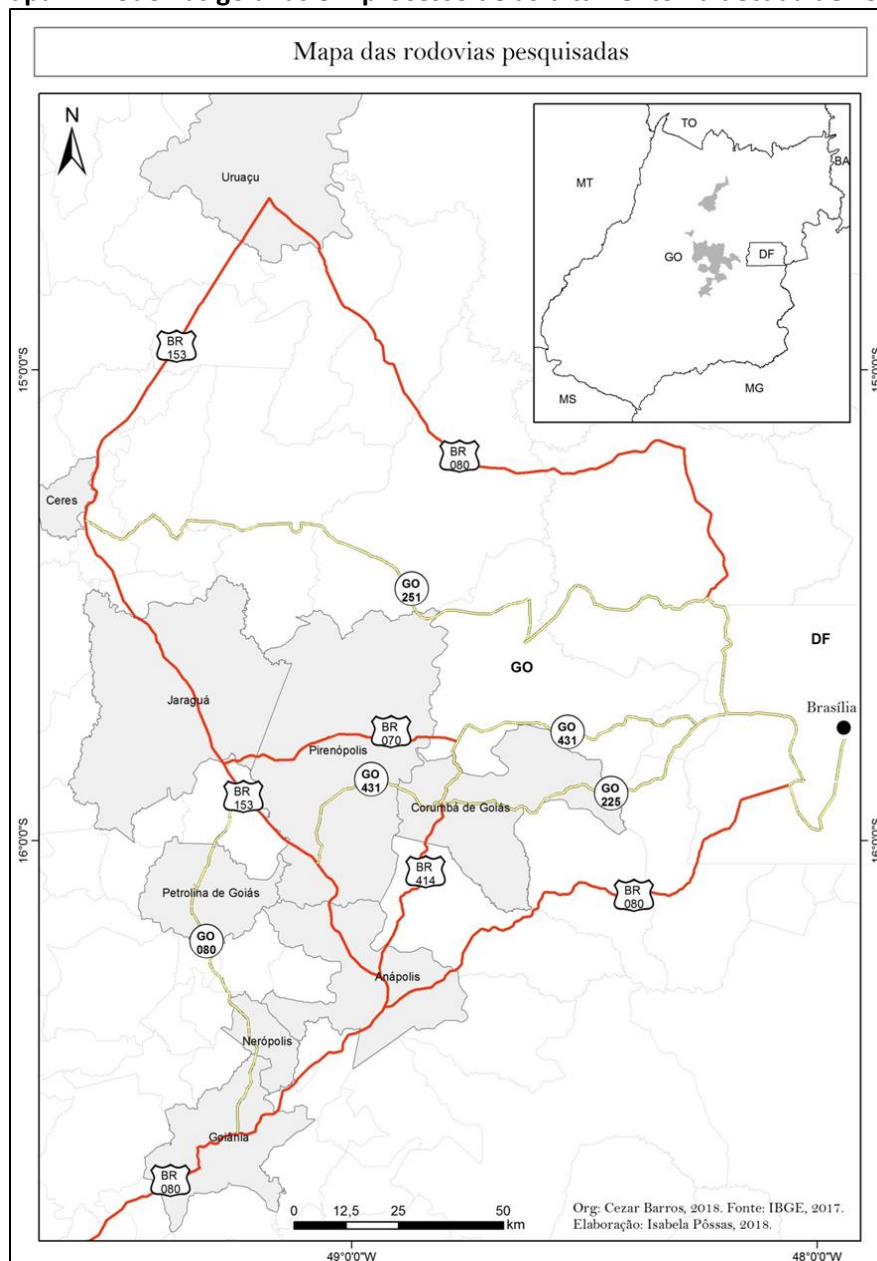
Até a década de 1950, a maior disputa se dava pelo uso da ferrovia, traduzido na quantidade de vagões destinados a cada cidade pela administração da estrada de ferro. Na década de 1960, já havia uma forte disputa política entre as associações desses municípios para influenciar na ordem de pavimentação das estradas que ligavam estes centros às regiões produtoras de grãos do interior do estado. Aquela cidade que recebesse primeiro a ligação asfáltica com estes locais teria vantagem na condição de entreposto para a exportação da produção agropecuária (BARROS, 2018).

De qualquer modo, mesmo que inserida em um contexto social e político mais amplo, e que as estratégias de logística territorial (SILVEIRA, 2011) da ACIA não tenham sido logradas, foi possível confeccionar o mapa 1, que revela as estradas com uso em disputa entre os anos de 1966 e 1972: BR-060; BR-153; BR-080; BR-070 e BR-414 (BARROS, 2018).

As cinco rodovias destacadas no mapa são de jurisdição federal, e portanto fogem à ação direta de agentes privados. Atualmente, a BR-153 e a BR-060 possuem importância estratégica nacional, não apenas para a logística corporativa, mas também para a integração do território. No final da década de 1960, o “simples” asfaltamento destas vias representava uma grande vantagem competitiva sobre locais não alcançados pelos mesmos investimentos,

em um contexto em que o estado de Goiás estava em vias de se industrializar, baseando-se majoritariamente na mecanização do campo (BARROS, 2018).

**Mapa 1 - Rodovias goianas em processo de asfaltamento na década de 1960.**



Fonte: Barros (2018).

Nas décadas seguintes, até o final do século XX, novas intervenções estatais em infraestrutura de produção aumentaram as ligações de Goiás com outros estados e o volume de fluxos que perpassam pelo território goiano. Destaca-se a pavimentação e criação de novas estradas e as políticas estaduais de distritos industriais e incentivos fiscais.

A partir da década de 2000, órgãos como o IBGE e a Companhia de Planejamento do Distrito Federal (Codeplan) passam a considerar o eixo Goiânia-Anápolis-Brasília, com cerca de 6 milhões de habitantes (IBGE, 2010; CODEPLAN, 2014), como importante eixo de





desenvolvimento da região central do país. Surgem investimentos mais sofisticados, com o objetivo de atrair mais fluxos de bens e capitais ao território goiano, exemplificados pelo Porto Seco Centro-Oeste e pelo programa Produzir.

Na tabela 1, podemos observar números referentes à evolução da malha rodoviária pavimentada total, ou seja, que permite uma certa confiabilidade e racionalidade garantidora de fluxos, por ser asfaltada. Os valores se referem portanto a rodovias municipais, estaduais, federais, de pista simples e duplicada presentes em cada uma das escalas e níveis territoriais apresentados.

**Tabela 1 - Evolução da malha rodoviária pavimentada total por Região e Unidade da Federação - 2002 - 2017\* (em quilômetros).**

Região e Unidade da Federação	Ano			Variação 2002 - 2017 (%)
	2002	2010	2017	
Brasil	172.880	212.738	213.453	23%
Sudeste	58.277	69.894	62.520	7%
São Paulo	27.453	33.451	24.981	-9%
Sul	33.983	40.139	38.322	13%
Centro-Oeste	21.593	28.616	30.260	40%
Mato Grosso do Sul	5.348	7.805	8.486	59%
Goiás	10.731	12.495	12.786	19%

**Fonte:** Confederação Nacional do Transporte, 2018. Anuário CNT dos Transportes 2020. **Elaboração:** Cezar Barros. \*Nota: Alteração nas extensões devido a reclassificação de algumas rodovias.

O Brasil possuía, em 2002, 172.880 quilômetros de rodovias pavimentadas, tendo um acréscimo de 23% a mais em apenas quinze anos, até 2017, quando possuía mais de 213 mil quilômetros de estradas asfaltadas. Quando olhamos os dados do estado de São Paulo, observamos algo curioso, pois a tabela apresenta uma redução de 9% na quilometragem de rodovias asfaltadas no estado mais importante do Brasil e da Região Concentrada. De acordo com a fonte dos dados, o Anuário Estatístico da Confederação Nacional do Transporte (CNT), isto ocorreu porque houve uma conferência e reavaliação dos trechos de rodovias pavimentadas no estado, excluindo assim trechos com contagem repetida<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> As planilhas disponibilizadas pela CNT apresentam as seguintes notas metodológicas: “Nota 1: Redução nas extensões devido à reformulação da divisão em trechos do PNV; Nota 2: Alteração nas extensões devido à reclassificação de algumas rodovias” (CNT, 2020). Huertas (2013, p. 54), ao discutir tomadas pelo governo federal em 2012 para organizar o planejamento estratégico da infraestrutura logística do país, menciona que “No plano administrativo, destaca-se a revisão da rede rodoviária do Plano Nacional de Viação (PNV), levada a cabo



De qualquer forma, São Paulo ainda representava em 2017 quase metade da malha rodoviária da região sudeste e mais de 10% de toda a malha rodoviária pavimentada do Brasil. Se contarmos as regiões Sul e Sudeste, que tiveram um crescimento abaixo da média nacional no período, a região concentrada em seus sete estados ainda contava com cerca de 100 mil quilômetros de rodovias asfaltadas em 2017, praticamente metade do total do país, mesmo tendo diminuído sua participação.

**Tabela 2 - Evolução da malha rodoviária pavimentada total em pista dupla por Região e Unidade da Federação - 2002-2015\***

Região e Unidade da Federação	Ano			Variação 2002 - 2015 (%)
	2002	2010	2015	
Brasil	6.630	10.344	11.065	67%
Sul	1.107	1.607	2.113	91%
Sudeste	4.333	6.466	5.217	20%
São Paulo	3.177	4.592	3.079	-3%
Centro-Oeste	514	997	1.775	245%
Goiás	187	539	1.149	514%

**Fonte:** Confederação Nacional do Transporte, 2018. Anuário CNT dos Transportes 2020. **Elaboração:** Cezar Barros. \* Nota: Alteração nas extensões devido a reclassificação de algumas rodovias.

No Centro-Oeste, observamos uma situação distinta. A região teve um aumento de 40% em suas estradas pavimentadas entre 2002 e 2017, equivalente a cerca de 8.500 quilômetros de rodovias neste período. O maior motivo deste número foi o crescimento de rodovias asfaltadas no Mato Grosso do Sul, com um aumento expressivo de cerca de 3 mil quilômetros, 59% da malha existente anteriormente. Goiás, por sua vez, não teve o mesmo desempenho. O aumento de 2 mil quilômetros, frente aos 10.700 já existentes, representou apenas 19% do total, abaixo da média do país, mas ainda acima da região concentrada.

Porém, se a malha rodoviária total goiana não cresceu tanto como a dos outros estados de sua região, nota-se um processo diferente na evolução da malha rodoviária pavimentada em pista dupla, conforme pode ser visto na tabela 2. As informações desta tabela, também

---

pelo DNIT, cujo intuito foi resolver divergências de jurisdição entre rodovias estaduais e federais sobrepostas, além de fixar critérios de padronização e codificação de trechos rodoviários”.

Destaca-se ainda normas utilizadas neste processo (EPL, 2018): a Resolução nº 8/2006, de 02/05/2006, do Ministério dos Transportes, que estabelece as “rodovias estaduais coincidentes”; o Decreto nº 5.621, de 16/12/2005, que permite incorporação de rodovias estaduais implantadas/coincidentes à rede rodoviária federal; e a Direx/instrução de serviço nº1/2015, de 08/01/2015, do Ministério dos Transportes, que estabelece procedimentos e critérios para a absorção de trechos de rodovias estaduais pela rede federal. Desta forma, a depender do caso analisado, podem haver absorções de trechos estaduais por rodovias federais, assim como a absorção de trechos federais por rodovias estaduais, levando a uma redução no quantitativo da malha viária total após 2012.



retiradas do Anuário Estatístico da CNT, só foram divulgadas até o ano de 2015 para a variável selecionada, se diferenciando por alguns anos do recorte temporal.

Entre 2002 e 2015, até pela inexpressiva extensão de rodovias duplicadas de 187 quilômetros no primeiro ano observado, Goiás teve um salto de 514% na quilometragem de rodovias duplicadas, passando para 1.149 quilômetros em 2015. Esta evolução puxou a região Centro-Oeste como um todo, que passou de 514 para 1.775 quilômetros, sendo que cerca de 600 quilômetros estão localizados no Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

A região Sudeste apresenta uma evolução pequena, parecida à demonstrada pela tabela 3, enquanto São Paulo também teve queda na quilometragem do estado, graças à revisão de malhas repetidas. A região sul, que praticamente duplicou sua malha de pista dupla, e o Brasil, que teve um aumento de 67%, também tiveram ganhos expressivos, com uma melhoria de infraestrutura viária relativamente rápida para o período.

Voltando ao caso de Goiás, e comparando as duas tabelas, pode-se dizer que o estado apresentou uma evolução tímida no total de rodovias pavimentadas nas duas últimas décadas, contudo, recebeu fortes investimentos estaduais e federais para a duplicação de rodovias pavimentadas que ligam a capital Goiânia a importantes pontos do território. De acordo com a Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes (GOINFRA, 2019), existe ligação por rodovias federais em pista dupla entre Goiânia, Anápolis e Brasília (BR-060, trecho nordeste); Goiânia, Rio Verde e Jataí (BR-060, trecho sudoeste); Goiânia, Morrinhos e Itumbiara (BR-153, trecho sul, caminho para São Paulo). Com exceção de Catalão, na região sudeste, a capital do estado conecta-se com os principais centros regionais do interior goiano a partir de pistas duplas federais, explicitando na topologia das rodovias a hierarquia da rede urbana goiana, com Goiânia na posição mais alta.

Há também importantes trechos de pista duplicada com jurisdição estadual. Estabelecem a conexão entre Goiânia e os municípios da região metropolitana, permitindo maior fluidez para fluxos diários, como o movimento pendular. Em outras regiões, destacam-se algumas rodovias estaduais de pista dupla em cidades do interior próximo fora da região metropolitana; em alguns municípios goianos do entorno de Brasília; e na conexão entre a importante cidade turística de Caldas Novas e Morrinhos, ligada a Goiânia por rodovia duplicada federal.

Se em 2002 Goiás possuía menos de 200 quilômetros em rodovias duplicadas, a partir de 2015 e agora, em 2020, a capital Goiânia possui ligações asfálticas de alta velocidade, maior segurança e menores índices de acidentes com praticamente todos os importantes



centros regionais produtores de sua área de influência, ou com centros que a polarizam, como Brasília e São Paulo<sup>5</sup>.

Castillo (2008), ao aplicar os conceitos de Região Competitiva e Logística à análise de áreas de expansão e consolidação de fronteiras agrícolas no cerrado brasileiro, destaca a especialização regional produtiva e a racionalidade aplicada à movimentação de mercadorias como duas manifestações geográficas importantes do imperativo da competitividade como um atributo cada vez mais ligado aos lugares. Como resultado destas manifestações, ele indica o surgimento de “ilhas de eficiência produtiva, obedientes a parâmetros internacionais de qualidade e custos, e também corredores de fluidez material, em meio à viscosidade de vastas áreas, nas quais a mobilidade é precária ou mesmo inexistente.” (CASTILLO, 2008, p. 7).

É o que se observa na situação apresentada em Goiás nas últimas duas décadas. A capital Goiânia é conectada por rodovias alta fluidez aos centros regionais de produção, cada um com uma especialização produtiva crescentemente diversa, com destaque para Anápolis. Estas estradas permitem um fluxo contínuo seguro de cargas para a capital e para os centros consumidores e exportadores da região concentrada. O resto do estado, no entanto, observa um investimento abaixo da média nacional em novas estradas pavimentadas, que não servem às mais urgentes necessidades de fluxos de mercadorias ou pessoas.

## **FLUIDEZ E POROSIDADE TERRITORIAL EM GOIÁS**

De acordo com Santos (2005, p. 255), “É o uso do território, e não o território em si mesmo, que faz dele objeto da análise social”, pois este uso, diferentemente da sua função de quadro de vida de quem o utiliza como abrigo, está em constante transformação e necessidade de revisão. Ainda segundo o autor, o território é formado por lugares em contiguidade e por lugares conectados em redes, desenvolvidas pela inovação científica e tecnológica.

Entre estas redes estão as redes de circulação de mercadorias e pessoas, que permitem o transporte de bens entre diferentes lugares ou cidades. Quanto mais desenvolvidas são as redes, mais rapidamente as mercadorias circulam, e conseqüentemente maior a fluidez impressa no território. Arroyo (2015, p. 43, 44) define fluidez territorial como

a qualidade que têm os territórios nacionais, por meio de seus agentes, de permitir uma relação 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.

---

<sup>5</sup> Todo o trecho entre Goiânia e a cidade de São Paulo, chegando até Itumbiara (BR-153), passando por Uberlândia (BR-452) e Uberaba (BR-050) no triângulo mineiro, por Ribeirão Preto (BR-050) e Campinas (SP-348/Bandeirantes) é de pista dupla, em um percurso total de 930 quilômetros e 16 pedágios.



Esta base material, segundo a autora, se expressa em diversos objetos de ordem técnica, como portos (e portos secos), aeroportos, rodovias, ferrovias, hidrovias, etc. Os portos e aeroportos são pontos terminais no território nacional, portas de saída e conexão com escalas internacionais, enquanto as vias, como as rodovias, servem ao traçado das rotas para o escoamento das mercadorias, assim como são utilizadas pelas populações locais.

Outro conceito importante trabalhado pela autora é o de porosidade territorial:

Definimos a “porosidade territorial” como a qualidade que têm os territórios nacionais por meio de seus agentes, de ampliar ou minimizar sua vinculação com o exterior, a partir do desenho de uma base institucional e normativa, formada por um conjunto de ações cuja intencionalidade é definir a inserção externa dos territórios (ARROYO, 2015, p. 44).

Contudo, a partir do momento em que as normas e os objetos são instalados nos territórios e passam a ditar as regras de funcionamento da economia e da circulação de bens e pessoas, há também uma alienação territorial, sempre refém de um funcionamento da sociedade ditado pela fluidez e porosidade reinantes, conforme desenvolve também Santos (1996, p. 232):

Através de ações normadas e de objetos técnicos, a regulação da economia e a regulação do território vão agora impor-se com ainda mais força, uma vez que o processo produtivo tecnicamente fragmentado e geograficamente espalhado exige uma permanente reunificação para ser eficaz.

Arroyo (2015) apresenta algumas notas sobre a pesquisa de elementos e contextos relacionados à circulação de bens. Há nesse sentido uma política de empresas e Estados para dotar o território de fluidez e porosidade, a partir do equipamento e normatização do território. À medida em que os territórios são equipados, aumenta a sua produtividade espacial, assim como sua especialização produtiva e poder de atração de empresas de maior poder econômico.

Contudo, a fluidez territorial se diferencia entre fluidez virtual, quando há a presença ou existência dos sistemas de engenharia, e a fluidez efetiva, quando estas vias são de fato utilizadas para o escoamento da produção a que servem (SANTOS; SILVEIRA, 2001). Os lugares inseridos na lógica da competitividade devem oferecer sempre condições ótimas de fluidez virtual, potencial, como forma de “venderem” seus territórios e atrair capitais, para assim efetivá-la. Ainda segundo este assunto, Santos (1996, p. 274, 275) diz que

A fluidez é, ao mesmo tempo, uma causa, uma condição e um resultado. Criam-se objetos e lugares destinados a favorecer a fluidez. [...] Uma fluidez que deve estar sempre sendo ultrapassada é responsável por mudanças brutais de valor dos objetos



e dos lugares. [...] A capacidade de atrair atividades competitivas depende de uma renovação técnica tanto mais significativa quanto maior a defasagem.

No final do século XX, em meio às políticas integracionistas do regime militar e à revolução verde, com a mecanização do campo e ocupação das áreas de cerrado no Brasil, o estado de Goiás foi paulatinamente equipado para integrar seu território ao processo de expansão do capitalismo. Um dos primeiros marcos deste processo talvez tenha sido a criação do Distrito Agroindustrial de Anápolis (DAIA), em 1976, em meio a diversos outros distritos industriais do estado de Goiás que não obtiveram o mesmo êxito do ponto de vista da atração de empresas.

Esta atração, no entanto, não ocorreu de maneira “natural”, mas sim pela criação de condições favoráveis e lucrativas para o investimento de capital. Os próprios distritos goianos contam com uma série de isenções sobre impostos como o IPTU<sup>6</sup> e o ISS<sup>7</sup>; descontos sobre uso de água e energia; cessão de terrenos, entre outros.

Na esfera estadual, foi criado o Fomentar (Fundo de Participação e Fomento à Industrialização do Estado de Goiás)<sup>8</sup> em 1984, cujo objetivo era atrair indústrias para Goiás a partir da isenção de até 70% do ICMS<sup>9</sup> devido pelas empresas no transporte interestadual de mercadorias. No site da Secretaria de Indústria, Comércio e Serviços do Estado de Goiás, é dito que “milhares de empregos diretos e indiretos [...] confirmam a tese: ‘é preferível ter-se 30% de algo, que 100% de nada’” (SIC/GO, 2020). Em 2000, o Fomentar foi substituído pelo Produzir<sup>10</sup> (Programa de Desenvolvimento Industrial de Goiás), que trouxe novas normas para empresas logísticas, microempresas e outros ramos industriais. O Produzir permite a isenção de até 73% do ICMS nas regiões goianas mais desenvolvidas, e até 98% de isenção nas regiões Oeste e Nordeste do estado, menos desenvolvidas (SIC/GO, 2020b).

Santos (1996) aborda este assunto ao definir a noção de “produtividade espacial”, ou seja, uma relação de capacidade de produção que se aplica aos diferentes lugares em uma lógica competitiva interlocal, a “Guerra dos Lugares”. De acordo com o autor,

Os lugares se distinguiram pela diferente capacidade de oferecer rentabilidade aos investimentos. Essa rentabilidade é maior ou menor, em virtude das condições locais de ordem técnica (equipamentos, infraestrutura, acessibilidade) e organizacional (leis locais, impostos, relações trabalhistas, tradição laboral). (SANTOS, 1996, p. 247, 248).

<sup>6</sup> Imposto Predial e Territorial Urbano.

<sup>7</sup> Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza. Assim como o IPTU, é uma tarifa municipal.

<sup>8</sup> Criado pela Lei nº 9.489, de 19/07/1984.

<sup>9</sup> Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços, recolhido pelos estados.

<sup>10</sup> Criado pela lei nº 13.591, de 18 de janeiro de 2000.



Santos e Silveira (2001) retomam o tema alguns anos depois, dedicando um tópico detalhado com dezenas de exemplos desta guerra dos lugares no território brasileiro, dando foco às empresas montadoras de veículos e a disputa entre as unidades da federação e municípios para “aumentar o valor dessa porção do território e, enfim, para construir uma produtividade apta para a produção” (SANTOS; SILVEIRA, 2001, p. 116). Como consequências temos a perda global de arrecadação, resultando em crises fiscais aparentemente insolúveis, e a alienação dos lugares às exigências das empresas, que alteram as normas de funcionamento do território e sempre buscam novos lugares com maiores vantagens para levarem suas estruturas de produção.

Contudo, os incentivos e isenções de impostos, que caracterizam uma guerra fiscal entre os estados, são apenas uma das faces da guerra dos lugares. Outro elemento fundamental desta disputa é o equipamento do território com diferentes tipos de infraestruturas logísticas, como rodovias, ferrovias, portos, aeroportos, centros logísticos, entre outros, que asseguram maior capacidade e velocidade de armazenamento e transporte de cargas.

Em 1999, em Anápolis, foi inaugurado o Porto Seco Centro-Oeste, a primeira Estação Aduaneira do Interior (EADI) da Região Centro-Oeste, e que se considera a terceira maior do país em movimentação de cargas (PORTO SECO CENTRO OESTE, 2020). Possui uma atuação importante no desembaraço de mercadorias importadas ou exportadas, especialmente em um estado que não possui acesso ao mar, realizando toda a etapa burocrática sem que a carga tenha que ficar armazenada em um porto molhado, mais custoso.

A Plataforma Logística Multimodal de Goiás (PLMG), também instalada em Anápolis, e inaugurada em 2014, foi estudada por Braga (2013) e é outra grande infraestrutura logística que tem como objetivo aumentar a produtividade e a competitividade do território goiano. Além de oferecer serviços de armazenagem e desembaraço como os prestados pelo porto seco, a PLMG realiza também a ligação entre três modais diferentes: o rodoviário, o ferroviário e o aeroviário, graças aos terminais construídos em suas instalações e a uma pista para aviões de grande porte.

Estas infraestruturas se juntam às malhas viárias como objetos técnicos que dão fluidez ao território. Esta fluidez, segundo Harvey (2020), deve ser considerada como uma força de produção. O autor salienta que há dois tipos de custos envolvidos na circulação de mercadorias: o não produtivo, equivalente ao armazenamento, contabilidade, serviços jurídicos, etc., e os custos produtivos, relativos à mão-de-obra dispendida para fazer a mercadoria circular, o que gera valor. E este valor pode ser reinvestido produtivamente na



ampliação da circulação de mercadorias, realizando assim a reprodução do capital, apesar de que o papel de principal investidor em infraestrutura logística geralmente cabe ao Estado.

Ao analisar a produção e circulação de mercadorias a partir da perspectiva das redes, Arroyo (2015, p. 41) também considera as redes técnicas como parte dos meios de produção, pois “possibilitam a expansão da produção conforme o capital seja reinvestido, [e] significa entender que elas participam diretamente do processo de valorização do espaço”. Desta forma, a autora salienta que ao permitirem a expansão da produção e conseqüentemente da taxa de lucro, as redes técnicas podem valorizar ou desvalorizar um território, este tomado como recurso, quando em comparação a outros territórios com diferentes atributos, normas e objetos. Os territórios mais bem equipados, portanto, tendem a ter uma produtividade maior, e portanto passam a ser disputados pelos atores. O uso deste território específico será definido, então, pela hierarquia dos atores e seus projetos, combinados à hierarquia dos territórios e seus equipamentos (ARROYO, 2015).

A duplicação de rodovias ligando os principais centros urbanos do estado de Goiás, bem como as grandes infraestruturas instaladas em Anápolis evidenciam o projeto de valorização desta porção do território goiano como um nó ou *hub* de transportes de alta competitividade e geração de valor para a atração de indústrias de transformação de bens de maior valor agregado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relação de centro e periferia estabelecida entre São Paulo, as regiões Sul e Sudeste e as outras regiões do país perpassam aspectos sociais, econômicos e culturais.

Apesar de o estado de Goiás não se localizar a uma longa distância destes centros, fazendo fronteira com a região sudeste a partir de Minas Gerais, possui historicamente uma função marginal na rede urbana brasileira, a começar pela ocupação e desenvolvimento tardios ocasionados pela distância do litoral. A ocupação do Cerrado na segunda metade do século XX e a inserção no sistema capitalista permitiu que o poder público buscasse reduzir estas desigualdades regionais, dotando o território goiano de objetos técnicos que aumentaram a produtividade e competitividade de alguns lugares do estado (Castilho, 2016).

Nas últimas décadas, estes objetos se tornaram obsoletos e foram modernizados. Estradas foram duplicadas, grandes estruturas logísticas foram construídas. Apresenta-se então aqui o imperativo da fluidez, como salienta Santos (1996), ao dizer que o mundo atual vive em uma busca voraz por fluidez. Ele utiliza o argumento da relatividade ao dizer que a fluidez dos lugares depende da comparação com outros lugares e outros momentos. A





constante inovação técnica cria novas infraestruturas e fluxos de modo que a fluidez seja sempre ultrapassada, acelerada.

Existe, contudo, uma diferença entre a expectativa de fluidez, representada pelas condições de existência de uma rede técnica, seu desenho e construção, geralmente realizado pelo Estado, e a sua efetivação empírica, concretizada quando é realizado o seu uso por um agente (SANTOS, 1996). O estado de Goiás se encontra em uma posição periférica em relação à região concentrada e principalmente ao estado de São Paulo. Contudo, nas duas últimas décadas se inseriu de maneira agressiva na busca pela produtividade e competitividade territorial em busca de atração de fluxos, a exemplo da construção do Porto Seco e da Plataforma Logística Multimodal, em Anápolis, e da rápida duplicação de rodovias importantes na rede urbana regional, com o objetivo de tornar seus centros produtivos acessíveis a novos capitais. Esta busca por fluxos de bens e capitais, no entanto, também só é possível graças às normas que aumentam a porosidade territorial, como as leis que instauram distritos industriais, programas de incentivo e isenção sobre impostos de circulação de mercadorias, pavimentação e duplicação de estradas, criação de grandes objetos, fixos que permitem a aceleração dos fluxos.

Há desta forma a apropriação e desenvolvimento da infraestrutura e rede de transportes aliado à estrutura normativa e organizacional, para garantir maior fluidez ao território e rentabilidade a determinados tipos de produção, exercidas por grupos hegemônicos de setores primários. (CASTILHO, 2016). E o setor primário, de fato, é historicamente a força motriz da economia goiana. No entanto, surge de maneira esporádica, à medida em que o território é equipado e modernizado, indústrias de transformação, como as montadoras e farmacêuticas anapolinas.

Ainda assim, ao receber empresas de produção de medicamentos de baixo valor agregado, a despeito dos vultosos investimentos em infraestrutura e generosas isenções sobre a circulação de mercadorias, a produção e a posição de Anápolis e Goiás continuam periféricas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DOS TRANSPORTES TERRESTRES – ANTT. **Anuário CNT do Transporte 2020**: estatísticas consolidadas. 2020. Disponível em: <https://anuariodotransporte.cnt.org.br/2020/Inicial>. Acesso em: 29 de junho de 2021.

ANTAS JR, Ricardo. M.. **Circuitos espaciais produtivos do complexo industrial da saúde brasileiro**. Tese (Livre-docência em Geografia). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas - USP, FFLCH/USP, Brasil, 2019.



ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Medicamentos Genéricos**. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/medicamentos/genericos>. Acesso em 10/11/2021.

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

BARROS, Cezar F. **As costuras de uma oligarquia e seus arremedos**: estratégias de reprodução do poder na produção do espaço urbano de Anápolis (1936/1976). 242 f. Dissertação (Mestrado em Geografia). Instituto de Estudos Socioambientais. Goiânia: IESA/UFG, 2018.

BARROS, César. F.; SILVA, Rusvênia. L. R. B. da. Dos vagões ao asfalto: poder local e uso do território em Anápolis/GO (1936-1976). **Revista Campo-Território**, 15(38 Dez.), 228-256. 2020.

BRAGA, Vanderlei. **Logística e uso do território brasileiro**: tipologia e topologia de nós logísticos e o projeto da Plataforma Multimodal de Goiás (PLMG). 2013. 255 f. Tese (Doutorado em Geografia) Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências. Campinas, 2013.

CASTILHO, Denis. **Modernização Territorial e Redes Técnicas em Goiás**. 1. ed. Goiânia: UFG, 2016.

CASTILLO, Ricardo. “Região competitiva e logística: expressões geográficas da produção e da circulação no período atual”. In: **IV Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional**. Anais. Santa Cruz do Sul: UNISC, 2008.

CASTILLO, Ricardo. A.. Agricultura globalizada e logística nos cerrados brasileiros. In: Márcio Rogério Silveira. (Org.). **Circulação, transportes e território**: diferentes perspectivas. 1ed.São Paulo: Outras Expressões, 2011.

EMPRESA DE PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA (EPL). **Diagnóstico Logístico (2010-2020)**. Brasília, DF: EPL, 2018. 116 p. Disponível em: <https://ontl.epl.gov.br/publicacoes/diagnostico-logistico/>. Acesso em: 01 nov. 2021.

HARVEY, David. **Os sentidos do mundo**: textos essenciais. São Paulo: Boitempo, 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **População estimada em 2019**: Anápolis. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/anapolis/panorama>. Acesso em 25 de junho de 2021.

RIBEIRO, Idelmar da Silva. **O arranjo produtivo local farmacêutico de Goiás** : as empresas do Distrito Agroindustrial de Anápolis (GO), 2000 a 2016. 2018. 162f. Dissertação (Mestrado Interdisciplinar em Territórios e Expressões Culturais no Cerrado). Universidade Estadual de Goiás, Anápolis, 2018.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço**. São Paulo: Hucitec, 1996. 308p.



SANTOS, Milton. **O espaço dividido**: os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos. São Paulo: EDUSP, 2004.

SANTOS, Milton. **O retorno do território**. In: OSAL : Observatorio Social de América Latina. Ano 6 no. 16 (jun.2005). Buenos Aires : CLACSO, 2005. Disponível em: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/osal/osal16/D16Santos.pdf>

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil**: território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SIC/GO. Secretaria de Estado de Indústria, Comércio e Serviços do Estado de Goiás. **Fomentar**. Goiânia, Jul. 2020a. Disponível em: <https://www.sic.go.gov.br/fomento-e-competitividades/fomentar.html>. Acesso em 10/11/2021.

SIC/GO. Secretaria de Estado de Indústria, Comércio e Serviços do Estado de Goiás. **Produzir**: Programa de Desenvolvimento Industrial de Goiás. Goiânia, Jul. 2020b. Disponível em: <https://www.sic.go.gov.br/fomento-e-competitividades/produzir.html>. Acesso em 10/11/2021.

SILVEIRA, Márcio R. Circulação, transportes, logística e a dinâmica capitalista: Alguns apontamentos sobre as recentes reestruturas no Brasil. In: ARROYO, Mónica e CRUZ, Rita (Orgs.). **Território e Circulação**. A dinâmica contraditória da globalização. São Paulo: Annablume, 2015.

SILVEIRA, Márcio R.. Geografia da Circulação, Transportes e Logística: Construção Epistemológica e Perspectivas. In: Márcio Rogério Silveira. (Org.). **Circulação, Transportes e Logística**: diferentes perspectivas. 1ed.São Paulo: Outras Expressões, 2011.