



I E S A



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
INSTITUTO DE ESTUDOS SOCIOAMBIENTAIS
Programa de Pós-Graduação em Geografia



UFG

DÊNIS CASTILHO

**MODERNIZAÇÃO TERRITORIAL
E REDES TÉCNICAS EM GOIÁS**

GOIÂNIA-GO

2014

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR AS TESES E DISSERTAÇÕES ELETRÔNICAS (TEDE) NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

1. Identificação do material bibliográfico: **Dissertação** **Tese**

2. Identificação da Tese ou Dissertação

Autor (a):		Dênis Castilho			
E-mail:		deniscastilho@hotmail.com			
Seu e-mail pode ser disponibilizado na página? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
Vínculo empregatício do autor		Universidade Federal de Goiás			
Agência de fomento:		Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Goiás		Sigla: FAPEG	
País:	Brasil	UF: Goiás	CNPJ:	08.156.102/0001-02	
Título:		Modernização territorial e redes técnicas em Goiás			
Palavras-chave:		Modernização territorial, redes técnicas, política-ação, Goiás.			
Título em outra língua:		Territorial modernization and technical networks in Goiás			
Palavras-chave em outra língua:		territorial modernization, technical networks, politics action, Goiás.			
Área de concentração:		Natureza e produção do espaço			
Data defesa: (dd/mm/aaaa)		18/03/2014			
Programa de Pós-Graduação:		Programa de Pós-Graduação em Geografia do IESA/UFG			
Orientador (a):		Prof. Dr. Tadeu Alencar Arrais			
E-mail:		tadeuarrais@ibest.com.br			
Co-orientador(a):*		---			
E-mail:		---			

*Necessita do CPF quando não constar no SisPG

3. Informações de acesso ao documento:

Concorda com a liberação total do documento SIM NÃO¹

Havendo concordância com a disponibilização eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF ou DOC da tese ou dissertação.

O sistema da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações garante aos autores, que os arquivos contendo eletronicamente as teses e ou dissertações, antes de sua disponibilização, receberão procedimentos de segurança, criptografia (para não permitir cópia e extração de conteúdo, permitindo apenas impressão fraca) usando o padrão do Acrobat.

Assinatura do (a) autor (a)

Data: 30/04/2014

¹ Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. A extensão deste prazo suscita justificativa junto à coordenação do curso. Os dados do documento não serão disponibilizados durante o período de embargo.

DÊNIS CASTILHO

MODERNIZAÇÃO TERRITORIAL E REDES TÉCNICAS EM GOIÁS

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia, do Instituto de Estudos Socioambientais, da Universidade Federal de Goiás como requisito para obtenção do título de Doutor em Geografia.

Área de Concentração: Natureza e Produção do Espaço

Orientador: Prof. Dr. Tadeu Alencar Arrais

GOIÂNIA-GO

2014

C352m Castilho, Dênis

Modernização territorial e redes técnicas em Goiás. – Goiânia,
2014.

221f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Tadeu Alencar Arrais

Tese (Doutorado) – Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em
Geografia do Instituto de Estudos Socioambientais. Universidade
Federal de Goiás.

1. Modernização territorial – Goiás 2. Redes técnicas – Goiás
3. Goiás – política ação I. Arrais, Tadeu Alencar (Orientador) II.
Universidade Federal de Goiás, Instituto de Estudos
Sociambientais.

CDU 911.3:32(817.3)

DÊNIS CASTILHO

MODERNIZAÇÃO TERRITORIAL E REDES TÉCNICAS EM GOIÁS

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia do Instituto de Estudos Socioambientais da Universidade Federal de Goiás como requisito para obtenção do título de Doutor em Geografia.

Comissão julgadora

Prof. Dr. Tadeu Alencar Arrais (Presidente)
(Universidade Federal de Goiás)

Prof. Dr. Floriano José Godinho de Oliveira
(Universidade do Estado do Rio de Janeiro)

Prof. Dr. Horacio Capel
(Universidad de Barcelona)

Prof. Dr. Ivanilton José de Oliveira
(Universidade Federal de Goiás)

Prof. Dr. Eguimar Felício Chaveiro
(Universidade Federal de Goiás)

Prof. Dr. Marcelo Rodrigues Mendonça
(Universidade Federal de Goiás)

Profa. Dra. Odette Carvalho de Lima Seabra (Suplente)
(Universidade de São Paulo)

Local de defesa: Auditório do IESA/UFG.

Resultado: Aprovado.

Goiânia, 18 de março de 2014.

Para Lorena e Ana Luísa

Agradecimentos

Ao Programa de Pós-Graduação em Geografia do Instituto de Estudos Socioambientais da Universidade Federal de Goiás, pela oportunidade de realização desse doutorado, pelas condições de pesquisa e por todo apoio concedido.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás – FAPEG, pela bolsa de estudo e pelo apoio nos trabalhos de campo, nas visitas técnicas e no estágio doutoral realizado na Universidad de Barcelona.

Ao Tadeu, pela orientação e acompanhamento em todas as fases deste trabalho, pelas leituras criteriosas, pelas parcerias nos trabalhos de campo, mas especialmente pela amizade construída nesses anos e por ensinar, mesmo que de maneira silenciosa, o encanto e a importância de ser pai.

À Lorena, pelo companheirismo e paciência, mas especialmente pelo amor singelo, doce, as vezes radical, mas que em sua forma plena me ensina os segredos da ternura.

À Ana Luisa, que veio um ano após o início desse doutorado, mas que trouxe-me várias lições, amadurecimento e responsabilidade, especialmente cores alegres para o universo desse jovem professor, agora pai, e por isso ainda mais apaixonado pela vida e pelo que faz.

Ao Eguimar, meu amigo, companheiro e colega de trabalho, por todos os ensinamentos e lições, pelas valiosas contribuições na qualificação e nos seminários, pelas leituras atenciosas, críticas contundentes e hombridade de sempre.

Ao Horacio Capel, pela oportunidade do estágio doutoral, pelo rigor de sua tutoria, mas especialmente pela honra de seus ensinamentos, pela amizade e carinho dispensado nas conversas e pesquisas.

Aos professores Marcelo Mendonça, Floriano Godinho, Eguimar, Horacio, Ivanilton e Odette Seabra, por terem aceitado a participar da banca examinadora e por terem influenciado muitas discussões desta pesquisa, seja pelas sugestões de leitura ou mesmo pelas publicações aqui citadas.

Ao corpo docente do Instituto de Estudos Socioambientais da Universidade Federal de Goiás. Em nome do diretor em exercício, João Batista de Deus, registro a minha gratidão aos colegas de trabalho pelo ambiente sempre aberto ao aprendizado, mas especialmente pelo fato deste Instituto ser o lugar onde me formei e aprendi a caminhar com profissionalismo.

Ao grupo Geocrítica da Universidad de Barcelona, por todo suporte em meu Estágio Doutoral, pelas portas abertas e pelo companheirismo de pessoas muito importantes em minha estadia na cidade de Barcelona, especialmente a Azucena Arango, Gerard Jori, Quim Bonastra, Vicente Casals, Daniel Gomà, Miria Zaar e Pedro Fraile. Não poderia deixar de agradecer ao Cristiano Simon e Hindenburgo Pires pelos diálogos, e ao Martí Boneta por me fazer sentir em casa.

À Maria Geralda e Lana Cavalcanti, por tudo que representam em minha formação, amadurecimento, mas especialmente pelo carinho terno e sincero.

Ao Ricardo, Weder, Alexsander, Júlio César, Wagner Dias e Matheus, pelas discussões sobre temas abordados neste trabalho, pelas leituras, sugestões, críticas e rica interlocução.

Ao Nildo Viana, pelas valiosas indicações de leituras, pelas discussões sempre críticas e contundentes, mas especialmente pela atenção de sempre.

Ao Antônio Teixeira Neto, pela cordialidade e indicação de importantes informações, materiais e mapas.

Aos companheiros de estrada Cristiano Martins, pela parceria nos trabalhos de campo; Leandro Lima e Flavia Campos, pelas interlocuções; Ana Luísa e Juheina, pela cordialidade e elaboração dos mapas.

À AGB-Seção Goiânia e aos amigos que acreditam nesta Associação e nos seus propósitos políticos: Uelinton, João de Castro, Horieste Gomes, Adriano, Valney e Lucas.

Ao Romualdo, Ivanilton e Ana Cristina, três professores/amigos que desde o período da graduação, passando pela pós até a minha aprovação para professor efetivo, sempre demonstraram afeto, cordialidade e companheirismo.

À Odette Seabra, Alexandre Saes, Glauco Gonçalves e Carlos Toledo, pelas ricas discussões teóricas, interlocuções e parceria nos simpósios.

À Equipe Editorial da Revista Ateliê Geográfico, por esses anos de parceria na coordenação desta revista, aos colegas do Laboratório de Estudos e Pesquisas das Dinâmicas Territoriais e ao Programa de Educação Tutorial (PET-Geo) pelas parcerias e interlocuções.

Ao Ismael Gonçalves, Márcia Pelá, Elson Holanda, Wellington e Ademir, pela amizade e apoio sempre terno e fraterno. Também, à Gisélia e Alice, pelos momentos tão bonitos e por engrandecer a ideia que ‘temos’ de família.

Por fim, sempre serei grato aos meus pais Dédino e Dilma e aos meus irmãos Ely, Nívea e Denise, pelo companheirismo insubstituível, pelos momentos construídos e pelo simples fato de sentir-me alegre ao lembrar de vocês.

À todos, os meus sinceros agradecimentos.

Neste mundo, estabilidade significa tão-somente entropia, morte lenta, uma vez que nosso sentido de progresso e crescimento é o único meio de que dispomos para saber, com certeza, que estamos vivos. Dizer que nossa sociedade está caindo aos pedaços é apenas dizer que ela está viva e em forma.

Marshall Berman

RESUMO

CASTILHO, Denis. **Modernização territorial e redes técnicas em Goiás**. 2014. 221 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Geografia do Instituto de Estudos Socioambientais, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2014.

Se a modernidade marca um período histórico, influenciando a sociedade como um todo, a modernização, apesar de carregar os imperativos desse período, varia no tempo e no espaço. Isso significa que há modernizações e não, necessariamente, uma única modernização. É por isso que as modernizações realizadas no Brasil, apesar de terem raízes e fortes ligações com eventos desencadeados na Europa, não constituem, em princípio, o mesmo processo que o daquele continente. Isso levou-nos a considerar a modernização territorial como processo de expansão do modo de produção capitalista pelos lugares ou como manifestação espacial da própria modernidade. Tendo isso em vista, o objetivo deste estudo foi compreender os sentidos da modernização e a dimensão territorial desse fenômeno em Goiás. Para tanto, analisamos o conceito e apresentamos quatro problemas muito comuns nos debates contemporâneos. O primeiro diz respeito à sua naturalização no meio científico. O segundo refere-se ao modo como o espaço é concebido. O terceiro tange às análises dos processos modernos por pares opostos e separados, os quais culminam inevitavelmente em abordagens dualistas. O quarto é um reflexo do dualismo teórico nas interpretações sobre o território goiano. A discussão desses problemas levou-nos a propor alguns caminhos possíveis de interpretação. A partir do primeiro problema apresentamos a necessidade de discutir os sentidos da modernização; do segundo, a proposta de análise desse fenômeno como processo territorial; do terceiro e quarto, o caminho interpretativo por meio das redes técnicas pelo fato destas serem componentes estratégicos de atuação dos atores sociais e importantes meios de expansão da modernização e de conexão entre lugares, especialmente no contexto atual. Dentre as redes técnicas, utilizamos os transportes (ferrovia e rodovia) e a energia elétrica como exemplos para entender a espacialização dos processos modernos em Goiás. Do ponto de vista teórico-metodológico, essas redes foram analisadas considerando a gênese e evolução (formação), o papel dos atores sociais (política-ação) e a materialização dos processos (espacialização). Os procedimentos metodológicos basearam-se em pesquisa bibliográfica, pesquisa documental em acervos impressos e eletrônicos de instituições públicas e privadas, trabalhos de campo e mapeamento. A análise das redes ferroviária, rodoviária e elétrica considerou suas influências na organização do território goiano em diferentes períodos, mas também o modo como foram formadas conforme a atuação dos atores sociais, especialmente do Estado. Esse caminho revelou que a política sempre precedeu e fundamentou os elementos técnico-produtivos. Entretanto, se no âmbito territorial a modernização é ditada pela política, o seu funcionamento passa, basicamente, pelas redes técnicas, motivo pelo qual se constituem como componentes estratégicos e meios pelos quais determinados grupos atuam para dominar outros grupos e porções do espaço. É por isso que, apesar de alcançar, na atualidade, a sua forma integral – adquirindo uma capacidade de “pulverização” nunca vista na história –, o modo como os lugares são absorvidos e/ou produzidos no âmbito das relações sociais de produção revela características que também emergem da modernização: a diferenciação e a desigualdade espacial. A formação de espaços privilegiados é um sintoma desse processo e chama atenção para o fato de que, apesar da densificação dos incrementos tecnológicos e das conexões entre os lugares, as tensões também se espalham por todas as partes, colocando em contato a diversidade do mundo, mas também a agressividade das ações. É por isso que a modernização deve ser pensada como processo, uma vez que a sua produção está circunscrita, acima de tudo, ao âmbito político e territorial.

Palavras-chave: modernização territorial, redes técnicas, política-ação, Goiás.

ABSTRACT

CASTILHO, Denis. **Territorial modernization and technical networks in Goiás**. 2014. 221 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Geografia do Instituto de Estudos Socioambientais, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2014.

If modernity marks a historical period influencing society as a whole, despite of the imperatives of this period, modernization varies in time and space. It means that there are modernizations and not necessarily a single modernization. Despite of having roots and strong connections with events triggered in Europe at first, that's why modernizations performed in Brazil do not have the same procedure as that continent. This led us to consider territorial modernization as an expansion of the capitalist mode process by places or as a spatial manifestation of modernity itself. With this in mind, the aim of this study was to understand the meanings of modernization and territorial dimension of this phenomenon in Goiás. So, we analyze the concept and present four common problems in contemporary debates. The first concerns to its naturalization in scientific community. The second concerns the way space is designed. The third is about the analysis of modern process by pairs opposites and separate, which inevitably culminate in dualistic approaches. The fourth is a reflection of the theoretical dualism of interpretations on goiano territory. The discussion of these problems has led us to propose some possible ways of interpretation. From the first issue we present the need of discussing the meanings of modernization, the second, the proposed analysis of this phenomenon as a territorial process, the third and fourth, the interpretive way through technical networks because these are strategic components of action of social actors and important means of expansion of modernization and the connection among places, especially in the current context. Among technical networks we use transport (railway and highway) and electricity as examples to understand the spatial distribution of modern processes in Goiás. From a theoretical-methodological perspective, these networks were analyzed considering the genesis and evolution (formation), the role of social actors (politics-action) and materialization of the processes (spatial distribution). The methodological procedures were based on literature research, documentary research in both print and on-line collections of public and private institutions, field work and mapping. The analysis of railway, highway and electricity networks considered their influences in the organization of goiano territory in different periods, but also how they were formed according to actions of social actors, especially the State. This way proved that politics always preceded and grounded technical-productive elements. However, if the territorial scope modernization is dictated by politics, its operation becomes basically the technical networks, that's why they are constituted as strategic components and means by which certain groups act to dominate other groups and pieces of space. That's why nowadays, despite of achieving its full form – obtaining a capability to "pulverize" never seen in history before - how places are absorbed and / or produced within the social relations of production shows features that also emerge from modernization: differentiation and spatial inequality. The formation of privileged spaces is a symptom of this process and draws attention to the fact that despite the densification of technological increments and connections among places, tensions also are spread everywhere, putting in contact the diversity of the world, but also the aggressiveness of the actions. That's why modernization should be thought as a process, once its production is limited, above all, in political and territorial levels.

Keywords: territorial modernization, technical networks, politics action, Goiás.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Evolução da rede ferroviária no Brasil (1870-1930)	66
Figura 2. Evolução da malha ferroviária goiana (1909-2000)	73
Figura 3. Estações ferroviárias de Vianópolis, Goiandira, Ipameri e Bonfinópolis	81
Figura 4. População dos municípios nas áreas próximas da Estrada de Ferro Goiás, em 1920	84
Figura 5. Malha ferroviária brasileira em 2010	90
Figura 6. Evolução da malha rodoviária Federal (1988-2010)	104
Figura 7. Distribuição espacial das rodovias federais do Brasil em 2011	105
Figura 8. Caminhos de ontem e de hoje (Séculos XVIII, XIX e XX)	108
Figura 9. Paisagens da Rodovia Belém Brasília em diferentes trechos e períodos.	115
Figura 10. Evolução da rede rodoviária Federal em Goiás (1953- 1983)	117
Figura 11. Rede rodoviária de Goiás em 2012	122
Figura 12. Caminhões de transporte de gado bovino trafegando na GO-070, em trechos entre Goianira e Goiânia.	127
Figura 13. Barragem e Lago da Usina Hidrelétrica Cachoeira Dourada. Barragem e Lago da Usina Hidrelétrica de Itumbiara.	137
Figura 14. Sistema interligado de transmissão de energia elétrica do Brasil em 2012	139
Figura 15. Evolução da concentração das UHEs no Brasil (1950-2000)	147
Figura 16. Rede de transmissão e subtransmissão de energia elétrica em Goiás, em 2012	149
Figura 17. Distribuição espacial das subestações de energia elétrica em Goiás, em 2010	153
Figura 18. Produção de energia elétrica por tipo de usina em operação em 2010	159
Figura 19. Área inundada pelo represamento da UHE Serra da Mesa	161
Figura 20. Consumo total de energia e consumo por classe em municípios selecionados.	163

Figura 21. Infraestrutura logística de Goiás em 2012	178
Figura 22. Área de influência do sistema interligado de energia elétrica no Brasil em 2010	180

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Evolução das linhas ferroviárias em tráfego no Brasil (1854-1970)	65
Quadro 2. Estrada de Ferro Goiás: período de inauguração dos trechos e estações (1909-1978)	70
Quadro 3. Síntese da evolução da rede ferroviária em Goiás (1851-2013)	74
Quadro 4. Rodovias federais implantadas durante a construção de Brasília	114
Quadro 5. Síntese da evolução da eletrificação no Brasil e em Goiás	141
Quadro 6. Sistema de tensão de redes de energia elétrica	152
Quadro 7. Principais períodos e características territoriais dos transportes no Brasil e em Goiás	175

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Extensão das rodovias pavimentadas e não pavimentadas por categoria em Goiás (1990-2010)	121
Tabela 2. Unidades de produção de energia em operação no território goiano em 2010	160

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
ANTAQ	Agência Nacional de Transportes Aquaviários
ANTT	Agência Nacional de Transportes Terrestres
BR – 00	Nomenclatura das Rodovias Federais brasileiras
CANG	Colônia Agrícola Nacional de Goiás
CCEE	Câmara de Comercialização de Energia Elétrica
CDE	Conta de Desenvolvimento Energético
Celg	Centrais Elétricas de Goiás S.A.
Celg D	Companhia Celg de Distribuição S.A.
Celg G&T	Celg Geração e Transmissão S. A.
Celgpar	Companhia Celg de Participações
CGH	Centrais Geradoras Hidrelétricas
Chesf	Companhia Hidro Elétrica do São Francisco
CHESP	Companhia Hidroelétrica São Patrício
CMSE	Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico
CNPE	Conselho Nacional de Política Energética
CODEPLAN	Companhia de Planejamento do Distrito Federal
CONIT	Conselho Nacional de Integração de Política de Transportes Terrestres
DERGO	Departamento de Estradas de Rodagem de Goiás
Dnaee	Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica
DNER	Departamento Nacional de Estradas de Rodagem
DNIT	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
DNOCS	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
DNPM	Departamento Nacional de Produção Mineral
EFG	Estrada de Ferro Goiás
Eletrobrás	Centrais Elétricas Brasileiras S.A.
Eletronorte	Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A.
Eletrosul	Eletrosul Centrais Elétricas S.A
EPE	Empresa de Pesquisa Energética
FCA	Ferrovias Centro Atlântica
GEIPOT	Grupo Executivo de Integração da Política de Transportes
GO – 00	Nomenclatura das Rodovias Estaduais de Goiás
GW	Gigawatt

IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INFRAERO	Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
kW	Quilowatt
kWh	Quilowatt-hora
MAB	Movimento dos Atingidos por Barragem
MME	Ministério de Minas e Energia
MW	Megawatt
MWh	Megawatt-hora
ONG	Organização Não Governamental
ONS	Operador Nacional do Sistema Elétrico
PCH	Pequena Central Hidrelétrica
PIB	Produto Interno Bruto
Pró-Álcool	Programa Nacional do Álcool
PRODIST	Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional
PRODOESTE	Programa de Desenvolvimento do Centro-Oeste
RFFSA	Rede Ferroviária Federal Sociedade Anônima
RGR	Reserva Global de Reversão
RMV	Rede Mineira de Viação
SEGPLAN	Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento de Goiás
SIN	Sistema Interligado Nacional
UHE	Usina Hidrelétrica

SUMÁRIO

RESUMO -----	07
ABSTRACT -----	08
Lista de ilustrações -----	09
Lista de quadros -----	11
Lista de tabelas -----	12
Lista de abreviaturas e siglas -----	13
INTRODUÇÃO -----	16
Considerações teórico-metodológicas -----	21
CAPÍTULO I – MODERNIZAÇÃO, MODERNIZAÇÕES -----	31
1.1 O conceito e os sentidos da modernização -----	32
1.2 Debate sobre espaço e modernização territorial -----	40
1.3 Teorias dualistas e abordagens territoriais sobre Goiás -----	46
1.4 Estado e redes técnicas: o advento da modernização em Goiás -----	53
CAPÍTULO II – A REDE FERROVIÁRIA GOIANA -----	63
2.1 A rede ferroviária no contexto nacional -----	64
2.2 A formação da Estrada de Ferro Goiás -----	68
2.3 A rede ferroviária goiana e seu sentido territorial -----	83
CAPÍTULO III – CAMINHOS ANTIGOS E REDE RODOVIÁRIA -----	93
3.1 A rede rodoviária no contexto nacional -----	94
3.2 Caminhos, estradas e o surgimento das rodovias em Goiás -----	106
3.3 A rede rodoviária goiana e seu sentido territorial -----	120
CAPÍTULO IV – REDES DE ENERGIA ELÉTRICA EM GOIÁS -----	131
4.1 Evolução da rede de energia elétrica no contexto nacional -----	132
4.2 As redes de transmissão e distribuição -----	147
4.3 A Energia elétrica em Goiás e seu sentido territorial -----	157
CAPÍTULO V – A SÍNTESE DE UM PROCESSO -----	167
5.1 Transportes e energia elétrica: síntese e tendências -----	168
5.1.1 <i>Os trilhos que seguem</i> -----	169
5.1.2 <i>Síntese da evolução dos transportes no Brasil e em Goiás</i> -----	172
5.1.3 <i>Redes de energia elétrica e tendências de expansão</i> -----	179
5.2 Redes técnicas como suportes estratégicos -----	183
5.3 Modernização territorial como processo e síntese -----	188
5.4 Diferença, desigualdade e a formação de espaços privilegiados -----	191
CONSIDERAÇÕES FINAIS -----	198
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS -----	207

INTRODUÇÃO

Na condição de processo territorial, a modernização alcança, na contemporaneidade, o planeta como um todo. Está em todos os lugares e influencia a vida de todas as pessoas, motivo pelo qual a dependência a alguns de seus símbolos, como as redes técnicas, atinge patamares nunca vistos na história. O modo como essa modernização é pensada, produzida e controlada determina o seu sentido político e a caracteriza, antes de tudo, como desigual.

Em sua concretização, a modernização territorial é formada dialeticamente por dois sentidos principais: o primeiro diz respeito aos aspectos políticos e ideológicos (incluindo ciência e informação), e o segundo envolve a infraestrutura econômica, a base técnica e os meios de produção. O primeiro foi desencadeado pelo Iluminismo e pela Revolução Francesa e o segundo pela Revolução Industrial inglesa. Contudo, apesar de ter sua gênese vinculada à Europa e carregar os imperativos da modernidade, a modernização não é única – varia no tempo e no espaço. Isso significa que há modernizações e não, necessariamente, uma única modernização. E se a modernidade forma uma unidade quando consideramos a escala mundial, a modernização (ou as modernizações) corresponde à diversidade.

Ambas, unidade e diversidade, dialeticamente relacionadas, chamam atenção para a compreensão dos processos modernos considerando suas formações, os fatores determinantes (sejam internos ou externos ao local) e, principalmente, contextos e realidades específicos. Por mais que a modernidade tenha sido despertada na Europa, as modernizações realizadas no Brasil não constituem, em princípio, o mesmo processo que o daquele continente. É por isso que a modernização merece ser investigada pelo modo como é assimilada em diferentes territórios.

Com base nessas premissas, esta pesquisa foi desenvolvida para alcançar dois objetivos principais: analisar o conceito e os sentidos da modernização e compreender a dimensão territorial desse fenômeno em Goiás. O caminho teórico foi trilhado por meio

de um diálogo aberto com textos e obras de diferentes campos do conhecimento. Para tanto, analisamos o conceito e os sentidos da modernização e apresentamos quatro problemas muito comuns nas interpretações sobre esse fenômeno.

O primeiro diz respeito à naturalização da modernização, a qual, por um lado, beneficia alguns grupos, mas, por outro, traz exploração à grande maioria das pessoas. Tendo em vista que a modernização é, antes de tudo, um processo de expansão do capitalismo pelos lugares, o espaço passa a ser um conceito muito utilizado em pesquisas dedicadas à compreensão de processos modernos. Todavia, isso geralmente é feito por meio de uma concepção cartesiano-newtoniana de espaço, impedindo que a análise revele as relações sociais de produção e contradições fundamentais que estão na base da produção dos territórios. Esse, portanto, é o segundo problema.

O terceiro problema concerne as análises dos processos modernos por pares opostos e separados, os quais culminam inevitavelmente em abordagens dualistas. O quarto problema é um reflexo do dualismo teórico nas abordagens sobre os processos modernos em Goiás, especialmente aqueles relacionados à modernização agrícola e à urbanização. Embora esses dois eixos temáticos tenham marcado os discursos sobre o território goiano no último quartel do século XX, foram analisados em separado e por isso não direcionaram a compreensão desse território para o modo como é incorporado pela modernização em sua forma integral.

Da discussão desses problemas elencamos alguns caminhos possíveis de interpretação. A partir do primeiro problema, apresentamos a necessidade de discussão dos sentidos da modernização; do segundo, a proposta de análise da modernização como processo territorial; do terceiro e quarto, o caminho interpretativo por meio das redes técnicas pelo fato destas serem importantes instrumentos de expansão da modernização e de conexão dos lugares, especialmente no contexto atual. Dentre essas redes, utilizamos como exemplo para entender a espacialização desse processo em Goiás os transportes (ferrovia e rodovia) e a energia elétrica. Do ponto de vista teórico-metodológico, as redes foram analisadas considerando a gênese e evolução (formação), o papel dos atores sociais (política-ação) e a materialização dos processos (espacialização).

Os transportes sempre desempenharam funções estratégicas no conjunto dos sistemas produtivos e figuram em muitas pesquisas acadêmicas ligadas, por exemplo,

aos estudos da indústria, da economia e da organização dos territórios. Como processo vinculado às mudanças ocasionadas pelo capitalismo, a modernização, portanto, sempre teve como suporte fundamental as redes de transportes. Além destes, a eletricidade também ocupa papel central nas modernizações, especialmente a partir da segunda Revolução Industrial. Se observarmos mais de perto, é possível verificar que a ampliação dos processos modernos sempre foi acompanhada pela aplicação da eletricidade em escalas cada vez maiores. Se, num primeiro momento, as cidades verificaram intensas transformações ocasionadas pela implantação da eletricidade, atualmente a totalidade do território é influenciada por ela.

Talvez por ser tão eminente no período moderno a ponto de ser considerada símbolo da modernidade, a eletricidade não foi colocada como componente central na mesa dos debates entre as ciências humanas. Esse descuido parece concebê-la como algo natural no processo de modernização. E, por mais que ela esteja presente em algumas pesquisas, a crítica ao modo como é produzida e a análise de sua influência na produção do território ainda apresentam muitos desafios. Se observarmos os estudos sobre a formação do território goiano, isso fica ainda mais evidente. Mas, além da energia elétrica (e dos transportes), há também o peso de outras redes na formação territorial de Goiás. Nas últimas décadas, por exemplo, é cada vez maior a influência das telecomunicações e da própria internet, indicando um vasto campo de pesquisas sobre o papel das redes técnicas na transformação e organização do território.

Mesmo assim, quando consideramos a formação do território goiano em períodos anteriores, a exemplo da passagem do século XIX para o XX e as décadas posteriores, é indiscutível o papel da energia elétrica e dos transportes na organização e transformação do território. Certos disso, por meio desta pesquisa buscamos compreender a dimensão territorial da modernização considerando os construtos da modernidade e o papel dessas redes na formação do território goiano.

Os procedimentos metodológicos basearam-se em pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e pesquisa de campo. No caso da primeira, analisamos livros, artigos, teses, dissertações e obras que abordam o conceito de modernização no âmbito das ciências humanas, especialmente na geografia, na sociologia, na história e na economia. Pesquisamos teses e dissertações sobre a formação territorial de Goiás e elaboramos quadros sintéticos referentes à formação de redes técnicas nesse estado.

Também realizamos pesquisa documental em acervos impressos e eletrônicos de instituições públicas e privadas, levantamos informações e dados secundários em revistas publicadas na primeira metade do século XX, em textos antigos e documentos oficiais. Analisamos indicadores da formação do território goiano ao longo do século XX, principalmente aqueles relacionados aos transportes e à energia elétrica, bem como elaboramos mapas para a representação da espacialização dessas redes em Goiás.

Para a análise das redes ferroviária e rodoviária, realizamos trabalhos de campo em quinze municípios do Sudeste e Centro Goianos, servidos pela “antiga” Estrada de Ferro Goiás (atual Ferrovia Centro-Atlântica), e em trechos das rodovias federais BR-153 e BR-060 e da rodovia estadual GO-070. Parcela significativa dos dados secundários foi obtida na Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento de Goiás (Segplan), no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no Ministério dos Transportes, na Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), em Anuários Estatísticos dos Transportes Terrestres (AETT) e em *sites* que disponibilizam informações históricas, como “A história nos trilhos” e “Estações ferroviárias do Brasil”. Ressaltamos, ainda, as informações obtidas por meio de publicações do IBGE, a exemplo do *I centenário das ferrovias brasileiras*, e de revistas clássicas, tais como a *Revista Ferroviária*, *Centro-Oeste* e *A Informação Goyana*, as quais possuem ricas documentações e informações sobre as ferrovias, estradas e rodovias do Centro-Oeste brasileiro, especialmente de Goiás. Além disso, elaboramos mapas dos arranjos espaciais formados tanto pela Estrada de Ferro Goiás quanto pelas rodovias federais e estaduais.

No caso da energia elétrica, mapeamos a produção e os sistemas de transmissão, distribuição e consumo. Dentre as fontes principais destacamos: Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), Segplan, Centro de Memória da Companhia Energética de Goiás (Celg), Furnas Centrais Elétricas S.A., Eletrobras e Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS). Também obtivemos informações em publicações da Aneel, a exemplo do *Atlas de energia elétrica do Brasil*, e da Segplan, por meio dos *Anuários Estatísticos do Estado de Goiás* e do *Goiás em Dados*.

No conjunto de dados e informações, averiguamos a localização de todos os empreendimentos geradores e de todas as subestações e linhas de transmissão de energia elétrica em Goiás no sentido de identificar os padrões espaciais dessas redes e sua forte

relação com a dinâmica socioeconômica e com a expansão do sistema elétrico em âmbito estadual e nacional. Realizamos as pesquisas de campo na Usina Hidrelétrica (doravante UHE) Serra da Mesa (município de Minaçu); na Pequena Central Hidrelétrica de Rochedo (município de Piracanjuba); nos lagos das UHEs Corumbá I, Serra da Mesa e Emborcação, na altura dos municípios de Caldas Novas, Niquelândia e Anhanguera, respectivamente; nas subestações de energia elétrica Xavantes, Bandeirantes e Carajás (Goiânia) e Furnas (Barro Alto e Niquelândia).

É importante mencionar que a análise do sentido territorial dos transportes no contexto nacional levou em consideração principalmente os eixos troncais das rodovias federais, uma vez que elas ligam o território goiano ao restante do país. No caso da energia elétrica, a análise dos sistemas de transmissão e distribuição que atendem as demandas internas de Goiás exigiu considerar a formação da rede de energia elétrica no contexto nacional, mas também as condições fisicoterritoriais e as demandas de consumo do país. À medida que as infraestruturas produtivas e de transmissão assumem uma integração regional ainda mais complexa, as redes de energia são implantadas em direção aos vazios (do ponto de vista da eletrificação) e das localidades servidas pelos sistemas isolados, desenhando um novo padrão espacial da eletrificação brasileira. A análise das redes de energia elétrica em Goiás não poderia ser feita sem considerar esse contexto. Além disso, a narrativa da evolução das redes de transportes e de energia elétrica levou-nos a pensar as demandas que motivaram as ampliações e, sobretudo, o papel desempenhado pelos atores sociais.

Considerações teórico-metodológicas

As transformações socioespaciais estão estreitamente relacionadas ao modo como as relações sociais de produção se espacializam. O espaço, nesse sentido, é fruto dessa produção, e a espacialidade é uma condição de existência e, ao mesmo tempo, dimensão de objetos, ações e processos. O interesse pelos processos estruturantes e que interferem na totalidade do território tem-nos levado a considerar a modernização territorial como resultado do modo como as forças hegemônicas capitalistas se expandem pelos lugares. A compreensão desse fenômeno passa, portanto, pela análise dos processos e das ações.

A intensificação das mudanças tem reflexos, sobretudo, nas paisagens. Entretanto, do ponto de vista territorial, os motivos, interesses e forças que determinam as transformações não estão claramente evidenciados nas formas espaciais. Isto é: a obscuridade das ações do poder e dos interesses políticos é ostentada por um grupo de atores que articulam a produção do território no sentido de garantir o seu controle em poucas mãos. Por isso, as transformações também precisam ser analisadas e compreendidas a partir do modo como as ações são determinadas pela política e pelas articulações do poder.

As alterações geradas nos meios de produção, nos meios tecnológicos e na divisão territorial do trabalho suscitam, portanto, a necessidade de construir uma leitura que não se restrinja às dinâmicas específicas dessas transformações, mas nos possibilite compreendê-las em um contexto mais amplo no sentido de identificar o funcionamento da lógica que permeia a produção do espaço. Mas esse movimento é também de diferenciação e de ampliação das desigualdades espaciais, formadas pelo modo como algumas ações se impõem de maneira vertical, sobrepondo outras ações de escalas menores e denotando uma característica essencialmente política da produção e transformação dos lugares.

Por conseguinte, a interpretação da modernização como processo suscita uma discussão de método. A compreensão do espaço como produto social – ou fruto das relações sociais de produção – demanda uma leitura das condições, dos meios, das ações e dos processos que determinam as transformações e, conseqüentemente, o sentido territorial das localizações. A interpretação do modo como o espaço é produzido em Goiás (pressupondo movimento e transformações) também permite analisar a modernização como matriz das permanências de uma lógica hegemônica nas relações sociais de produção. Considerando que um processo é engendrado por ações, a compreensão do modo como os atores dão sentido político às ações e aos meios para o exercício do poder é elementar. Em síntese: uma leitura “horizontal” de Goiás requer a compreensão do sentido que os grupos de atores dão à modernização e do modo como esse processo se espacializa. No entanto, como podemos entendê-lo do ponto de vista espacial?

Sendo histórica e espacial, a modernização se expande por meio da incorporação de novas ações e formas de articulação, obedecendo à lógica de reprodução do capital.

Novos atores inserem-se na geopolítica da modernização à medida que novas demandas e atividades econômicas emergem. Isso significa que, por mais que as origens da modernidade estejam ligadas ao contexto europeu, a sua expansão pela via das “modernizações específicas” engendra novos significados, sentidos e a própria natureza dos processos. Morley (2007) apresenta uma importante discussão sobre os equívocos em reduzir a modernidade ao Ocidente, sobretudo à Europa. A modernidade, ao ser imposta, é também “assimilada” nos diferentes lugares por onde ela é (re)produzida. Por mais que a lógica central das relações sociais de produção continue sendo voltada para o capital, o conjunto de “modernizações” e suas peculiaridades motivam-nos a levantar novas interpretações de seus significados. Caso contrário, a noção de espacialidade (e também de especificidade) da modernização (ou da própria produção do espaço) não faria sentido.

O fato é que desde suas origens na Europa, os processos modernos têm se expandido por uma multiplicidade de regiões pelo mundo, impondo suas lógicas e símbolos e apresentando-se como a única via da inovação. Em decorrência da maneira articulada e autoritária como a modernização se expande, muitas condições que decorrem desse fenômeno são impostas sem abertura para contestação. Os avanços nas bases econômicas são aclamados a qualquer custo, ao passo que a pobreza e a segregação social parecem habitar o imaginário da conformação e da brandura. Como produto da racionalidade hegemônica, a modernização parece ser um dos processos mais generalizantes (e estruturantes) da atualidade. Por isso está em toda parte: no discurso do político, na religião, na mídia, no meio científico etc. Do ponto de vista teórico, essa difusão é feita de maneira desatenciosa e até mesmo irresponsável. Muito se fala de modernidade, de pós-modernidade, das consequências do processo de modernização, mas negligencia-se ou pouco se analisa a sua origem, a quem ela serve (seus atores e os interesses envolvidos) e a maneira como é produzida (as condições e os processos).

A ciência, em suas diversas subdivisões e campos do conhecimento, tem prestado importantes serviços para a modernização por meio das inovações. Ela própria, em sua forma moderna, é fruto de um intento de ampliação do conhecimento e dos meios de produção. Mas as inovações têm sido construídas para uma única direção, referenciando a modernização e até mesmo reforçando a construção de conceitos que

reproduzem a ideologia da classe que se apropria de seus benefícios. As instituições de ensino ou de pesquisa que abrigam laboratórios geralmente são aclamadas como promotoras do bem-estar social e até mesmo do desenvolvimento humano. A aparente postura neutra dessas instituições, como afirma Foucault (1979), esconde uma estrutura de poder e uma violenta política exercida pelo Estado e por outros atores que, estando nessa condição, são hegemônicos e privilegiados.

As revoluções tecnológicas desencadeadas pelo conhecimento científico são indiscutíveis. Aliás, a ciência, como fundamento da técnica, promoveu (e promove) inovações jamais vistas na história. Diante disso, é necessário questionar o sentido político dessas inovações. Como afirma Latour (1994), nenhuma técnica é pura ou isenta de determinações humanas, vontades e interesses. A questão que levantamos refere-se ao direcionamento que é dado às pesquisas e inovações. E isso tem sido feito unicamente pela via de uma modernização que está posta há mais de trezentos anos – com alterações na forma e nos meios técnicos, mas com manutenção de sua essência básica –, o que envolve um conjunto de articulações que estamos discutindo nesta pesquisa. Os parágrafos anteriores sintetizam um pressuposto básico: a modernização como processo técnico-produtivo e político-ideológico que se impõe de maneira autoritária e que, ao mesmo tempo, é naturalizada no contexto social.

As técnicas são importantes meios para o desenvolvimento social, e as inovações cumprem papel fundamental para o seu aprimoramento. No entanto, o significado da palavra inovação geralmente é restringido à ideia de progresso e modernização. Do ponto de vista teórico, a ciência participa desse debate reforçando a “naturalização” da modernização-inovação, e muitos estudos, ao tecer suas considerações políticas acerca dos problemas modernos, o fazem por meio dos dualismos teóricos. Essas abordagens geralmente são desenvolvidas por pares, tais como consequências positivas e negativas, centro e periferia, bem e mal, tradicional e moderno etc., sem considerá-los em uma simbiose ou em uma unidade contraditória, para lembrar Oliveira (2003), ou sem abrir possibilidades para compreendermos o território no sentido de uma perspectiva que transcenda os pares opostos e separados. Os pares, nesse sentido, acabam por condicionar discussões que se distanciam de uma possibilidade de compreensão dos processos integrais. Talvez por isso ainda seja muito emblemático abordar a modernização por vias que, pelo modo como são analisadas, apresentam-se separadas:

modernização agrícola, agrária ou do campo, de um lado; urbanização ou metropolização, de outro.

A questão é que tanto as primeiras abordagens como as segundas suscitam uma compreensão da modernização em sua forma ampla e integral. Seu modo de abrangência não se dá apenas no campo ou na cidade. As principais bases teóricas da modernização agrícola e da urbanização denotam uma amplitude latente do modo como a modernização, de fato, ocorre. Em outras palavras, uma das evidências da modernização agrícola está estampada na cidade – qualquer transformação no campo impacta a cidade e vice-versa. Aliás, uma das principais características da modernidade é justamente apresentar os lugares como interdependentes entre si, evidenciando cada vez mais a conexão entre eles, como previam Marx e Engels (1998) na metade do século XIX. Essa característica concretiza-se atualmente pela via das redes técnicas. Mas as inovações tecnológicas, que trazem a aparente ideia de mudança (aparente porque as mudanças se dão somente no aspecto técnico e na forma, não na totalidade das relações sociais de produção), também são revestidas por um jogo de articulações políticas muito bem-elaboradas pelos grupos que comandam a produção e o funcionamento do território.

É por isso que grandes empresas, munidas de um montante de capital, buscam articulações políticas em diferentes escalas. O Estado, nesse sentido, é um ator fundamental para as estratégias dessas empresas, já que, dentre outras coisas, tramita o marco jurídico no sentido de viabilizar as ações e ainda, por meio das instituições públicas (e de seus gestores), manuseia a sociedade reproduzindo a ideologia desses grupos. Aqui, os meios de comunicação, patrocinados e envolvidos na mesma trama, tratam de maquiagem, manipular e veicular a informação conforme os interesses dos grupos hegemônicos.

O conjunto dos processos, atores e técnicas que compõem a modernização é demasiadamente complexo. Seu comando é feito por atores sociais e sua efetivação depende de elementos e processos determinantes, dentre eles a criação de Estados-nações, de marcos jurídicos e de ideologias nacionalistas, a apropriação dos meios de produção e a criação de condições básicas para o funcionamento da modernização. No conjunto dos elementos que compõem a configuração espacial desse processo, as redes técnicas surgem como condição básica para a expansão do capital em diferentes lugares

e escalas. Em Goiás, o funcionamento das dinâmicas socioeconômicas, especialmente daquelas relacionadas às cadeias produtivas, e das demandas de consumo depende das redes técnicas.

A ampliação das conexões é cada dia mais evidente. Por isso, não há como compreender uma ação sem considerar a interdependência cada vez maior entre diferentes espaços e, portanto, o impacto dessa mesma ação em diferentes escalas. Falar de organização dos espaços, assim, demanda uma compreensão do modo como essas conexões são construídas e controladas. Demanda considerar e compreender as redes e o modo como, por meio delas, a modernização se efetiva. Além disso, se as redes possuem funções de conectar, integrar e solidarizar, também permitem a marginalização, como defende Dias (2003). Nesse sentido, acrescenta a autora, é preciso conhecer as ações e estratégias dos atores que as modelam e regulam.

Para a análise do território goiano, dedicamo-nos a analisar as redes ferroviária, rodoviária e de energia elétrica, as quais servem de exemplo para demonstrar as “vias técnicas” da modernização em Goiás ou, em outras palavras, o modo como a modernização foi implantada e como se espacializa e é absorvida nesse território. O estudo foi feito no sentido de considerar a gênese e formação dessas redes, o papel das ações e a sua espacialização, o que pressupõe espacialização também das políticas e das ações denotando o sentido territorial de todo o processo. Por isso, a metodologia de análise foi desenvolvida a partir da seguinte estrutura:

Rede	Estrutura
Ferrovária	<ul style="list-style-type: none"> • Gênese e evolução (formação) • Papel da política e da ação • Espacialização e sentido territorial
Rodoviária	
Energia Elétrica	

A construção de redes técnicas possibilita a conexão entre diferentes pontos do território e aumenta demasiadamente os fluxos de produtos, bens, serviços e pessoas. Contudo, o funcionamento da modernização pela via das redes não se dá ao acaso, mas por ações e articulações, como observa Santos (1996). Além de compreender a configuração das redes ou o próprio objeto técnico, parece imprescindível analisar o conteúdo das ações que produzem e comandam o seu funcionamento. Isso justifica a necessária análise do modo como as redes são comandadas (por quem e a que fim) e da

própria atuação do Estado. Por isso a importância de compreendermos também o sentido político dessas redes.

O Estado nacional sempre esteve ligado à produção, difusão e uso das redes técnicas. Entretanto, nas últimas décadas, verifica-se uma forte presença do capital privado na sua gestão. Além de cumprir um papel normatizador, o Estado continua exercendo importante papel na construção de novas redes, a exemplo da Ferrovia Norte-Sul. A questão é que, como atesta Ueda (2002), a privatização de redes técnicas no Brasil foi (e é) estratégica (e lucrativa) para os atores econômicos.

Por conseguinte, no conjunto das articulações efetivadas pelos atores hegemônicos, o controle das redes técnicas parece ser estratégico para o processo de modernização. As redes de transportes, por exemplo, são os principais meios de circulação de bens, serviços, produtos, pessoas etc. Trata-se de redes interligadas, responsáveis, sobretudo, pela conexão entre os principais pontos, a exemplo das cidades, possibilitando o estabelecimento de relações entre estas e diferentes regiões. Dentre os principais tipos de redes de transportes podemos mencionar as estradas de rodagem, as redes rodoviárias modernas, as ferrovias, as linhas aéreas, as hidrovias etc. No geral, os sistemas de transportes integram tipos de redes que podem ser consideradas, conforme Dupuy (1997), redes técnicas. Diferentemente das redes de comunicação, que proporcionam circulação de informações, as redes de transportes estão mais “ligadas” ao fluxo e à circulação de pessoas e de bens materiais. Por isso sua importância em todos os níveis da produção e circulação. Portanto, a infraestrutura para circulação aparece, na atualidade, como uma necessidade extrema, conforme argumenta Pereira (2009).

À medida que a modernização se expande por diferentes regiões, a demanda por sistemas de transportes bem-articulados é cada vez maior. Portanto, é significativo o papel que os sistemas de transportes desenvolvem no âmbito do sistema produtivo. Além de condicionar os fluxos do território e a própria produção de bens e produtos, a sua distribuição e/ou espacialização diferenciada influencia uma produção do território também desigual, direcionando-a para regiões específicas e configurando os espaços privilegiados da modernização, o que evidencia a forte relação entre redes de transportes e divisão territorial do trabalho. Nesta pesquisa, a análise é direcionada a duas redes de transportes específicas: ferrovia e rodovia. Ambas se desenvolveram em

Goiás a partir dos contextos históricos e econômicos desencadeados em escala nacional, o que nos leva a discutir, no início de cada capítulo, aspectos dessas redes considerando-se o contexto brasileiro.

No caso da energia elétrica, trata-se de um insumo básico para a produção e para a reprodução da vida moderna. Também podemos lembrar que muitos conflitos e articulações políticas pelo mundo giram em torno dos recursos energéticos e do monopólio da produção. No caso goiano, assim como em diferentes regiões do Brasil, significativa parcela da produção de energia está nas mãos de grandes corporações internacionais. Por mais que a distribuição seja feita por empresas e/ou companhias estatais, a inserção do capital privado na produção deixa o Estado dependente dessas empresas.

Isso significa que o controle da energia é um meio para o comando do território. No início do século XX, Fairgrieve (1915) apontou a energia como importante elemento da geopolítica, defendendo que o poder mundial, na época moderna, baseia-se no controle sobre as redes de energia e de fluxos. A leitura dessas redes nos leva a compreender questões fundamentais, dentre as quais: onde e por quem são produzidas? Onde, como e a que fim são distribuídas e comercializadas? Que tramas de poder e dinâmicas socioeconômicas estão envolvidas, como as ligações externas com o capital internacional e internas com o Estado nacional?

É indiscutível a importância da energia elétrica no processo de modernização. Foi condição básica nas revoluções tecnológicas e ocupa uma posição cada vez mais emblemática no conjunto dos sistemas produtivos. Como meio da modernização, as redes de energia elétrica também são indicadoras do modo como esse processo se inscreve do ponto de vista espacial. Manners (1967) enuncia que a análise da distribuição dos recursos energéticos é um importante passo para a compreensão da dinâmica espacial da energia ou do que o autor denomina “geografia da energia”. Nesse sentido, discute-se o significado da localização tanto da produção como do consumo, sobretudo a conexão que é desenvolvida para o estabelecimento e crescimento do setor energético. Em Goiás, podemos mencionar como importantes meios para a expansão da modernização as redes de energia elétrica.

Apesar de não termos reservado capítulos específicos para outras redes, há que se ressaltar algumas que também desempenham funções importantes no território, a

exemplo das redes de comunicação. Desde a invenção do telégrafo em 1838 por Samuel Morse, as comunicações vêm se expandindo por diferentes lugares, influenciando a produção do território e o cotidiano das pessoas. Com o telefone, o rádio, a televisão e o computador, a comunicação atingiu patamares de difusão da informação jamais vistos na história. Além disso, também nunca se viu uma eficiência na difusão ideológica da informação por meio das redes de comunicações como nos dias atuais. A questão é que ambas as redes aqui mencionadas são determinadas pela ação, o que lhes confere um caráter eminentemente político e ideológico.

Do ponto de vista da organização espacial, é indiscutível o papel desempenhado pelas redes. No entanto, poucos têm dado atenção à sua perspectiva política e, portanto, ao seu sentido territorial. Grande parte dos estudos é desenvolvida sob a perspectiva técnica ou para evidenciar os triunfos, por exemplo, da eletricidade no processo de modernização. Em outras palavras, o silêncio diante dos meios que participam de nossa dinâmica diária parece decorrer da naturalização dos elementos tecnológicos, como vem sendo observado por Lévy (1993). De acordo com esse autor, as tecnologias (incluindo a eletricidade) habitam o nosso cotidiano de tal maneira que fazem parte de nossa natureza. Essa naturalização parece compor o modo como os objetos são socializados no sentido de dissimular todas as estratégias de dominação.

Isso significa que os objetos técnicos não são puros. A configuração das redes, portanto, responde pelo modo como a modernização se espacializa em Goiás, tendo como suporte um esquema formado por meios técnicos, mas também por determinações políticas. Sendo a modernização um processo de espacialização do modo capitalista de produção, a sua materialização ocorre tanto no plano formal (paisagem) como no plano das relações políticas (território). O fato de a modernização “pulverizar” tanto o campo como a cidade de maneira integral (e dialética), somado ao caráter determinante das condições políticas, justifica a nossa opção em denominar esse processo por “modernização territorial”, o que não nos impede de enfatizar, por exemplo, outras dimensões da espacialidade da modernização, mas realça a nossa preocupação com o sentido político desse processo.

Em síntese, do ponto de vista da estrutura narrativa, este estudo chama a atenção para uma postura investigativa que pensa a modernização como processo territorial. Nesse caso, tendo a modernização como um processo, é necessário considerar os

elementos que possibilitam a sua expansão de maneira integral (o que não significa, necessariamente, integração), a exemplo das redes em geral e, no caso específico deste estudo, das redes de transportes e de energia elétrica. O trabalho, portanto, é sustentado por algumas ideias centrais:

- 1) A modernização como matriz teórica para interpretar as transformações em países como o Brasil. Nesse caso, ela deve ser entendida como processo territorial articulado dialeticamente por sistemas político-ideológicos e técnico-produtivos que trazem como resultado a conformação de modernizações.
- 2) A dimensão espacial como chave para a interpretação da modernização. Isso porque a espacialização é uma condição basilar de sua expansão, sendo o território o lócus das articulações políticas, motivo pelo qual o termo “modernização territorial” se apresenta mais adequado.
- 3) As redes técnicas como suportes estratégicos para o processo de modernização. O controle das redes pela ação garante tanto a articulação política dos atores sociais como suas estratégias de produção. Isso significa que o comando do território, além de passar pela articulação com o Estado, passa também pelo controle das redes técnicas.
- 4) O avanço das redes técnicas e a conformação da diferenciação e desigualdade espacial, com destaque para os espaços privilegiados, como resultado da modernização territorial. A leitura desse processo passa, portanto, pela narrativa do modo como as redes se configuram em Goiás considerando sua formação, a política-ação e a espacialização dos processos.

A análise das redes técnicas, por conseguinte, foi feita considerando sua formação e evolução, a atuação dos atores sociais, o caráter político que estes dão a elas e a espacialização, marcada pela diferenciação e desigualdade espacial. A compreensão desses três processos (formação, política-ação e espacialização), portanto, confere o sentido territorial à modernização e justifica a estrutura narrativa que se segue.

CAPÍTULO I

MODERNIZAÇÃO, MODERNIZAÇÕES



Se a modernidade marca um período histórico, influenciando a sociedade como um todo, a modernização, apesar de carregar os imperativos da modernidade, varia no tempo e no espaço. Isso significa que há modernizações, e não uma única modernização. É por isso que ressaltamos a seguinte premissa: as modernizações realizadas no Brasil, apesar de terem raízes e fortes ligações com processos desencadeados na Europa, não constituem, necessariamente, o mesmo processo que o daquele continente. Os contextos específicos, nesse sentido, merecem uma investigação que revele o modo como os meios políticos e técnico-produtivos se formam no cruzamento entre as influências externas e as relações que ocorrem em diferentes porções do espaço. Esses pressupostos orientaram a elaboração do presente capítulo.

1.1 O conceito e os sentidos da modernização

A palavra “modernização” é antiga e emana uma multiplicidade de sentidos. É daquelas que, de tanto mencionada e imaginada, sobretudo pelo senso comum, parecem perder sua real força de identificação com o fenômeno a que se refere. Sua difusão na história e na literatura se deu a partir dos ideais iluministas, das revoluções britânica e francesa e das revoluções de independência dos países americanos. Desde então, é cada vez maior a utilização do termo em diferentes meios, seja nas instituições de ensino, no discurso do político, em conversas rotineiras, em notícias de jornais, na internet etc.¹ Diante de tal difusão e modismo, não é difícil encontrar limitações conceituais e ausência de fundamentações teóricas. As ciências humanas, nesse sentido, deparam-se

¹ Uma breve pesquisa em bibliotecas de universidades brasileiras nos apresenta um número considerável de publicações com a palavra “modernização” no título. No catálogo *on-line* do banco de dados bibliográficos da Universidade de São Paulo (disponível em: <<http://www.buscaintegrada.usp.br>>; acesso em: 10 ago. 2013), por exemplo, foram encontradas 2.858 obras (livros, teses, dissertações, artigos de periódicos etc.) com a palavra “modernização” no título. Em agosto de 2013, uma busca no Google Acadêmico permitiu encontrar 131.000 resultados para a palavra “modernização”. Na página principal de busca do Google, esse número é ainda maior, uma vez que no mesmo período uma busca dessa palavra gerou mais de seis milhões de resultados.

com o desafio de compreender a complexidade desse processo ao mesmo tempo em que se veem diante da naturalização do conceito sem uma crítica ao modo como é produzido.

A disseminação do termo, nesse sentido, é acompanhada por sua banalização e fragilidade de referências, uma vez que é utilizado para explicar quase tudo. A diversificação de sentidos caracteriza a polissemia do conceito e lança-nos o desafio de entendê-lo à luz de sua historicidade e dos sentidos políticos que o produzem, até porque, como diz Bakhtin (2006), a palavra (e também o conceito) é o signo ideológico por excelência. A compreensão do conceito de modernização, portanto, deve ser feita a partir do diálogo aberto com estudos e interpretações já realizados e também considerando diferentes formas de definição, começando por aquelas mais usuais. O *Dicionário Houaiss*, por exemplo, define modernização como “o ato ou efeito de modernizar [...] tornar(-se) moderno, acompanhando a evolução e as tendências do mundo atual [...] período histórico que se iniciou com o fim da Idade Média” (HOUAISS; VILLAR, 2001, p. 1.941). A palavra “moderno”, segundo Gray (2004, p. 121), apareceu na língua inglesa no final do século XVI, tendo o seu significado, de início, associado a algo que fizesse parte do tempo presente, “mas lentamente veio a trazer um senso de novidade”. O vocábulo, completa o autor, “significava alguma coisa que jamais existira antes”.

A preocupação com a dinâmica da modernização pode ser encontrada em trabalhos como os de Eisenstadt (1968), Black (1971), Germani (1974), Habermas (2002) e Schwartzman (2004). Este último apregoa que o termo modernização “existe no mundo das ideias como valores e afirmações morais sobre a vida humana [...] e como interpretação de um amplo processo de mudança social” (SCHWARTZMAN, 2004, p. 16). O autor ainda afirma que a expansão da modernidade era descrita a partir de termos como “*progresso e evolução* – mais tarde economistas começaram a falar de ‘desenvolvimento econômico’ – muito mais recentemente cientistas sociais adotaram o termo modernização” (p. 18, grifo nosso).

Apesar da proximidade entre os conceitos de modernização, modernidade e modernismo, há diferenças substanciais entre eles. Como assinala Harvey (1993, p. 21-22), modernidade é a racionalidade em evidência; ela não apenas envolve uma ruptura com as condições históricas precedentes, “como é caracterizada por um interminável

processo de rupturas e fragmentações internas inerentes”. Modernismo enquadra a razão universal por meio dos códigos de valores universais, completa Harvey. Podemos dizer, por conseguinte, que modernismo é uma corrente artística. Já a modernização, como defendemos neste trabalho, é o capitalismo em ação por meio de suas classes hegemônicas; é o seu processo de expansão e/ou territorialização pelos lugares.

Em geral, modernidade é identificada como um período histórico ou, nas palavras de Benjamin (1989), como um movimento de ações e ideias que marcam uma época. Ela chega, segundo Berman (1986), no mundo todo, mas não com a mesma intensidade ou da mesma maneira. Por isso é necessário falar de modernização, uma vez que ela representa o caráter específico da modernidade, a qual é um fenômeno mais geral e que demarca uma temporalidade. Apesar disso, modernização não é o par oposto ou separado da modernidade. É o resultado do modo como as lógicas modernas se impõem espacialmente. Modernidade abrange um período histórico, por isso inscreve os lugares, apropriados pelas lógicas hegemônicas desse período, no tempo. Já a modernização inscreve a modernidade (aqui representando o conjunto da racionalidade hegemônica) no espaço ou espacialmente. A espacialização, nesse sentido, é uma condição essencial da modernização, motivo pelo qual alguns autores, como Santos (1979) e Faoro (1992), chegam a afirmar que existem modernizações e não necessariamente uma única modernização. Com uma atenção também voltada para os processos modernos, Ianni (1996) defende que, ao se globalizar, o mundo, na verdade, pluraliza-se, multiplicando suas diversidades. Um pouco nessa direção, Eisenstadt (2007) afirma que o mundo contemporâneo não é aquele onde há uma completa realização ou mesmo uma superação do projeto moderno, mas uma permanente formação de “modernidades múltiplas”. O processo de modernização faz emergir uma grande variedade de sociedades modernas com características comuns, mas também com profundas diferenças entre elas, completa o autor.

Sem dúvida, como sustentado por Capel (2013), modernidade e modernização estão relacionadas. Ambas são vinculadas à ideia de progresso e têm suas origens no Renascimento, cujos ideais, acrescenta Capel (2009), culminam no século XIX e são levados à prática pela burguesia triunfante que implanta e organiza os estados liberais. Moderno, conclui Capel (2006, p. 7, tradução nossa), “expressa a aceitação de que a sociedade pode melhorar e superar-se, sempre em relação a outro estado anterior que é

considerado menos perfeito [...] expressa sempre uma relação entre o passado e o presente, assim como uma idéia de futuro”. Muitos aplicam o termo modernização para designar momentos diversos da modernidade, como as revoluções industriais. Outros procuram ressaltá-la como uma forma de identificação de transformações mais recentes. Em todos os casos, a sua interpretação exige considerar contextos históricos concretos.

Do ponto de vista da expansão territorial, a modernização possui dois sentidos principais: um que envolve a infraestrutura econômica, a base técnica e os meios de produção, e outro que envolve os aspectos políticos e ideológicos. Esses dois sentidos foram desencadeados pelas revoluções que marcaram as origens da modernização, tal como apregoa Hobsbawm (1996) ao mencionar a Revolução Industrial britânica como aquela que forneceu o modelo para as fábricas, rodovias, cidades, infraestrutura, emprego de técnicas etc., e a Revolução Francesa como aquela que forneceu o modelo político e ideológico do processo de modernização.

Ainda nessa acepção, Capel (2006) assinala que é comum relacionar a modernização às transformações originadas nas duas revoluções que liquidaram o feudalismo: a revolução burguesa, em um âmbito jurídico-político (a exemplo da Revolução Francesa, as Cortes de Cádiz na Espanha e as revoluções de independência de países americanos), e a Revolução Industrial, a qual afetou diretamente a vida econômica e a esfera produtiva. Em outro trabalho, Capel (2009) ressalta que a revolução liberal estabeleceu os princípios e as bases da modernidade. A mudança política, por conseguinte, é que permitiu (ou desencadeou) a mudança social e econômica.

Não obstante, Giddens (1984, p. 111) também defende que “a teoria da modernização está associada diretamente à teoria da sociedade industrial”, reforçando a ideia de que os meios técnico-produtivos e político-ideológicos estão na base dos sentidos da modernização. O fato é que a modernização é evidentemente um processo objetivo (e material) que gera também processos subjetivos. Para se manifestar como processo material, ela é mais que aceita pelas pessoas – é imposta. Se os ideais modernos são postos em prática por meio dos estados liberais (e nacionais), uma das manifestações ideológicas da modernidade pode ser identificada no nacionalismo. O estudo feito por Llobera (2000), por exemplo, ajuda a compreender o modo como o

nacionalismo se desenvolveu na Europa ocidental e como o princípio da nacionalidade se constitui como importante base da modernidade.

Nesse sentido, por estar relacionado a um conjunto de transformações que se processam nos meios de produção, mas também na estrutura econômica, política e cultural de um território, o conceito de modernização é bastante abrangente. O fato é que, para se expandir espacialmente, a modernização entra no jogo dos debates teóricos e geralmente é justificada em termos ideológicos nas instituições acadêmicas, no universo político e nos meios de informação. A análise da modernização, nesse sentido, além de abarcar as transformações que se processam nos meios de produção e nas bases técnicas, também deve ser feita considerando os valores que, advindos de uma determinada classe social, se apresentam com forte caráter político.

Nesses termos, consideramos a modernização como a expansão da modernidade do ponto de vista territorial. A sua expressão pode ser identificada nas cidades, nos sistemas de transportes, nas redes de energia e comunicação, nos diferentes lugares, nas desigualdades, na velocidade, na circulação de mercadorias etc. Marx e Engels (1998), no *Manifesto comunista*, observaram como a burguesia vai tomando conta dos lugares a partir de uma contínua expansão do capital em nível mundial por meio do desenvolvimento tecnológico, da mercantilização etc. Para os autores, essa referida classe cria um mundo à sua imagem em um processo que promove a captura dos lugares e que pode ser chamado de modernização.

A burguesia precisa instalar-se em todos os lugares, acomodar-se em todos os lugares, estabelecer conexões em todos os lugares. [...] No lugar da antiga reclusão e autossuficiência local e nacional, temos conexões em todas as direções. [...] A burguesia, pelo aperfeiçoamento rápido de todos os instrumentos de produção, pelos meios de comunicação imensamente facilitados, arrasta todas as nações, até a mais bárbara, para a civilização. [...] Resumindo, cria um mundo à sua imagem. (MARX; ENGELS, 1998, p. 14-15).

De acordo com os autores, “a burguesia não pode existir sem revolucionar, constantemente, os instrumentos de produção e, desse modo, as relações de produção e, com elas, todas as relações da sociedade” (p. 13). A expansão desse processo pelos lugares é o que chamamos de modernização. O termo, nesse sentido, constitui uma

representação teórica do processo de expansão territorial do próprio modo de produção capitalista pelos lugares.

O “turbilhão da vida moderna” é alimentado, segundo Berman (1986, p. 16), por muitas fontes, tais como

grandes descobertas das ciências físicas [...] a industrialização da produção, que transforma conhecimento científico em tecnologia, cria novos ambientes humanos e destrói os antigos, acelera o próprio ritmo de vida, gera novas formas de poder corporativo e de luta de classes; descomunal explosão demográfica, que penaliza milhões de pessoas arrancadas de seu habitat ancestral, empurrando-as pelos caminhos do mundo em direção a novas vidas; rápido e muitas vezes catastrófico crescimento urbano; sistemas de comunicação de massa, dinâmicos em seu desenvolvimento, que embrulham e amarram, no mesmo pacote, os mais variados indivíduos e sociedades. Estados nacionais cada vez mais poderosos, burocraticamente estruturados e geridos, que lutam com obstinação para expandir seu poder; movimentos sociais de massa e de nações, desafiando seus governantes políticos ou econômicos, lutando por obter algum controle sobre suas vidas; enfim, dirigindo e manipulando todas as pessoas e instituições, um mercado capitalista mundial drasticamente flutuante, em permanente expansão.

Os processos sociais que dão vida a esse turbilhão, mantendo-o num perpétuo estado de vir-a-ser, “vêm a chamar-se modernização”, argumenta Berman (1986). Apesar de ter suas raízes no Renascimento, até as últimas décadas do século XIX o mundo não chegou a ser moderno por inteiro. Berman sustenta a tese de que é a partir do século XX, portanto, que a modernização vem abarcar virtualmente o mundo como um todo. A experiência vital de sermos modernos, segundo o autor, é viver uma vida de paradoxos e contradições. É sentirmo-nos fortalecidos e protegidos pelas organizações burocráticas, mas também convencidos a enfrentá-las pelo modo como exercem suas práticas de dominação, alienação e destruição. Encontramo-nos em um universo que promete poder, crescimento, transformação etc., mas que, ao mesmo tempo, também ameaça destruir tudo que somos. Afinal, “tudo o que é sólido desmancha no ar”.

Essa frase de Marx, bastante conhecida e escolhida por Berman para compor o título de seu livro, indica a fragilidade das relações sociais modernas e a interminável incerteza e agitação que formam a experiência de nossa época. Como muito bem observou Antonio Carlos Belchior em sua canção *Velha roupa colorida*, “o que algum tempo era novo, jovem, hoje é antigo e uma nova mudança em breve vai acontecer”. O

transitório, a flutuação, o obsoleto e a perpétua mudança, nesses termos, compõem a aventura da modernidade descrita por Berman e suscita a crítica de Belchior traduzida em melodia: “no presente a mente, o corpo é diferente – e o passado é uma roupa que não nos serve mais”.

O debate sobre modernização também destaca a proliferação explosiva de conhecimentos nos últimos séculos, tal como defende Black (1971) ao afirmar que o conceito de modernização se refere a uma dinâmica adotada por um processo de inovação extremamente criativo mas, em contrapartida, extremamente destrutivo, que promove sofrimento e degradação humana. Kurz (1992) também demonstra o caráter contraditório da modernização, a qual desencadeará colapsos pelo mundo. A quebra das economias ditas socialistas vem explicitando, na realidade, os impasses do sistema global moderno. O mundo único (global) não poderá conter as revoltas de fome e desespero de várias partes do mundo e que, segundo Kurz, o desastre da modernização atingirá também os atores que o criaram.

Entre os autores que discutem as consequências do processo de modernização, podemos mencionar Eisenstadt (1968, 1969), Furtado (1974), Berman (1986), Reis (1988), Giddens (1991), Andrade (1994), Braudel (1996), Ianni (2000), Ortiz (2003) e Oliveira (2003). Eisenstadt (1968), por exemplo, analisa as condições através das quais as sociedades em modernização desenvolvem seu quadro institucional. Para esse autor, as mudanças sociais processam-se historicamente nos sistemas sociais, econômicos e políticos a partir da Europa ocidental e dos Estados Unidos, espalhando-se por outros países europeus e pelos continentes americano, asiático e africano. Esse processo teve como consequência a desorganização, a divisão e o surgimento de conflitos entre grupos e movimentos sociais de resistência às mudanças. Essa desordem, segundo Eisenstadt (1968), ocorre no campo econômico (pela industrialização), no campo político (pela centralização e “democratização”) e no campo cultural (pelo rompimento dos valores tradicionais).

Alguns autores também evidenciam os impactos da modernização no comportamento social, especialmente de trabalhadores. Mas as alterações da subjetividade não são simples consequências que se dão ao acaso. Elas são muito bem pensadas e aplicadas. Linhart (2007) chega a afirmar que a modernização é também modernização do comportamento e da subjetividade. Algumas estratégias atualmente

utilizadas nas empresas, a exemplo dos prêmios de produtividade, destaques do mês, cargos de competência, apelo às condutas participativas etc., representam novas formas de moldar o trabalhador à racionalidade da modernização. O que está em jogo, segundo Linhart (2007, p. 110), “é distanciar o assalariado dos valores contestatórios, dos valores autônomos ou particulares, combater sua inquietação em relação ao futuro para incorporá-lo à racionalidade escolhida pela empresa”. Isso significa que, como expansão de modelos políticos e técnico-produtivos, a modernização também se mostra muito evidente no mundo do trabalho, seja por meio da exploração movida por estratégias cada vez mais bem articuladas, seja por meio do conflito desencadeado pelos movimentos sociais e pelas respostas dadas pelos trabalhadores.

O fato é que, no contexto das análises sobre a expansão do modo de produção capitalista, a pobreza, a concentração de renda e as desigualdades sociais são apontadas como as principais consequências do processo de modernização. Aliás, isso contradiz um dos principais ideários modernos do pensamento iluminista: o de que o progresso da sociedade seria fruto do progresso da ciência. A modernização, nesse sentido, seria a expansão do próprio desenvolvimento humano pleno. No entanto, a história evidenciou o equívoco das previsões iluministas, e a crise dos sistemas modernos de produção estaria dando lugar ao que alguns autores chamam de pós-modernidade e pós-modernismo.

Harvey (1993) aponta a existência do pós-modernismo como forma de valorizar o pensamento que destaca o caos da vida moderna e a impossibilidade de lidar com ela pela via racional. Ao passo que o modernismo dedica-se à busca do futuro pela via da razão, o pós-modernismo concentra-se nas circunstâncias produzidas pela fragmentação e pela instabilidade características da vida na atualidade. Há, sem dúvida, um pensamento pós-moderno, mas que, todavia, parece habitar apenas o plano dos discursos e das alusões teóricas. Isso acontece por três motivos: primeiro, por não evidenciar contradições fundamentais da modernidade; segundo, por não considerar, em grande parte dos discursos, a estrutura e o papel político das ações; terceiro, pelo simples fato de o capitalismo ainda não ter sido superado. A palavra, nesse sentido, parece estar desprovida de um processo a que ela se refere. Como defende Viana (2009b, p. 42), trata-se de uma ideologia que “somente em sua auto-imagem ilusória pode ser chamada pós-moderna”.

O crescimento das abordagens ditas pós-modernas é acompanhado, segundo Viana (2009b), por uma despolitização dos discursos e das análises do mundo atual. Se a modernidade ainda não foi superada, a modernização continua sendo produzida por uma ideologia desenvolvimentista, do progresso e da racionalidade. Com ela, as noções de tempo e de mudança unem-se à ideia de velocidade. Algumas características desse período, tais como “o desenvolvimento tecnológico acelerado, a constante criação e recriação do mercado consumidor” (VIANA, 2009b, p. 27), evidenciam a pertinência da modernização, de modo que “a revolução tecnológica, a expansão do processo de mercantilização e burocratização das relações sociais, o consumismo, as modas sucessivas” (p. 31) complementam o quadro de modernização atual. O que distingue o atual regime de acumulação de capital, conforme Viana (2009a), é o fato de ser produzido de maneira ampliada e integral, diferente do modo intensivo/extensivo que caracterizava os regimes anteriores.

Por conseguinte, os processos que evidenciam a modernização, ao contrário do que defendem as abordagens ditas pós-modernas, são ampliados e parecem compor o território de maneira integral. Em função disso, o conceito de modernização surge como importante matriz teórica para interpretar transformações em países como o Brasil. A modernização deve ser entendida como processo territorial que articula, de maneira dialética, sistemas político-ideológicos e técnico-produtivos. Resta compreendermos a natureza atual desse processo e o modo como ele se estabelece em diferentes lugares, compondo um cenário de modernizações e não de uma única modernização. É por esse motivo que a discussão, independentemente do campo de estudo, tende a estabelecer um debate que coloca em evidência o sentido espacial desse fenômeno. Mas a partir de que concepção de espaço isso tem sido feito?

1.2 Debate sobre espaço e modernização territorial

Uma característica peculiar das sociedades modernizadas, como defende Eisenstadt (1968), é o seu caráter diferencial. Se por um lado a modernização carrega uma força que intenta promover certa homogeneização dos lugares, por outro, acaba por diferenciá-los ainda mais. Talvez por isso não seja difícil encontrar autores preocupados com os impactos dos processos modernos nas relações socioespaciais. Mas, enquanto alguns caminham na direção de uma compreensão das diferentes formas de

concretização dos fenômenos modernos, indicando uma atenção histórica e espacial desses fenômenos e, portanto, admitindo a diversidade de processos que compõe a modernidade, outros parecem desconsiderar a relação indissociável entre espaço e tempo indicando uma concepção reducionista dessas categorias.

Giddens (1991), por exemplo, considera a modernidade não apenas pelo seu impacto global, mas também pelo seu caráter dinâmico capaz de impor mudanças radicais sobre os valores tradicionais. Ele também defende, ao conceber os processos desencadeados pela expansão da modernização, uma separação do tempo e do espaço, assim como o que ele chama de “desencaixe das relações sociais”. Nas sociedades tradicionais (pré-modernas), conforme Giddens, cada espaço tinha seu tempo específico, mas, a partir das lógicas modernas e da mecanização do tempo pelo relógio (idealização de um horário mundial), houve o rompimento ou desencaixe – uma separação das relações sociais, antes ligadas a seus contextos locais. Se as comunidades tradicionais têm fortes ligações com o local (sendo “encaixadas”), as sociedades modernas são “desencaixadas” de seus próprios contextos locais por atuar segundo forças de outras escalas. As relações sociais seriam “reencaixadas” segundo a nova dinâmica mundializada. O autor identifica, então, uma dissociação entre tempo e espaço ao afirmar que os locais passariam a ser penetrados e moldados por influências sociais bem distantes deles. A modernidade estaria, assim, engendrando “espaços vazios”.

Não é difícil encontrar afirmações parecidas com as de Giddens, como é o caso de Virilio (1993), segundo o qual o tempo, pelos novos contextos promovidos pela modernização, diminuiu o espaço; ou Bauman (1999), que também demonstra uma concepção de espaço como se este fosse sinônimo de distância. Apesar dos esforços desenvolvidos por boa parte das abordagens sobre a modernização, incluindo as elaboradas por importantes autores das ciências sociais, o conceito de espaço levantado por eles apresenta limites consideráveis, sobretudo por estar reduzido às ideias de extensão, distância e intervalo entre dois ou mais pontos. Logicamente que, desse ponto de vista, o espaço, por meio dos fluxos e das redes, deixa de ser um grande obstáculo, já que é tido como sinônimo de distância.

Esse viés de discussão tem-se apresentado frágil e limitado, mostrando, em algumas interpretações, uma ligação com a concepção física e geométrica de espaço. Os motivos dessa interpretação, como mostra Ribeiro (2008), estão ligados à concepção

cartesiano-newtoniana de espaço, que o admite como um conjunto de pontos dispostos sobre uma superfície lisa e homogênea. O autor ainda acrescenta que, representado dessa maneira, tal quadro desemboca, inevitavelmente, no discurso de que o tempo suplantou ou diminuiu o espaço. As afirmações apresentadas – de que a modernidade engendrou “espaços vazios” e até mesmo “dissociou o espaço do tempo” – também parecem, diante do arcabouço e amadurecimento teóricos sobre o assunto, um absurdo. Como categorias ontológicas, espaço e tempo são indissociáveis e constituem dimensões básicas e essenciais de qualquer objeto, ação ou fenômeno. Não há nada que não seja histórico ou que não exista em algum lugar. Entretanto, isso não significa que o espaço seja apenas um palco, um receptáculo ou um intervalo entre dois ou mais pontos. E por mais que esse fato seja evidente, as concepções supracitadas parecem desconsiderá-lo e acabam sendo direcionadas para aquela velha (e mofada) ideia de que as diferenças tendem a desaparecer diante de um mundo cada vez mais único e homogêneo.

Os processos revelam outra realidade, e uma discussão mais ampla sobre a sociedade na perspectiva espacial também é desenvolvida por alguns autores. A existência dos fenômenos pressupõe uma ordem essencialmente espacial, tal como observa Gomes (2009), evidenciando uma dimensão espaçotemporal e, portanto, uma impossibilidade de separação entre essas duas dimensões. Nas palavras de Moreira (2012, p. 13), o espaço define-se como “determinação e condição de existência da própria totalidade da natureza e do homem nas sociedades por intermédio dos seus arranjos – isso porque tudo começa e se reinicia nas práticas espaciais”. Por conseguinte, mesmo diante da aceleração dos acontecimentos modernos, o espaço não é suplantado ou diminuído. Como sustenta Harvey (1993), os processos modernos promovem, na verdade, uma compressão espaçotemporal pela forma como as informações circulam na atualidade. O meio técnico-científico-informacional vem proporcionando, segundo Santos (1994), maior circulação dos objetos e das ações, fazendo emergir o tempo veloz e uma nova característica do espaço, agora mais fluido e ainda mais desigual. No caso da modernização, sua concretização acontece nos lugares, e a multiplicação das ações, segundo Santos (1988, p. 34-35), “fazem do espaço um campo de forças multidirecionais e multicomplexas, onde cada lugar é extremamente distinto do outro, mas também claramente ligado a todos os demais por um nexo único”.

O lugar, reforça o autor, “é um ponto do mundo onde se realizam algumas das possibilidades deste último” (p. 35).

Isso significa que a modernização não se processa sem, de fato, acontecer em algum lugar, o que significa que ela, como processo de expansão das relações sociais de produção capitalista, precisa promover uma conexão entre os lugares, como já defendiam Marx e Engels (1998). Se o espaço é produzido a partir das relações sociais de produção, como bem anota Lefebvre (2000), ele não é diminuído ou suplantado, mas transformado à medida que se renovam os instrumentos e as relações de produção. O fato é que o avanço dos instrumentos de produção e/ou dos meios tecnológicos – pressupondo um movimento da ação e, portanto, dos interesses políticos – materializa-se a partir de uma distribuição evidentemente espacial, conformando lugares distintos a que Moreira (2012) chama de arranjos.

A espacialização dos processos modernos, sobretudo nos dias de hoje, é cada vez mais concretizada por meio das redes e acompanhada pela proliferação de conexões, não somente de elementos técnicos, mas também culturais e naturais. Uma análise nesse sentido é feita por Latour (1994), para quem rede é sinônimo de híbrido, o qual compreende natureza e cultura em conjunto. A mistura entre humanos e não humanos, segundo esse autor, processa-se em escalas jamais vistas. Em contrapartida, os discursos (científicos) modernos parecem negar o que é essencial nesse mundo: a sua hibrididade. Em função disso, Latour (1994) defende que “jamais fomos modernos” porque o projeto de modernidade, assim como os discursos que dele emergem, é ostentado por uma tentativa de separação de coisas que, na verdade, são inseparáveis. Não somos modernos, conclui o autor, porque o projeto de modernidade jamais se realizou – e, enquanto isso, há uma proliferação de híbridos cada vez maior.

A narrativa de Latour (1994) questiona as representações parceladas e chama atenção para as conexões cada vez mais evidentes e para a compreensão dos híbridos. Parece ser capaz de revelar a distância entre conceito e realidade, mas não evidencia, necessariamente, processos fundamentais que compõem o mundo e a estrutura das modernizações. Ao afirmar que jamais fomos modernos – expressão dita, logicamente, a partir de critérios próprios –, o autor parece desconsiderar uma questão central do período moderno e que rege a expansão da modernização: a reprodução do capital feita

a partir dos interesses da classe burguesa, assim como lógicas que dela derivam, como o consumismo, a segregação e a exploração do trabalho.

As revoluções que deram origem à modernidade não necessariamente tinham como proposta principal construir um mundo de ideias compartimentadas. E mesmo que elas existam, constituindo-se, obviamente, como problemas de interpretação, isso não se deve a uma “não realização do projeto da modernidade”, mas à consequência de uma estratégia desse mesmo projeto ao impor os dualismos teóricos como alternativa conceitual num sistema rigorosamente interbloqueado, com hierarquias rígidas e que rejeitam a possibilidade de mediações e transformações (MÉSZÁROS, 2009). É por isso que o dualismo teórico “triumfa com tanta facilidade no universo conceitual pós-cartesiano, pregando soluções unilaterais (ou a impossibilidade apriorística de chegar às sínteses necessárias) nas quais somente uma abordagem dialética poderia ter as condições mínimas de enfrentar os problemas” (MÉSZÁROS, 2009, p. 133).

Isso significa que o propósito principal do projeto de modernidade foi articulado, diferentemente do que defende Latour (1994), a partir de uma evidente perspectiva de classe e de uma lógica de reprodução do capital. Nessa perspectiva, o mundo revela-se por meio de uma realidade em que jamais fomos tão modernos como hoje. Acomodar os ideais da classe burguesa em todos os lugares, como salientado por Marx e Engels (1998), sempre foi o princípio norteador da modernidade. Para tanto, conexões foram e são implantadas em todas as partes e direções e, por mais que haja mudanças no regime de acumulação de capital, sua lógica de reprodução ainda não demonstrou alteração em sua essência. Desconsiderar as relações sociais de produção, portanto, é desconsiderar o espaço como produto dessas relações assim como seu sentido político. Em contrapartida, considerar essas relações é o mesmo que revelar um mundo concreto e que está em todos os lugares, produzindo lógicas e imposições que atingem territórios de maneira integral – por isso, repetimos: nunca fomos tão modernos.

Assim dito, é fato que precisamos considerar as conexões e as redes e, sobretudo, o modo como são produzidas, onde são distribuídas, por quem e a que fim. Além disso, outra questão importante é entender a forma como a modernização ocorre considerando, por exemplo, as ações e os processos, manobra que exige discutir as relações de poder e, portanto, o sentido político do espaço. Em outras palavras, a espacialização é uma condição basilar da expansão da modernização. Sua configuração

é cada vez mais determinada pela formação de redes e conexões, mas principalmente pelas questões políticas, o que justifica a opção em denominar esse processo por “modernização territorial”. Espaço, nesse sentido, é mais geral (totalizante) e refere-se ao fato de a totalidade do processo que rege a modernização ter como condições de materialização a espacialização e a formação do que Moreira (2012) chama de arranjos. O território, nesse sentido, é a dimensão do espaço (e desse processo de totalização da modernização) onde as relações de classe (e, portanto, políticas) são estabelecidas. Por conseguinte, dizer que a modernização é territorial significa evidenciar o caráter espacial desse fenômeno, qualificar os atores e ressaltar a determinação política moldada pelas relações sociais de produção.

No caso brasileiro, por exemplo, a modernização foi imposta de maneira vertical e autoritária – e continua sendo reproduzida dessa maneira a partir de demandas internacionais e, sobretudo, de articulações de grandes corporações, de atores locais e de ações em diferentes escalas. Essa característica da modernização é reproduzida desde seus primórdios no Brasil. Em função disso, Faoro (1992, p. 8) argumenta que a modernização, “pelo seu toque voluntário, se não voluntarista, chega à sociedade por meio de um grupo condutor, que, privilegiando-se, privilegia os setores dominantes”. A forte relação entre países como o Brasil e nações industriais explica-se pelas articulações entre os grupos que comandam as modernizações desses países. Sobre isso, Santos (1979) assinala que as vicissitudes do desenvolvimento “moderno” dos países com baixo desenvolvimento econômico ligam-se diretamente às necessidades dos países industriais. Essa concepção é válida em outras escalas, como no interior dos próprios países, onde algumas regiões, em períodos distintos, modernizam-se conforme as necessidades de outras regiões e em função das articulações das classes dominantes, ligadas às atividades econômicas predominantes em cada período e em diferentes espaços.

Se essa lógica está diretamente relacionada aos interesses e determinações dos atores hegemônicos, os efeitos da modernização não são restritos a determinada região ou lugar, ao contrário do que se costuma afirmar. Isso significa que ela atinge todas e todos, mas de maneira diferente. Isso torna a dinâmica espaço-temporal da modernização “muito complexa para ser objeto de uma precisa localização, ainda que uma época moderna seja facilmente identificada”, adverte Gomes (1996, p. 28). Isso justifica, como

já salientamos anteriormente, considerarmos a modernização em seu sentido plural. O fato de atingir os lugares de maneira integral, seguindo o ritmo do regime de acumulação integral, como defende Viana (2009a), não significa que a modernização necessariamente promova integração. Ela varia no tempo e no espaço. As transformações socioespaciais que ocorrem em uma determinada porção do território devem, portanto, ser compreendidas a partir de determinações e conexões diversas, as quais, como afirma Gramsci (1987), estão relacionadas a uma “amplitude política de caráter territorial” e não, necessariamente, aos problemas concernentes a uma única região ou fragmento de espaço. Deve-se discutir, portanto, o seu impacto seletivo e segregador, com o cuidado de não cair nas teorias dualistas como se a realidade de determinados locais fosse separada da de outros. Uma vez que esse último caminho desemboca, inevitavelmente, em uma teoria fragmentada da realidade, é preciso evitá-lo.

1.3 Teorias dualistas e abordagens territoriais sobre Goiás

É comum analisar a modernização pelas teorias dualistas ou pelos pares opostos, haja vista a referência modernidade/encaixe e modernidade/desencaixe de Giddens (1991) e as abordagens que enfocam os pares antigo/novo, atrasado/moderno, centro/periferia, cidade/campo etc. Tais interpretações são reproduzidas como se a realidade de determinado fenômeno fosse separada da de outros, desviando a atenção para explicações parceladas. O problema não é, necessariamente, considerar os pares como forma de interpretação, mas analisá-los como se fossem separados ou pertencentes a realidades distintas. As interpretações, nesse último caso, constituem maneiras reducionistas de explicar a realidade.

As teorias dualistas são “naturalizadas” nas sociedades capitalistas para cindir ou provocar uma cisão no modo de entender o mundo, mas também em função de interesses que defendem determinado caminho (a exemplo da modernização) como única saída do atraso. De maneira análoga, podemos imaginar um líder religioso a convencer um fiel de que existem apenas duas alternativas para sua vida: o bem ou o mal – o céu ou o inferno. Com esse raciocínio, o líder religioso alcançará seu objetivo com facilidade. O capitalista também está convencido (e quer convencer a todos) de que a modernização é a única alternativa para aquele que não quiser se “queimar” nas

“chamas” do atraso. A vida, nesse caso, é reduzida a dois caminhos, caracterizando a alienação dos sujeitos.

A compartimentação do mundo pelo dualismo teórico, como observa Mészáros (2009, p. 114), “esconde o núcleo estratégico” e uma intenção de manutenção das relações de produção estabelecidas. O efeito combinado das teorias dualísticas, completa o autor, “é a imposição de linhas extremamente problemáticas de demarcação da forma como os problemas identificados podem ser avaliados”. Mészáros (2009, p. 114) ainda ressalta que “separar o dado dos seus pressupostos práticos” é o mesmo que prestar um serviço muito importante para a ideologia dominante, uma vez que novos valores contestadores são privados “em virtude da recusa automática do discurso ideológico dominante em reconhecer (no âmbito da matriz imposta de categorização dualística/redutiva) a legitimidade da postura crítica de quem contesta diretamente o domínio estritamente econômico”.

A naturalização da modernização também é resultado de uma compartimentação teórica que obscurece o sentido político, esconde as estratégias de manutenção da ordem estabelecida e ainda priva as teorias e ações contestadoras. Como consequência, a modernização é imposta, inclusive no plano teórico, como única alternativa para o desenvolvimento social, alcançando patamares de aceitação não só no meio social como também no campo científico. Não é estranho deparar-se, por exemplo, com opiniões que colocam a modernização como necessidade fundamental, em que as consequências sociais, a exemplo da pobreza e da segregação, são vistas como enfermidades inevitáveis e, portanto, aceitas sem grandes discussões. Em função disso, as leituras críticas e contestadoras da modernização são negligenciadas até mesmo entre aqueles que, a princípio, são contrários a algumas de suas consequências.

No plano das interpretações sobre modernização, a teoria dualista geralmente se manifesta na separação entre elementos tidos como modernos e aqueles concebidos como tradicionais. Não é difícil, aliás, encontrar trabalhos que esboçam essa separação. Contrários a essas abordagens, alguns autores defendem que a tradição não é, necessariamente, separada da inovação. Santos (1979, p. 55), por exemplo, considera que se trata “de uma aceitação dos elementos de modernização em diferentes graus”. Se um dos impactos da modernização é a conformação da desigualdade espacial, como exemplo dos lugares marginalizados e privilegiados, do “circuito superior” e do

“circuito inferior” da economia etc., isso não significa que esses elementos sejam separados. A dispersão da pobreza e os contrastes visíveis nas paisagens das cidades não representam o reverso de um processo econômico nem o atraso de países como o Brasil, mas o tipo de modernização que nele foi imposta e reproduzida. Isto é, a modernização existe também na periferia. Nesse caso, a pergunta que se deve fazer é: como ela se configura nesse lugar e também em outros? Qualquer ideia de fragmentação proporcionada pela modernização, portanto, é uma ilusão. Isso porque a relação entre diferentes lugares e temporalidades representa o funcionamento de uma mesma realidade.

A análise, nesse sentido, deve abarcar a “unidade dos contrários”, em lugar das separações/oposições antagônicas que caracterizam a alienação, como bem observa Mészáros (1979). A oposição entre atrasado (ou tradicional) e moderno é apenas formal porque, segundo Oliveira (2003, p. 32), “o processo real mostra uma simbiose e uma organicidade, uma unidade dos contrários, em que o chamado ‘moderno’ cresce e se alimenta da existência do ‘atrasado’, se se quer manter a terminologia”. Não é possível chegar à compreensão da complexa realidade do mundo pela separação dos fenômenos, mas pela consideração desses fenômenos a partir de uma unidade contraditória, e não separada. Assim dito, a análise deve também caminhar no sentido de questionar a quem serve o modelo de modernização que se expande pelo Brasil. É preciso falar de processos, mas também nomear seus atores.

Em geral, as questões ligadas à modernização são levantadas como se o principal problema desse processo fosse a sua má distribuição, que desemboca em conflitos e em movimentos de resistência, tal como enuncia Eisenstadt (1968). No entanto, não se questionam elementos mais centrais e que estão na raiz desse processo, a exemplo do modo como a modernização é produzida, por quem, para quem e a que fim, exercício que pode revelar a perspectiva política do processo assim como os interesses (de classes) envolvidos. Isto é, apesar de ser produzida para atingir a todos, sobretudo por meio do consumismo e da geração de mais valor, a modernização não promove integração social nem está ligada aos interesses coletivos de todas as classes.

Mesmo quando se objetiva compreender transformações territoriais ocasionadas pelo modo como o capital se apropria de diferentes espaços, algumas abordagens não conseguem escapar das teorias dualistas, a exemplo das interpretações sobre

modernização agrícola e urbanização/metropolização em Goiás, que foram analisadas separadamente. A tradição dos estudos agrários e daqueles ligados às dinâmicas rurais, não só na perspectiva da geografia, mas também da sociologia, da economia e da história, também explica a forte tendência de supervalorização dos processos ligados ao universo rural a ponto de, na maioria dos casos, não se considerar outros temas importantes que, em decorrência disso, apresentam-se como distantes. O mesmo pode ser dito dos estudos urbanos, que também superestimam os temas ligados ao fenômeno da urbanização sem, na maioria das vezes, estabelecer onexo necessário para uma compreensão integral do território. Por isso, algumas dicotomias, como cidade-campo, prevaleceram por muito tempo no âmbito científico e ainda figuram em muitas pesquisas.

Se observarmos algumas das principais abordagens sobre a modernização agrícola, não é difícil perceber que seus autores já chamavam a atenção para o vínculo entre as transformações da agricultura e as transformações gerais da economia do país, como é o caso de Graziano Neto (1985). No que se refere aos estudos sobre modernização agrária, vertente também emblemática dos estudos relacionados à modernização, Müller (1989) faz referência às conexões entre agricultura e indústria e à forte interação entre industrialização das atividades agrárias e mudanças sociais e políticas entre os grupos envolvidos. O autor também observa que, ao longo da formação do Brasil, os padrões agrários foram constituídos cada vez mais pela predominância da indústria sobre a agricultura.

Muitos estudiosos da urbanização também relacionam este fenômeno ao processo de industrialização ou como processo hegemônico relacionado ao mundo moderno. Harvey (1993), por exemplo, defende que a cidade é a principal forma moderna. Lefebvre (1999) também apresenta uma discussão no sentido de mostrar que o urbano é um modo de vida que tende a se generalizar pelo mundo. A hegemonia do urbano sobre o rural, assim como a constituição da cidade como lócus de regulação do que se faz no campo, também são temas discutidos por Santos (2008) para evidenciar a relação dialética entre campo e cidade.

Em síntese, embora não tenham indicado caminhos que permitissem aproximar a análise de uma compreensão horizontal do território ou de temas como a modernização em seu sentido territorial, os principais teóricos da urbanização e da modernização

agrícola alertaram para a vinculação dessas duas grandes temáticas às transformações que ocorrem no território como um todo. Isso equivale a pensar esses temas não considerando apenas os espaços onde suas manifestações são mais evidentes, mas também a sua relação com outros espaços.

Um estudo que demonstra esforço nessa direção é o desenvolvido por Gomes e Teixeira Neto (1993), cuja segunda edição revista e ampliada foi lançada em 2005 (GOMES; TEIXEIRA NETO; BARBOSA, 2005). Apesar de recente, a obra representa o esforço de síntese dos estudos que ambos os autores vinham desenvolvendo sobre o território goiano, a exemplo de Gomes (1966 e 1969) e Teixeira Neto (1975). Embora alguns desses estudos possuam elevada valorização empírica, até mesmo pelas influências teórico-metodológicas do período, esses trabalhos demonstram o pioneirismo de seus autores e o esforço de construção de uma leitura integrada do território goiano, como reforçado por Gomes (1999). Entretanto, apesar desses esforços e em que pese a contribuição de outros trabalhos sobre Goiás,² as interpretações geográficas acerca de conteúdos ligados à modernização neste estado ainda não superaram a elevada valorização dada à modernização agrícola e à urbanização sem a vinculação necessária entre essas duas tendências.

Quando houve uma tentativa de superação, a região “(re)apareceu” como alternativa interpretativa, mas no caso de estudos como os de Barreira (1989, 1997), mostrou-se distante de processos que possibilitam uma compreensão horizontal do território. No âmbito das pesquisas sobre a urbanização, Arrais (2013) assinala que não é difícil encontrar interpretações relacionadas a critérios demográficos, ligados aos serviços tidos como urbanos assim como de estudos preocupados com as especificidades culturais que emergem nas cidades. Para o autor, em ambos os casos é observado uma separação e até mesmo oposição entre cidade e campo como se os fenômenos desencadeados nas cidades, especialmente nas metrópoles, não tivessem relação com processos provenientes de outros espaços.

² Além de Gomes e Teixeira Neto (1993), destacam-se a contribuição de Barreira (1989 e 1997), que traz uma análise da formação da região da Estrada do Boi e da estruturação do Vão do Paranã enquanto território regional; Chaveiro (2001), com estudo sobre a realidade socioespacial de Goiânia; Deus (2002), em pesquisa sobre os reflexos da desconcentração industrial no Sudeste Goiano; Mendonça (2004), com leitura da modernização da agricultura nas áreas de Cerrado do Sudeste Goiano; e Arrais (2007 e 2013), com estudo da “região urbana” Centro-Goiano e sobre a produção do território goiano considerando a economia, urbanização e metropolização.

O diálogo aberto tanto com pesquisas desenvolvidas no âmbito da urbanização como da modernização agrícola certamente ajuda-nos a compreender algumas variáveis da realidade territorial goiana, mas também suscita o debate e a necessidade de evidenciar outros temas e propostas de análise ante os novos conteúdos territoriais. Apesar dos avanços na compreensão de algumas regiões ou das dinâmicas e processos estabelecidos no espaço rural ou urbano de Goiás, quando observamos o conjunto das interpretações, as tendências matrizes ainda aparecem separadas mesmo quando se faz uma tentativa de caminhar em outra direção - justo num momento em que esses temas deveriam dialogar de maneira mais efetiva.

Além disso, os estudos que lidam com conteúdos históricos geralmente apresentam um problema que diz respeito às fontes. Isso ocorre quando a análise fica presa às interpretações que se tornam usuais nos debates acadêmicos, a exemplo dos discursos que identificam as décadas de 1960-1970 como marco temporal da modernização agrícola – ideia que, aliás, deixa de considerar processos fundamentais desencadeados em períodos anteriores. As fontes são fundamentais para pesquisas desenvolvidas em qualquer campo do conhecimento - não somente da História. Por isso, analisar processos apenas por meio de fontes já levantadas e interpretadas, induz a repetições e inibe a renovação de ideias.

Do ponto de vista do recorte temporo-espacial, além da vinculação da modernização (agrícola) às décadas de 1960 e 1970, é comum relacioná-la à porção sul de Goiás. Com isso, deixa-se de considerar, por exemplo, períodos como o início do século XX com a implantação da ferrovia e da produção de energia elétrica ou mesmo a década de 1930, quando se verificou uma evidente espacialização da modernização na região anteriormente denominada Mato Grosso Goiano. No contexto dos estudos sobre a urbanização, também há uma tendência de interpretações muito voltadas para regiões metropolitanas, como se o fenômeno urbano em Goiás fosse sinônimo de metrópole e não se manifestasse em centros menores.

A modernização da agricultura, a industrialização e a urbanização, além de serem marcadores de discursos sobre o território goiano, balizaram importantes temporalidades da modernização em Goiás, o que nos leva a entender que ambas fazem parte de um processo único. A modernização, portanto, não é apenas agrícola, agrária ou urbana (para não dizer industrial) nem restrita a algumas regiões. Ela é territorial

porque os processos que dela derivam têm uma característica essencialmente política e, por meio das redes e da atuação de atores sociais, atinge diferentes áreas de maneira integral, sejam elas urbanas ou rurais. Ela está em todos os lugares, sobretudo hoje, mas com intensidade e maneira diferentes. O urbano, como defendem Harvey (1993) e Lefebvre (1999), é a principal forma moderna e o modo de vida que se generaliza pelo mundo porque é a síntese desse processo. Mas não representa o território em sua totalidade.

O esforço de compreender a dinâmica territorial de uma dada porção do espaço, além de nos colocar diante dos limites provenientes das teorias dualistas e das interpretações territoriais presas às tendências matrizes – e desenvolvidas de maneira separada, coloca-nos diante de outros obstáculos. E um deles é tentar entender os fenômenos modernos por meio das identidades ou construir definições para fenômenos que estão em movimento. Como bem observado por Bourdin (2001, p. 158, grifo nosso), para evitar os obstáculos é preciso “deixar de lado as *identidades* (políticas, culturais, sociais...) e interessar-se pelos *processos e ações*”.

Um dos caminhos para compreendermos a modernização como processo é averiguar os meios que possibilitam as conexões e por onde se estabelecem as ações, a exemplo das redes. A análise deve abarcar não somente o sentido técnico e infraestrutural, mas principalmente o sentido político que move sua produção. A formação territorial, nesse sentido, pode oferecer elementos que ajudem a compreender a modernização como processo. Todavia, os estudos que fazem ampla referência à modernidade mostram uma “tendência ao ocultamento analítico do tema da modernização social”, como observado por Ribeiro (2002, p. 150). A autora ainda comenta que as múltiplas análises sobre a modernidade realizadas nos anos 1980 geralmente não foram acompanhadas por análises consistentes da formação territorial do Brasil, demonstrando que ainda há desafios para compreender o modo como a modernização é reproduzida nesse país numa perspectiva temporo-espacial, em vez de simplesmente entender a lógica geral da modernidade como se ela fosse a mesma em todos os lugares desde sua criação.

1.4 Estado e redes técnicas: o advento da modernização em Goiás

As redes técnicas são tidas como elementos de expansão do capitalismo pelos lugares. Além de meios de integração da economia regional e dos sistemas produtivos nacionais, Capel (2011) acrescenta que elas configuram a geografia dos territórios e dos centros urbanos. Grande parte dos estudiosos do território concorda em dizer que os processos modernos estão cada vez mais organizados em redes. Castells (1999, p. 497), por exemplo, afirma que as “redes constituem a nova morfologia social de nossas sociedades, e a difusão da lógica de redes modifica de forma substancial a operação e os resultados dos processos produtivos e de experiência, poder e cultura”.

Uma propriedade fundamental das redes, segundo Dias (2003), é sua conectividade e o fato de viabilizarem a circulação e a comunicação. Ou, como nota Raffestin (1993), as redes de circulação possibilitam o fluxo material e as redes de comunicação, os fluxos imateriais. Em função disso, constituem-se como meios estratégicos de irradiação da modernização e permitem uma fluidez e funcionalidade cada vez maiores aos territórios, motivo pelo qual são instrumentos de poder e importantes componentes do que Santos (1994) chama de meio técnico-científico-informacional. Por conseguinte, além de possibilitar a circulação e a comunicação, as redes também tornam os espaços mais fluidos. Aliás, como salienta Castells (1999, p. 504), “bases significativas da sociedade estão sendo transformadas e organizadas em torno dos espaços de fluxos”.

Os diferentes tipos de redes analisados por diversos autores convergem, segundo Pereira (2009), para dois grandes conjuntos principais: as redes técnicas ou de infraestruturas e as redes de serviços ou de organização. As primeiras dão suporte para o fluxo de materiais e informações, como as redes de transportes, de comunicação e informação. As segundas resultam do modo como os agentes se organizam no território para realizar suas atividades, o que denota articulações políticas e sociais, a exemplo das grandes empresas, pontua Pereira (2009). Os transportes e a energia elétrica apresentam-se como importantes redes técnicas. Mas suas características não são apenas de natureza técnica, até porque o modo como são produzidas e controladas revelam uma característica essencialmente política. Os transportes, por exemplo, são importantes meios de conexão entre diferentes regiões e estão “ligados” aos fluxos e à circulação de

bens materiais. As redes de energia elétrica, por sua vez, são insumos basilares para o funcionamento de outras redes e, portanto, do próprio território. Além disso, ambas as redes estão relacionadas a todos os níveis da produção, motivo pelo qual são estratégicas tanto no âmbito técnico como político.

Por isso, muitos autores insistem em dizer que as redes possuem uma dimensão essencialmente política, especialmente pelo fato de serem produzidas e controladas conforme os interesses das classes dominantes. Como bem observa Dias (2003, p. 148), “ao mesmo tempo em que as redes têm o potencial de solidarizar e conectar, também têm de excluir”, motivo pelo qual elas devem ser compreendidas no contexto das relações sociais de produção ou mesmo no âmbito da divisão territorial do trabalho. O fato é que as redes técnicas são frutos e meios de expansão da modernização, o que as torna fundamentais na organização dos territórios. Em função disso, segundo Oliveira (2007), as ações políticas que orientam a produção territorial e as relações de dominação são cada vez mais influenciadas pelos padrões tecnológicos. O controle do território passa, portanto, pelo controle das próprias redes. É por isso que estar organizado em rede ou abdicar disso, conforme alerta Castells (1999), constitui fator decisivo tanto para controlar como para transformar.

Isso indica que as redes são definidas, antes de tudo, pela ação dos atores sociais. A ação, como “conjunto de interesses de indivíduos ou grupos sociais numa determinada base territorial [...] não é uma propriedade do espaço, mas dos grupos sociais” (ARRAIS, 2009), o que torna imprescindível averiguar os atores sociais por meio de suas ações. Por atores sociais, referimo-nos basicamente àqueles que protagonizam as transformações territoriais, ou seja, que interferem, agem, produzem e controlam os territórios, mas também que se organizam e reagem a esse controle. As instituições “que funcionam como agentes decisórios” (MARKUSEN, 2005, p. 58), entidades, organizações, grupos comunitários, cooperativas, empreendedores diversos, indivíduos e, acima de tudo, o Estado são apontados por essa autora como atores sociais.

No conjunto das ações territoriais há um indiscutível protagonismo desempenhado pelo Estado, seja na implantação, normatização ou gestão das redes técnicas. E, por mais que o controle seja articulado conforme os interesses de outros

atores, a exemplo de grandes empresas – o que torna os governantes apenas interlocutores daqueles que, de fato, fazem política –, o Estado continua sendo o veículo principal por meio do qual os atores hegemônicos atuam em diferentes territórios. Isso nos leva a considerar os sistemas técnico-produtivos a partir do modo como são produzidos e dinamizados pelos sistemas políticos. Mas afinal de contas, a que Estado estamos nos referindo? Para situar a nossa opção teórica, é oportuno mencionar algumas acepções desse termo.

O conjunto de instituições que ordenam o território geralmente compõe a principal representação do termo. Em decorrência disso, é usual grafar a primeira letra da palavra em maiúscula para designar a instituição “maior” e/ou “mais geral” responsável pela organização do território: o Estado. O *Dicionário Houaiss* (HOUAISS; VILLAR, 2001, p. 314) apresenta as seguintes acepções: “país soberano (inicial maiúscula); conjunto de instituições públicas de um país (inicial maiúscula); divisão territorial e administrativa de certos países”. Também é comum considerar Estado como sinônimo de país. Mas, em geral, as ideias de território, povo, governo, organização, normatização e poder estão muito presentes nas definições.

O pensamento sobre o Estado é amplo e determinado pelos aspectos político-ideológicos de quem o define. Nas concepções clássicas, por exemplo, o Estado relaciona-se aos poderes Legislativo e Executivo ou é considerado interventor e mediador dos conflitos sociais. O ponto em comum dessas concepções, como sintetiza Freitas (2008, p. 32), é a definição de Estado como instituição indispensável para “controlar os conflitos gerados pelos próprios indivíduos, seja na proteção da propriedade privada, nas articulações para evitar a guerra ou mesmo no estreitamento econômico dos indivíduos”. Há também um grupo de autores que concebem o papel do Estado a partir da doutrina liberal, como Adam Smith, o qual defendia que o impulso pelo desejo econômico pautado na competição seria um fato marcante nos indivíduos, sendo os ganhos econômicos importantes tanto para os sujeitos quanto para a sociedade como um todo. O Estado deveria se restringir ao papel de possibilitar a competição de maneira igual em uma lógica de mercado. Nessa perspectiva liberal, portanto, trata-se de um Estado mínimo.

Além de designar um país ou uma região político-administrativa, Estado também é considerado uma instituição poderosa utilizada pelas classes para dominar outras e, com isso, um país ou região. Trata-se, nos termos de Marx e Engels (2002), de um Estado como instrumento de dominação de classe. Harvey (2005) acrescenta que, na perspectiva marxista, Estado é um produto da sociedade considerando seu estágio de desenvolvimento. No caso específico da sociedade moderna, é um instrumento para controlar o território e para explorar as classes oprimidas. É um Estado classista por ser apropriado pelos atores que comandam a produção do território, a exemplo, no período atual, dos proprietários de grandes empresas e/ou corporações. Alguns autores mais contemporâneos, como Santos (2007), defendem que, no contexto da globalização, as grandes empresas e corporações internacionais subordinam o Estado, intervêm na política e participam das grandes decisões. Arrais (2009) também afirma que as ações do Estado no espaço regional traduzem “os interesses dos grupos hegemônicos nacionais em associação com grupos regionais”, o que denota uma ação autoritária, vertical e com “pouca margem para negociação com atores de outras esferas institucionais e também com os movimentos sociais”.

De uma maneira sintética, para a “corrente crítica”, o Estado é definido pela sociedade que se apropria dele. Nessa apropriação, as classes hegemônicas dão ao Estado a dimensão de seus interesses e dominação. Mas a aceitação desse domínio resulta, segundo Gramsci (2000), da apropriação das normas pela classe burguesa, que tem no Estado um aparato ideológico que contribui com a legitimação dos valores hegemônicos. Na perspectiva de classe, “o Estado é ao mesmo tempo um produto das relações de dominação e o seu modelador”, como bem observa Carnoy (1988, p. 316). Poulantzas (1985) também ressalta o papel determinante das relações de classe na estruturação do Estado. Segundo ele, a forma e a função do Estado moderno são determinadas pelas relações de classe intrínsecas ao modo de produção capitalista.

Por conseguinte, “o Estado também é uma expressão ou condensação de relações sociais de classe” (CARNOY, 1988, p. 316), e essas relações implicam a dominação de um grupo por outro. No que se refere à política de dominação, O’Donnell (1981, p. 2, tradução nossa) considera o Estado como “o componente especificamente político da dominação em uma sociedade territorialmente delimitada [...]. O conceito de Estado resulta equivalente ao plano do que é especificamente político, e este, por sua

vez, é um aspecto do fenômeno mais amplo da dominação social”. O fato é que, como salientado por Carnoy (1988, p. 9), “compreender o que seja política no sistema econômico mundial de hoje é, pois, compreender o Estado nacional e compreender o Estado nacional no contexto desse sistema é compreender a dinâmica fundamental de uma sociedade”. Portanto, quando nos referimos ao Estado moderno (ou capitalista), é necessário considerar as suas características constitutivas, os processos históricos responsáveis pela sua produção e suas distintas formações conforme os contextos históricos e geográficos. Também é necessário analisar a atuação concreta do Estado no interior da vida social por meio das bases jurídicas e institucionais, de sua estrutura funcional, das políticas públicas etc.

A preocupação com a formação do espaço goiano a partir das influências da política e da técnica nos leva a considerar o Estado (moderno) como produto e meio de relações de dominação, sobretudo como importante componente político que atua no interior da vida social e na normatização e/ou organização do território por meio do conjunto de instituições, órgãos, bases jurídicas, políticas públicas e estrutura funcional. Além disso, é fundamental analisar especialmente o modo como as classes sociais e/ou os atores hegemônicos (empresas e corporações) se apropriam dele para impor suas ações, evidenciando-o como produto e meio estratégico para o controle do território. Isso demonstra o limite das teses que pregam o fim do Estado. Há, na verdade, uma (re)significação do seu papel e da própria política das classes hegemônicas, e não, necessariamente, uma crise política deste ator, como muitos insistem em afirmar. Por mais que as concepções neoliberais acerca do Estado mínimo ainda vigorem, é indiscutível o papel que ele exerce como intermediador da produção do território. No caso goiano, a formação do Estado foi acompanhada pela atuação das classes dominantes locais, sempre preocupadas com a hegemonia territorial, que tiveram nessa instituição um dos principais meios de consolidação de suas ações.

A tentativa de identificar uma data precisa que represente o início da modernização no Brasil e, especificamente, em Goiás, é uma tarefa um pouco ambígua. Na perspectiva técnica e produtiva, bem como no contexto nacional, geralmente destaca-se a chegada de ferrovias, a produção de energia elétrica (ambos no século XIX) e o processo de industrialização em meados do século XX. Em São Paulo, por exemplo, Campos (2002) relaciona a modernização à instalação de um nó ferroviário. Em Goiás,

a historiografia atribui a chegada da modernização à implantação da estrada de ferro. Já os estudos territoriais atribuem-na às décadas de 1930 e 1940, com a criação de Goiânia e de projetos como a Colônia Agrícola Nacional de Goiás (Cang), e às décadas de 1960 e 1970, com a construção de Brasília e os processos de expansão da produção agrícola. Todavia, em ambas as abordagens pouco se fala de energia elétrica, dos transportes – que possibilitam compreender a posição de Goiás no contexto nacional – e de fatores que antecederam o século XX. Considerando a perspectiva política, por exemplo, sempre existiu uma preparação ideológica que antecede os elementos técnicos e infraestruturais.

Faoro (1992), por exemplo, defende que todas as modernizações brasileiras têm raízes nas reformas realizadas pelo Marquês de Pombal no século XVIII. Baseado nos ideais iluministas, o líder português substituiu a exportação de matéria-prima e a importação de produtos manufaturados por um processo de industrialização em incentivo à manufatura de Portugal; expulsou os jesuítas de Portugal e do Brasil, os quais tinham certa autonomia de poder e eram responsáveis pela educação; supervalorizou a ciência; fez reformas econômicas, criando monopólios; unificou a língua portuguesa no Brasil. A reforma portuguesa implantada por Pombal foi realizada tanto no sentido técnico-produtivo quanto político, especialmente quando impôs a “ciência como salvação” e um novo espírito aberto à modernidade (FAORO, 1992).

Além desse necessário retorno aos ideais impostos por Pombal, não podemos dissociar a discussão dos sistemas políticos daqueles ligados à infraestrutura técnico-produtiva. Por isso nos remetemos aos atores sociais, especialmente ao Estado, para compreender o modo como as redes técnicas são produzidas, apropriadas e comandadas. A relação estabelecida com países europeus, assim como a imposição do novo espírito baseado no cultivo à ciência, certamente influenciou o advento da modernização, não somente nas regiões litorâneas brasileiras mas também nas porções mais centrais, como é o caso de Goiás. Contudo, apesar dessa influência externa, não podemos deixar de considerar os contextos específicos de cada região. Nesse sentido, além das influências advindas do século XVIII, também podemos destacar importantes eventos para a emergência da modernização em Goiás, como a proclamação da República, a produção de energia elétrica e a construção da Estrada de Ferro Goiás. Mas esse processo foi lento e envolveu distintas ações, como o Movimento Republicano em Goiás, que, segundo

Palacín e Moraes (2008, p. 124), tomou corpo somente a partir de 1870, justamente na década em que se processaram transformações de ordem socioeconômica, como o “surto cafeeiro, o desenvolvimento do crédito bancário, o impulso à industrialização, a decadência da mão-de-obra escrava, o incremento à imigração européia, a urbanização, o desenvolvimento do mercado interno etc.”. A ausência do telégrafo em Goiás no final do século XIX e de outras redes técnicas tornava ainda mais difícil a comunicação desse território com o Sudeste do país. A notícia da proclamação da República, celebrada em 15 de novembro de 1889, chegou em Goiás somente treze dias depois, causando surpresa nos políticos e nas elites agrárias. De início, apesar das transformações no campo administrativo, os aspectos econômicos e sociais não sofreram grandes impactos.

As elites dominantes continuaram as mesmas; não ocorreu a imigração européia; os latifúndios improdutivos, áreas imensas, continuaram por povoar e explorar; a decadência econômica permaneceu sem que se pensasse em modificar a estrutura de produção; a pecuária e a agricultura continuaram deficitárias; a educação, em estado embrionário; o povo continuou esquecido em suas necessidades, mas usado pelos hábeis políticos, que baixavam decretos em seu nome. (PALACÍN; MORAES, 2008, p. 126).

Apesar de uma permanência das lógicas imperialistas, os ideais republicanos de construir uma base para o progresso econômico no Brasil emergiam nas políticas liberalistas das primeiras décadas do século XX. No caso de Goiás, onde a ideia de atraso no contexto da economia nacional era reproduzida, havia a expectativa de crescimento por meio da pecuária, assinala Chaul (2010). Segundo esse autor, “as propostas de superação do atraso na Primeira República fundamentaram-se na expectativa de ascensão da agricultura, principalmente após a penetração em Goiás dos trilhos da estrada de ferro” (p. 129). A integração do território goiano com o Sudeste brasileiro e o crescimento da produção agropecuária regional tinham na ferrovia o meio mais viável e eficiente de consolidação.

Política e técnica, materializadas pela atuação dos atores sociais, pela formação das unidades federativas e pela implantação de redes de transportes, foram elementos fundamentais para o advento do capitalismo na porção central do Brasil. O sistema federativo possibilitou, por exemplo, a absorção da receita de exportação pelo Estado, a

obtenção de empréstimos e financiamentos, a organização da segurança pública e a autonomia política – o que era improvável no período imperial (CHAUL, 2010). As redes de transportes promoveram a integração das regiões produtoras e a circulação de produtos agropecuários. O fato é que a localização de Goiás no final do século XIX e início do século XX, marcada pela distância e pelo difícil acesso, permitiu o desenvolvimento de uma dinâmica político-econômica marcada, por um lado, pelas práticas de grupos agrárias locais e, por outro, pelos intentos de uma classe capitalista que emergia no Sudeste brasileiro.³ Esse fato permite-nos afirmar que a modernização em Goiás teve certa absorção e/ou assimilação interna conforme os interesses das classes dominantes locais, mas foi imposta por um conjunto de processos provenientes das dinâmicas econômicas que já existiam no Sudeste, por isso ela foi exógena. Movida por ações capitalistas, a modernização encontrou no território goiano uma estrutura de poder assentada nas elites agrárias. Esse fato marcou profundamente o panorama político e econômico goiano na primeira metade do século XX.

A historiografia goiana que trata desse período permeia um debate polêmico. Por um lado, defende-se a ideia de manutenção do “atraso” forjado pelas oligarquias de modo a manter os seus domínios políticos. Segundo essa concepção, apesar de se admitir que a ferrovia representou um marco pioneiro no processo de tecnificação do espaço, ao “alcançar” o território goiano os trilhos “encontraram” um terreno onde a política era exercida por uma estrutura de poder resistente às lógicas econômicas que emergiam no Sudeste brasileiro – onde as primeiras ferrovias do país foram implantadas. Isto é, as oligarquias dominantes manifestaram certa resistência à construção da ferrovia, uma vez que ela representaria a implantação de uma lógica econômica que poderia ameaçar o poder dos coronéis. A criação do Estado em Goiás, nesse sentido, não representou um marco diferencial porque as estruturas políticas praticamente não se alteraram, uma vez que as famílias que se apropriaram da política regional foram as mesmas do período imperial. Em síntese, os líderes políticos regionais forjaram a manutenção do atraso em Goiás com o objetivo de forçar a manutenção do poder dos coronéis, concepção defendida por Campos (2003). E, como a estrada de ferro colocaria Goiás em contato com dinâmicas socioeconômicas que poderiam

³ Castro (2004) ressalta que a ocupação do território goiano obedeceu a interesses advindos do Sudeste brasileiro, onde estavam concentrados os principais representantes do capitalismo que se expandia pelo Brasil.

promover uma alteração na estrutura de poder, as elites agrárias goianas seriam resistentes aos projetos nessa direção.

Em contrapartida, há uma concepção que defende não ser justificável as elites agrárias goianas das primeiras décadas do século XX terem se posicionado contra a implantação da ferrovia, uma vez que essa rede de transporte alavancaria a exportação dos produtos agropecuários. Chaul (2010), por exemplo, afirma que os grupos políticos goianos não poderiam ter objeções ao desenvolvimento de Goiás, pois estariam indo contra seus interesses econômicos. Acrescenta que “os próprios coronéis tinham interesses políticos na ferrovia, pois ela era um dos meios de diferenciá-los por apostarem no desenvolvimento – uma bandeira política erguida à medida que os resultados econômicos iam surgindo” (p. 161). O grande número de vilas e cidades que surgiram em decorrência da ferrovia acarretou muitas transformações para Goiás, menos atraso, argumenta Chaul. A questão do atraso é uma derivação da concepção de decadência, ambas construídas, segundo esse autor (2010, p. 165), “com base em modelos externos (Europa) que formavam o parâmetro de referência por meio do qual os viajantes reproduziram uma visão sobre Goiás”.

Parece ser necessária, nesse debate, uma análise que envolva o modo como a modernização foi gradualmente espacializada em Goiás, considerando as relações desse estado com outras regiões do território nacional. Além de entender a produção da política e a sua apropriação pelos grupos locais, também é fundamental considerar a construção do sentido territorial de Goiás ao longo do tempo, uma vez que o paradigma da “distância” – juntamente com a logística e seu atributo político – parece ter influenciado o modo como a modernização alcançou esse território. Se observarmos a posição de Goiás no território nacional no final do século XIX, podemos compreender as dificuldades de conexão com as regiões onde o capitalismo já era evidente.

A concepção de localização, aqui, não é tal qual um dado acabado ou simplesmente geométrico, mas uma construção que se estabelece por meio de relações entre diferentes porções do espaço. Por isso é necessário entender a formação de Goiás e o modo como a política e os meios técnico-produtivos foram se estabelecendo nesse território. No caso específico das redes técnicas, como a energia elétrica e os sistemas de transportes, estas vieram dar novos sentidos para a localização de Goiás no contexto do território nacional e também para a política. Por meio delas construiu-se um novo

sentido de posição, de política e também de função em Goiás. É o que veremos nos capítulos seguintes.

CAPÍTULO II

A REDE FERROVIÁRIA GOIANA



Prado Jr. (2011), ao analisar a formação do Brasil, diz que nesse país os transportes exerceram considerável influência sobre a sua formação. Do período colonial até o início do século XIX, as atividades econômicas do país, de acordo com Ribeiro (1956), eram atendidas pelo transporte marítimo de ligação com o exterior. Nas regiões interioranas, os transportes, muito rarefeitos, eram feitos por meio de caminhos vicinais ou por pequenas embarcações pelos rios. Na primeira metade do século XIX, houve a abertura dos portos ao comércio exterior, o que estimulou o crescimento econômico nas áreas próximas aos portos. Nesse período, a navegação de cabotagem e fluvial e os transportes por estradas tiveram consideráveis impulsos. Mas na segunda metade do século XIX e nas primeiras décadas do século XX, os trilhos assumiram importante papel no contexto socioeconômico do país. A ferrovia passou a ser o meio mais eficiente de ligação entre os portos da costa brasileira e as economias regionais do interior, a exemplo de Goiás. É por isso que a implantação da rede ferroviária foi um dos elementos indutores da modernização nesse estado, demonstrando o papel pioneiro dado aos trilhos e sua eminente influência no conjunto das transformações territoriais durante as primeiras décadas do século XX. Vejamos mais de perto como isso ocorreu.

2.1 A rede ferroviária no contexto nacional

A primeira ferrovia brasileira foi construída na década de 1850, no Rio de Janeiro. Passados 160 anos, segundo dados do Ministério dos Transportes (BRASIL, 2012), havia 29.706 quilômetros de trilhos em tráfego distribuídos por 23 unidades federativas em 2010. Após a construção dos primeiros trilhos no país, assim ocorreu a expansão nas primeiras décadas: de 14,5 quilômetros em 1854 para 222 quilômetros em 1860; de 744 quilômetros em 1870 para 3.397 quilômetros em 1880, demonstrando um crescimento maior a partir da década de 1870, como mostra o Quadro 1.

Quadro 1. Evolução das linhas ferroviárias em tráfego no Brasil (1854-1970)

Ano	km	Ano	km
1854	14,5	1910	21.325,5
1860	222,7	1920	28.300,0
1870	744,9	1930	32.478,0
1880	3.397,9	1939	34.204,2
1890	9.973,1	1961	36.711,0
1900	15.316,4	1970	31.848,0

Fonte: Barat (1978); IBGE (2012).

Em 1910, as linhas ferroviárias em tráfego já alcançavam a marca de 21.325 quilômetros de extensão por todo o território nacional. Em meados do século XX a extensão da rede em tráfego era maior do que a registrada nas décadas seguintes, até mesmo em 2010. Em 1939, por exemplo, havia 34.204 quilômetros de linhas ferroviárias em tráfego no Brasil. Após atingir 36.711 quilômetros em 1961, esse valor caiu para 31.848 em 1970.

Essa queda na extensão das linhas férreas em tráfego ocorreu num contexto em que as rodovias tiveram rápida ascensão no cenário nacional dos transportes. Apesar do declínio no crescimento das linhas em tráfego, na segunda metade do século XIX e na primeira metade do século XX, as ferrovias desempenharam papel fundamental no conjunto do sistema de transportes do Brasil. Do ponto de vista da distribuição dessa malha pelas unidades federativas, assim foi sua evolução: no século XIX os trilhos foram implantados em Pernambuco (1858), Bahia (1860), São Paulo (1867), Alagoas (1868), Ceará (1873), Rio Grande do Sul (1874), Minas Gerais (1874), Espírito Santo (1879), Rio Grande do Norte (1881), Paraíba, Maranhão e Paraná (1883), Santa Catarina e Pará (1884). Isso demonstra que a formação da malha ferroviária brasileira se deu a partir das regiões litorâneas, em especial do Sudeste brasileiro, como mostra a Figura 1.

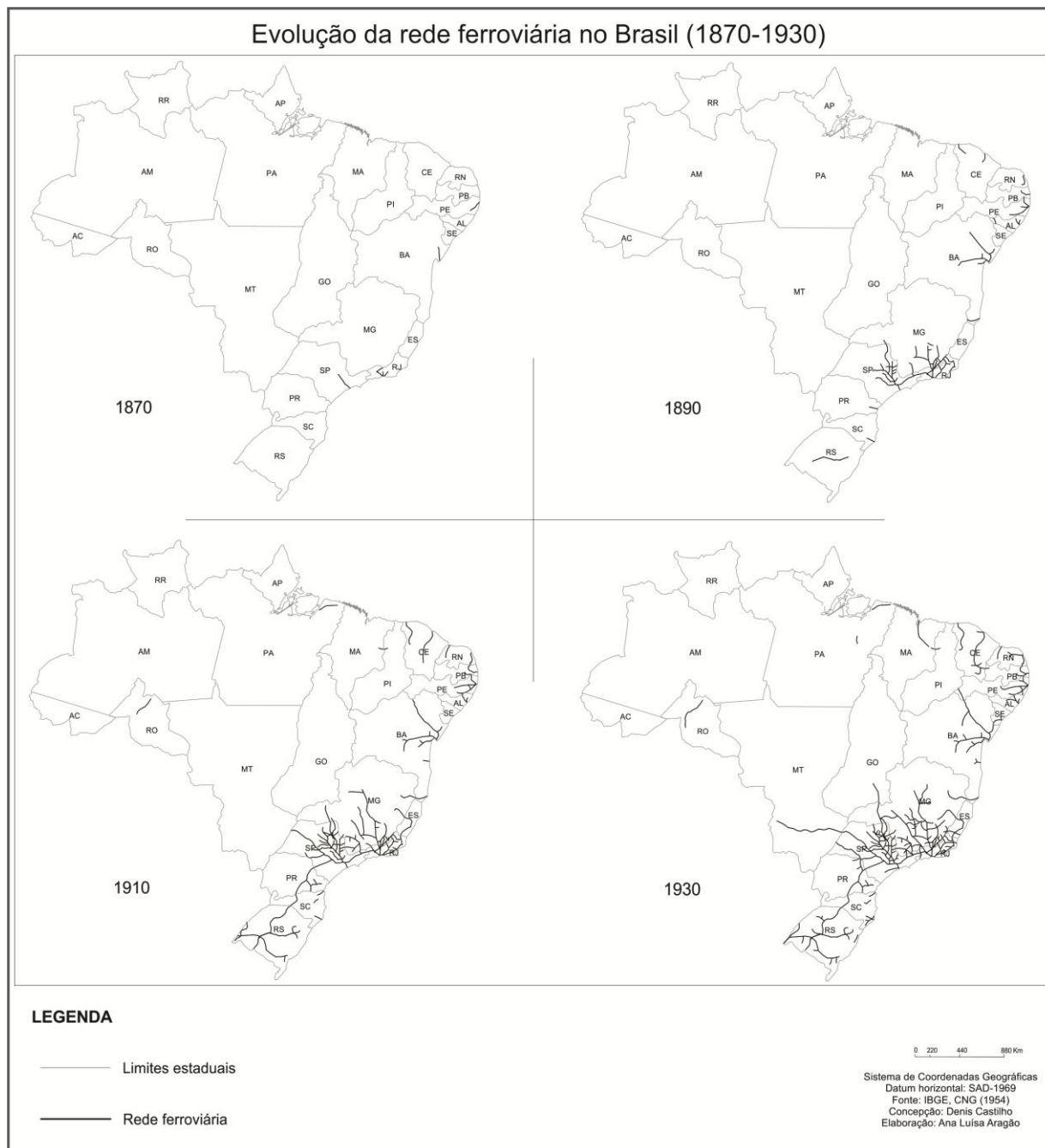


Figura 1. Evolução da rede ferroviária no Brasil (1870-1930)

Em Goiás, os primeiros trilhos foram implantados em 1911. Nesse mesmo período também foram construídas ferrovias em Rondônia (1910), Mato Grosso do Sul (1912), Sergipe (1913) e, na década seguinte, no Piauí (1922). Os trilhos alcançaram o Distrito Federal em 1968 a partir da ferrovia que já havia sido construída em Goiás. A implantação dos trilhos seguiu o padrão de interligação das linhas já construídas. Em decorrência disso, a ferrovia chegou ao Tocantins somente em 2002. A construção dessa

malha, sobretudo no século XIX, foi estimulada por capitais privados nacionais e internacionais, especialmente da Inglaterra, onde era construída grande parte dos trilhos e vagões. O Estado esteve presente na implantação dessa infraestrutura, assumindo obras incompletas ou redes implantadas por companhias que foram à falência. No caso goiano não foi diferente, já que na década de 1920 a construção da ferrovia foi assumida pela União.

As redes ferroviárias implantadas no Brasil foram meios estratégicos para o funcionamento do território. Constituíram-se como principais meios de circulação de bens, produtos e pessoas nos eixos do interior para o litoral na segunda metade do século XIX e primeiras décadas do século XX. À medida que a modernização se expande por diferentes regiões, a necessidade por sistemas de transportes bem articulados é cada vez maior.

No entanto, o histórico do sistema de transportes no Brasil demonstra uma profunda deficiência no sentido de uma ampliação entre as suas diferentes modalidades. Num primeiro momento, os investimentos foram direcionados para os sistemas ferroviários regionais, que atendiam, segundo Barat (1978), as economias exportadoras regionais, afastadas pelas dimensões continentais do Brasil e, por isso, isoladas umas das outras. Por isso, esse autor afirma que o sistema ferroviário brasileiro “foi implantado para atender as necessidades de uma economia exportadora de produtos primários – com ferrovias dirigidas do interior para os portos regionais” (BARAT, 1978, p. 23).

Isso significa que a função principal da rede de transportes no final do século XIX e início do século XX era possibilitar o escoamento de produtos do interior do país (provenientes da agropecuária e do extrativismo) para as regiões litorâneas, onde estavam os portos que os exportariam para a Europa. Isso caracterizou um padrão espacial dos transportes no sentido oeste-leste, formando sistemas ferroviários isolados. Os deslocamentos no sentido sul-norte, muito rarefeitos, eram feitos pelos sistemas de cabotagem. Por essas características, os sistemas ferroviários não promoveram uma unificação dos mercados do interior no final do século XIX e início do século XX, período em que foram emblemáticos no conjunto dos transportes no Brasil.

Mas a distribuição dos produtos manufaturados (importados) também era feita pelos sistemas ferroviários. Além disso, destaca-se, conforme mencionado

anteriormente, a ligação no sentido litoral-interior, em que a ferrovia promoveu a integração de regiões antes “isoladas” (como Goiás) ao sistema de mercado de regiões litorâneas como o Sudeste brasileiro, onde o principal produto de exportação daquele período, o café, era produzido. Isso significa que o sistema de mercado, que já vigorava em São Paulo, adentrou o território goiano especialmente por meio da ferrovia, estabelecendo fortes vínculos entre aquele estado e Goiás.

2.2 A formação da Estrada de Ferro Goiás

No final do século XIX e início do século XX, tanto a política como a técnica se desenvolveram em Goiás a partir dos contextos históricos e econômicos verificados no país, assim como das condições espaciais do território, posicionado na porção central do Brasil e desprovido de meios que lhe possibilitassem mais relações interestaduais. A implantação de redes de transportes, principalmente de ferrovias, foi um elemento fundante para a emergência da modernização em Goiás. Os caminhos desse estado no período em que foi proclamada a República, em 1889, eram muito sinuosos. Os longos caminhos e os trechos com relevo irregular eram vencidos por dois meios de transportes: as tropas e o carro de bois. As viagens até Araguari (Minas Gerais), ponta de linha da Estrada de Ferro Mogiana, duravam dias, excluindo a possibilidade de transportar mercadorias perecíveis e tornando impraticável a produção de artigos agrícolas para o mercado. Em razão da ausência de uma infraestrutura de transportes, Nogueira (1977) lembra que os fretes do sertão goiano para o Rio de Janeiro às vezes tinham valores iguais àqueles cobrados da Europa ao Brasil. Esses fatos, aliados às razões políticas e econômicas de caráter nacional, influenciaram interesses pela implantação da ferrovia em Goiás.

Na segunda metade do século XIX, já havia projetos e planos para a implantação de uma rede de transportes na província de Goyaz, a exemplo do projeto ferroviário, de 1851, para implantação de uma rede de estradas de ferro no Brasil apresentado pelo parlamentar Paulo Cândido à Câmara dos Deputados do Império (BORGES, 1990). Também na década de 1870, o então presidente da província de Goiás, Antero Cícero de Assis, planejou construir uma ferrovia ligando a Cidade de Goiás à Estrada de Ferro Mogiana, em Minas Gerais (BRASIL, 1954). Novas tentativas foram verificadas na década seguinte, mas há controvérsias sobre a existência desses

planos. Araújo (1974), por exemplo, defende que o primeiro plano ferroviário para a consolidação de um sistema de transporte terrestre em Goiás data de 1890. Em todos os casos, apesar das tentativas verificadas na segunda metade do século XIX, muitos fatores dificultaram a interiorização das estradas de ferro na porção central do país tanto no período mencionado como no início do século XX, como observa Borges (1990, p. 57):

[...] a política ferroviária do Império – inadequada à realidade nacional –; os interesses políticos regionais envolvidos nos planos e projetos ferroviários; as condições econômicas das regiões interioranas neste período de ainda pouca expressividade do processo de acumulação do capital; tudo isso agravado pelas condições econômico-financeiras do país – de extrema carência de capital – foram os fatores cruciais que dificultaram a interiorização das estradas de ferro, permanecendo assim o Centro-Oeste, quase isolado do resto do país até as primeiras décadas do século XX.

Apesar das dificuldades encontradas tanto no campo político e econômico como pela localização de Goiás, os trilhos começaram a ser construídos em direção às terras goianas na primeira década do século XX. De acordo com Borges (1990), a Companhia Estrada de Ferro Goiás foi criada em março de 1906 com capital privado e apoio do governo federal. A sua construção teve início em 1909 no município de Araguari, e em 1911 o primeiro trecho da ferrovia foi inaugurado. Ele ligava a estação de Araguari, que os trilhos da Mogiana haviam alcançado desde 1896, à localidade onde viria a ser construída a Estação Engenheiro Bethout (inaugurada em 1922), às margens do rio Paranaíba, na divisa com Minas Gerais. Nesse mesmo ano foi inaugurada, já em solo goiano, a estação de Anhanguera e, em 1913, as estações de Cumari, Veríssimo, Goiandira, Engenheiro Raul Gonçalves e Ipameri. Em 1914, outras estações foram inauguradas nos trechos seguintes da ferrovia, a exemplo de Inajá, Urutaí e Roncador.⁴ A estação de Roncador foi ponta de linha até 1922, ano em que se inaugurou a estação em Pires do Rio após a conclusão da ponte Epitácio Pessoa sobre o rio Corumbá. Durante oito anos, as intermediações da estação de Roncador foram muito dinamizadas

⁴ A estação de Roncador localizava-se próximo à margem esquerda do rio Corumbá e até 1980 tinha saída para o ramal de Brasília. Antes mesmo dessa data, em 1967 foi inaugurada uma nova estação na margem direita do rio Corumbá com o nome de Roncador Novo, para atender o novo trecho da ferrovia entre Araguari-MG e Pires do Rio-GO e a saída para o ramal de Brasília.

pelas atividades de um porto fluvial, que perdeu sua função com a conclusão da ponte.⁵ Os períodos de inauguração dos principais trechos da ferrovia e das estações seguem organizados no Quadro 2.

Quadro 2. Estrada de Ferro Goiás: períodos de inauguração dos trechos e estações (1909-1978)

Trecho e período	Estações e Conexões	Inauguração	Município atual
Linha-Tronco Araguari - Roncador (1909 – 1914)	Araguari (<i>Conexão com Estrada de Ferro Mogiana e Porto de Santos</i>)	1896	Araguari-MG
	Amanhece	1911	Araguari-MG
	Ararapira	1924	Araguari-MG
	Quilômetro 38	1946	Araguari-MG
	Horto Florestal	1944	Araguari-MG
	Engenheiro Bethout	1911	Araguari-MG
	Anhanguera	1911	Anhanguera-GO
	Soldado Mendanha	1945	Cumari-GO
	Cumari	1911	Cumari-GO
	Veríssimo	1913	Cumari-GO
	Soldado Ferrugem	1951	Goiandira-GO
	Goiandira (<i>Conexão com ramal de Ouvidor e, de 1942 a 1970, com a linha-tronco da RMG que ligava Goiandira à Angra dos Reis</i>)	1913	Goiandira-GO
	Coronel Pirineus	1945	Goiandira-GO
	Soldado José Francisco	1950	Ipameri-GO
	Eng. Raul Gonçalves	1913	Ipameri-GO
	Ipameri	1913	Ipameri-GO
	Inajá	1914	Ipameri-GO
	Urutaí	1914	Urutaí-GO
Roncador	1914	Urutaí-GO	
Ramal de Ouvidor Goiandira - Ouvidor (1913 – 1922)	Catalão	1913	Catalão-GO
	Ouvidor (<i>Conexão com a Rede Mineira de Viação de 1942 a 1970</i>)	1922	Ouvidor-GO
Linha-Tronco Pires do Rio - L.Bulhões (1922 – 1931)	Pires do Rio	1922	Pires do Rio-GO
	Soldado Esteves	1953	Pires do Rio-GO
	Engenheiro Balduino	1922	Orizona-GO
	Egerineu Teixeira	1923	Orizona-GO
	Quilômetro 265	1953	Vianópolis-GO
	Carafba	1923	Vianópolis-GO
	Ponte Funda	1924	Vianópolis-GO
	Vianópolis (antiga Tavares)	1924	Vianópolis-GO
	Silvânia (antiga Caturama)	1930	Silvânia-GO
	Leopoldo de Bulhões (<i>Conexão com ramal de Anápolis</i>)	1931	Leopoldo de Bulhões-GO
Ramal de Anápolis L. Bulhões - Anápolis (1931 – 1935)	Engenheiro Valente	1935	Anápolis-GO
	General Curado	1935	Anápolis-GO
	Engenheiro Castilho	1951	Anápolis-GO
	Anápolis	1935	Anápolis-GO

⁵ *Estações Ferroviárias do Brasil*. Disponível em: <<http://www.estacoesferroviarias.com.br>>. Acesso em: 5 mar. 2012.

Linha-Tronco L. Bulhões – Goiânia (1950 – 1964)	Jarina (<i>Saída para Anápolis</i>)	1950	L. de Bulhões-GO
	Mestre Nogueira	1950	L. de Bulhões-GO
	Senador Paranhos	1950	Bonfinópolis-GO
	Bonfinópolis	1950	Bonfinópolis-GO
	Honestino Guimarães	1950	Bela Vista de Goiás
	Senador Canedo	1950	Senador Canedo-GO
	Engenheiro Nunes Galvão	1950	Senador Canedo-GO
	Santa Marta	1950	Goiânia-GO
	Goiânia	1952	Goiânia-GO
Campinas	1964	Goiânia-GO	

Fonte: Elaboração própria com dados da revista *A Informação Goiana* (1917-1935) e do portal *Estações Ferroviárias do Brasil* (2010).

Na Estrada de Ferro Goiás, em trecho que antecedia a estação de Roncador, havia outro ramal ligando a estação de Goiandira ao município de Catalão, inaugurado em 1913. Nesse período e nos anos que sucederam à Primeira Guerra Mundial, houve paralisações nas construções da ferrovia até o início da década de 1920. Borges (1990) explica que problemas financeiros, irregularidades contratuais de empresas empreiteiras, conflito armado, interesses econômicos e políticos também foram motivos para a paralisação das obras. Além disso, durante a década de 1910, os grupos de Minas Gerais forçaram muitas modificações no traçado da Estrada de Ferro Goiás. De acordo com Borges (1990, p. 63), “o objetivo destes grupos era justamente o de retardar o avanço dos trilhos até Goiás, como garantia de continuidade dos seus privilégios econômicos” conquistados a partir da centralidade de Araguari.

A construção da linha principal da Rede Mineira de Viação (RMV), que ligaria o município de Formiga-MG à Catalão-GO, também enfrentou inúmeros problemas de ordem econômica e política e em função da topografia do terreno, bastante irregular em alguns trechos. Como o trecho ferroviário entre Catalão e Formiga foi concluído somente na década de 1940, “o qual viria a colocar o Centro-Oeste em contato direto com o Rio de Janeiro” (BORGES, 1990, p. 66), a linha que partiu de Araguari rumo à capital goiana “é que [...] acabaria implantando a primeira via de transporte moderno em Goiás, servindo assim como marco inicial de um processo de modernização regional” (p. 66).

Em 1922, o ramal que ligava Goiandira a Catalão foi prolongado até Ouvidor. E, como a linha principal de Formiga veio alcançar esse trecho somente duas décadas depois, Ouvidor se constituiu como ponta de linha até 1942. Todos os problemas acumulados até a década de 1920 fizeram com que a Companhia Estrada de Ferro Goiás

fosse assumida pela União, que deu continuidade à construção dos trilhos em direção a Anápolis. Essa cidade foi alcançada na década de 1930, mesma década da transferência da capital de Goiás para Goiânia, em 1937. A ligação ferroviária até a nova capital alterou o Plano Geral de Viação, que previa a construção da ferrovia em direção à antiga capital, Cidade de Goiás (BRASIL, 1945).

No trecho que ligava a ferrovia até Anápolis, Nogueira (1977) distingue duas etapas principais baseadas nas influências que os trilhos exerceram ante as realidades regionais: a primeira corresponde ao período em que os trilhos alcançaram as margens do rio Corumbá, na estação e porto de Roncador, totalizando 201 quilômetros concluídos até 1914. A construção da ponte Epitácio Pessoa sobre o rio Corumbá e a inauguração da estação Pires do Rio em 1922 marcaram, na classificação de Nogueira (1977), a segunda etapa da ferrovia, que alcançou a cidade de Anápolis em 1935. Como mostra o Quadro 2, na década de 1920 outras estações foram inauguradas, tais como: Engenheiro Balduino (1922) e Egerineu Teixeira (1923) no município de Orizona-GO; Caraíba (1923), Ponte Funda (1924) e Vianópolis (1924) no município de Vianópolis-GO. Na década seguinte foram inauguradas as estações de Silvânia (1930) e Leopoldo de Bulhões (1931).

Em 1935, a linha foi construída até Anápolis e somente em 1950 chegou a Goiânia, passando pelas estações de Bonfinópolis, Senador Canedo e Santa Marta, todas inauguradas em 1950. Nesse período, conforme o *I Centenário das ferrovias brasileiras* (BRASIL, 1954), a ferrovia goiana atingiu 483 quilômetros de trilhos. O trecho era servido por trinta estações, e, por onde a ferrovia passava, sua influência era evidente. Basta observar que a valorização fundiária, o aumento da população e o surgimento de várias cidades e povoados estiveram ligados a essa ferrovia e grande parte da produção agropecuária de Goiás também passava por seus trilhos.

Em 1957, a Estrada de Ferro Goiás foi incorporada à recém-criada Rede Ferroviária Federal Sociedade Anônima (RFFSA), que controlou a ferrovia goiana até 1992. O ramal de Brasília foi construído nas décadas de 1960 e 1970. Alguns trechos da ferrovia entre Araguari-MG e Ipameri-GO foram desativados e uma variante foi construída, como mostra a Figura 2.

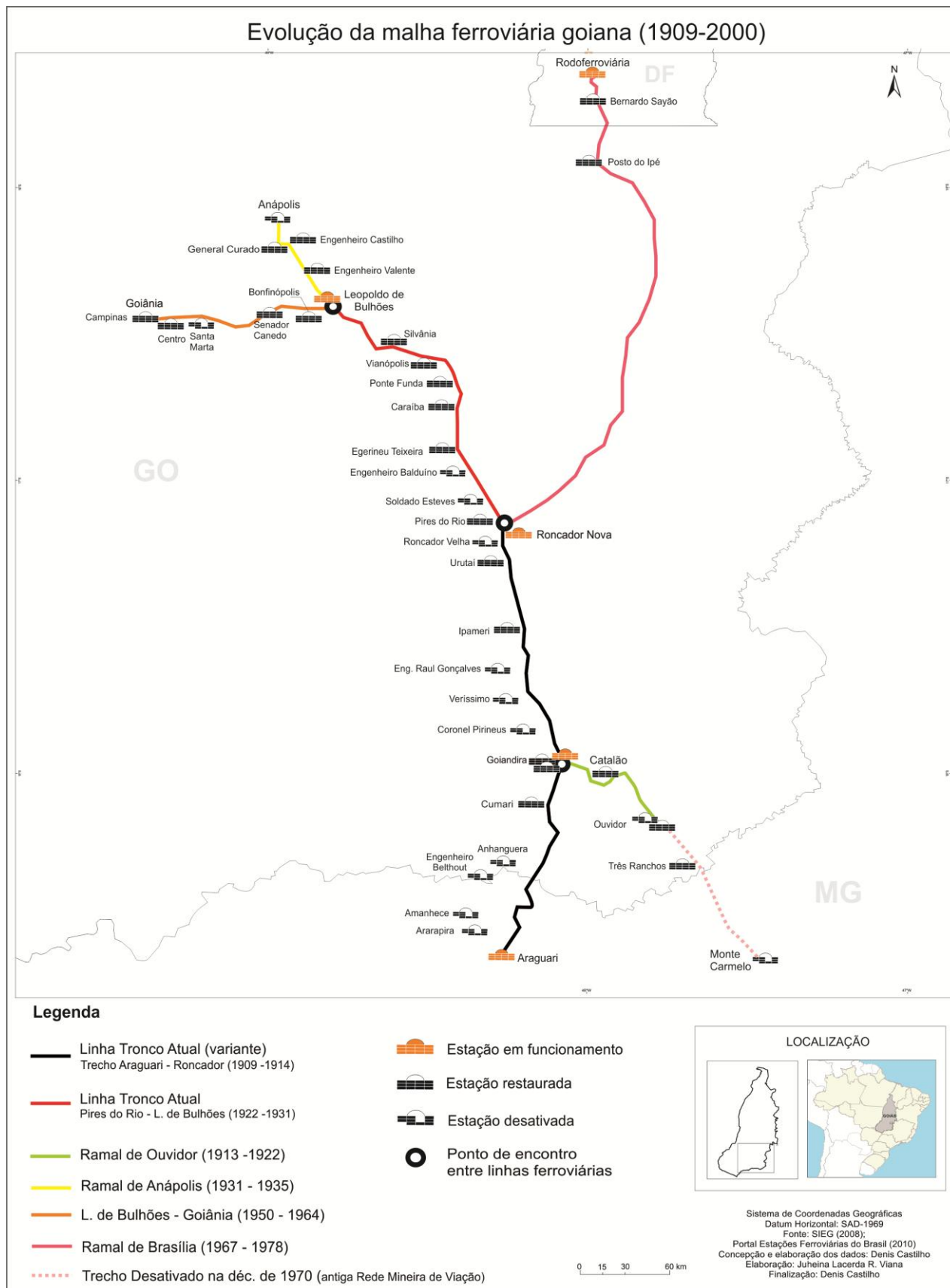


Figura 2. Evolução da malha ferroviária goiana (1909-2000)

A partir da década de 1980, a maioria das estações foi desativada. Tanto essas como aquelas que continuam em funcionamento estão representadas na Figura 2. As funções de embarque e desembarque de passageiros e produtos diversos, de envio de telegramas etc. foram, aos poucos, substituídas pelo transporte rodoviário e pela expansão das redes de telecomunicações. A ferrovia foi refuncionalizada, e significativa parcela dos produtos transportados foi alterada. Em 1992, por exemplo, a RFFSA foi incluída no Programa Nacional de Desestatização, sendo segmentada em malhas regionais no final da década de 1990. No caso da antiga Estrada de Ferro Goiás, esta passou a ser operada pela Ferrovia Centro-Atlântica (FCA), uma subsidiária da Companhia Vale do Rio Doce.

A Ferrovia Norte-Sul, que teve seu projeto de criação formulado no governo de José Sarney na década de 1980, passou por paralisações, atrasos e alterações. A partir da década de 2000, novos trechos foram incorporados ao projeto antigo e grande parcela dos trilhos ainda está sendo implantada no trecho goiano. O Quadro 3 apresenta um resumo das principais datas da formação da rede ferroviária em Goiás até a última década.

Quadro 3. Síntese da evolução da rede ferroviária em Goiás (1851-2013)

Datas	Características
1851	Projeto ferroviário para implantação de uma rede de estradas de ferro no Brasil apresentado pelo parlamentar Paulo Cândido à Câmara dos Deputados do Império.
Déc. 1870	O então presidente da província de Goiás, Antero Cícero de Assis, planejou construir uma ferrovia ligando a Cidade de Goiás à Estrada de Ferro Mogiana, em Minas Gerais.
1890	Data em que Araújo (1974) defende ter sido criado o primeiro plano ferroviário para a consolidação de um sistema de transporte terrestre em Goiás.
1906	Criação da Companhia Estrada de Ferro Goiás em março de 1906 com capital privado e apoio do governo federal.
1909	Início da construção da Estrada de Ferro Goiás, no município de Araguari-MG.
1911	Inauguração do primeiro trecho da EFG. Ele ligava a estação de Araguari à localidade onde viria a ser construída a Estação Engenheiro Bethout (inaugurada em 1922), às margens do rio Paranaíba, na divisa de Minas Gerais com Goiás.
1914	Inauguração de estações nos trechos seguintes da ferrovia, como exemplo de Inajá, Urutaí e Roncador, que foi ponta de linha até 1922.
1915	Nos anos que sucederam a Primeira Guerra Mundial houveram paralisações nas construções da ferrovia até início da década de 1920.
Déc. 1920	A Companhia Estrada de Ferro Goiás foi assumida pela União, que deu continuidade à construção dos trilhos.
1922	Inauguração da estação em Pires do Rio após a conclusão da ponte Epitácio Pessoa sobre

	o rio Corumbá. O ramal que ligava Goiandira a Catalão foi prolongado até Ouvidor.
1930	Os trilhos são construídos até Anápolis.
1940	Conclusão do trecho ferroviário entre Catalão e Formiga.
1950	Conclusão da linha até Goiânia. Nesse período a ferrovia atingiu 483 quilômetros de extensão.
1957	A Estrada de Ferro Goiás foi incorporada a recém criada Rede Ferroviária Federal Sociedade Anônima (RFFSA)
Déc. 1960-70	Construção do ramal de Brasília
Déc. 1980	O transporte de passageiros foi encerrado, muitas estações foram desativadas, parte do tronco principal foi desativado e uma variante foi construída. Projeto de construção da Ferrovia Norte-Sul que previa a interligação de Goiás, Tocantins e Maranhão e trecho de 1.550 quilômetros.
1992	A RFFSA foi incluída no Programa Nacional de Desestatização,
1996	A antiga Estrada de Ferro Goiás, controlada pela RFFSA de 1957 a 1992, foi concedida à Ferrovia Centro-Atlântica, subsidiária da Companhia Vale do Rio Doce
2006	Incorporação de novos trechos à Ferrovia Norte-Sul e ampliação do projeto da ferrovia até Estrela D'Oeste, em São Paulo.
2013	Conclusão de alguns trechos da Ferrovia Norte-Sul no Norte de Goiás. Outros trechos, a exemplo daqueles ao sul de Anápolis e Ouro Verde, está em construção com algumas obras concluídas, a exemplos de viadutos.

Fonte: Elaboração própria com dados de Brasil (1954); Araújo (1974) e Borges (1991).

O sentido territorial e a importância socioeconômica da rede ferroviária goiana, incluindo as ferrovias Centro-Atlântica e Norte-Sul, estão delineados na próxima seção. Mas antes de detalharmos essa discussão, convém ressaltar algumas questões diretamente vinculadas à implantação da Estrada de Ferro Goiás. É o caso, por exemplo, do trabalho e da cultura, os quais permearam a expansão das redes técnicas em Goiás, especialmente a ferrovia, no final do século XIX e início do século XX, período em que as relações de trabalho eram muito próximas daquelas do período escravo.

Embora muito se fale dos impactos econômicos proporcionados pela implantação da ferrovia, do modo como as oligarquias rurais goianas aceitaram ou deixaram de aceitar essa implantação – o que parece uma questão enfática –, e mesmo que as consequências econômicas sejam importantes para compreendermos as estruturas que foram sendo montadas em Goiás, há também outras tantas dimensões e consequências que merecem nossa atenção. É muito comum, aliás, encontrar registros e publicações ressaltando o papel de empresários, políticos, líderes e engenheiros na construção dessa rede. Mas pouco se fala dos operários, de seu trabalho e da situação

em que exerciam suas funções. Como salienta Lima (2009), os produtores da memória da ferrovia parecem ter deixado em segundo plano a realidade dos trabalhadores e centraram suas narrativas na defesa das transformações prometidas pelo desenvolvimento industrial. O trabalho, por sua vez, “aparece naturalizado como uma extensão da tecnologia”, mas “as condições sociais concretas e a realidade dos trabalhadores são assuntos silenciados” (LIMA, 2009, p. 102).

Essa construção seletiva da memória é fruto de uma disputa ideológica entre aqueles que dão sentido histórico à construção de redes técnicas. Mas, apesar dos principais registros não evidenciarem o lado “obscuro” das redes, publicações do período (como jornais locais), relatos e depoimentos dos próprios trabalhadores possibilitam uma interpretação do modo como os operários atuavam nas fábricas, nas estações, na construção e manutenção dos trilhos. Também nos ajudam a entender um pouco mais sobre o modo como viviam e nos permitem tecer algumas considerações sobre os impactos da implantação dos trilhos em algumas localidades, como a forte presença de migrantes, as alterações nas relações de trabalho etc.

O trabalho tem sido tema emblemático em diferentes áreas do conhecimento. Na geografia, por exemplo, Thomaz Júnior (2002) afirma que o trabalho pode ser entendido tanto na relação metabólica homem-meio quanto na dimensão da regulação sociedade-espço. As ações políticas dos trabalhadores, nesse sentido, representam, mais que um tema de estudo, um meio de transformação. Mendonça (2004), ao pesquisar a expansão da modernização conservadora da agricultura pelo território goiano, diz que as (re)existências e as ações políticas dos trabalhadores em relação a tal expansão são uma dimensão fundamental do território e, portanto, devem ser consideradas.

O mercado de trabalho predominante no Brasil até meados do século XIX era determinado pelas atividades da agricultura de exportação. Na segunda metade desse século, dado o contexto socioeconômico do país, a expansão das ferrovias ocorreu de maneira muito rápida. Na década de 1850, quando foi inaugurada a primeira linha férrea do Brasil, havia apenas 14,5 quilômetros de estradas de ferro. Nos anos 1880 foram registrados 3.397 quilômetros e, na década de 1990, 12.300 quilômetros. Essa expansão demandou um grande número de trabalhadores, o que promoveu uma mudança profunda no mercado de trabalho. Existia uma demanda significativa por trabalhadores

qualificados e semiquilificados, como engenheiros, agentes de estações, telegrafistas e técnicos. Mas a crescente expansão exigia, sobretudo, trabalhadores não qualificados, sendo a maioria operários braçais que atuavam na construção e manutenção de trilhos, estações e pontes.⁶

Lamounier (2012) ressalta que, no século XIX, a construção de ferrovias no Brasil, assim como em muitos outros países, baseava-se no sistema de empreitada. Os trabalhadores eram engajados, supervisionados e pagos por pequenos empreiteiros locais. Entretanto, a relação entre trabalho livre, trabalho escravo e ferrovia estava muito consolidada na segunda metade do século XIX, até porque o período em que a construção de ferrovias no Brasil foi mais intensiva se deu no mesmo momento em que ocorria, pelo menos do ponto de vista legal, o fim da escravatura. Lamounier (2012, p.157) ainda diz que “a ferrovia tem sido considerada o primeiro fator a possibilitar a formação de um mercado de trabalho livre no país”, e acrescenta que

a expansão das estradas de ferro e a introdução do trabalho assalariado, relacionados com as transformações exigidas pela expansão da produção cafeeira e com os interesses da Inglaterra em eliminar o tráfico de escravos, romperam os entraves impostos ao processo de acumulação, apresentando-se, por sua vez, como um aspecto da ampliação das relações capitalistas em escala internacional e nacional.

O trabalho realizado no âmbito dos transportes já existia no Brasil, haja vista a construção de estradas com trabalho escravo. A ferrovia, nesse sentido, não foi uma nova forma de emprego, mas “uma nova experiência de trabalho por conta do tamanho, complexidade da empresa, do grande número de trabalhadores que exigia, da diversidade do leque de operações que envolvia na organização”, conclui Lamounier (2012, p. 156).

A alteração no mercado de trabalho, tendo a ferrovia como elemento central, é fundamental para entendermos a produção do território na segunda metade do século XIX, uma vez que o trabalho cumpriu importante papel no processo de acumulação que

⁶ Em Minas Gerais e São Paulo, algumas cidades possuíam galpões com oficinas onde os operários atuavam como torneiros, limadores, ferreiros, caldeireiros e fundidores de ferro e bronze. Próximo às oficinas geralmente havia vilas operárias, como Divinópolis-MG.

foi sendo desenhado no Brasil e em Goiás. O salário foi a variável elementar para o novo processo de reprodução do capital. Todavia, a exploração do trabalhador não cessou, apenas adquiriu novos formatos. No caso ferroviário, podemos citar alguns pontos observados durante as construções.

Apesar do processo de restrição ao trabalho escravo – o que era pressionado pela Inglaterra –, a utilização desse tipo de trabalho foi muito comum, principalmente nas obras de construção, como assinala Benévolo (1953). Havia também o incentivo da vinda de estrangeiros tanto para as fazendas (especialmente de São Paulo) como para a construção e operação de ferrovias. O trabalho ferroviário, portanto, era feito por escravos, migrantes estrangeiros e brasileiros livres, afirma Benévolo (1953). Mesmo diante da gradativa diminuição do trabalho escravo, novas formas de exploração foram sendo implantadas. Uma pequena parcela de trabalhadores estrangeiros ocupava funções que exigiam qualificação, mas a grande maioria engajou-se, segundo Lamounier (2012), nos trabalhos que não tinham essa exigência. Os trabalhadores estrangeiros procuravam prioritariamente

engajar-se nos serviços ligados à agricultura, mas que, sem oportunidade ou recusando-se a submeter à disciplina das propriedades, acabaram encontrando nas obras de construção das estradas de ferro uma forma de ganhar a vida. Junto com os brasileiros livres e pobres, engrossavam o grande número de trabalhadores que, arrastados pela natureza sazonal de um mercado de trabalho fragmentado, organizados em turmas e submetidos a precárias condições de trabalho, desempenhavam as tarefas mais árduas e, posteriormente, o trabalho de manutenção dos leitos das estradas. (LAMOUNIER, 2012, p. 186).

Outra forma de exploração/alienação dos trabalhadores era a ideologia do esforço coletivo. Tratava-se do trabalho como virtude do esforço incentivado tanto por empreiteiros e empresários como pelos políticos do Brasil após a proclamação da República, como bem analisa Lima (2009). Diante da necessidade de empregar muitos trabalhadores na construção das linhas, propagandas eram lançadas nas áreas mais povoadas do país incentivando as pessoas a trabalhar nas empresas ferroviárias, com promessa de bons salários. Mas o que se via nas obras era outra realidade, como constata Lima (2009) ao analisar jornais locais do final do século XIX e início do século

XX, os quais anunciavam atrasos de dois anos no pagamento de salários de trabalhadores ferroviários.⁷

A desarticulação dos trabalhadores era feita por outra forma de exploração. A empresa custeava o deslocamento do trabalhador até o local das obras, mas deixava-lhe um débito. Nos empreendimentos havia também o sistema de barracão, em que o pagamento feito aos trabalhadores, supostamente diário, “não era suficiente sequer para a obtenção de produtos de subsistência no único armazém disponível no local dos trabalhos, pertencente à empresa” (LIMA, 2009, p. 120). Isso forçava os trabalhadores a contrair dívidas pela compra de comida e outros produtos básicos e a ficar em situação de dependência perante a empresa empregadora.

Diante disso, os trabalhadores eram triplamente explorados: pelas cargas excessivas de trabalhos diários, pelos salários baixos e pelo forçado débito com o armazém. Tal situação de semiescavidão – ou escravidão disfarçada, como prefere chamar Lamounier (2012) – foi observada também na construção da Estrada de Ferro Goiás já no início de sua implantação, em que seus trabalhadores eram mantidos em um quadro desolador.⁸ As habitações provisórias ou acampamentos eram muito insalubres e apresentavam péssimas condições sanitárias, o que contribuía ainda mais para a proliferação de verminoses e doenças como malária, úlceras e sífilis. Não obstante, muitos trabalhadores eram encontrados mortos pelos trilhos⁹ em função de acidentes de trabalho, mas também de doenças – fatos acobertados e silenciados por líderes, empreiteiros e produtores da memória da ferrovia. Mas além das situações de moradia, alimentação, exposição às doenças etc., não é difícil imaginar as dificuldades encontradas em obras mais complexas, como a construção de pontes ou desobstrução de

⁷ Além de contribuir para a falta de máquinas e peças necessárias para a construção de linhas que eram importadas da Europa, a crise econômica mundial provocada pela Primeira Grande Guerra, deflagrada em 1914, também trouxe impactos diretos para os trabalhadores, que tiveram seus salários atrasados por mais de um ano (LIMA, 2009).

⁸ Em 1908, o periódico *O Trabalho*, de Patos de Minas, publicou um artigo informando que, nos trechos em construção da Estrada de Ferro Goiás, no ramal mineiro que estava sendo implantado em direção a Catalão, “o seu empreiteiro tem abusado tanto dos pobres trabalhadores que se torna necessário uma intervenção enérgica da Companhia e do governo por intermédio do seu fiscal” (apud LIMA, 2009, p. 120).

⁹ Lima (2009) cita artigos de periódicos mineiros do final do século XIX e início do século XX anunciando mortes de trabalhadores ferroviários ocasionadas por acidentes de trabalho, descarrilamentos e colisões. Em alguns casos de mortes por malária, os cadáveres eram encontrados nos trilhos, abandonados. Em entrevista, Raimundo Ribeiro da Silva, de 89 anos, também confirma esses fatos.

morros e rochas que, em muitos casos – especialmente no início, era feita com picaretas em próprio punho para abertura dos caminhos.

Esse tipo de situação, entretanto, era mais comum entre os trabalhadores que atuavam na construção da ferrovia, os quais ocupavam posição inferior na organização hierárquica do trabalho. Em uma estação, por exemplo, o comando das atividades era feito pelo agente. Logo abaixo vinham o chefe e os maquinistas, que comandavam os foguistas, guarda-chaves e guarda-freios. Por último vinha a grande maioria de trabalhadores, constituída por operários braçais, pedreiros, faxineiros, carregadores etc., os quais eram comandados pelos chefes imediatos ou empreiteiros. Lima (2009) afirma que os trabalhadores eram separados em grupos, com uma rígida divisão entre trabalhadores manuais e intelectuais. As estradas de ferro também foram responsáveis pelo surgimento de outros profissionais, como maquinistas, telegrafistas, mecânicos, torneiros, fundidores etc.

Além de promover novas experiências de trabalho, a ferrovia também foi indutora de novas relações de trabalho. Se antes a produção era muito incipiente e voltada, em grande parte, para a subsistência, o transporte por meio da ferrovia, que colocou regiões de Goiás em contato com os mercados do Sudeste brasileiro, possibilitou uma nova forma de produção, dessa vez regida pelo mercado. Esse processo alterou a lógica de produção do território e estabeleceu novas dinâmicas socioeconômicas nos lugares. As edificações deixadas pela ferrovia, sejam elas conservadas, transformadas em museus e centros culturais ou mesmo abandonadas, como mostra a Figura 3, são testemunhos de um período em que as trocas deram novos sentidos ao território. Isto é, além de possibilitar trocas de mercadorias, as estações, os escritórios e os trilhos também se constituíram, conforme assinala Lima (2009), como lugares de trocas de comportamentos e valores.



Figura 3. Estações ferroviárias de A) Vianópolis, B) Goiandira, C) Ipameri e D) Bonfinópolis.

Foto: Denis Castilho (2012).

Quando observamos edificações herdadas da ferrovia, é comum imaginarmos como era a movimentação de pessoas, trabalhadores e mercadorias. Muitos migrantes chegaram a Goiás por meio dessa ferrovia, como foi o caso de Raimundo Ribeiro da Silva, de 89 anos, que nos concedeu entrevista em dezembro de 2012 em sua residência, localizada na cidade de Aparecida de Goiânia. Além da vida em Minas Gerais e das influências da ferrovia no crescimento de muitas cidades, relatou-nos sua mudança de Arcos-MG – na época servida pela RMV – até a Colônia do rio Uvã, no município da Cidade de Goiás, a qual foi feita de trem até a estação de Santa Marta, em Goiânia, e o restante por meio de carro de boi. Com uma prosa cheia de detalhes e sorrisos, seu Raimundo lembrou o quanto as estações eram movimentadas e “cheias de pessoas diferentes chegando a todo o momento”, mas também de pessoas “malandras”, ao referir-se à demora na entrega dos baús que continham suas ferramentas (enxada, foice, machado, facão etc.). A espera pela bagagem durou mais de um mês, e mesmo após muita negociação, o recém-chegado a Goiás conseguiu recuperar apenas parte de suas ferramentas.

Esse relato mostra o cruzamento de elementos provenientes do período, como a demora nas entregas, mas também a burocracia e desorganização daqueles que

operavam os escritórios e as estações – pelo menos em relação aos camponeses que chegavam a Goiás. Seu Raimundo seguiu para o município da Cidade de Goiás, onde foi agricultor entre 1953 e 1970 na Colônia de Uvá, a qual foi inicialmente planejada e ocupada por alemães que migraram para Goiás na década de 1920 a partir de incentivos do governo para colonização e povoamento em terras devolutas.¹⁰

A forte presença de migrantes estrangeiros, aliás, tanto nas empresas ferroviárias como nas cidades por onde a ferrovia passava, foi outro fato que influenciou a formação cultural dos lugares. Se a presença de migrantes estrangeiros nas empresas era evidente, a porcentagem de residentes estrangeiros também era significativa em cidades servidas pela ferrovia, tais como Anápolis, Ipameri e Catalão, em que, segundo Polonial (2011), a porcentagem de residentes estrangeiros era de 22,76%, 11,16% e 7,55%, respectivamente. O autor ainda informa que, dos estrangeiros registrados em Anápolis em 1939, 102 eram japoneses, 72 sírios e 23 italianos.

Mas além dos impactos na dinâmica populacional, cultural, econômica e nas relações de trabalho – que se materializaram na organização dos lugares –, também é necessário considerar outros impactos significativos e que mereceriam uma interpretação mais densa. Podemos citar, por exemplo, a utilização de dormentes de madeira. Estima-se que foram gastos mais de um milhão destes na construção da Estrada de Ferro Goiás, os quais demandaram desmatamentos de grandes áreas.

Não obstante, além dos diversos impactos diretos e indiretos, a ferrovia não só colocou algumas regiões goianas em contato com outras regiões e países onde a lógica de mercado já havia se estabelecido, não só trouxe manifestações culturais de outras partes do mundo, mas também promoveu o estabelecimento de uma dinâmica específica nos lugares. As novas relações de trabalho não foram sentidas somente nas linhas férreas, mas também nos espaços por onde a ferrovia foi deixando suas influências. Novas classes sociais emergiram, como a dos comerciantes, e os serviços urbanos foram

¹⁰ Segundo Silva e Mello (2010, p. 419), “a Colônia do Rio Uvá era composta inicialmente por 97 famílias de imigrantes oriundas de diversas regiões da Alemanha, tais como a Renânia, a Pomerânia, o Marco de Brandemburgo e a Prússia Oriental”. O agravamento da crise econômica que atingiu a Europa logo após a Primeira Guerra Mundial e as vantagens oferecidas pelo governo brasileiro aos imigrantes europeus naquela época foram os principais motivos que forçaram a migração dos alemães, que chegaram a Goiás em 1924. Esperavam encontrar melhores condições de vida que a situação de empobrecimento em que se encontravam na Alemanha. Mas o cenário promissor logo se esvaneceu diante das inúmeras dificuldades.

sendo criados. Também é importante ressaltar que, em resposta às situações de trabalho na construção das ferrovias, muitos operários se organizaram, fizeram greves, fundaram sindicatos e partidos – tal como apregoa Lima (2009) e, apesar das forças silenciadoras, lutaram por melhores condições de vida e por um lugar na história dos trilhos. Além destes, surgiram também os trabalhadores urbanos. E, à medida que a urbanização acompanhou o processo de modernização que adentrou Goiás pela política e pelos trilhos, uma nova mentalidade também passou a influenciar novos comportamentos, conflitos e manifestações culturais.

2.3 A rede ferroviária goiana e seu sentido territorial

As transformações ocasionadas pela implantação da ferrovia, como dito anteriormente, foram observadas principalmente nas relações de trabalho. As lógicas de mercado promoveram alterações nas formas de produção em Goiás e a ferrovia foi um meio que ligou esse território aos espaços onde os modelos de créditos subsidiados já exerciam influências significativas na produção agrícola. Destarte, foi pelos trilhos que as lógicas capitalistas adentraram o território goiano.

A implantação da ferrovia proporcionou a redução dos preços dos fretes e a melhoria do sistema de transporte, dinamizando a economia do território, principalmente na área de influência da ferrovia. As exportações agrícolas cresciam a partir do excedente de uma agricultura de subsistência, como assinala Bertran (1988). Nesse sentido, a ferrovia ampliou as possibilidades de circulação dos excedentes e dinamizou a prática agrícola. Com a implantação dos trilhos e a ligação com a região econômica mais dinâmica do Brasil, houve um crescente movimento ocupacional da porção sul de Goiás, sobretudo na área de influência da ferrovia. Em 1900, a população de Goiás somava 270.000 habitantes. Em 1908 houve um incremento de apenas 10.000 habitantes. Em 1910, um ano após o início da construção da ferrovia, o estado registrou 340.000 habitantes. Em 1920, houve um crescimento de 66,42% da população, que passou para 511.818 habitantes (BERTRAN, 1988). A Figura 4 mostra a distribuição dessa população nos municípios das regiões próximas à linha principal da ferrovia.

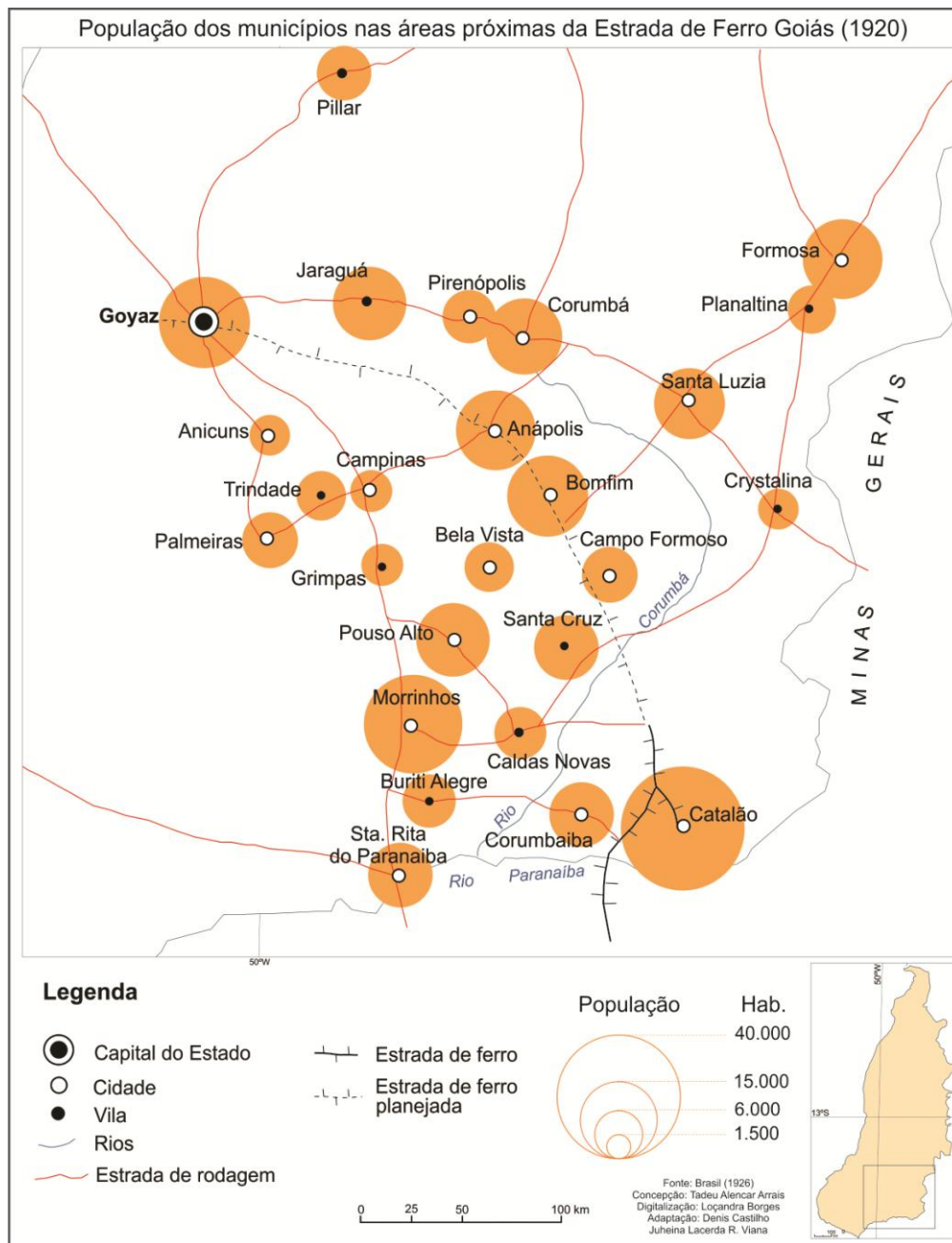


Figura 4. População dos municípios nas áreas próximas da Estrada de Ferro Goiás, em 1920.

Além de afetar a dinâmica populacional, a ferrovia também favoreceu o posicionamento de sua região de influência em relação ao Sudeste brasileiro, aumentando a demanda de consumo e, conseqüentemente, as exportações. Até a década de 1910, a agricultura atendia as necessidades do autoconsumo local, defende Bertran (1988). Com a implantação dos trilhos, houve incremento na exportação de produtos agrícolas, como fumo, arroz, feijão, farinha de mandioca, mamona, caroço de algodão

etc. Para exemplificar esse crescimento, podemos usar como exemplo o arroz e o café, dois dos principais produtos agrícolas desse e de outros períodos da formação do território goiano. Em 1916, Goiás exportou 5.967.378 quilos de arroz para São Paulo por meio da Estrada de Ferro Goiás. Em 1922, foram registrados 6.338.647 quilos para o mesmo produto. No caso do café, houve um crescimento de 376,4% nas exportações pela ferrovia entre 1921 e 1924, com 417.473 quilos e 1.110.910 quilos em cada ano, respectivamente (GOIÁS, 2001).

O crescimento das exportações para a atividade pecuária também foi significativo. Em 1916, foram exportadas 7.021 cabeças de bois gordos. Nos dois anos seguintes foram exportados pela estrada de ferro 16.642 vacuns e 85.598 cabeças de bois, respectivamente. Conforme dados da revista *A Informação Goyana* (GOIÁS, 2001), a década de 1920 foi um marco no crescimento das exportações de gado, uma vez que em 1923 foram exportadas 149.545 cabeças de bois e 10.509 cabeças de vacas, registrando um aumento de 53,4%.

O total das exportações foi de 13.075:768\$030 em 1922 e de 38.135:232\$481 em 1924.¹¹ Do ponto de vista dos tributos, o rendimento dos impostos dos artigos exportados foi, em 1915, de 95:749\$711. Nove anos depois, a arrecadação atingiu a marca de 1.002:926\$577 (GOIÁS, 2001). Esses dados possibilitam-nos afirmar que a ferrovia foi um veículo fundamental para a introdução da economia de mercado em Goiás. No geral, os trilhos ocasionaram mudanças significativas no Sudeste Goiano. Além das exportações de produtos agropecuários, também eram realizados transportes de passageiros e importações de sal, querosene, produtos manufaturados, entre outros. A Companhia Mogiana de Estrada de Ferro e a Companhia Paulista de Estrada de Ferro, nesse sentido, exerciam importante papel por possibilitar a ligação da ferrovia goiana com São Paulo. O Triângulo Mineiro, conforme Estevam (2004), constituiu-se como centro de intermediação comercial e financeira entre o sul de Goiás e o Sudeste

¹¹ A moeda corrente no Brasil de 1833 a 1942 (pela Lei nº 59, de 8 de outubro de 1883) era o mil réis (Rs\$). 1\$000 significava mil réis; já 1:000\$000 era conhecido como um conto de réis, que correspondia a um milhão de réis. De acordo com o Banco Central do Brasil, Rs 2\$500 (dois mil e quinhentos réis) equivalia a 1/8 de ouro de 22 quilates. Com o Decreto-Lei nº 4.791, de 5 de outubro de 1942, entrou em vigência uma nova moeda, o cruzeiro, que perdurou até 1964. No período de transição das moedas, o cruzeiro (Cr\$ 1,00) correspondia a mil réis (Rs 1\$000). Disponível em: <<http://www.ocaixa.com.br/passos/passos2.htm>>. Acesso em: 2 abr. 2013.

brasileiro. Cabe ressaltar a função aglutinadora da ferrovia, como assinala França (1985). O adensamento populacional proporcionado pela ferrovia até a década de 1930 fez surgir muitos povoados e cidades no Sudeste Goiano, a exemplo de Cumari, Ouvidor, Goiandira, Urutaí e Leopoldo de Bulhões.

Em 1935, os trilhos foram construídos até a cidade de Anápolis, partindo da estação de Leopoldo de Bulhões e passando pelas estações de Engenheiro Valente e General Curado, ambas inauguradas naquele ano. Nesse período, sobretudo na década seguinte, houve significativo crescimento populacional na porção central de Goiás, especialmente na região denominada Mato Grosso Goiano. Na condição de ponta de linha, Anápolis tornou-se um importante centro comercial. A produção total do estado não teve muita alteração de 1920 para 1940, já que o rebanho bovino era de aproximadamente três milhões de cabeças nos dois anos. A produção do milho, segundo Bertran (1988), pouco cresceu nesse período: de 133.000 toneladas em 1920 para 156.000 toneladas em 1940. O fato é que houve uma alteração no quadro regional da produção. Nas três primeiras décadas do século XX, os maiores produtores agrícolas estavam localizados no Sudeste Goiano. Na década de 1940, estavam nas porções central e sudoeste de Goiás. A intensa exploração do solo e a ausência de técnicas de melhoramento agrícola na região servida pela estrada de ferro, acrescenta o autor, proporcionaram uma estagnação econômica e consequente migração para o Mato Grosso Goiano e o Sudoeste Goiano. Em escala nacional, esse período também foi marcado pela substituição das importações e pelo incentivo à produção interna.

Em 1942, a linha principal da RMV foi construída até a cidade de Ouvidor-GO, partindo de Monte Carmelo-MG. Como havia um ramal da Estrada de Ferro Goiás até Goiandira, essa cidade tornou-se ponta de linha da RMV,¹² ligando o Sudeste Goiano a Angra dos Reis até a década de 1970, quando foi iniciada a construção da UHE Emborcação, que alagou a área limítrofe entre Minas Gerais e Goiás, cobrindo a

¹² A estação de Goiandira foi inaugurada em 1913. Serviu a Estrada de Ferro Goiás principalmente de 1922 a 1942, quando a linha da RMV foi implantada até Ouvidor-GO. Com isso, a rede mineira passou a ter acesso à estação de Goiandira, que se constituiu, portanto, como ponta de linha da RMV. Diante das duas demandas, uma nova estação foi construída e Goiandira passou a contar com duas estações. Em 1978, uma terceira estação foi construída. Atualmente, apenas esta está em operação. As outras duas funcionam como sede de serviços públicos e centro cultural.

ponte sobre o rio Paranaíba e alguns trechos da ferrovia.¹³ No centro goiano, a Estrada de Ferro Goiás continuou a ser construída em sua linha tronco principal até Goiânia, alcançando a capital na década de 1950.¹⁴ O trecho que partia da estação de Leopoldo de Bulhões era servido, também, pelas estações de Bonfinópolis, Senador Canedo e Santa Marta. Em 1962, foi inaugurada a estação de Campinas, localizada a poucos quilômetros da estação de Goiânia. Com a construção de Brasília na década de 1960, houve outro prolongamento da ferrovia até a capital federal por um ramal a partir de Roncador Novo.

Apesar do prolongamento da ferrovia até Goiânia e Brasília, o sistema produtivo regional, já nas décadas anteriores, não tinha a mesma dependência da ferrovia como nas décadas de 1920 e 1930. Segundo Bertran (1988), as regiões produtivas, na década de 1940, não se orientavam pela ferrovia, mas por sua aptidão natural (os ricos solos do Mato Grosso Goiano) e pelas novas estradas de rodagem que permitiam maior mobilidade do sistema produtivo-regional. Por isso, desde 1930 esvaziava-se em Goiás o primeiro modelo exportador ferroviário que havia permitido sua ascensão econômica e sua integração ao Sudeste brasileiro nas primeiras décadas do século XX, acrescenta o autor. Ressalte-se, também, que nesse período o Brasil passava por uma substituição das importações em função do novo modelo econômico e da unificação do mercado nacional, que passava a se sustentar nos sistemas rodoviários emergentes.

As décadas de 1930 e 1940 também foram marcadas pela transferência da capital para Goiânia, pela colonização agrícola (como exemplo da Colônia Agrícola Nacional de Goiás – Cang) e por mudanças de ordem social, política e econômica. Somados a isso, em 1950 a emergência do modal rodoviário e os baixos investimentos em ferrovias representaram o início de um novo período para a infraestrutura de transporte tanto em Goiás como no Brasil. Esse período foi marcado por alterações na configuração das redes de transportes do país, implicando uma refuncionalização das

¹³ Os trilhos do trecho entre Ouidor-GO e Três Ranchos-GO, na divisa com Minas Gerais, foram retirados.

¹⁴ Nas décadas de 1940 e 1950, também foram construídas novas estações ao longo da linha tronco da ferrovia, como Horto Florestal (1944) e Quilômetro 38 (1946) no município de Araguari-GO, Soldado Mendanha (1945) em Cumari-GO, Coronel Pirineus (1945) e Soldado Ferrugem (1951) em Goiandira, Soldado José Francisco (1950) em Ipameri-GO, Soldado Esteves (1953) em Pires do Rio-GO etc.

ferrovias, alterando a dinâmica produtiva e os padrões espaciais traçados pelas redes de transportes.

No período em que a Estrada de Ferro Goiás foi incorporada pela RFFSA, ou seja, de 1957 a 1992, houve ampliação apenas no ramal de Brasília, construído nas décadas de 1960 e 1970. Após isso, a ferrovia passou por uma refuncionalização. Muitas estações foram desativadas, outras foram demolidas; o antigo tronco principal foi desativado para dar lugar a uma variante e nova linha tronco que agora transporta novos produtos, a exemplo de soja, derivados de petróleo e minerais. Como já foi mencionado, em 1992 a RFFSA foi incluída no Programa Nacional de Desestatização, e, em 1996, a ferrovia goiana passou a ser operada por uma subsidiária da Companhia Vale do Rio Doce, a FCA, por meio do Decreto nº 473/92, que determinou a transferência das malhas ferroviárias da RFFSA para a iniciativa privada por um período de trinta anos prorrogáveis por mais trinta (FCA, 2013).

Em Goiás, a FCA opera 637 quilômetros de trilhos (GOIÁS, 2010). No país, 8.066 quilômetros de linhas férreas são distribuídos em oito estados (Minas Gerais, Goiás, Distrito Federal, Bahia, Sergipe, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo). A empresa possui quinhentas locomotivas e mais de 12.000 vagões em toda a malha. Dentre os principais produtos transportados destacam-se soja, bauxita, cimento, fosfato, fertilizantes, ferro-gusa, derivados de petróleo, produtos siderúrgicos etc. (FCA, 2013). A quantidade de produtos transportados por essa ferrovia teve significativo aumento entre 1997 e 2008, passando de 16,6 milhões de toneladas por quilômetro útil para 26 milhões em 2008. Desse total, 31% foram produtos agrícolas, 39%, produtos industrializados e 30%, produtos de outra natureza (BRASIL, 2009; FCA, 2013).

Apesar da quantidade de carga transportada, a rede ferroviária goiana ainda é bastante inexpressiva quando consideramos a rede rodoviária, constituída por rodovias federais e estaduais. Em 2010, as rodovias goianas somavam 21.667,8 quilômetros de extensão, dos quais 13.184,3 eram pavimentados. Considerando esse valor, as ferrovias representavam apenas 2,9% das redes de transportes goianas. Se considerássemos a malha municipal, esse valor não chegaria a 1%. Esse dado é um reflexo da supremacia das rodovias no conjunto do sistema de transportes brasileiro e, em especial, da deficiência na ampliação de outros modais.

Nos últimos anos, a expansão da malha ferroviária brasileira voltou a compor a pauta dos debates. Isso se apresenta tardio porque vem ocorrendo justamente em um momento em que o aumento da produção e das exportações esbarra na deficiente infraestrutura logística do país. Grande parte da produção de grãos e minérios oriundos de estados como Goiás e Mato Grosso, por exemplo, encontra os principais eixos de escoamento e os portos da Região Sudeste do país em condições limitadas, fato que tem suscitado a necessidade premente de novos eixos de escoamento da produção. As saídas para o norte do país e a proximidade dessa região com a Europa e o canal do Panamá (acesso mais curto para o Oceano Pacífico) têm sido as alternativas para implantação de novos trilhos. É nesse contexto que o projeto e a construção da Ferrovia Norte-Sul é retomado.

Essa ferrovia tem sua origem na década de 1980, no governo de José Sarney. O projeto inicial previa a construção de 1.550 quilômetros de trilhos interligando os estados do Maranhão, Tocantins e Goiás. Passados mais de 25 anos, após diversas alterações, atrasos, irregularidades e paralisações, a obra ainda não foi concluída. A partir de 2006, por meio da Lei nº 11.229, novos trechos foram incorporados à ferrovia, a exemplo de Açailândia-MA a Belém-PA e de Anápolis-GO a Estrela D'Oeste-SP. Dois anos mais tarde, por meio da Lei nº 1.772/2008, o traçado da ferrovia foi prolongado até Panorama-SP.¹⁵ A Figura 5 mostra o traçado atual da ferrovia, incluindo trechos em tráfego, em construção e em projeto.

Grande parte do trecho goiano ao norte de Ouro Verde e Anápolis está em fase de construção. A porção sul, que interliga Anápolis a Estrela D'Oeste-SP, ainda aparece como projeto, mas algumas obras já vêm sendo feitas, a exemplo de trilhos e viadutos, como mostra as fotografias da figura 5. O fato é que o desenho da ferrovia demonstra uma integração nacional entre as regiões Norte e Nordeste com o Sudeste e Sul brasileiros, sendo o trecho goiano o ponto de interligação. Ao norte do Brasil, no estado do Maranhão, o primeiro trecho da ferrovia encontra-se em operação comercial entre Estreito-MA e Açailândia, o qual está integrado com a Estrada de Ferro Carajás no trecho entre essa última cidade e São Luiz-MA. O trecho tocantinense que interliga

¹⁵ Há previsões de novos projetos que inclui um trecho entre Panorama-SP ao município de Rio Grande-RS (VALEC, 2013a). Considerando este último trecho, quando concluída a ferrovia terá mais de 4 mil quilômetros de extensão cortando o país de Norte a Sul.

Palmas a Estreito também está concluído e sob concessão da Companhia Vale do Rio Doce.

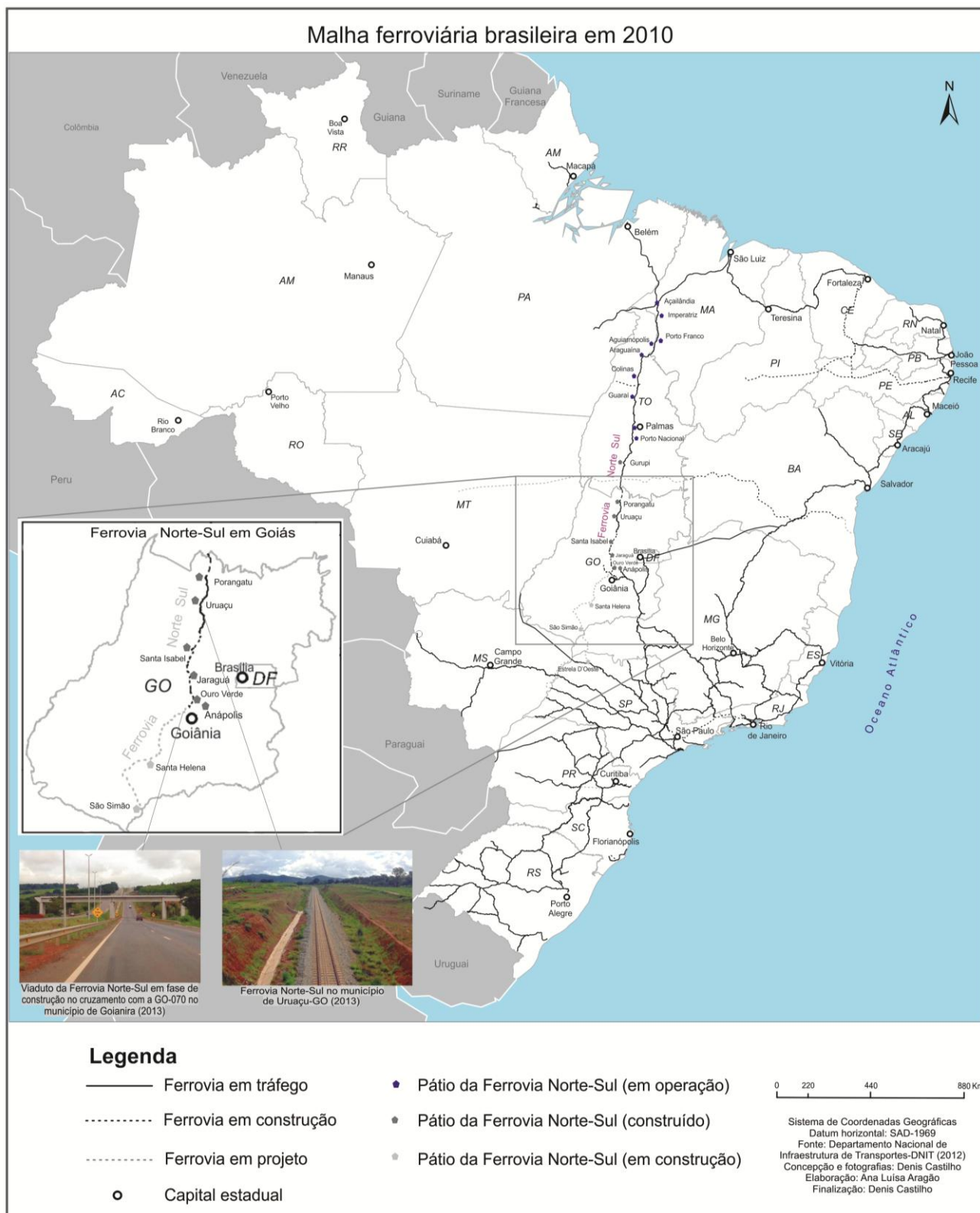


Figura 5. Malha ferroviária brasileira em 2010

Entre Palmas e Anápolis, o trecho possui 750 quilômetros, dos quais 540 estão em território goiano – alguns concluídos e outros em fase de construção (figura 5). Pátios e plataformas ferroviárias já foram construídos em Porangatu, Uruaçu, Santa Isabel, Jaraguá, Ouro Verde e Anápolis. Outros dois pátios estão em implantação nos municípios de Santa Helena e São Simão (VALEC, 2013b). O projeto também prevê a construção de pátios de carregamento de grãos no trecho entre essas duas últimas cidades.

Se observarmos o traçado da ferrovia em Goiás não é difícil imaginar as áreas (e produtos) que serão beneficiados, a exemplo da soja e do etanol produzidos no Sudoeste Goiano e que tendem a expandir para o norte do estado; dos fertilizantes, derivados de petróleo, produtos siderúrgicos e industrializados que passam pelo Porto Seco Centro-Oeste localizado em Anápolis; dos minérios produzidos no Sudeste, Centro e Norte Goianos, mas especialmente nesta última região.

Do ponto de vista espacial e considerando a escala nacional, a função integradora da ferrovia é indiscutível. Além disso, ela incrementa a infraestrutura logística do país, constitui-se como rede estratégica e, juntamente com a rodovia BR-153, especialmente no trecho Belém-Brasília, ajuda a consolidar um novo eixo socioeconômico no sentido sul-norte e uma nova cartografia agrícola. Se até o momento o principal eixo do Centro-Oeste tem um padrão leste-oeste traçado pela BR-060, passando por cidades como Brasília, Anápolis, Goiânia, Rio Verde, Rondonópolis e Cuiabá, com a Ferrovia Norte-Sul outro eixo também emerge, promovendo uma integração em âmbito nacional que justifica o nome da ferrovia.

Os impactos serão sentidos especialmente na dinâmica socioeconômica de algumas regiões. Mas, ao contrário do que se afirma em alguns discursos, especialmente aqueles ligados à política econômica, os beneficiados não serão os residentes das regiões servidas pela ferrovia, mas apenas alguns grupos empresariais. É o caso, por exemplo, daqueles ligados aos complexos grãos, minérios e combustíveis produzidos em Goiás, Mato Grosso, Tocantins e Pará. No caso dos municípios que terão os trilhos dessa ferrovia, o impacto mais significativo será na geração de tributos. Engana-se, nesse sentido, aquele pequeno produtor ou habitante que imagina vir a ser beneficiado ao ver os trilhos por perto. A ferrovia é alicerce de crescimento, mas para quem? Se observarmos até o momento, os trechos em operação dos trilhos atendem empresas

ligadas à produção de etanol e minérios. Logicamente há uma tendência indiscutível de crescimento da produção agrícola em regiões como o norte de Goiás e praticamente todo o estado do Tocantins, fato que desperta interesse de grandes produtores e do próprio Estado. O meio de transporte em grande escala mais eficiente, nesse sentido, volta a pautar as relações comerciais e as articulações entre governos e grupos empresariais. Passado mais de um século desde a implantação dos trilhos em Goiás, a crença no progresso e nas redes parece ter despertado os dormentes mais uma vez. Entretanto, a história parece ser a mesma.

CAPÍTULO III

CAMINHOS ANTIGOS E REDE RODOVIÁRIA



As rodovias foram construídas no território brasileiro somente no século XX. De início, interligavam os sistemas ferroviários e algumas localidades antes isoladas. Com o tempo, passaram a interligar o país por meio dos grandes eixos troncais, uma vez que a indústria emergente e o processo de substituição das importações exigiram uma logística de transportes que atendesse a integração do mercado nacional – objetivo que as ferrovias não cumpriram pelo modo como estavam configuradas, em função das demandas de exportações, e por outros motivos que analisaremos neste capítulo. Além disso, discorreremos sobre a formação do sistema de transportes no Brasil, apresentando os motivos que marcaram a supremacia da rede rodoviária e analisando a formação dessa rede em Goiás, com destaque para as rodovias federais. A análise do sentido territorial das rodovias nesse estado e de como elas são importantes meios de integração no contexto do território nacional encerra o capítulo.

3.1 A rede rodoviária no contexto nacional

No período colonial, a navegação foi um meio de transporte bastante proeminente no Brasil. Isso se deve ao pioneirismo dos lusitanos no uso dessa modalidade de transportes e da estrutura físico-territorial do Brasil, formada por grandes extensões de rios navegáveis. Nesse contexto, Bastos (1955) ressalta que as bandeiras, missões, entradas, descobertas de minerais preciosos, desenvolvimento de atividades como a agroindústria do açúcar, surgimento de núcleos urbanos, ampliação da agricultura e da pecuária tiveram nos rios colaboradores fundamentais para o escoamento. Nesse mesmo trabalho, Bastos também aponta algumas datas e acontecimentos significativos para o desenvolvimento dos transportes no Brasil, dos quais, de maneira sintética, destacamos alguns. Em 1560, Brás Cubas fez o caminho Santos-Minas Gerais. Nessa mesma década houve incentivos para a construção de navios com maior capacidade de carga. No século seguinte, em 1655, Francisco Nunes

de Siqueira fez uma viagem da Bahia a São Paulo que durou trinta dias. Outro caminho, de São Paulo a Minas, alcançando os rios Doce e São Francisco, foi feito por Fernão Dias Paes Leme.

Em 1701, a primeira estrada Rio-Minas foi aberta. Em 1725, iniciou-se a construção do primeiro caminho entre Rio de Janeiro e São Paulo. Em 1808, os portos foram abertos para as nações estrangeiras. Nesse mesmo ano, uma Carta Régia indicava a navegação do rio Doce e a abertura de estradas ligando o Espírito Santo a Minas Gerais. Em 1809, providências foram tomadas para a navegação dos rios Maranhão e Araguaia, conforme atesta Bastos (1955). Nesse período, grande parte dos esforços de Portugal em relação à Colônia brasileira foi no sentido de desenvolver as navegações pelos rios. Mas os caminhos também começavam a desempenhar importante papel. Em 1834, por exemplo, foi lançada “a ideia do uso da pedra sabão para a pavimentação de rodovias”, como registra Bastos (1955, p. 163).

Apesar dos esforços direcionados à abertura de caminhos, em meados do século XIX, com a construção do primeiro trecho ferroviário brasileiro ligando o Rio de Janeiro a Petrópolis (extensão de 14,5 quilômetros), a ferrovia emerge como principal modalidade de transporte até as primeiras décadas do século XX. Nesse período de supremacia dos trilhos, Bastos (1955) aponta alguns fatos importantes para o conjunto dos sistemas de transportes brasileiros. Em 1855, houve a ampliação da navegação de cabotagem. A navegação costeira cumpria o papel de ligar o Brasil no sentido sul-norte, uma vez que essa integração, por caminhos ou estradas, não existia. Os trilhos foram sendo construídos no sentido leste-oeste, integrando os portos às regiões agropecuárias. Foi por isso que o sistema de cabotagem se desenvolveu juntamente com as ferrovias no que tange a interligar os portos (que se constituíam como pontas de linhas das ferrovias) no sentido sul-norte.

Ainda podemos mencionar algumas datas apresentadas por Bastos (1955) que marcaram os transportes na segunda metade do século XIX, como 1856, quando foi construída a rodovia União e Indústria, ligando Petrópolis a Juiz de Fora. Em 1869 foi constituída a São Paulo Railway Company, futura Santos-Jundiaí. Nessa mesma década, em Goiás, houve a desobstrução das cachoeiras do Araguaia em 1866 e, dois anos depois, o início da navegação a vapor pelo rio. Convém destacar que muitas atividades econômicas foram desencadeadas pela implantação das vias de transportes, mas também

é verdade que algumas atividades demandaram a construção de muitos caminhos. A mineração dos séculos XVII e XVIII provocou uma significativa mobilidade entre diferentes povos do Brasil e acabou por influenciar o surgimento de muitos caminhos. Mas as atividades agrícolas, como o café, também demandaram a expansão dos sistemas de transportes, especialmente pelo interior de São Paulo. As rodovias vieram surgir somente em meados da década de 1920 no Nordeste e no Sudeste. A primeira rodovia pavimentada foi construída em 1928, ligando a capital nacional do período, Rio de Janeiro, a Petrópolis (hoje Rodovia Washington Luís).

Segundo registros do Ministério dos Transportes (BRASIL, 2012), o presidente Washington Luís sempre ressaltava em seus discursos a necessidade de construção de estradas, como neste trecho: “além de abrir estradas, era preciso construí-las para todas as horas do dia e para todos os dias do ano”. E ainda: “a rodovia seria um elo com as ferrovias”. Durante o governo desse presidente ocorreram importantes impulsos para o rodoviarismo no Brasil a partir do Plano Catrambi, que estabeleceu as bases da rede rodoviária nacional visando à implantação de estradas federais com características troncais e de penetração, e de estradas estaduais, com características de ligações. No governo de Washington Luís também foi criado, em 1927, o Fundo Especial para a Construção e Conservação de Estradas de Rodagem.¹⁶ No final desse governo havia 2.255 quilômetros de estradas de rodagem e quase 6.000 quilômetros de estradas carroçáveis, conforme informações do Ministério dos Transportes (BRASIL, 2012).

No governo de Getúlio Vargas, em 1934, foi criado o Plano Geral Nacional de Viação. Apesar de o Plano apresentar propostas para diferentes modalidades de transportes, a prioridade já era voltada para as rodovias. Em 1944 foi criado o Plano Rodoviário Nacional, que objetivava interligar o Brasil de norte a sul.¹⁷ Nesse período, em especial a partir de 1940, a construção de rodovias ganhou impulso e colocou, em pouco tempo, o sistema rodoviário como principal rede no conjunto dos transportes do país. Mas por que isso aconteceu? Que lógicas econômicas, políticas, históricas e espaciais demandaram essa preferência pelas rodovias? Para construirmos uma resposta satisfatória, é necessário entendermos a dinâmica socioespacial da economia brasileira no final do século XIX até a década de 1930, período em que o Brasil praticamente se

¹⁶ Trata-se de um imposto adicional sobre combustíveis e veículos importados.

¹⁷ Segundo o Ministério dos Transportes (BRASIL, 2012), esse plano “previa 27 diretrizes principais distribuídas em seis rodovias longitudinais, 15 transversais e seis ligações, totalizando, na época, 35.574 km, os quais receberam o símbolo BR”.

manteve como exportador de produtos primários. Como enfatiza Furtado (1972), a economia brasileira era constituída, nesse período, por regiões produtoras de artigos tropicais para exportação. No entanto, essas regiões tinham ligações somente com os portos localizados no litoral, não mantendo relações entre si no conjunto do interior brasileiro.

Nesse contexto, Barat (1991) ressalta que grande parte da produção econômica brasileira estava localizada nas regiões litorâneas. No caso das regiões interioranas, a exemplo do Centro-Oeste, a pecuária extensiva era a principal atividade no final do século XIX e início do século XX. No Sudeste houve uma penetração da produção do café pelo interior de São Paulo. O fato é que a principal função dos transportes era escoar os fluxos de produção agropecuária e extrativa do interior para o litoral, tese sustentada por Barat (1991). E como a ferrovia era o principal meio de transporte (em terra) do período, os trilhos praticamente cumpriam o papel de ligação (e escoamento) entre as regiões produtoras com os portos nacionais, configurando uma ligação no sentido leste-oeste. Além disso, como salienta Barat (1991, p. 9), “o entrelaçamento das atividades ferroviárias e portuárias à navegação deu origem, forçosamente, a sistemas ferroviários isolados entre si e com características fundamentalmente regionais”.

Os produtos manufaturados também eram transportados pelas ferrovias, as quais tiveram um surto expansionista a partir de 1870 e se constituíram como principal sistema de transportes nas três primeiras décadas do século XX. Quando a indústria brasileira começou a se expandir, promovendo uma substituição das importações e a incorporação de fluxos de produtos manufaturados no país, surgiu uma demanda de escoamento desses produtos pelo interior do território. É nesse contexto que as rodovias passaram a cumprir papel relevante nos transportes do Brasil. Na década de 1920 elas ainda tinham caráter local, ligando algumas cidades e funcionando como vias complementares às redes ferroviárias. Essa característica das rodovias em sua fase inicial de formação em Goiás foi observada por Nogueira (1977, p. 32): as estradas no estado “não procuraram concorrer com a ferrovia – serviam antes como complemento lógico dos trilhos, contribuindo para lhe garantir maior fluxo de tráfego, ligando-a a regiões não servidas diretamente por eles”.

Já nos anos 1930, com o aumento dos fluxos de produtos industrializados no Brasil, o sistema de transportes deveria atender a demanda de maneira mais flexível.

Barat (1978, p. 56) ressalta que, nesse período, as rodovias tinham “proporções mais baixas de custos fixos possibilitando melhor utilização alternativa dos recursos escassos. Em segundo lugar, sobreveio a circunstância dos seus custos variáveis de prestação dos serviços terem crescido a um ritmo menor”.¹⁸ O autor acrescenta que o transporte rodoviário envolvia operações de carga e descarga mais simplificadas – em geral de porta em porta – e atendia as necessidades mais urgentes do período. Por conseguinte, esse tipo de transporte também utilizava

menor densidade de mão-de-obra, com níveis de remuneração mais baixos, devido à ausência, no país, de fortes pressões sindicais neste setor, como no caso dos sindicatos marítimo e ferroviário. Além disso, a evolução dos seus custos variáveis foi menos prejudicada pelo surto inflacionário, que atingiu com maior intensidade os transportes marítimo e ferroviário, incapazes de adaptar tarifas ao ritmo de acréscimo de custos. (BARAT, 1978, p. 56).

Além da ausência de sindicatos nos sistemas rodoviários em meados do século XX, das proporções mais baixas de custos fixos, das suas operações simplificadas de carga e descarga e de sua maior flexibilidade de expansão, as rodovias também ofereciam mais rapidez e regularidade, conclui Barat (1978). A expansão da oferta de bens e produtos fabricados no Brasil foi acompanhada pela expansão das rodovias, as quais eram adequadas às demandas e atendiam as necessidades do período.

Essa expansão, de início, deu-se em âmbito interestadual no sentido de interligar as regiões interioranas. Posteriormente, na década de 1950, a infraestrutura rodoviária foi planejada em ligações troncais para atender a consolidação e unificação do mercado nacional. Gomes (1969, p. 104-105) observa que a função das rodovias, quer dizer, do caminhão, “que deveria ser unicamente interna, no âmbito municipal, nas ligações ramais com a estrada tronco e nos caminhos vicinais, adquiriu [...] amplitude de circulação externa (grandes distâncias)”. Convém destacar que o rápido crescimento do modal rodoviário deveu-se, além da deterioração do sistema ferroviário, conforme Barat (1978, p. 259), “à redução da capacidade de frota marítima existente, ao obsolescência do equipamento ferroviário bem como aos altos custos operacionais destas modalidades”. Cita-se, também, a política de financiamento indiscriminado dos déficits

¹⁸ Isso vale para um curto período após a Segunda Guerra Mundial, pois o sistema rodoviário incrementado a partir da década de 1960 tornou-se mais oneroso que as outras modalidades de transportes.

de operação das ferrovias pelo Estado, fatos esses que favoreceram a expansão do transporte rodoviário.

Além disso, com a crise dos anos 1930 e a industrialização das décadas seguintes, o sistema de transportes existente até esse período, estruturado para atender as exportações dos produtos primários – tendo uma configuração interior-litoral no sentido oeste-leste –, passou a limitar o crescimento econômico assentado na substituição de importações, uma vez que este demandava uma integração das regiões interioranas até então praticamente isoladas entre si. Barat (1991, p.13) acrescenta que isso ocorreu em razão da combinação de dois fatores:

- 1) pela deterioração dos sistemas ferroviário e portuário, em virtude tanto do declínio dos fluxos de exportação, gerando significativa redução de receitas operacionais, como das dificuldades de reposição do material rodante, equipamentos, peças e componentes devido às restrições às importações.
- 2) Pela incapacidade relativa das ferrovias de promoverem a unificação do mercado interno, como suporte à industrialização, em virtude do isolamento dos sistemas e deficiências de traçados.

Em função das demandas, o governo federal criou, em 1937, o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER), que é atualmente o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT). Na década seguinte, em 1945, foi conferida autonomia ao DNER e criado o Fundo Rodoviário Nacional pelo Decreto-Lei nº 8.463, de 27 de dezembro de 1945.¹⁹ Dois anos depois surgiram projetos que deram origem aos órgãos rodoviários estaduais, e o DNER definiu a construção de rodovias fundamentais para o país do ponto de vista geoeconômico, como a Rio-Bahia (atual BR-116, pavimentada em 1963), a Rio-São Paulo (denominada Presidente Dutra e concluída em 1951), entre outros trechos, como São Paulo-Curitiba-Lajes-Porto Alegre e Rio-Belo Horizonte. Na década de 1940, com a construção da Via Anchieta, que liga a capital paulista a Santos por autoestrada, São Paulo já emergia como importante região no conjunto da rede rodoviária do Brasil. O Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS) foi o responsável pela construção das rodovias no Nordeste até a década de 1950, quando o DNER assumiu essa responsabilidade.

¹⁹ De acordo com o Ministério dos Transportes (BRASIL, 2012), “o Fundo Rodoviário Nacional destinou os recursos necessários para que o então DNER desenvolvesse importantes ‘rodovias de penetração’, que se alongavam pelo interior brasileiro”.

Em 1954 foi fundada a Petrobras, que teve importante contribuição na produção de asfalto para atender a demanda de pavimentações no país. Nesse mesmo período foi implantada a indústria automobilística, fato que marcou profundamente o processo de consolidação da rede rodoviária no conjunto do sistema nacional de transportes. A evolução das rodovias, segundo Paula (2008), também se devia à política econômica, financeira e de transportes praticada pelo governo. Entre 1952 e 1970, a rede rodoviária formada por rodovias federais e estaduais teve um significativo aumento em sua extensão: de 64.000 quilômetros para 181.000. A frota de veículos, segundo Barat (1978), também teve um acréscimo exponencial: de 590 em 1952 para 3.127 em 1970. Contudo, apesar do peso que a indústria automobilística representou na expansão da rede rodoviária, não podemos deixar de considerar os motivos mencionados anteriormente.

O contexto econômico mundial também teve um peso determinante na configuração e consolidação dos sistemas de transportes do Brasil. Basta pensarmos a influência exercida pelos vínculos do Brasil com a Inglaterra no período em que a ferrovia desempenhou papel emblemático no território nacional, ou seja, de 1854 a 1930. Não obstante, após a Segunda Guerra Mundial os Estados Unidos passaram a exercer forte influência na economia brasileira, haja vista a implantação de indústrias automobilísticas como a Ford e a General Motors. Os convênios feitos na década de 1970 entre o DNER e agências internacionais de desenvolvimento para o financiamento da rede rodoviária nacional também servem como exemplo dessas influências internacionais. Além disso, a consolidação do mercado interno para criação de demanda dos bens e produtos da indústria brasileira, assim como a expansão das fronteiras agrícolas para produção de alimento e de matéria-prima para os centros industriais, passaram a exigir uma “logística mais flexível”.

O fato é que as rodovias se adequaram melhor a esse processo, uma vez que acompanharam, “de forma mais rápida, as exigências de redistribuição espacial da atividade econômica”, assinala Barat (1991, p. 15). As rodovias também contavam, em meados do século XX, com uma base empresarial mais ágil e flexível, o que atendia as necessidades de integração do mercado nacional e ampliação do consumo pelo país. Por conseguinte, do ponto de vista espacial, as rodovias se adequaram melhor ao atendimento dos fluxos que, até então, eram regionalmente dispersos. Mas sabe-se,

também, que a expansão da rede de transportes pelo modal rodoviário não foi acompanhada por uma expansão de outros modais no sentido de fortalecer os transportes como um todo, o que acabou por forjar uma integração muito deficitária das diferentes modalidades de transportes.

A criação de Brasília na década de 1960 foi outro marco na expansão da rede rodoviária brasileira, uma vez que a ligação da nova capital com todas as regiões do país foi feita a partir dessa modalidade de transporte. Além disso, em 1973 o Plano Nacional de Viação promoveu mudanças no sistema rodoviário federal e organizou a rede em cinco categorias principais: rodovias radiais, longitudinais, transversais, diagonais e de ligação. Assim são descritas as categorias segundo o Ministério dos Transportes (BRASIL, 2012):

I - *Rodovias Radiais (BR 0-XX)*: as que partem da Capital Federal, em qualquer direção, para ligá-la a capitais estaduais ou a pontos periféricos importantes do País;

II - *Rodovias Longitudinais (BR 1-XX)*: as que se orientam na direção Norte-Sul;

III - *Rodovias Transversais (BR 2-XX)*: as que se orientam na direção Leste-Oeste;

IV - *Rodovias Diagonais (BR 3-XX)*: as que se orientam nas direções Nordeste-Sudoeste ou Noroeste-Sudeste;

V - *Rodovias de Ligação (BR 4-XX)*: as que, orientadas em qualquer direção e não enquadradas nas categorias discriminadas nos incisos I a IV, ligam pontos importantes de 2 (duas) ou mais rodovias federais, ou permitem o acesso a instalações federais de importância estratégica, a pontos de fronteira, a áreas de segurança nacional ou aos principais terminais marítimos, fluviais, ferroviários ou aeroviários.

A classificação administrativa das rodovias é assim dividida: federais, estaduais e municipais (antes eram imperiais, provinciais e municipais). De acordo com o Ministério dos Transportes, a nomenclatura das rodovias federais é representada pelas letras BR seguidas de três algarismos, como, por exemplo, BR-153. O primeiro algarismo indica a categoria da rodovia: 0, para as rodovias radiais; 1, para as rodovias longitudinais; 2, para as rodovias transversais; 3, para as rodovias diagonais; 4, para as rodovias de ligação. Os outros dois algarismos representam a “posição geográfica da rodovia em relação à Brasília e aos pontos cardeais” (BRASIL, 2012).

No terceiro quartel do século XX, houve uma grande ampliação da rede rodoviária no Brasil em função do crescimento industrial e da interligação da capital federal com outras regiões do país. De 540 quilômetros de rodovias federais construídas em 1953, em leito natural, em 1963 foram registrados 3.322 quilômetros, dos quais 2.728 quilômetros eram de estradas em leitos naturais e 594 quilômetros eram pavimentados. Barat (1991) afirma que nesse período houve um crescimento dos polos econômicos territorialmente dispersos, como nas áreas de influência das regiões metropolitanas de Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Curitiba e Porto Alegre. Isso acarretou um aumento dos volumes de passageiros e cargas, demandando a implantação de uma infraestrutura rodoviária troncal (como a BR-116) que interligasse o Nordeste ao Sudeste e ao Sul, as três regiões econômicas mais importantes daquele período.

Com o crescimento dos polos regionais, as rodovias de interligação foram gradualmente melhoradas e ampliadas, a exemplo da duplicação do trecho da BR-116, ou Via Dutra, entre Rio de Janeiro e São Paulo. Após 1975, a crise do petróleo interferiu nas políticas de expansão dos transportes no Brasil. Mas, ao contrário do que se poderia imaginar, o setor ferroviário, mesmo com a construção dos trilhos entre Belo Horizonte e São Paulo e dos metrô em São Paulo e no Rio de Janeiro, foi um dos que sofreram mais cortes em seus investimentos, e “os grandes projetos, mesmo sendo afetados pela crise, continuaram concentrados no setor rodoviário e, particularmente, na ampliação da capacidade de transporte nos grandes eixos troncais nos corredores com elevada densidade de tráfego” (BARAT, 1991, p. 95), como nos eixos São Paulo-Curitiba, Rio-Juiz de Fora etc.

É fato que o aumento do preço de combustíveis derivados do petróleo promoveu uma busca por sistemas alternativos de transportes, como o ferroviário e o hidroviário. Todavia, algumas restrições de oferta e deficiências, sobretudo na rede ferroviária, conforme atesta Barat (1991, p. 95), acabaram por ocasionar “custos elevados aos usuários em termos de tempo, diferentes bitolas e equipamentos, deficiências dos pátios de transferência para operações combinadas etc., forçando um retorno dos usuários ao sistema rodoviário”. Nesse contexto, os elevados custos dos transportes rodoviários foram compensados pela elevação dos preços dos produtos transportados. Enquanto isso, não se verificaram investimentos em grande escala no

setor ferroviário. Os problemas econômicos advindos desse período, sobretudo a partir do final da década de 1970, acarretaram fortes prejuízos para a rede rodoviária, uma vez que tanto a manutenção como a construção de novas estradas não acompanharam as demandas econômicas do país, deixando grandes extensões em estado precário.

Do ponto de vista do planejamento, é importante frisar a criação do Grupo Executivo de Integração da Política de Transportes (Geipot) pelo Decreto nº 57.003, de 11 de outubro de 1965. De início, o grupo tinha caráter interministerial, mas, com o Decreto-Lei nº 516, de 7 de abril de 1969, passou a ser denominado Grupo de Estudos para Integração da Política de Transportes, subordinado ao Ministério de Estado dos Transportes. Uma nova lei, nº 5.908, de 20 de agosto de 1973, alterou o nome do Grupo para Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes, embora mantendo a sigla Geipot (BRASIL, 2012). A empresa foi criada com o objetivo de levantar e coordenar estudos e pesquisas para prestar apoio técnico e administrativo aos órgãos responsáveis pelas políticas de transporte no país. Foi pioneira nos estudos sobre a rede de transportes brasileira, participando de importantes momentos de sua reestruturação, como em 2001, quando colaborou com o projeto de lei que criou o Conselho Nacional de Integração de Política de Transportes Terrestres (Conit), a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) e o DNIT. De acordo com o Ministério dos Transportes (BRASIL, 2012), com essa reestruturação o Geipot foi extinto em 2008 pela Medida Provisória nº 427, de 9 de maio de 2008, convertida na Lei nº 11.772/2008.

Ainda de acordo com o Ministério dos Transportes (BRASIL, 2012), atualmente o sistema rodoviário responde por cerca de 60% das cargas transportadas no Brasil. A extensão total da rede rodoviária brasileira em 2008, incluindo rodovias federais, estaduais transitórias,²⁰ estaduais e municipais pavimentadas e não pavimentadas era de 1.586.242 quilômetros. Desse total, 218.641 quilômetros são de rodovias pavimentadas, sendo 61.920 quilômetros de rodovias federais, 17.197 de rodovias estaduais transitórias, 112.182 de rodovias estaduais e 27.342 de rodovias municipais. Dos 1.367.601 quilômetros não pavimentados, a grande maioria (1.236.128

²⁰ As rodovias estaduais transitórias, de acordo com a Resolução nº 08 de 2 de maio de 2006, do Conselho de Administração do DNIT, são aquelas que coincidem com rodovias federais planejadas. Ou seja, pela complexidade da rede rodoviária brasileira, há muitos casos de superposição de duas ou mais rodovias, como o da GO-070 no trecho entre Itaberá e Itapirapuã, que também serve a BR-070, que liga Brasília a Cuiabá.

quilômetros) é de rodovias municipais. O restante das rodovias não pavimentadas é assim distribuído: 13.775 quilômetros de rodovias federais, 6.224 de rodovias estaduais transitórias e 111.474 de rodovias estaduais (BRASIL, 2009).

A rede rodoviária federal em 2001 – ano em que o Ministério dos Transportes foi reestruturado – possuía um total de 56.097 quilômetros de extensão, considerando rodovias pavimentadas e em obras de pavimentação. Em 2010 foi registrada uma extensão de 61.967 quilômetros, o que representou um acréscimo de 10,46%. A evolução da malha rodoviária federal (pavimentada e em pavimentação) pode ser verificada na Figura 6, e sua configuração atual, formada por oito rodovias radiais, 15 longitudinais, 21 transversais, 30 diagonais e 87 de ligação, na Figura 7.

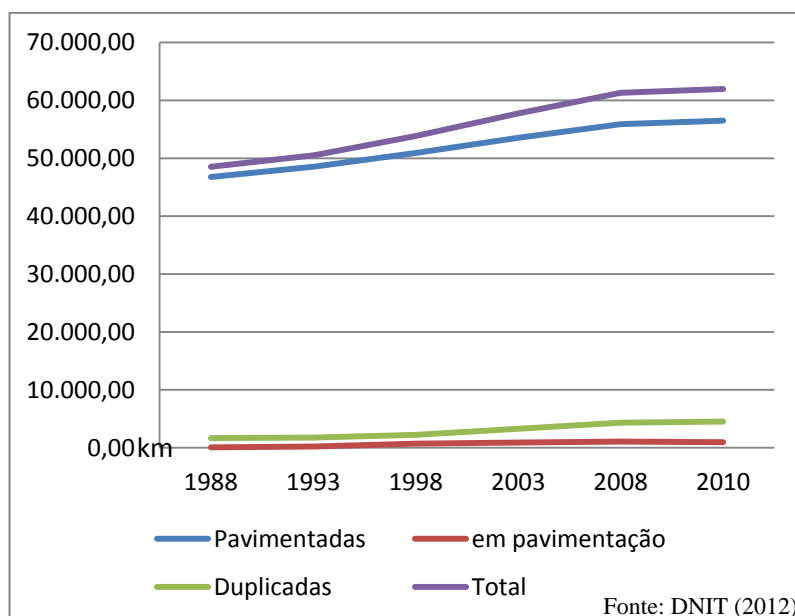


Figura 6. Evolução da malha rodoviária federal (1988-2010)



Figura 7. Distribuição das rodovias federais no Brasil em 2011

Em síntese, durante a segunda metade do século XX, tanto a dinâmica socioeconômica brasileira – incluindo o contexto econômico mundial, as influências da indústria automobilística, os acordos internacionais – como as questões históricas, políticas e também territoriais, descritas nesta seção, produziram um quadro

tendenciosamente voltado para a rede rodoviária. Em decorrência dessa tendência, durante esse período, apesar da existência de outras modalidades de transportes, não houve uma real ampliação multimodal no Brasil. Vejamos como ocorreu a evolução da rede rodoviária em Goiás.

3.2 Caminhos, estradas e o surgimento das rodovias em Goiás

Em estudo sobre a formação dos caminhos em direção a Goiás e Tocantins, Teixeira Neto (2001, p. 62) diz que “os caminhos pioneiros de ontem são as rodovias modernas de hoje”. Obviamente que a modernização propiciou novos traçados rodoviários, mas há de se ressaltar o papel relevante dos caminhos antigos no direcionamento socioeconômico do território nacional. O autor ainda acrescenta que “os caminhos coloniais e do tempo do Império, as estradas de antigamente e as atuais rodovias de integração nacional” desempenharam papel fundamental no processo de ocupação do território (p.51). Munido do mesmo raciocínio, Nogueira (1977) menciona as estradas como elementos fundamentais para compreendermos a formação de Goiás. Também podemos dizer que os caminhos e rodovias são substratos elementares para entendermos o espaço goiano considerando a relação entre ligação, integração, distância e dinâmicas socioeconômicas.

Já em fins do século XVI, a porção central do Brasil, incluindo Goiás, foi percorrida por bandeirantes que partiram de São Paulo. A bandeira de Antônio Domingos Grau foi empreendida de 1590 a 1593, alcançando a região leste do rio Tocantins, como informa Teixeira Neto (2001). Durante o século XVII, outras bandeiras adentraram Goiás, alcançando o extremo norte do estado, que naquele período fazia fronteira com o Pará e o Maranhão. Mas o caminho por terra em direção ao território goiano foi inaugurado pela bandeira de Francisco Lopes Buenavides (1665-1666), que utilizou, de acordo com Teixeira Neto (2001), as pistas que começavam a se abrir da Vila de São Vicente em direção ao rio Grande e passou pelos arraiais de Jundiá e Mogi Guaçu. Segundo Teixeira Neto (2001, p. 53, grifo no original): “Cinquenta anos depois foi a vez da bandeira do *Anhanguera* repisar as pistas e seguir os roteiros não mais incógnitos”. Enquanto os caminhos por terra eram abertos interligando Goiás com São Paulo, pelo norte do estado o meio de interligação se dava pelo rio Tocantins.

Apesar dos caminhos para Goiás, no início de sua formação, ter como ponto de partida a vila de São Paulo, Teixeira Neto (2001) afirma que outros caminhos também foram abertos a partir de Salvador, capital da Colônia no período, em direção aos sertões próximos ao rio São Francisco (onde surgiram fazendas de gado) e deste a Goiás, sobretudo em direção a Natividade, atualmente pertencente ao estado do Tocantins. Com a descoberta do ouro em Minas Gerais, outros caminhos foram abertos até as minas do estado. No caso goiano, a descoberta desse mineral também demandou a abertura de caminhos ligando Vila Rica (atual Ouro Preto) a Goiás. Com a transferência da capital de Salvador para o Rio de Janeiro em 1763, o “caminho real” que ligava Vila Boa (atual Cidade de Goiás) passou a ser direcionado para a nova capital colonial.

“Uma vida de relações engendradas pelo ouro”, como as cidades e as fazendas multifuncionais, foi a principal motivação para a abertura dos caminhos em direção à Goiás, defende Teixeira Neto (2001). Para esse autor, aliás, as atividades inerentes ao ouro, como caminhos, fazendas de gado, registros aduaneiros, presídios e fortificações militares, aldeamentos indígenas, pousos de tropas e boiadas etc. foram os principais indutores do povoamento do território goiano.

Em síntese, Teixeira Neto (2001) classifica os caminhos para Goiás em três categorias: caminhos coloniais (bastante emblemáticos até o século XVIII), caminhos provinciais (século XIX) e grandes rodovias (meados do século XX até os dias atuais). No caso dos caminhos coloniais, estes foram expressão da economia aurífera, por isso alguns desapareceram em função da decadência do ouro, mas outros permanecem até os dias atuais, transformados em rodovias com pequenas alterações em seus traçados. É o caso dos caminhos coloniais, também denominados reais, que interligavam São Paulo, Rio de Janeiro e Salvador às minas goianas, como mostra a Figura 8.

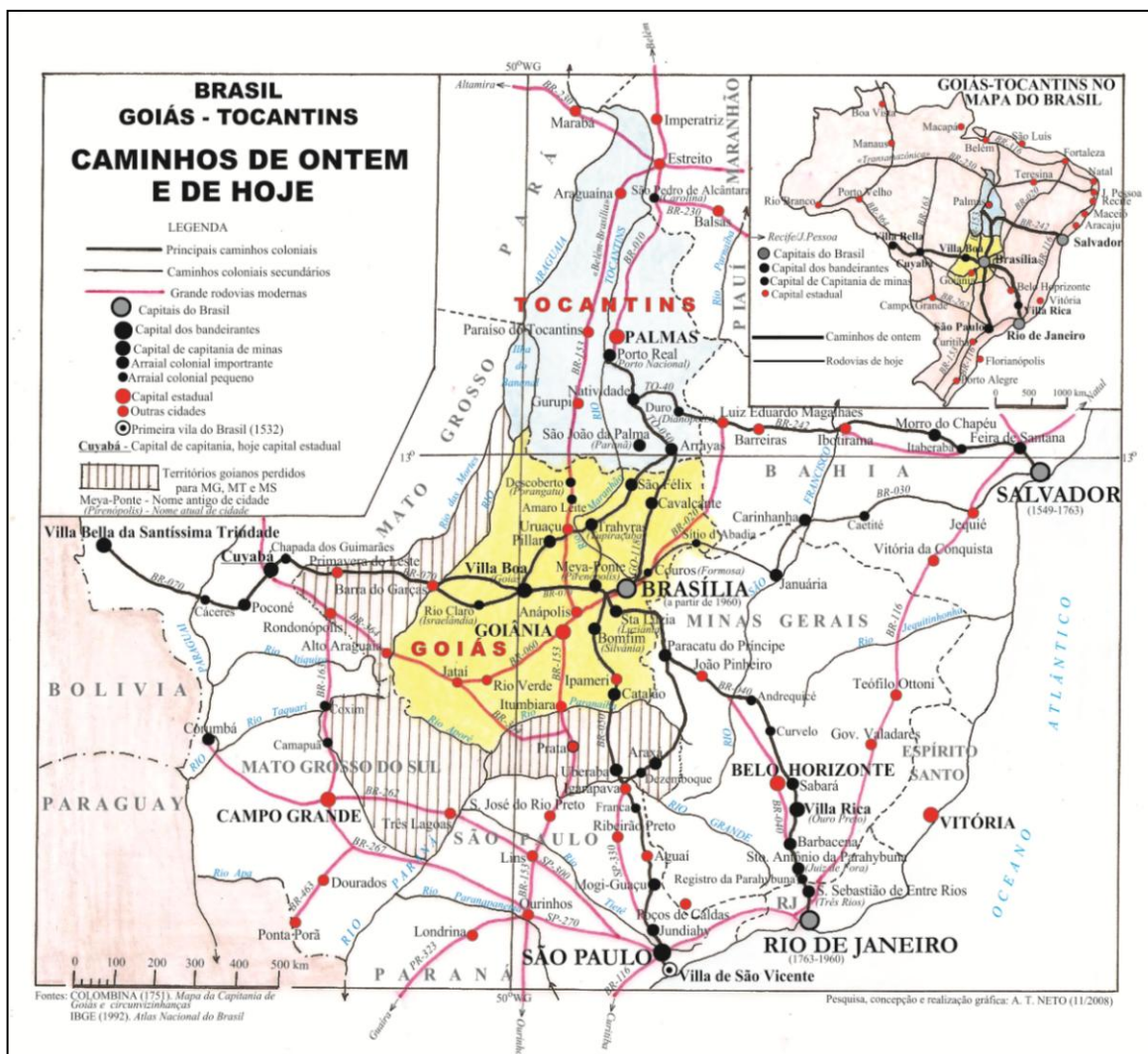


Figura 8. Caminhos de ontem e de hoje (séculos XVIII, XIX e XX)
Fonte: Teixeira Neto (2013).

Como mostra o mapa, o primeiro caminho, de São Paulo a Vila Boa, passava por localidades como Jundiáí, Mogi Guaçu e Franca, atravessava o Triângulo Mineiro e se encontrava com Goiás no rio Paranaíba, na localidade onde atualmente está a sede do município de Anhanguera. Desse ponto a estrada seguia em direção a Catalão, principal porta de entrada de Goiás no período, Ipameri, Pires do Rio, Santa Cruz de Goiás, Arraial de Bonfim (atual Silvânia), Corumbá de Goiás, Meya Ponte (atual Pirenópolis), de onde convergia com o caminho em direção ao Rio de Janeiro, até Vila Boa de Goiás. Dessa capital, outros caminhos seguiam rumo a Cuiabá.²¹

O caminho real que partia do Rio de Janeiro, também classificado por Teixeira Neto (2001) como caminho colonial, passava por Petrópolis, Santo Antônio da

²¹ Uma descrição mais detalhada desses caminhos pode ser verificada no artigo de Teixeira Neto (2001).

Parahybuna (atual Juiz de Fora), pela capital colonial mineira Vila Rica, Sabará, Curvelo, Andrequicé e Paracatu. Alcançava, já em terras goianas, Santa Luzia (atual Luziânia), passava por Corumbá de Goiás até Meya Ponte, de onde o caminho em direção a Vila Boa era o mesmo que partia de São Paulo. No caso do caminho que ligava Salvador a Goiás, este passava por Feira de Santana e Morro do Chapéu, atravessava o rio São Francisco na altura de Ibotirama, passava por Barreiras e seguia em direção a Natividade, que no período era arraial de ouro e importante ponto de encontro de outros caminhos que levavam ao rio Tocantins, a atual região nordeste de Goiás, a São José do Tocantins (atual Niquelândia) e à capital Vila Boa, passando por Pilar de Goiás. A Figura 8 também mostra que, de Salvador para Vila Boa, havia um caminho colonial secundário passando por Jequié, Caetité e Carinhanha na Bahia, Januária em Minas Gerais, até alcançar Sítio D'Abadia em Goiás, Couros (atual Formosa) e Meya Ponte.

Nunes (1984) defende que, no período da colonização, não houve interesses em abrir muitos caminhos. Faltou, segundo a autora, uma diretriz previamente estudada para “vencer” as distâncias, certamente como estratégia dos portugueses para evitar a dispersão da produção mineral. De qualquer maneira, os caminhos reais (coloniais) foram pioneiros e seus traçados praticamente coincidem com os dos caminhos provinciais e de muitas rodovias modernas, com algumas alterações.²² Como bem anota Nogueira (1977), os caminhos que perduraram até o final do século XIX eram mais sinuosos que os traçados das rodovias modernas. Mas na grande parte das interligações entre Goiás e diferentes partes do país, os traçados atuais são herança dos traçados coloniais.

Até o início do século XIX, portanto, predominaram os caminhos coloniais em função, sobretudo, da atividade aurífera. Palacín e Moraes (2008) comentam que, durante o período aurífero em Goiás, as regiões desconhecidas estavam povoadas, cortadas por trieiros pelos quais entravam e saíam gêneros comerciais. Os trieiros de que falam os autores eram basicamente os caminhos que permitiam o deslocamento pelo

²² Teixeira Neto (2001) descreve que os traçados da BR-060, da BR-364 e de partes da BR-153 são praticamente os mesmos caminhos imperiais que ligavam Vila Boa a São Paulo via Barretos e Ribeirão Preto, e a Cuiabá, pelo sudoeste de Goiás. A BR-070, que liga Brasília a Cuiabá, também tem o mesmo traçado do século XVIII. A BR-242 é coincidente com a estrada colonial que ligava Goiás a Salvador. Teixeira Neto também pontua que a BR-050, a partir de Catalão, é o caminho pioneiro dos bandeirantes. O caminho real que ligava Goiás ao Rio de Janeiro também é muito parecido com o traçado atual da BR-040, com pequenas correções.

território. Com a decadência da atividade aurífera, quando parte da população goiana se dispersou para áreas rurais e foi se dedicar à criação de gado ou à agricultura, as estradas passaram a ter um caráter essencialmente local.

Para transpor os trechos dessas estradas, dois meios de transporte foram muito utilizados: a tropa e o carro de boi. Este chegou em Goiás, segundo Palacín e Moraes (2008), em 1824, vindo de Minas Gerais. Convém registrar que *Tropas e boiadas* é o título da principal obra de Hugo de Carvalho Ramos (1998), cuja primeira edição foi publicada em 1917. Nela o autor apresenta, de maneira poética, o universo sertanejo, os costumes, as tradições e as condições de vida dos tropeiros e boiadeiros, assim como o mundo rural de Goiás no início do século XX, quando esse tipo de transporte, as tropas e boiadas, exercia papel fundamental no cotidiano sertanejo. Nas palavras do escritor: “pela estrada arenosa, escaldada e faiscante, ao largo, o vaivém contínuo de carros e cargueiros, gemebundos ou arfantes, em demanda das margens do Araguaia, ou vindos de Santa Rita com destino à capital” (RAMOS, 1998, p. 29).

Essa passagem mostra a centralidade da antiga capital na porção oeste do estado. Mas além das demandas das margens do Araguaia, como relata Ramos (1998), estradas vindas de outras regiões também eram muito utilizadas, a exemplo daquelas oriundas das porções centro-sul e norte do estado. Ramos (1998, p. 56) também narra o transporte feito por tropas e boiadas que partiam em direção ao Mato Grosso e outras que geralmente transitavam entre cidades mineiras e goianas, como exemplo daquelas guiadas por um “tropeiro prestigiado e de bom caráter”:

De Pirenópolis a Araguari, em Minas, de passagem por Corumbá, Antas, Bela Vista e mais vilarejos do interior, transportando do sertão dos Pireneus couros e fumo, trazendo das praças mineiras as variadas manufaturas, ninguém como ele mais estimado e procurado para um ajuste de frete, dada a segurança da sua tropa – a mais garbosa e luzidia naquelas alturas – e o zelo sempre alerta que punha no resguardo da carga, quer fossem caixotes com o dístico – cuidado!... – indicando o conteúdo perigoso da dinamite, quer fosse o letreiro encarnado – frágil – sobre a tampa de pinho dos aparelhos delicados de louçaria e vidro. E, quando em mãos dos destinatários, não havia então reclamações por vias de uma peça partida, ou fazenda desbotada pela chuva na caminhada dificultosa.

Em ambos os meios de transportes, a jornada diária média não ultrapassava os 24 quilômetros percorridos, lembra Nogueira (1977). Em alguns casos, a distância média percorrida por dia era ainda menor. Em entrevista, um antigo tropeiro relata detalhes de transportes realizados por ele e outros companheiros nas décadas de 1930 e 1940, entre os municípios de Niquelândia e Mossâmedes, próximo ao município de Goiás. Nesse trecho, a duração média total do transporte era de vinte dias. Em uma das viagens foram transportados 280 bois, além de uma “tropa” formada por quinze equinos e dois burros (ou asnos) cargueiros. Pela quantidade de gado transportado, não se ultrapassava a média de dez quilômetros percorridos por dia.

Isso impossibilitava o transporte de mercadorias perecíveis, fato evidenciado pelas cargas que o tropeiro mencionado por Ramos (1998) transportava: couros, fumo, manufaturas vindas de minas, inclusive dinamites. Além desse fato e da demora da viagem, as despesas com pessoal e animais encareciam os preços dos fretes, o que limitava as práticas econômicas em Goiás. Mas no final do século XIX e nas primeiras décadas do século XX, a implantação da ferrovia, como foi descrito no capítulo anterior, trouxe uma nova lógica para os transportes e para a própria dinâmica socioeconômica em Goiás, especialmente em sua porção sudeste.

Nesse contexto surgiram estradas no sul de Goiás para interligar áreas agrícolas à ferrovia. Conforme asseguram Palacín e Moraes (2008), a primeira estrada de rodagem, que ligava a Cidade de Goiás à estrada de ferro, foi inaugurada em 1921. Outras estradas foram abertas por incentivo do Estado, que oferecia subsídios por quilômetros colocados em tráfego. Segundo Nogueira (1977), apesar desses subsídios, os empresários das “primitivas rodovias goianas” fracassaram. Um dos motivos foi a ausência de estudos de viabilidade econômica e a pequena frota de veículos que, diga-se de passagem, cresceu muito lentamente até meados do século XX. Palacín e Moraes (2008) revelam que o primeiro automóvel parece ter chegado em Goiás antes mesmo desse período, em 1907. Mesmo em décadas posteriores, a frota cresceu em ritmo muito lento, uma vez que a movimentação de veículos na estrada que ligava a capital à estrada de ferro não passava de dez por dia (PALACÍN; MORAES, 2008). Significativa parcela da produção transportada até as estações da ferrovia, portanto, era conduzida principalmente por carros de bois, carroças, “lombos de cavalos” etc.

Em síntese, até a década de 1920, como bem descreve Gomes (1969), os “caminhos primitivos” foram abertos pelos bandeirantes e as estradas por criadores de gado e tropeiros. Em 1920, as estradas abertas por subsídios somavam 1.200 quilômetros no sul de Goiás. No ano seguinte, Nogueira (1977) ressalta que 1.500 quilômetros de novas estradas foram incorporados ao sistema legal de construção de rodovias. Além dessas, também se abriram outras por subsídios municipais e privados. Apesar de haver caminhos por todo o estado, Gomes (1969) e Nogueira (1977) informam que as estradas de rodagem, nesse período, estavam concentradas principalmente no sul do estado, onde somavam 4.000 quilômetros no início da década de 1920. No conjunto da rede de transportes que ia se formando em Goiás, do ponto de vista espacial as estradas tinham um caráter essencialmente local e, na área de influência da ferrovia, serviam como complemento dos trilhos.

Emblemática também foi a emergência das rodovias no território goiano, especialmente aquelas que interligavam Goiás a outras regiões do Brasil. Conforme o *Histórico das rodovias federais em Goiás*, produzido pela Assessoria Técnica do DNER (1984), a primeira rodovia construída em Goiás com recursos federais foi aberta no início da década de 1940, partindo da Estrada de Ferro Goiás (que havia chegado a Anápolis) em direção a São José do Tocantins (atual Niquelândia). Atualmente essa rodovia é denominada BR-414. Sua construção baseou-se em escavações manuais e transporte de materiais em carroças de tração animal. Em decorrência disso, sua construção foi muito lenta e por várias vezes interrompida. Na década de 1940 também foi iniciada a construção de uma rodovia federal com recursos do Ministério da Agricultura, ligando Anápolis à Colônia Agrícola Nacional de Goiás, aproveitando um trecho que já havia sido construído de Anápolis a Jaraguá, denominado Transbrasiliana.

A partir dessa rodovia, diretrizes foram tomadas para a construção de outra que se prolongasse para além da Cang, interligando Anápolis a Belém. Aqui temos a gênese de uma das rodovias mais importantes do território goiano do ponto de vista logístico e estratégico: a rodovia Belém-Brasília, que compreende grande parte da BR-153. Esta última, em sua totalidade, atravessa Goiás de norte a sul, integrando-o às outras regiões do país. De acordo com o DNER (1984), a rodovia que inicialmente recebeu o nome de Anápolis-Brasília foi adotada segundo prescrições e recursos decorrentes da Lei nº 326, de 13 de agosto de 1948 (Lei Jales Machado). O prolongamento da estrada entre a Cang

e Alvorada foi executado por uma comissão do DNER no início dos anos 1950. Mas, apesar de alguns trechos terem sido abertos até 1958, a exemplo de Belém-Guamá no sentido norte-sul e Anápolis-Gurupi no sentido sul-norte, a rodovia Belém-Brasília ainda carecia de muitas “aberturas”, sobretudo no norte de Goiás (atual Tocantins) e sul do Pará.

Aquino (2004) comenta que um trecho foi aberto até a localidade de Cercadinho (atual Barrolândia-TO) com recursos do Estado de Goiás, cujo vice-governador era Bernardo Sayão, um dos nomes atuantes na construção dessa rodovia. Durante a década de 1950 não foram executadas obras de pavimentação, uma vez que os recursos foram destinados à abertura de estradas e à expansão da malha viária. Contudo, no final dessa década, segundo o DNER (1984), a implantação de rodovias, especialmente a BR-153, foi acelerada com recursos da Rodobras, órgão responsável pela construção da Belém-Brasília. Foi no governo do presidente Juscelino Kubitschek (1956-1961) que muitas rodovias foram abertas em Goiás, especialmente a BR-153, que teve grande parte de sua extensão construída, tendo em vista que a abertura de estradas para ligar a nova capital a todas as regiões do país era uma prioridade desse presidente.

Freitas (2012), no texto intitulado “A estrada que descobriu o Brasil”, publicado pelo *Correio Braziliense*, ressalta que JK não foi o primeiro nome a idealizar a rodovia Belém-Brasília, mas foi ele que concedeu a Bernardo Sayão autonomia para levar adiante a construção. Ainda de acordo com Freitas, em 19 de maio de 1958 a Rodobras passou a ser responsável pela construção dos 2.200 quilômetros de estradas, dos quais 550 eram de selva até então impenetrável, principalmente no norte de Goiás, hoje Tocantins. Para abrir as matas, especialmente na altura da Amazônia, “foi necessária uma frente de mateiros e topógrafos que a imprensa designou à época de ‘suicidas’, dado os riscos que aqueles homens corriam diante das ‘muralhas verdes’ que escondiam feras, índios e doenças” (FREITAS, 2012).

Enquanto isso, outras obras também foram implantadas no sul de Goiás, como a terraplenagem do trecho Jataí-Santa Rita do Araguaia e a construção da ligação Goiânia-Itumbiara (DNER, 1984). Convênios também foram firmados entre o DNER e o Departamento de Estradas de Rodagem de Goiás (Dergo) para a construção das rodovias entre Goiânia e Anápolis e entre a capital e Rio Verde. Isso demonstra que o desenvolvimento da rede rodoviária goiana não teve uma regularidade, variando

conforme os contextos políticos e socioeconômicos de cada período. De acordo com o DNER (1984), a partir dos anos 1950 é possível considerar dois notáveis impulsos no processo de implantação das rodovias pelo país: durante os governos de Juscelino Kubitschek (1956-60) e Emílio Médici (1969-1974). Além da Belém-Brasília, durante a construção de Brasília outras importantes rodovias foram construídas, como mostra o Quadro 4.

Quadro 4. Rodovias federais implantadas durante a construção de Brasília

Rodovia	Trecho	Extensão (km)
BR-020	Formosa-Divisa GO/BA	250
BR-040	Brasília-Cristalina-Divisa GO-MG	168
BR-050	Catalão-Rio Paranaíba	33
BR-060	Brasília-Anápolis	135
BR-060	Goiânia-Rio Verde	220*
BR-060	Rio Verde-Jataí	97**
BR-070	Brasília-Entrada para BR-414	70
BR-070	Mal. Floriano-Rio Claro	37
BR-153	Anápolis-Goiânia-Itumbiara (259 km), incluindo a travessia de Anápolis (10 km), o contorno de Goiânia (18 km), o contorno de Itumbiara (6 km) e a pavimentação de todo o trecho	293
BR-153 e BR-226	Alvorada-Estreito	740

Fonte: DNER (1984).

* Os 19 km iniciados pelo DERGO foram prolongados pelo DNER até 220 km

** Neste trecho e no trecho Goiânia-Rio Verde, no tempo recorde de 6 meses foram implantados 257 km de plataforma de 14 m e construídos 468 m de pontes (DNER, 1984).

As grandes obras de integração, diga-se de passagem, foram as principais ações de JK. A própria BR-153 seria um grande eixo nacional ligando Belém-Brasília-Porto Alegre, cuja parte que interligava a Cang e o norte do país ficou a cargo de Bernardo Sayão, que já estava à frente de sua construção desde a década de 1940. Na outra frente, ou seja, de Belém em direção a Brasília, o médico sanitário Valdir Bouhid foi o responsável pelos direcionamentos da construção, afirma Aquino (2004). As duas frentes encontraram-se em fevereiro de 1959 em um ponto que ficou conhecido como “Ligação”, na altura do município de Dom Eliseu, no sul do Pará. A rodovia foi aberta com grande quantidade de máquinas importadas dos Estados Unidos e com recursos da Rodobras. Na Figura 9 (imagens A e B) é possível observar a paisagem que ia se formando no meio da Floresta Amazônica ao longo do traçado da rodovia recém-aberta.

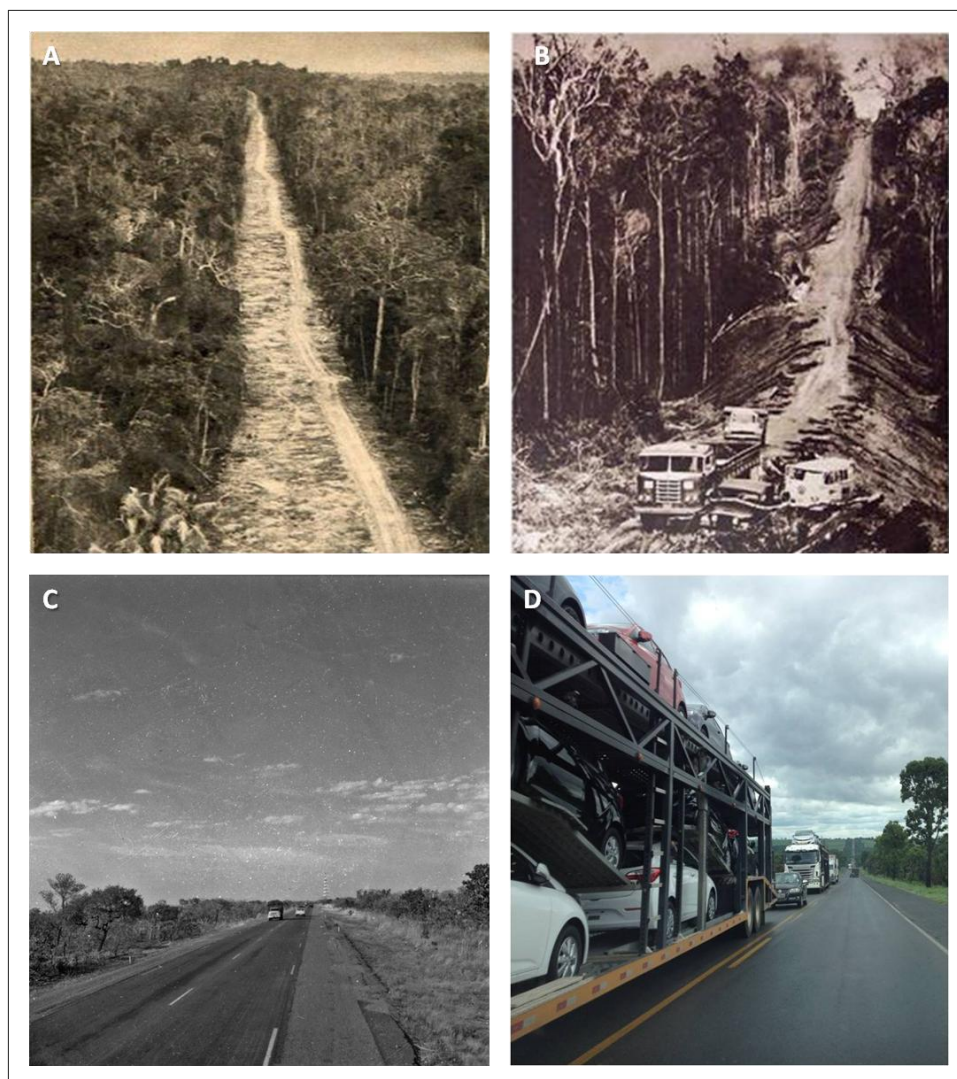


Figura 9. Paisagens da rodovia Belém-Brasília em diferentes trechos e períodos.

A) Fotografia da Belém-Brasília publicada na edição histórica da *Revista Manchete* (21 abr. 1960). **B)** Trecho da Belém-Brasília aberto no final da década de 1950 no sul do Pará. **C)** Rodovia Belém-Brasília ao norte de Alvorada-GO (hoje Alvorada-TO) na década de 1980. **D)** Rodovia Belém-Brasília na altura do município de São Luiz do Norte-GO (2012). Fonte: A) *Revista Manchete* (1960); B) página da internet;²³ C) Biblioteca Digital do IBGE; D) Fotografia: Denis Castilho (dez. 2012).

Nos governos dos presidentes Jânio Quadros e João Goulart, as obras para conclusão da rodovia não foram priorizadas. Somente a partir de 1965, com os governos militares, a Rodobras passou a ter novos créditos e foi vinculada ao DNER em 1967. Mas foi no final da década de 1960, durante o governo de Emílio Médici, que uma comissão especial foi criada para dar continuidade à construção da rodovia Belém-Brasília, pavimentada na década seguinte. A Figura 9 mostra a rodovia pavimentada ao

²³ Disponível em: <<http://talubrinandoescritoschapadadoarapari.blogspot.com.br/2011/01/recadim-de-guimaraes-rosa-para-dilma.html>>. Acesso em: 20 nov. 2012.

norte de Alvorada na década de 1980 (imagem C) e ao sul de Campinorte em 2012 (imagem D).

É importante ressaltar que essa rodovia tinha um caráter geopolítico muito importante para os governos militares: primeiro, por ter uma localização estratégica, integrando a Amazônia à porção centro-sul do país; segundo, por criar uma demanda para a indústria paulista e dar condições de exploração de grandes reservas minerais, como defende Souza (2004). O caráter geopolítico dos transportes também tem sido observado por Miyamoto (1995), segundo o qual o controle dos meios de transportes é crucial tanto para escoar a riqueza como para unir o território. A soberania nacional, portanto, passa pelos meios de comunicação e pelos transportes.

No contexto da melhoria das rodovias, foi emblemática a criação do Programa de Desenvolvimento do Centro-Oeste (Prodoeste) pelo Decreto nº 1.192, de novembro de 1971, durante o governo Médici. Diferentemente do que ocorrera na década de 1950, em que priorizava-se a abertura de estradas, esse programa deu prioridade às pavimentações, somando 900 quilômetros de rodovias federais pavimentadas em Goiás e 1.084 quilômetros da Belém-Brasília no trecho entre Ceres e Estreito.

As décadas de 1960 e 1970 foram o período de maior expansão da rede rodoviária federal em Goiás. A primeira destacou-se pela abertura de novas estradas e a segunda, pela pavimentação e melhoramento da rede existente. A Figura 10 mostra a evolução da rede rodoviária federal em Goiás entre 1953 e 1983, evidenciando um aumento exponencial de novas rodovias (leitos naturais) em 1963 – em que a malha total saltou de 540 quilômetros implantados para 3.322 quilômetros – e o processo de pavimentação a partir de 1973, ano em que a rede passou a contar com 1.135 quilômetros pavimentados e 1.716 quilômetros em processo de pavimentação.

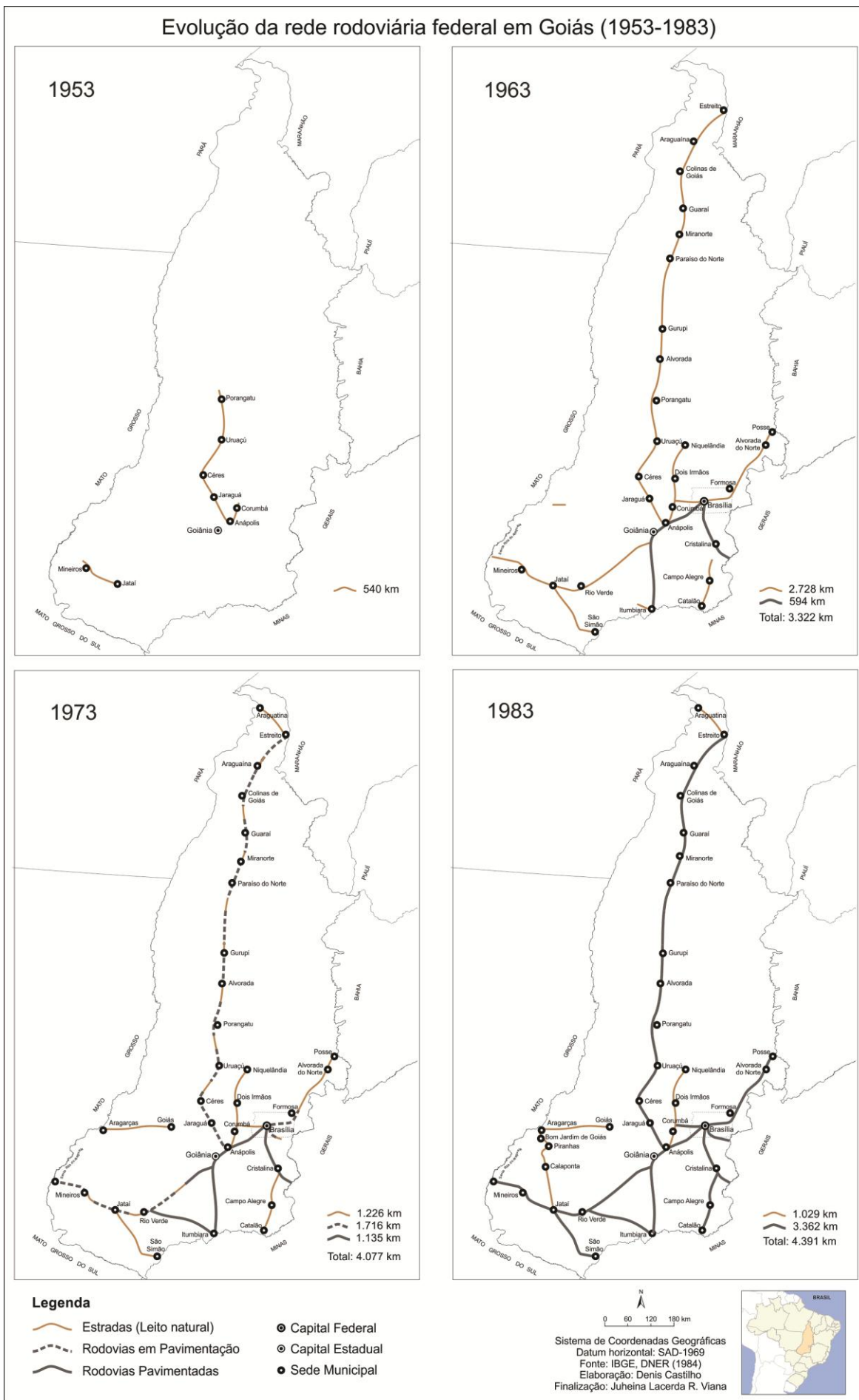


Figura 10. Evolução da rede rodoviária federal em Goiás (1953-1983)

A configuração das rodovias federais em Goiás a partir das décadas de 1960 e 1970 já apresentava uma concentração na parte meridional do território, atendendo Goiânia e Brasília e municípios como Rio Verde, Itumbiara e Catalão, bem como áreas produtoras de grãos e minérios.

Também é possível observar o traçado da rodovia Belém-Brasília e o padrão espacial que ela fundou no sentido sul-norte. Valverde e Dias (1967) observaram a centralidade que a Belém-Brasília exerceu na porção norte do território goiano na década de 1960, considerando-se tanto o norte atual de Goiás como o Tocantins. Segundo os autores, na seção sul da rodovia, próximo a Goiânia, ela “era uma estrada dentro de um sistema” (1967, p. 318), já que, paralela a ela, existiam outras estradas. Na porção setentrional, por sua vez, “quem quisesse entrar ou sair da região, tinha que passar pela Belém-Brasília” (p. 319). Isso significa que a concentração de caminhos, estradas e rodovias na porção meridional de Goiás, assim como a centralidade da Belém-Brasília no norte goiano, não são fenômenos recentes.

Nunes (1984) também enfatiza o importante papel da Belém-Brasília no conjunto das modificações no norte do território goiano, seja na sua rede urbana, na economia, na ocupação de novas terras ou no aumento do processo migratório. Se a concentração de rodovias federais no sul do estado influenciou a configuração da rede urbana e da logística de Goiás com outras regiões do Brasil, no norte essa função continua a ser exercida pela Belém-Brasília, que, ao longo de sua formação, também influenciou a dinâmica socioespacial da região e forjou o surgimento de cidades e a configuração da rede urbana regional.

No âmbito da construção de estradas e rodovias, convém destacar questões que envolvem trabalho, dinâmica sociocultural e impactos ambientais provenientes tanto da abertura de matas para as novas estradas como da própria ocupação induzida pelos caminhos. Nogueira (1977, p. 31) destaca que as estradas foram abertas, em sua fase inicial, por “golpes de facões e enxadas, com uso ocasional de trabalhos mais duros de enxadões, picaretas e machados”. No caso da Belém-Brasília, foram mais de cinco mil trabalhadores utilizados para a abertura de matas. Apesar das dificuldades de encontrar registros oficiais das condições de trabalho daquele período, não é difícil imaginar as doenças que foram aparecendo, como a malária, os acidentes de trabalho e a quantidade de horas trabalhadas por dia. A própria alimentação desse contingente de trabalhadores

era algo singular, uma vez que as distâncias dificultavam o transporte de alimentos suficientes para todos. Por isso, era muito comum o abatimento de animais que iam sendo encontrados ou caçados pelo caminho. Ortêncio (1983), em *Dicionário do Brasil Central*, afirma que, na ausência de carne bovina ou de caças como pacas, capivaras e antas, era comum misturar carne de macacos (como do guariba) para abastecer o contingente de trabalhadores na abertura da Belém-Brasília. Para Ortêncio, é daí que surge o termo “guaribada”, que significa, no senso comum do Brasil Central, enganação.

Em minucioso trabalho sobre a Belém-Brasília, Valverde e Dias (1967, p. 323) citam uma passagem de Deffontaines, de 1945, que descreve com detalhe as dificuldades enfrentadas pelos trabalhadores na penetração das matas para abertura e construção de rodovias:

Há, ao longo dos afluentes amazônicos, verdadeiras gargantas vegetais, estreitos e sinuosos desfiladeiros entre paredes de árvores. O homem aproveitou estas ranhuras aquáticas para avançar para o interior da massa arborescente; não existem outros caminhos além dos rios; toda a penetração humana, toda a circulação se efetua por eles... Fora do rio o homem está perdido, soterrado, sem possibilidades de se orientar sob as frondes das árvores, sem pontos de referência. Numerosas são as expedições que perderam o rumo no deserto florestal, mais perigoso talvez do que o deserto árido.

Além das dificuldades encontradas para penetrar as matas, a própria dinâmica cultural das vilas, povoados, distritos e cidades que foram sendo fundados pelas rodovias era alterada pelos hábitos e costumes vindos de lugares distantes. As relações de trabalho também foram transformadas à medida que a lógica de mercado se expandia pelas áreas de influência das estradas e rodovias que se alastraram por todas as regiões de Goiás ao longo do século XX. Além disso, muitos conflitos foram desencadeados ao longo das rodovias, como os choques armados entre grileiros e posseiros nas proximidades da Belém-Brasília relatados por Valverde e Dias (1967) e Valverde (1972). O êxodo rural também foi muito comum, assim como a apropriação de grande parte das propriedades por latifundiários.

Como elemento de aproximação, as estradas foram fundamentais para as dinâmicas que vieram a ocorrer no território goiano, não somente aquelas de caráter

socioeconômico, mas também culturais e políticas. Assim, elas alteraram todo o sentido que se tinha de “distância” ou mesmo de “isolamento”. Na próxima seção daremos atenção especial à rede rodoviária do final do século XX e início do século XXI, sobretudo ao sentido territorial e ao modo como essa rede influencia a dinâmica da modernização em Goiás.

3.3 A rede rodoviária goiana e seu sentido territorial

Fatores históricos e políticos, assim como a inserção de Goiás na divisão territorial do trabalho em escala nacional, são importantes elementos para compreendermos a formação da dinâmica socioeconômica do estado. Mas há de se ressaltar, também, a posição de Goiás no território nacional, posição essa que vai além de uma simples localização geométrica. Trata-se de uma construção social que assume feições diversas em cada período e região, por isso é histórica e geográfica (CASTILHO, 2009). Também se refere à localização da forma espacial comparativamente às outras formas: na foz de um rio, no contato com regiões densamente povoadas e regiões não povoadas, como assinala Corrêa (1994). Ressalta-se também que a posição é uma localização territorial que pressupõe ação e estratégia. A logística e/ou a infraestrutura de transportes, nesse sentido, são elementos fundamentais para a sua construção.

Assim dito, apenas o fato de Goiás estar localizado no centro do Brasil não explica sua posição. É preciso considerar, além de outros elementos, sua logística e o modo como a rede de transportes está configurada, tanto internamente como na relação/interligação com outras regiões do país. Assim, nesta seção abordaremos a configuração territorial da rede rodoviária em Goiás a partir de 1990, ano em que o total das rodovias pavimentadas somava 7.313 quilômetros de extensão, dos quais 3.599 eram de rodovias estaduais, 2.663 de rodovias federais e apenas 60 de rodovias municipais. Em contrapartida, dos 76.400 quilômetros de rodovias não pavimentadas, 65.069 eram da esfera municipal²⁴ (GOIÁS, 2011a).

²⁴ As rodovias municipais aparecem com maior expressividade no total das rodovias não pavimentadas em função de suas características locais e por servirem áreas rurais de municípios para interligação de fazendas, distritos, povoados etc.

Em 2000, o Ministério dos Transportes registrou 10.781 quilômetros de rodovias pavimentadas em Goiás, o que representa um acréscimo de 32% em relação a 1990 (BRASIL, 2012). Em 2010, o total de rodovias pavimentadas passou para 13.184 quilômetros, dos quais 23,5% eram de rodovias federais e 63%, estaduais. Os detalhes da evolução da rede rodoviária goiana a partir de 1990 podem ser verificados na Tabela 1.

Tabela 1. Extensão das rodovias pavimentadas e não pavimentadas por categoria em Goiás (1990-2010)

Especificação	Pavimentadas (Km)			Não Pavimentadas (Km)		
	1990	2000	2010	1990	2000	2010
Federais	2.663	3.068,9	3.403,3	508	510,8	205,6
Estaduais transit.	991	1.441,9	1.450,9	930	280,0	217,8
Estaduais	3.599	6.211,0	8.330,1	9.893	9.911,0	8.060,1
Total	7.253,0	10.721,8	13.184,3	11.331,0	10.701,8	8.483,5

Fonte: Agência Goiana de Transportes e Obras.

Atualmente, a rede rodoviária goiana é formada por 217 rodovias estaduais e 23 federais. Destas últimas, oito são radiais (BR-010, BR-020, BR-030, BR-040, BR-050, BR-060, BR-070 e BR-080), três, longitudinais (BR-153, BR-154 e BR-158), uma, transversal (BR-251), cinco, diagonais (BR-349, BR-352, BR-354, BR-359 e BR-364) e seis, de ligação (BR-414, BR-452, BR-457, BR-479, BR-483 e BR-490). Das rodovias estaduais, sete são radiais, 22, longitudinais, 16, transversais, 20 diagonais, 86, de ligação e 66, ramais.

As rodovias estaduais estão distribuídas por todas as regiões do território goiano, o que não significa que o estejam de maneira satisfatória. Todavia, há uma concentração nas porções central e sudeste do estado (Figura 11), onde a quantidade de cidades e a proximidade entre elas são significativas. Pela posição central de Goiânia e pela considerável porcentagem de fluxos drenados para a capital, a estrutura da rede rodoviária estadual goiana desenha um padrão espacial radial, seguindo o padrão desenhado pelas rodovias radiais que interligam Goiânia ao restante do estado.



Figura 11. Rede rodoviária goiana em 2012

A estrutura radial também é observada nas rodovias federais que interligam Brasília e regiões de Goiás ao Centro-Oeste, Centro-Norte e Sudeste brasileiros. Ou seja, se as rodovias estaduais têm uma concentração nas porções central e sudeste de Goiás e exercem uma função essencialmente intrarregional em escala estadual, as rodovias federais estão concentradas essencialmente na parte meridional do estado, no

meio-norte com a Belém-Brasília e no nordeste com a BR-020, desempenhando uma função inter-regional em escala nacional.

No sentido sul-norte, a BR-153 é o principal eixo de circulação de Goiás, como mostra o mapa da Figura 11. Na parte denominada Belém-Brasília, interliga importantes cidades do Centro Goiano (como Goiânia, Anápolis, Jaraguá e Ceres) a cidades do norte do estado, como Uruaçu e Porangatu, até atingir a divisa com o Tocantins. Na parte meridional do estado, interliga Goiânia aos municípios de Morrinhos e Itumbiara e à divisa com Minas Gerais, dando acesso ao Sudeste por meio do Triângulo Mineiro.

Além de boa parte de bens e produtos destinados ao Tocantins, também circulam pela BR-153 um dos produtos goianos com forte participação nas exportações internacionais: o minério. Dos municípios produtores de minérios do Norte e Centro Goianos, podemos citar Minaçu (amianto), Alto Horizonte (sulfetos de minério de cobre), Niquelândia (níquel e cobalto), Barro Alto (níquel), Crixás e Pilar de Goiás (ouro). Em 2010, segundo a Superintendência de Estatísticas, Pesquisa e Informações Socioeconômicas do Estado de Goiás (GOIÁS, 2011a), as exportações de Goiás superaram 4 bilhões de dólares, tendo sido comercializadas em 157 países, principalmente na China, Países Baixos (Holanda), Índia, Espanha, Rússia, Reino Unido, Irã, Arábia Saudita, Tailândia, Japão, Alemanha, Egito e Estados Unidos. Do total dessas exportações, o complexo minério teve uma participação de 23,28%; o sulfeto de minério de cobre, produzido em Alto Horizonte, apareceu em primeiro lugar, com participação de 12,78%. O ouro (4,73%) e o amianto (1,93%) também tiveram participações significativas na pauta das exportações internacionais.

O transporte de significativa parcela desses produtos até o Porto Seco Centro-Oeste de Anápolis e os portos litorâneos, a exemplo de Santos-SP, Vitória-ES e Paranaguá-PR, é feito via rodovias. No caso do ouro, o transporte é feito por helicópteros, em razão do risco de assaltos desse tipo de carga em rodovias. Também cabe ressaltar que boa parcela de minérios, como o amianto, segue do Porto Seco de Anápolis para portos litorâneos via rede ferroviária.

As exportações atendem também demandas nacionais. Por exemplo, o níquel produzido em Niquelândia é exportado para São Paulo em treminhões via rodovias. Em 2010, foram produzidas 30.161 toneladas desse produto. Também é necessário registrar minérios que atendem demandas regionais e locais, como a água mineral, o calcário

agrícola e o calcário para cimento. A produção goiana desses produtos em 2009, segundo o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), foi de 96.320.835 litros, 1.524.654 toneladas e 1.242.528 toneladas, respectivamente (GOIÁS, 2011a). A relação entre extração, produção/transformação, distribuição e consumo desses e de outros produtos coloca o sistema de transporte como elemento determinante da dinâmica socioeconômica do estado.

O destaque dado aos produtos de exportação internacional justifica-se pelo fato de dependerem e, ao mesmo tempo, exigirem uma logística que atenda as necessidades de circulação. Se no Norte Goiano mencionamos a mineração, que ocupava a terceira colocação na participação das exportações em 2010, como uma das atividades que se beneficiam da rede rodoviária existente, em especial da malha federal, em outras porções do estado os complexos soja e carnes (que ocupam a primeira e a segunda colocação, respectivamente, na participação das exportações) também utilizam a infraestrutura da rede de transportes, tanto estadual como federal. A configuração da rede rodoviária goiana, concentrada em determinadas áreas para atender produções específicas e, portanto, interesses de grupos empresariais específicos, demonstra que a eficiência ou insuficiência de um sistema de transporte em países como o Brasil vem sendo determinada pelos interesses corporativos, como assinala Castillo (2005).

Vale ressaltar que o surgimento de novas áreas agrícolas no Centro-Oeste brasileiro, assim como as novas pautas de exportação de produtos agrícolas, têm exigido e influenciado a expansão dos sistemas de transportes. Diante disso, Castillo (2005) argumenta que a própria infraestrutura de armazenagem e processamento de produtos como a soja define os novos corredores de exportação do Brasil ou as rodovias prioritárias para investimentos em infraestrutura, ampliação e/ou melhoramento. A logística de algumas regiões chega a estar basicamente voltada para atividades específicas (como o agronegócio), acrescenta o autor. Esse é o caso do Sudoeste Goiano, onde a rede rodoviária concentra-se no escoamento de grãos como a soja e o milho. Basta imaginarmos ou mesmo visualizarmos algumas rodovias em períodos de safra de soja (de fevereiro a maio), a exemplo da BR-364 (que liga os municípios de Mineiros e Jataí ao Porto de São Simão e ao Triângulo Mineiro) e a BR-452 (que liga Rio Verde a Itumbiara, onde se encontra com a BR-153). A quantidade de caminhões e treminhões carregados desse grão transforma a paisagem das rodovias, formando

fileiras em muitos trechos e causando congestionamentos nas áreas próximas das plataformas de descarregamento.

Ultimamente tem sido comum a ocorrência de congestionamentos de caminhões e treminhões carregados de soja em rodovias federais, a exemplo da BR-364 e da BR-050, no período de safra. Além do aumento na produção, isso também se explica pela deficiência de outros modais e pela falta de ferrovias, o que traz como consequência uma sobrecarga nas rodovias. No caso dos portos, alguns são sobrecarregados, como o de Santos, porque a principal região produtora do Brasil, o Centro-Oeste, não tem acesso aos portos do norte do país, uma vez que a Ferrovia Norte-Sul, no trecho entre Anápolis e Palmas, ainda não entrou em operação. Com o acesso aos portos do Norte, além da diminuição nas sobrecargas dos portos do Sudeste haveria redução dos custos relacionados às distâncias, uma vez que os portos de Belém e São Luiz são mais próximos da Europa e do Canal do Panamá, que dá acesso ao Oceano Pacífico.

Além de tais congestionamentos, há também filas nas proximidades dos portos. Na safra de 2013, por exemplo, os problemas logísticos e os impactos negativos na economia de exportação despertaram atenção da mídia nacional, como mostra uma reportagem do noticiário televisivo *Bom Dia Brasil* (EXPORTADORES..., 2013):

Exportadores de soja já estão perdendo negócios por causa do apagão na infraestrutura. As estradas e os portos não dão conta de transportar a safra, e faltam até caminhões. São quilômetros de congestionamento. Os caminhões que seguem para os portos transportam a super safra de soja que o Brasil está colhendo. São 82 milhões de toneladas, e a maior parte dessa safra tem a China como destino.

Na porção leste do território goiano, a BR-040 possibilita a drenagem da produção de importantes municípios do Entorno de Brasília, como Luziânia e Cristalina, ligando-os à capital mineira. No caso do Sudeste Goiano, a drenagem da produção é feita via BR-050, que liga Cristalina a Catalão e esta a Uberlândia, no Triângulo Mineiro. Vale ressaltar que, na parte meridional do território goiano, a BR-153 cumpre a mesma função exercida na parte setentrional do estado: é a principal via de circulação no sentido norte-sul.

Essas rodovias cumprem papel significativo na circulação do território goiano. Por elas passa considerável parcela de pessoas, bens e produtos da porção centro-sul do estado. Ainda considerando as rodovias federais da parte meridional de Goiás, é fácil observar que importantes municípios exportadores estão muito bem posicionados, como Itumbiara (BR-153 e divisa com Minas Gerais), Rio Verde (BR-060 e BR-452), Catalão (BR-050) e Luziânia (BR-040).

Do ponto de vista dos produtos que circulam nessas rodovias, o destaque vai para os complexos soja, carnes e minérios. Em 2010 (GOIÁS, 2011a), o complexo soja liderou a composição da pauta de exportações, com 34% (1,375 bilhão de dólares) do total exportado, seguido pelo complexo carnes, responsável por 25,1% (1,016 bilhão de dólares) das exportações – com destaque para carnes bovina, suína e de aves –, e pelo complexo minérios, com 23,3% (941,606 milhões de dólares) do total exportado, com destaque para sulfeto de minério de cobre, ouro e ferroliga. Como mencionado anteriormente, os principais municípios produtores de minério estão no Norte Goiano, os quais utilizam a logística da BR-153. A Ferrovia Norte-Sul, cujo traçado é muito próximo dessa rodovia, irá ampliar as possibilidades de transporte da região, mas ainda é cedo para prever panoramas logísticos, uma vez que a ferrovia não foi concluída em sua totalidade. Convém destacar que Catalão e Ouvidor, localizadas no Sudeste Goiano, também têm significativa participação na produção de minérios, como nióbio, exportado para outros países, e fosfato, transformado em São Paulo.

No caso do complexo soja, os destaques vão para Rio Verde e Luziânia, que exportam a soja triturada, o óleo bruto ou degomado, milho e derivados, algodão etc. (GOIÁS, 2011a). No caso do complexo carnes, duas regiões se destacam: o Centro e o Noroeste Goianos. Nessas duas regiões estão localizados os principais municípios exportadores de carne, Palmeiras de Goiás, Mozarlândia e Goiânia, os quais comercializaram mais de 545 milhões de dólares em 2010, com participação de 37,5%, 31,3% e 31,1%, respectivamente. Palmeiras de Goiás é servida pela GO-050 e GO-156, a qual dá acesso à BR-060. Mozarlândia é servida pela GO-164, conhecida como Estrada do Boi.²⁵ Essa “estrada” é ligada à GO-070, que drena a produção do Noroeste

²⁵ A região servida por essa rodovia tem sua formação e característica socioeconômica muito ligadas à pecuária, o que justifica o nome “Estrada do Boi”. Uma análise da região servida por essa estrada pode ser encontrada em Barreira (1989).

Goiano para Goiânia e outras regiões. É muito comum encontrar caminhões carregados de gado bovino ou de carnes transitando por essas rodovias, como mostra a Figura 12.



Figura 12. Caminhões de transporte de gado bovino trafegando na GO-070, em trechos entre Goianira e Goiânia
Fotos: Denis Castilho (abr. 2013).

Na imagem é possível observar caminhões do tipo carreta transportando gado bovino para um frigorífico localizado em Goiânia. Carretas como essa, utilizadas pelos grandes frigoríficos e transportadoras de gado de Goiás, possuem dois andares e transportam até 42 bois gordos. Geralmente são equipadas com sistema de rastreamento e monitoramento via satélite ou rádio.

De Mozarlândia partem caminhões carregados de carne bovina desossada. De outros municípios, como São Miguel do Araguaia, Nova Crixás e Araguapaz, partem caminhões carregados de gado bovino. Essa movimentação também é comum nas rodovias que servem Palmeiras de Goiás e região.

Não podemos deixar de mencionar a produção de outros tipos de carne (aves e suínos), que movimentam rodovias e regiões onde estão localizados municípios como Rio Verde, Mineiros, Pires do Rio, Itaberaí etc. Em regiões produtoras de leite, como na porção centro-sul, o transporte desse produto, tanto das áreas rurais para as indústrias de laticínios como destas para os mercados consumidores, em especial para as regiões metropolitanas de Goiânia e Brasília, também é bastante comum. A paisagem das rodovias, nesse sentido, é um indicador da dinâmica socioeconômica goiana e da movimentação dos principais produtos – seja nas regiões produtoras, nas áreas de circulação ou nos locais de consumo. Assim, se as exportações de produtos dos

complexos soja, carnes e minérios determinam grande movimentação na malha viária goiana, as importações também demandam circulação. Dessas últimas, o destaque vai para automóveis, medicamentos e acessórios, e peças para automóveis e tratores (GOIÁS, 2011a). Em função disso, é muito comum a movimentação de caminhões e/ou carretas especializadas no transporte de automóveis – mais conhecidas como “cegonhas” – pelas rodovias federais.

A ampliação na produção de etanol, a instalação de novas destilarias e o consequente aumento das áreas plantadas de cana-de-açúcar têm demandado o transporte tanto dessa matéria-prima como do etanol. Diante disso, é cada vez maior o número de caminhões e treminhões carregados de cana-de-açúcar transitando pelas rodovias (especialmente estaduais) nas regiões central e sul de Goiás. Há de se considerar, também, a quantidade total de veículos (incluindo-se todas as categorias) que circulam por todo o estado. Segundo o Departamento Nacional de Trânsito (Denatran) do Ministério das Cidades (GOIÁS, 2012), a frota de Goiás em 2012 foi de 2.929.508 veículos (com destaque para 1.399.670 automóveis, 95.059 caminhões e 22.144 caminhões tratores), o que correspondia a um veículo para cada 2,04 habitantes.

Isso mostra que as vias de circulação são bastante utilizadas para o deslocamento de trabalhadores, viajantes, empresários. Além dos produtos que participam das pautas de exportação, há uma grande diversidade de bens e produtos que circulam diariamente pelas rodovias goianas. Como atesta Silva (1998), a estrutura da rede de transportes afeta a organização do espaço e a localização das diversas atividades. As regiões mais importantes do ponto de vista econômico, nesse sentido, são dependentes das vias de circulação. O principal eixo econômico e demográfico do Centro-Oeste, por exemplo, é interligado por duas importantes rodovias, a radial BR-060 e a diagonal BR-364. A radial parte de Brasília e passa por Anápolis, Goiânia, Rio Verde e Jataí, onde se encontra com a BR-364, a qual dá acesso às cidades de Rondonópolis-MT e Cuiabá, capital do estado. As áreas servidas por essas rodovias, conforme atesta Arrais (2013), possuem a maior densidade populacional e a maior produção de grãos e de manufaturados do Centro-Oeste. Em função disso, a BR-060 é a rodovia de maior destaque logístico no sentido leste-oeste da porção central do Brasil.²⁶

²⁶ Apesar de não ser uma rodovia, de fato, com orientação no sentido leste-oeste, a BR-060 drena grande parte dos fluxos de Goiás entre Goiânia, Rio Verde e Jataí. O traçado original de uma rodovia federal mais próximo de uma linha latitudinal (ou seja, no sentido leste-oeste) é o da BR-070. No entanto, em

A BR-060 e a BR-153 representam os dois principais eixos de circulação do território goiano: a primeira no sentido leste-oeste e a segunda no sentido sul-norte. Apesar das deficiências da rede de transportes em Goiás, assim como em outras regiões do Brasil, sobretudo no que diz respeito à infraestrutura e intermodalidade, é possível detectar algumas áreas “privilegiadas” do ponto de vista da rede rodoviária. Além dos dois eixos mencionados, de um modo geral a malha rodoviária goiana parece formar padrões espaciais para atender as demandas metropolitanas – de Goiânia e Brasília, haja vista a estrutura radial das rodovias estaduais em direção a Goiânia e federais em direção a Brasília – e as zonas produtoras dos complexos soja, carnes, minérios e, mais recentemente, combustíveis.

Há, portanto, uma diferença de distribuição dos meios de circulação pelo território, tanto em Goiás como no Brasil. As áreas mais bem servidas formam espaços privilegiados da modernização, onde os transportes atuam com outras redes para garantir a fluidez do território. Em contrapartida, a desigualdade de fluxos e circulação acaba atuando, conforme atesta Pereira (2009, p. 124), como direcionadora “da distribuição do trabalho e dos recursos, valorizando/desvalorizando lugares e regiões, viabilizando ou tornando inviável determinado tipo de trabalho quando as infraestruturas são insuficientes ou ineficientes”.

Esse processo, portanto, propicia a criação de um modelo concentrador de redes, que é dirigido pelos atores hegemônicos ligados a determinados setores da economia (como aqueles pertencentes ao complexo soja em Goiás), tendo o Estado como meio de ação central. A especialização produtiva de certas regiões decorre do modo como a divisão do trabalho se impõe espacialmente. Trata-se, conforme analisa Castillo (2011, p. 336), “de um compartimento geográfico caracterizado pela especialização produtiva ‘obediente’ a parâmetros externos (em geral internacionais) de qualidade e de custos”. O autor ressalta ainda que

Essas porções do espaço geográfico reúnem condições materiais (naturais e/ou técnicas) e organizacionais (leis, formas locais de cooperação, impostos, instituições regionais públicas e privadas etc.) capazes de conferir maior rentabilidade a determinados produtos ou segmentos produtivos. O arranjo entre essas duas categorias de

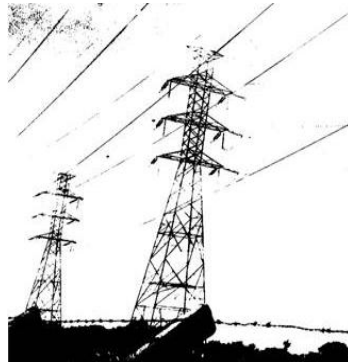
algumas áreas ela não está inteiramente interligada e em outras coincide com rodovias estaduais, como a GO-070.

condições distingue cada porção do espaço, segundo sua capacidade de oferecer rentabilidade aos investimentos em um dado subsetor econômico. Assim, a competitividade deixa de ser apenas um atributo das empresas e passa também a se expressar em frações do espaço (CASTILLO, 2011, 337).

A busca pela fluidez do território, que mobiliza investimentos públicos e privados, tem acontecido no sentido de superar os gargalos econômicos, sobretudo aqueles ligados à macroeconomia de exportação, reforçando a premissa de que a rede rodoviária goiana (e de transportes em geral) existe em função de interesses hegemônicos – e essa lógica acaba influenciando o modo como as atividades se organizam espacialmente.

CAPÍTULO IV

REDES DE ENERGIA ELÉTRICA



As redes de energia elétrica são componentes basilares para o processo de modernização. Delas dependem toda a cadeia produtiva e significativa parcela das atividades econômicas de uma cidade ou região. Todavia, essa rede técnica não é um tema relevante nos estudos sobre a modernização, como se fosse algo natural no processo de produção do território. Além de ser condição, é um dos elementos basais da infraestrutura produtiva, envolvendo um conjunto de políticas e estratégias que culminam em disputas e conflitos por sua apropriação. A produção de energia elétrica, assim como sua transmissão, distribuição e comercialização, está relacionada às dinâmicas que se estabelecem em âmbito territorial e monta um padrão estratégico diante da divisão territorial do trabalho que vem se constituindo em Goiás. É por isso que as principais subestações de transmissão estão configuradas para servir as regiões metropolitanas de Goiânia e Brasília, as áreas do agronegócio e as zonas industriais ligadas aos complexos soja, minérios e carnes. Com base nessas premissas, analisaremos, neste capítulo, a gênese, formação e configuração da rede de energia elétrica em Goiás, bem como seu sentido territorial.

4.1 Evolução da rede de energia elétrica no contexto nacional

A compreensão da evolução da rede de energia elétrica em Goiás deve ser feita considerando algumas importantes ações e estratégias que ocorreram no Brasil até mesmo em períodos anteriores ao século XX. Em 1879, por exemplo, D. Pedro II concedeu a Thomas Alva Edison a possibilidade de introduzir no Brasil aparelhos destinados à utilização de luz elétrica na iluminação pública, como atestam Mendonça e Brito (2007). Desde então, a energia tem sido um elemento importante (por que não dizer básico?) na formação territorial do país. Entretanto, no período monárquico a produção de energia foi muito rudimentar, já que era produzida a partir da queima de madeira. Como menciona Sanches (2011, p. 41), esse fato notabilizou “até a metade do século XX a expressão de que o Brasil era uma verdadeira ‘civilização da lenha’, uma

vez que detinha no seu território fartas coberturas vegetais (de baixo custo) e empregava esse bem para a produção energética”.

Os incentivos por parte de D. Pedro II, a instalação de iluminações públicas e de bondes movidos a energia elétrica na cidade do Rio de Janeiro, e, sobretudo, o crescimento econômico por meio das plantações agrícolas, contribuíram, segundo Sanches (2011), para a construção da primeira hidrelétrica do país em afluente do rio Jequitinhonha, em Diamantina-MG. Mas foi a partir do século XX, com a entrada de capital estrangeiro e da atuação de grupos privados nacionais, que houve um efetivo aumento na geração de energia elétrica no país. De acordo com Mendonça e Brito (2007), em 1903 o Congresso Nacional aprovou a primeira lei que disciplinava o uso de energia elétrica no país. No ano seguinte foi criada, em Toronto, no Canadá, a empresa Rio de Janeiro Tramway, Light and Power Company. Esses dois episódios (regulamentação e atuação do capital estrangeiro) representaram a nova tendência de geração de energia elétrica no país naquele momento. A referida empresa

atuou nos serviços de fornecimento de energia elétrica, iluminação, transportes e telefonia no município do Rio de Janeiro. Adquiriu diversas empresas [...]. A partir de 1912, passou ao controle da Brazilian Traction, Light & Power Company Ltd., *holding* do grupo Light no Brasil. Nas décadas de 1920 e 1930, absorveu, no interior do estado do Rio de Janeiro, a Companhia Industrial de Eletricidade, a Empresa Força e Luz Floriano, a Empresa Fluminense de Força e Luz, a Sociedade Comercial e Industrial Suíça e a Companhia Fiação e Tecidos São José. Foi sucedida pela Companhia Carris, Luz e Força do Rio de Janeiro, organizada entre 1937 e 1938, que assumiu a denominação Rio Light S.A. – Serviços de Eletricidade e Carris em 1959, após sua nacionalização. (MENDONÇA; BRITO, 2007, p. 17).

No caso goiano, a iluminação pública também foi uma das demandas indutoras de geração de energia elétrica. Considerando o fornecimento em escala comunitária, Rocha (2005) assegura que a primeira usina hidrelétrica de Goiás entrou em operação em 1918. Localizada na Cidade de Goiás, pertencia à empresa de propriedade de Joaquim Guedes de Amorim, que vendia a energia para serviços de iluminação pública e particular. A inauguração, em 1921, da fábrica Mazda da General Electric, que produzia lâmpadas elétricas, também foi um episódio representativo no conjunto de

ações que impulsionaram o consumo e conseqüentemente a geração de energia elétrica no Brasil.

Apesar das demandas coletivas, como de iluminação pública, Rocha (2005) explica que, considerando uma escala menor, com fornecimento de energia elétrica para poucas residências, em 1915 uma pequena usina já havia sido instalada em Rio Verde-GO por Raul Seabra, mas com uma escala de produção muito restrita. O autor também relata o pioneirismo de Aristides Rodrigues Lopes em Ipameri, onde, no início do século, já planejava construir usinas hidrelétricas. O contrato com a Câmara do município foi firmado em 1912. Mas foi em 1921, oito anos após a chegada da estrada de ferro à cidade, que a usina denominada Içá entrou em funcionamento. Ainda segundo Rocha (2005), na década de 1930, uma usina hidrelétrica maior, do rio Veríssimo, também da empresa de Lopes, entrou em operação. De acordo com o Centro de Memória da Celg (GOIÁS, 2011b), além da usina em Ipameri, na década de 1920 foram instalados grupos geradores a partir de rodas hidráulicas no ribeirão Cascavel (onde hoje se localiza Goiânia) e em Silvânia. Na década de 1930 também foram instalados grupos geradores em Buriti Alegre (1932) e Piracanjuba (1934).

Em Goiás, a mudança da capital para Goiânia simbolizava o anseio pela modernização, o que tornava a energia elétrica cada vez mais indispensável. É por isso que em 1936 foi construída a usina do Jaó, no rio Meia Ponte, nas proximidades da nova capital. De acordo com o Centro de Memória da Celg (GOIÁS, 2011b), em 1939 foi criada a empresa Força e Luz de Goiânia Ltda., que passou a funcionar como concessionária da energia produzida para a capital. Após uma danificação em parte da usina do Jaó em 1945, decorrente de enchentes sucessivas, a usina foi reconstruída em 1947. No entanto, mesmo com uma quarta etapa entrando em operação em 1959, a empresa Força e Luz de Goiânia não atendia a demanda da cidade.

A década de 1930 foi um marco para a regulamentação e o aumento da capacidade instalada de energia elétrica no Brasil.²⁷ Nessa mesma década foi criado o Instituto Geológico e Mineralógico do Ministério da Agricultura e promulgado o Código de Águas, com acréscimos à versão original de 1907 pelo Decreto nº 25.643, de 10 de julho de 1934, que atribuiu à União a competência de autorizar ou conceder o

²⁷ A capacidade instalada refere-se à capacidade máxima que uma usina tem para geração de energia. Trata-se, portanto, da quantidade de energia que os geradores são capazes de produzir, não significando, portanto, energia gerada.

aproveitamento de energia hidráulica destinada ao serviço público. Em 1938, foi criada a Divisão de Águas do DNPM, do Ministério da Agricultura, tornando-se, no ano seguinte, órgão técnico do então criado Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica (CNAEE), principal órgão de política de energia elétrica do país naquele momento. Em 1965, o CNAEE foi substituído pelo Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE), do Ministério de Minas e Energia. Mendonça e Brito (2007) ressaltam que o CNAEE atuava, além do âmbito de tributações e regularizações, na interconexão dos sistemas elétricos e na elaboração de planos para o aproveitamento de fontes de energia.

Na década de 1950, o CNAEE tornou-se responsável pela execução do Imposto Único sobre Energia Elétrica e do Fundo Federal de Eletrificação. No mesmo período foi criado o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico, que também atuava nos serviços de energia e transporte.

Regular a geração de energia, portanto, foi uma condição para o aumento da capacidade de geração de energia elétrica. A criação de ministérios e de conselhos ligados ao setor representava um esforço, sobretudo, para preparar o terreno brasileiro, do ponto de vista legal e a partir de investimentos em infraestrutura produtiva, para as lógicas da modernização. No caso do território goiano, as políticas de governo, sobretudo na década de 1950, foram fundamentais para a ampliação da capacidade de geração de energia elétrica. Em 1951, por exemplo, foi criada a Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguaí a partir do convênio firmado entre os estados de Goiás, Mato Grosso, Paraná, Minas Gerais, Santa Catarina, São Paulo e Rio Grande do Sul. A instituição do Fundo Nacional de Eletrificação, em 1954, representou um esforço nacional no sentido de criar uma fonte de recursos destinada a investimentos no setor de energia elétrica. Naquela década, os principais objetivos do governo, segundo Mendonça e Brito (2007), eram interligar os sistemas elétricos, unificar as frequências e padronizar as tensões de transmissão e distribuição. As autoras também afirmam que havia um grande esforço para reestruturar o setor, o que ressaltou o papel do Estado como agente participativo na produção e transmissão de energia elétrica.

Por isso, também em 1954, foi apresentado um plano para a criação das Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (Eletrobras), concretizado somente em 1962. Seu objetivo era coordenar técnica, financeira e administrativamente o setor de energia elétrica

brasileiro. Mendonça e Brito (2007) assinalam que, na qualidade de *holding* federal, a Eletrobras participou decisivamente do processo de compra de empresas ligadas ao setor elétrico, como a norte-americana Amforp em 1964, e da aquisição das ações da Light Serviços de Eletricidade S.A. em 1979.²⁸

É nesse contexto de políticas de governo e do papel emblemático das empresas públicas que em 1955 foi criada a Centrais Elétricas de Goiás S.A. (Celg).²⁹ No mesmo ano, a Celg iniciou a construção da Usina Hidrelétrica Cachoeira Dourada, no rio Paranaíba, município de Cachoeira Dourada-GO. Depois de quatro anos de construção, a usina entrou em operação com uma capacidade instalada de 34 megawatts (MW)³⁰ na primeira etapa. O principal destino dessa energia seria Brasília, mas também Goiânia, uma vez que a energia produzida pela Usina Jaó não atendia a crescente demanda. A Celg passou a atuar na geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, incorporando as pequenas centrais e antigas redes de distribuição existentes no estado. Antes mesmo que a UHE Cachoeira Dourada entrasse em operação, a Celg também começou a construção da Usina do Rochedo em 1955, a qual entrou em operação no ano seguinte, com capacidade instalada de 4 MW.

O aumento da demanda exigiu aumento da produção. No final da década de 1970, a segunda etapa da UHE Cachoeira Dourada entrou em operação, dessa vez com uma capacidade instalada de 156 MW. Novas linhas transmissoras foram instaladas nas porções central e norte do estado (que até 1988 incorporavam o estado do Tocantins), e, nas décadas de 1970 e 1990, foram construídas, respectivamente, a terceira e quarta etapas da UHE Cachoeira Dourada (Figura 13A). Também na década de 1990, a UHE São Domingos entrou em operação para atender a demanda da região nordeste de Goiás. Foram instaladas subestações e houve esforços para a eletrificação rural a partir de recursos federais e estrangeiros, provenientes de órgãos do governo japonês (GOIÁS, 2011b). Essa década foi marcada por reformas e privatizações. A UHE Cachoeira

²⁸ O Decreto nº 60.824, de junho de 1967, oficializou o Sistema Nacional de Eletrificação e a atuação da Eletrobras como executora da política federal de energia elétrica. Mas a Constituição de 1988 colocou a estatal em um contexto de fortes disputas com os interesses estaduais.

²⁹ A Celg foi criada pela Lei Estadual nº 1.087, de 19 de agosto de 1955, e autorizada a funcionar pelo Decreto Federal nº 38.868, de 13 de março de 1956.

³⁰ De acordo com o *Atlas de energia elétrica do Brasil* (BRASIL, 2002), a energia elétrica geralmente é medida em watt ou seus múltiplos: quilowatt (kW), megawatt (MW) ou gigawatt (GW). 1 kW corresponde a 1.000 watts, e 1 MW corresponde a 1.000 kW. Estima-se que 1.000 kW forneçam energia elétrica para o consumo de 24.000 pessoas. No entanto, sabe-se que isso varia conforme a capacidade de consumo de uma população ou das demandas produtivas.

Dourada, por exemplo, passou a ser gerenciada, em 1996, pelas Centrais Elétricas de Cachoeira Dourada S.A., que foi vendida à iniciativa privada. Sessenta por cento da energia requerida pelo mercado da Celg naquele período, segundo o Centro de Memória da empresa, era proveniente da UHE Cachoeira Dourada, por isso era necessário importar energia elétrica de outras unidades da federação, principalmente das empresas Furnas e Itaipu.

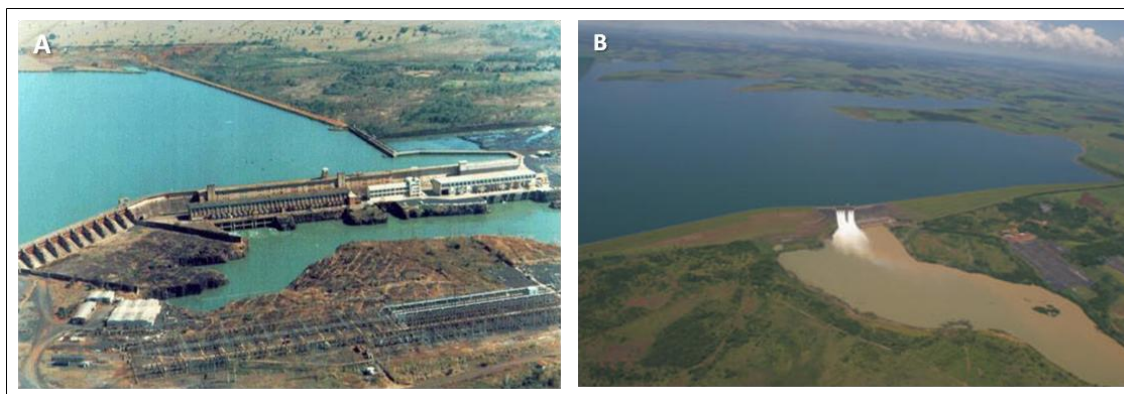


Figura 13. A) Barragem e lago da UHE Cachoeira Dourada.

B) Barragem e lago da UHE Itumbiara.

Fonte: A) Brasil (2012); B) www.furnas.com.br.

Em 1957 foi criada a Central Elétrica de Furnas, em Minas Gerais, para solucionar a crise energética na Região Sudeste do Brasil. Segundo Mendonça e Brito (2007), de sua constituição participaram o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico, as Centrais Elétricas de Minas Gerais S.A., o Departamento de Águas e Energia Elétrica de São Paulo, a São Paulo Light e o grupo Amforp, representado pela Companhia Paulista de Força e Luz. Em 1962, Furnas passou a ser subsidiária da Eletrobras. Em Goiás, foi responsável pela construção das UHEs Itumbiara e Serra da Mesa, que entraram em operação em 1981 e 1998, respectivamente. A primeira foi construída no rio Paranaíba, com capacidade instalada de 2.082 MW de potência, sendo a maior UHE de Furnas (Figura 13B). Localizada às margens do rio Tocantins, no município de Minaçu-GO, a UHE Serra da Mesa teve o início de sua construção em 1984. Com a entrada em operação em 1998, a usina soma um total de 1.275 MW de potência, uma área inundada de 1.784 quilômetros quadrados e o maior reservatório, em volume de água, do Brasil.

A UHE Corumbá também foi construída por Furnas, já que a responsabilidade pelas obras iniciadas em 1982 pela Celg foi transferida para a Central Elétrica de Furnas

em 1984. Essa empresa, portanto, passou a cumprir importante papel na geração de energia em terras goianas. Tanto o início das operações da UHE Itumbiara como a construção da UHE Corumbá se deram justamente em um período em que a Eletrobras evidenciou em seus planos, segundo Mendonça e Brito (2007, p. 86), “a opção preferencial pela energia hidrelétrica, embora reiterasse a validade e a importância do programa nuclear brasileiro”.

O espaço goiano, nesse sentido, sempre atraiu os interesses das empresas de geração de energia de matriz hidráulica, uma vez que concentra atributos primordiais para esse tipo de geração, como a hidrografia e o relevo, além da própria localização, já que é um ponto de contato das grandes regiões do Brasil, exceto a Região Sul. Por isso, a infraestrutura ligada à transmissão de energia elétrica também promove a interligação de outros sistemas de transmissão, como é o exemplo da UHE Serra da Mesa que, além de fornecer energia elétrica para o sistema interligado, também é responsável pela ligação ou integração do sistema Sul/Sudeste/Centro-Oeste com o sistema Norte/Nordeste (Figura 14). Ou seja, além de produzir energia elétrica, a UHE Serra da Mesa, localizada no norte de Goiás, também é um elo de interligação norte-sul do sistema de transmissão de energia elétrica do Brasil.

Segundo Vieira (2009), o sistema elétrico brasileiro, até 1998, era constituído por sistemas regionais do norte (Norte/Nordeste) e sul (Sul/Sudeste), que operavam separadamente. A partir de então, a interligação norte-sul foi feita por um “sistema de transmissão em 500 kV entre a subestação de Imperatriz, no Maranhão, e a subestação de Serra da Mesa, em Goiás” (VIEIRA, 2009, p. 24). A autora acrescenta:

[...] recentemente a interligação Norte-Sul foi reforçada com a implantação da Norte-Sul III composta por três trechos de linhas de transmissão, em 500 kV. O primeiro trecho interliga a subestação Marabá, no Pará, à subestação Colinas, em Tocantins, por meio de uma nova subestação de 500 kV, em Itacaiúnas. O segundo trecho interliga subestações de 500 kV a partir de Colinas, passando por Miracema, Gurupi e Peixe II, até a nova subestação Serra da Mesa II. Finalmente, o terceiro trecho vai da subestação Serra da Mesa II até a subestação Emborcação, em Minas Gerais, passando pelas subestações Luziânia, Samambaia e Paracatu. (VIEIRA, 2009, p. 24).



Figura 14. Sistema interligado de transmissão de energia elétrica do Brasil em 2012

Outras UHEs, além das Pequenas Centrais Hidrelétricas, entraram em operação em Goiás na década de 2000, como as de Cana Brava em 2002, de Espora em 2006, de Corumbá III e Corumbá IV em 2009 e 2005, respectivamente, de Serra do Facão, Salto

do Rio Verdinho, Salto, Caçu e Foz do Rio Claro (que passou a ser denominada Engenheiro José Luiz Müller de Godoy Pereira), todas em 2010. Dessas, apenas a Usina Hidrelétrica Cana Brava situa-se no norte de Goiás, no rio Tocantins. O restante distribui-se pela bacia do rio Paranaíba. A década de 2000 também foi marcada por muitas reformas e privatizações, como atestam as próprias UHEs supramencionadas, muitas das quais construídas e operadas por capital privado. Por exemplo, a UHE Cana Brava, com 465 MW de capacidade de geração instalada, pertence à Tractebel Energia, maior geradora privada de energia elétrica no Brasil. Outras UHEs, como as de Espora, Salto e Salto do Rio Verdinho, têm concessões de geração de energia para empresas com capital de Sociedade Anônima.

Do ponto de vista do mercado de energia elétrica em Goiás, a Celg, a partir das leis que instituíram o novo modelo do setor elétrico na década de 1990 (leis nº 9.074/95 e 9.648/98), ficou responsável pela transmissão, distribuição e comercialização. Em 1999, a empresa passou a ser denominada Companhia Energética de Goiás, também ampliando sua área de atuação. De acordo com o Centro de Memória da Celg (GOIÁS, 2011b), a partir de contratos firmados com a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) em 2000 e 2001, as atividades de transmissão e distribuição foram separadas dessa companhia e passaram a ser administradas pela Companhia Celg Distribuição S.A. e por uma subsidiária de geração e transmissão, a Celg Geração e Transmissão S.A. (Celg G&T). Em 2006, o governo de Goiás criou a Companhia Celg de Participações (Celgpar),³¹ que passou a controlar as atividades da Companhia Energética de Goiás (antiga Centrais Elétricas de Goiás, criada em 1955), agora denominada Celg Distribuição S.A. (Celg D). A Celgpar também passou a controlar a Celg Geração e Transmissão (G&T). Ou seja, tanto a Celg D como a Celg G&T passaram a formar a *holding* Celgpar.

A Celgpar, por meio da distribuição de energia elétrica, abrange uma área que corresponde a 98,7% do território goiano, somando 237 municípios e uma população aproximada de cinco milhões de habitantes (GOIÁS, 2011b). A distribuição de energia elétrica é destinada às classes residencial, industrial, comercial, rural e serviços públicos

³¹ De acordo com a Celg, em dezembro de 2011 foi assinado um Protocolo de Intenções entre o Estado de Goiás e a Eletrobras, com interveniência da Celgpar e da Celg D, visando à recuperação financeira desta última e à reestruturação societária de ambas as empresas. Transferiram-se 51% das ações ordinárias da Celg D para a Eletrobras. Disponível em: <www.celg.com.br>. Acesso em: 15 jan. 2012.

(a exemplo da iluminação pública), correspondendo a 2,4% da energia consumida no Brasil. Apesar de ser responsável pela transmissão e distribuição de energia elétrica em Goiás, a Celgpar, por meio da Celg G&T, gera apenas 0,19% da energia de matriz hidráulica produzida no estado. Sua capacidade instalada é de apenas 18,68 MW, por meio da PCH Rochedo (4 MW), da PCH São Domingos II (14,34 MW) e da Central Geradora Hidrelétrica (CGH) Mosquito (0,34 MW).

A Aneel registrou, em setembro de 2010, oitenta empreendimentos geradores de energia elétrica no estado de Goiás, somando uma capacidade instalada de 9.833.194 kW de potência. Desse total, 9.039.497 kW de potência são provenientes de 17 UHEs (8.760.096 kW), 17 PCHs (274.902 kW) e nove CGHs (4.499 kW), que juntas correspondem a 91,9% da capacidade de geração de energia elétrica em Goiás. Essa porcentagem indica o papel significativo que as hidrelétricas desempenham na geração de energia elétrica nesse estado.

A geração de energia elétrica em Goiás representa 8,67% da capacidade instalada no Brasil (GOIÁS, 2010). Com 961 empreendimentos hidrelétricos em operação (364 CGHs com capacidade instalada de 211.046 kW, 417 PCHs, com capacidade de 3.863.909 kW, e 180 UHEs, com capacidade de 78.718.073 kW), a energia hidráulica neste país soma uma potência outorgada de 82.793.028 kW, o que representa 69,75% da energia elétrica produzida no país. Destarte, todo o processo que envolve a geração, transmissão, distribuição e consumo de energia elétrica ao longo da formação do território goiano está ligado ao contexto de eletrificação do Brasil. Esse processo pode ser dividido em seis principais períodos, os quais são apresentados no Quadro 5.

Quadro 5. Síntese da evolução da eletrificação no Brasil e em Goiás

Períodos	Políticas, estratégias de produção e infraestrutura instalada	
	No Brasil	Em Goiás
Experiências pioneiras (1879-1898)	<p>1879: D. Pedro II concedeu a Thomas Edison o direito de introduzir no país aparelhos destinados a utilização de luz elétrica.</p> <p>1881: instalação da primeira iluminação externa pública no país, na cidade do Rio de Janeiro.</p> <p>1883: início de operação da primeira Usina Hidrelétrica do país, em afluente do rio</p>	<p>Enquanto a eletricidade não era produzida em Goiás, os equipamentos mais utilizados para iluminação eram o Candeeiro a óleo ou cera e a Lamparina à base de azeite e algodão. Mesmo após o início da produção de energia elétrica em Goiás, muitas famílias, especialmente aquelas residentes em áreas rurais, continuaram utilizando esses</p>

	Jequitinhonha, Diamantina-MG.	equipamentos.
<p>Capital Estrangeiro e Grupos Privados Nacionais (1899-1929)</p> <p>Interesse local</p>	<p>1899: primeira grande empresa de energia elétrica do país – São Paulo Tramway, Light & Power Company Ltd, criada no Canadá, com capitais desse país e dos EUA.³²</p> <p>1903: aprovação da Lei nº 1.145, a primeira a disciplinar o uso de energia elétrica no país.</p> <p>1912: criação, no Canadá, da <i>holding</i> Brazilian Traction, Light & Power Company Ltd., que unificou as empresas do grupo Light no Brasil.</p> <p>1927: American & Foreign Power Company (Amforp) iniciou suas atividades no Brasil como o segundo maior grupo do país.</p>	<p>1918: entra em operação a primeira usina hidrelétrica de Goiás, localizada na cidade de Goiás.</p> <p>1920-1929: instalação de grupos geradores a partir de rodas hidráulicas no ribeirão Cascavel (onde viria a se instalar, na década seguinte, a nova capital, Goiânia) e em Silvânia.</p>
<p>Regulamentação e aumento da capacidade instalada (1930-1945)</p> <p>Padrão espacial local</p>	<p>1933: Criação do Instituto Geológico e Mineralógico no Ministério da Agricultura e sua Divisão de Águas.</p> <p>1934: Criação do Departamento Nacional de Produção Mineral e de seu Serviço de Águas.</p> <p>1939: Criação do Conselho Nacional de Águas e Energia.</p> <p>1945: primeira empresa de eletricidade de âmbito federal do Brasil – Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (Chesf).</p>	<p>1932: instalados grupos geradores em Buriti Alegre.</p> <p>1934: instalados grupos geradores em Piracanjuba.</p> <p>1936: construída a usina do Jaó, no rio Meia Ponte, em Goiânia.</p> <p>1939: criação da empresa Força e Luz de Goiânia Ltda.</p> <p>1945: danificação em parte da usina do Jaó.</p> <p>1947: reconstrução da usina do Jaó</p>
<p>Políticas de Governo e Criação de Empresas Públicas (1950-1964)</p> <p>Padrão espacial Regional</p>	<p>1954: criação do Fundo Federal de Eletrificação e do Imposto Único sobre Energia Elétrica.</p> <p>1957: Criação da Central Elétrica de Furnas</p> <p>1960: Criação do Ministério das Minas e Energia, instalado em 1961.</p> <p>1962: Criação da Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (Eletrobrás). Furnas, nesse ano, passou a ser subsidiária da Eletrobrás.</p>	<p>1951: criação da Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguaí.</p> <p>1955: Criação das Centrais Elétricas de Goiás S.A. (Celg).</p> <p>1956: Entrada em operação da Usina de Rochedo, no rio Meia Ponte, e a Usina São Patrício (Cachoeira do Lavrinha), no rio das Almas.</p> <p>1959: entrada em operação da primeira etapa da Usina Hidrelétrica de Cachoeira Dourada.</p>
<p>Desenvolvimento Estatal (1965-1990)</p> <p>Padrão espacial regional e formação de redes</p>	<p>1965: Criação do Departamento Nacional de Águas e Energia.</p> <p>1968: Criação da Companhia de Eletricidade de Brasília (CEB).</p> <p>1974: Instalação da Itaipu Binacional, que entrou em operação em 1984.</p> <p>1989: criação da Companhia de Energia Elétrica do estado de Tocantins (Celtins).</p> <p>1990: Criação do Programa Nacional de Desestatização.</p>	<p>1981: entrada em operação da Usina Hidrelétrica de Itumbiara.</p> <p>1982: construção da UHE de Corumbá pela Celg.</p> <p>1984: transferência da construção da UHE de Corumbá para Furnas.</p> <p>1990: entrada em operação da Usina Hidrelétrica de São Domingos.</p>

³² Saes (2010) assinala que o processo de territorialização dessa empresa no Brasil envolveu conflitos com Companhia Brasileira de Energia Elétrica no início do século XX.

<p>Privatizações e Reformas (1991-2011)</p> <p>Padrão espacial: Sistemas regionais interligados</p>	<p>1993: criação do Sistema Nacional de Transmissão de Energia Elétrica.</p> <p>1995-1998: abertura de capital da Cemig e privatização de Centrais Elétricas públicas pelo país.</p> <p>1996: privatização da Light Serviços de Eletricidade S.A. e instituição da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel).</p> <p>1997: Instituição do Conselho Nacional de Política Energética.</p> <p>2001: criação da Câmara de Gestão da Crise de Energia Elétrica</p> <p>2004: criação da Empresa de Pesquisa Energética e da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica.</p>	<p>1996: cisão da Celg e venda da UHE de Cachoeira Dourada para a Centrais Elétricas Cachoeira Dourada S.A.</p> <p>1998: entrada em operação da UHE Serra da Mesa, com maior reservatório do Brasil.</p> <p>1999: a Celg passou a ser denominada Companhia Energética de Goiás.</p> <p>2001-2002: separação das atividades de transmissão e distribuição da Celg</p> <p>2002: entra em operação a UHE de Cana Brava.</p> <p>2005: entrada em operação da UHE Corumbá IV.</p> <p>2006: criação, pelo governo de Goiás, da Celgpar, formada pela Celg D e Celg G&T, e entrada em operação da UHE de Espora.</p> <p>2009: entrada em operação da UHE Corumbá III.</p> <p>2010: entrada em operação das UHEs de Serra do Facão, Salto do Rio Verdinho, Saldo, Caçu, e Foz do Rio Claro.</p>
--	---	--

Fonte: elaboração própria a partir de dados do Centro da Memória da Eletricidade no Brasil, do Centro de Memória da Celg e da Aneel (2010).

Do ponto de vista da formação da cadeia produtiva e das redes de energia elétrica, especialmente do modo como a sua distribuição se espacializa, podemos dizer que, ao longo do século XX, houve a seguinte evolução nos padrões de distribuição: da lógica local às redes interligadas de longo alcance. Por mais que as articulações políticas e econômicas ligadas à eletrificação adquiriram um caráter nacional mais rápido, a distribuição de energia elétrica por redes físicas teve uma evolução mais branda. Os grandes padrões espaciais foram possíveis a partir da construção de UHEs que possibilitam grande alcance de distribuição, uma vez que, segundo o *Atlas de energia elétrica do Brasil* (BRASIL, 2012, p. 53),

o porte da usina também determina as dimensões da rede de transmissão que será necessária para levar a energia até o centro de consumo. Quanto maior a usina, mais distante ela tende a estar dos grandes centros. Assim, exige a construção de grandes linhas de transmissão em tensões alta e extra-alta (de 230 quilovolts a 750 quilovolts) que, muitas vezes, atravessam o território de vários Estados. Já as PCHs e CGHs, instaladas junto a pequenas quedas d'água, no geral abastecem pequenos centros consumidores – inclusive unidades industriais e comerciais – e não necessitam de instalações tão sofisticadas para o transporte da energia.

O tipo de produção por hidrelétricas de grande porte também influencia outros padrões espaciais, não somente aqueles ligados à distribuição. A área alagada da UHE Sobradinho, localizada no Nordeste, por exemplo, é de 4.214 quilômetros quadrados, sendo 2,6 vezes maior que a cidade de Londres, que tem uma área de 1.579 quilômetros quadrados. No Brasil, de acordo com Ferreira et al. (1997), o total da área alagada por hidrelétricas é de aproximadamente 36 mil quilômetros quadrados, considerando o leito dos rios, maior que toda a extensão da Bélgica, ou 30.528 quilômetros quadrados. O alagamento de grandes extensões de áreas interfere na estrutura fundiária e promove conflitos de diferentes escalas, até porque expropria camponeses, como anotado por Naves (2010), e desapropria grandes contingentes de famílias, propriedades rurais e comunidades tradicionais. Tais conflitos envolvem ambientalistas, organizações não governamentais (ONGs) e movimentos sociais, como revela Mendonça (2004).

A opção de geração de energia elétrica pelas matrizes hidráulicas feita pela Eletrobras, na década de 1980, contribuiu para o atual quadro de geração basicamente sustentado pelas UHEs. No caso goiano, a ampliação da capacidade de geração ocorreu principalmente nas últimas três décadas, mesmo período de grandes investimentos em UHEs e PCHs. Isso justifica a participação de 91,9% dessa matriz no total da capacidade instalada de geração de energia elétrica em Goiás. Entretanto, é salutar assinalar que o aumento da produção não respondeu pelo aumento do consumo interno, visão que implicaria desconsiderar a integração com o mercado nacional e com a modernização diferenciada.

Atualmente, os sistemas de energia elétrica no Brasil são divididos em segmentos como geração, transmissão, distribuição e comercialização. Tanto as privatizações de empresas do setor energético como os novos marcos regulatórios dos últimos anos têm promovido uma abertura do mercado de energia elétrica, em especial do setor de geração. Na década de 1990, por exemplo, para atrair empresas estrangeiras, os preços da energia elétrica brasileira foram reajustados conforme a média internacional, o que tornou a sua produção um grande negócio no país, como defende Gonçalves Júnior (2007). Segundo esse autor, mais do que um processo de privatização do setor de produção de energia elétrica, houve uma transferência de patrimônios anteriormente geridos pelo Estado para empresas privadas. Nesse processo, além de regular as tarifas de energia elétrica, beneficiando os novos produtores, a venda da

produção foi (e é) garantida com alta lucratividade em função da combinação do baixo custo de produção e da rentabilidade elevada por um mercado regulado a partir de outras matrizes mais onerosas. Gonçalves Júnior (2013) assegura que,

desde 2004, com a lei 10.848, os novos empreendimentos hidrelétricos são licitados pelo Estado Brasileiro em leilões. Ganham o direito de construir e explorar economicamente o recurso hidráulico o consórcio de empreendedores que se dispõe a construir e vender no mínimo 70% da energia produzida, ao menor preço em reais por cada 1.000 kWh (R\$/MWh) para as empresas distribuidoras. Estas últimas são as empresas que vendem eletricidade para a quase totalidade da população brasileira (consumidores residenciais, comerciais, médias e pequenas indústrias, correspondem por volta de 75% do consumo nacional). Aqui, é importante destacar que, quem ganha o leilão, conquista o direito de explorar economicamente o recurso hidráulico licitado por trinta e cinco anos. Em geral, cinco anos para construir o empreendimento e trinta para explorar economicamente sem riscos, pois no leilão o grupo empreendedor conquista um contrato de venda de pelo menos 70% de sua produção para as empresas distribuidoras por trinta anos. Por isso, as hidrelétricas no Brasil tornaram-se fábricas de produção de eletricidade, de risco de realização da receita nulo e elevada lucratividade. Risco de realização de receita nulo, porque o grupo que ganha o leilão, já tem assegurado antes de construí-la, a venda de sua produção durante 30 anos com os contratos assinados e endossados pelo estado brasileiro com as empresas distribuidoras, que são obrigadas a comprar a sua energia nestes leilões. Elevada lucratividade, pois de um modo geral, estes empreendimentos tem sido conquistados, referenciados no custo de produção térmica.

Em Goiás, a Celg distribui energia para 98,7% do território goiano, mas produz apenas 0,19% do total da energia elétrica de matriz hidráulica. A geração, portanto, está concentrada em empresas geradoras, como Furnas Centrais Elétricas S.A. (que é subsidiária da Eletrobras e controla as UHEs Itumbiara, Serra da Mesa e Corumbá), Tractebel Energia (gerencia a UHE Cana Brava) e Cemig (detentora das UHEs Emborcação e São Simão), para ficarmos em alguns exemplos. Ressaltam-se, também, usinas de siderúrgicas como a Gerdau, proprietária das UHEs Barra dos Coqueiros (90 MW) e Caçu (65 MW), localizadas no sul de Goiás.

Do ponto de vista da produção em escala nacional, a matriz hidráulica desempenha um papel protagonista no Brasil. Este, juntamente com China, Rússia, Canadá e Estados Unidos, são os principais países com potenciais hidrelétricos tecnicamente aproveitáveis. No caso do Brasil, o país possui uma capacidade instalada de 115.000 MW de potência, dos quais 69,75% são de responsabilidade da matriz

hidráulica (BRASIL, 2013). De acordo com a Aneel, a energia termelétrica é a segunda maior fonte do país, com cerca de 28% da capacidade instalada. A fonte de matriz eólica responde por apenas 0,97% da capacidade instalada.

Nas duas últimas décadas, o setor energético brasileiro passou por amplas reformas. De acordo com a Aneel e o Ministério de Minas e Energia (MME), que é encarregado de formular, planejar e implementar ações do governo federal no contexto da política energética nacional, o setor energético brasileiro também é formado pelo Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), pelo Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE), pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), pelo Operador Nacional de Energia Elétrica (ONS) e pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE).³³ A Eletrobras controla grande parte da geração e transmissão de energia elétrica no Brasil. Suas seis subsidiárias – Chesf, Furnas, Eletrosul, Eletronorte, Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica e Eletronuclear – possuem capacidade instalada de 41.700 MW, o que representa 36,3% do total nacional. Dentre as UHEs do Grupo Eletrobras, podemos mencionar a UHE Tucuruí, que possui uma capacidade instalada de 8.370 MW; 50% da Itaipu Binacional, que corresponde a 7.000 MW de capacidade instalada; e as UHEs Serra da Mesa e Itumbiara, em Goiás, com capacidade instalada de 1.275 MW e 2.082 MW, respectivamente.

Na década de 1990, Goiás tinha um déficit de energia elétrica e por isso necessitava importar esse insumo de outras unidades federativas. Já na década de 2000, com uma produção de 2.432 GW, o estado passou a exportar 57,3% de sua energia para o sistema interligado. De 1950 para 2000, houve um aumento exponencial na capacidade produtiva e uma alteração no padrão de localização das UHEs: de uma concentração próxima às regiões metropolitanas de São Paulo e Rio de Janeiro para uma concentração mais ampla entre os estados de São Paulo, Paraná, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Goiás e Mato Grosso, como mostra a Figura 15.

³³ O CNPE é responsável pelo assessoramento do presidente da República na formulação de políticas e diretrizes de energia para o aproveitamento dos recursos energéticos. Também visa a ampliar e diversificar a matriz energética. O CMSE é coordenado pelo MME e tem a função de acompanhar e colaborar com a segurança e o suprimento de energia no Brasil. A EPE é uma empresa pública federal vinculada ao MME que tem a função de desenvolver estudos e pesquisas para o planejamento do setor energético brasileiro. O ONS, regulado e fiscalizado pela Aneel, desempenha o papel de coordenação e controle da geração e transmissão no Sistema Interligado Nacional (SIN). A CCEE tem a finalidade de viabilizar a comercialização de energia elétrica no âmbito do SIN.

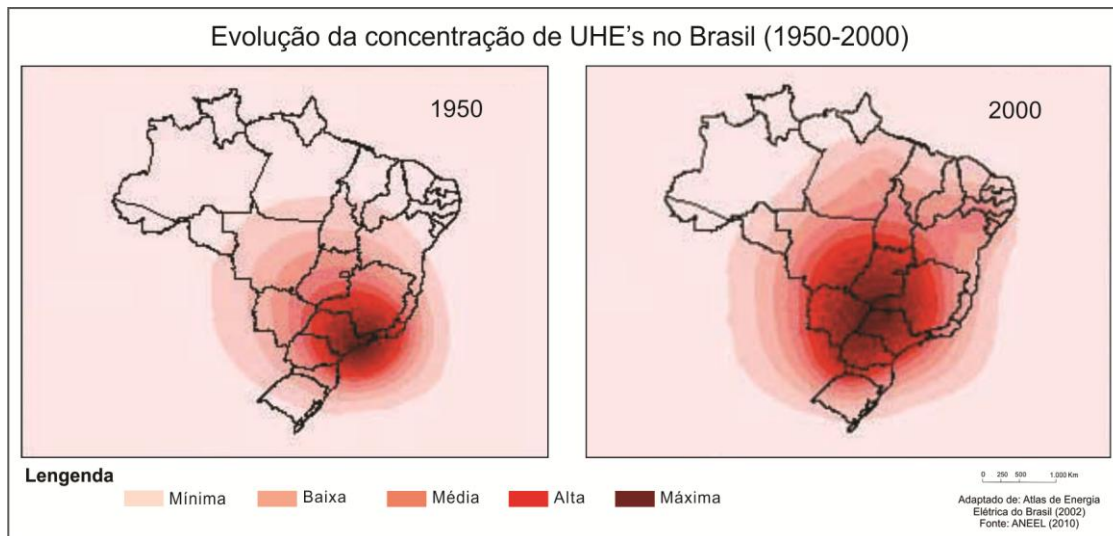


Figura 15. Evolução da concentração das UHEs no Brasil (1950-2000)

O aumento da produção na divisa entre Minas Gerais e Goiás não se deve apenas ao aumento do consumo desses estados, mas à crescente demanda nacional, o que pressupõe uma efetiva participação no sistema interligado. O padrão de localização dessa mancha também é beneficiado pela hidrografia, a exemplo da bacia do rio Paranaíba na divisa de Goiás com Minas Gerais, posicionado estrategicamente na área denominada por Santos e Silveira (2008) de Região Concentrada, que abriga os maiores consumidores de energia elétrica em âmbito nacional. Vejamos o caso da configuração do sistema de transmissão e distribuição.

4.2 As redes de transmissão e distribuição

A dependência de energia hidráulica, a dimensão continental do Brasil e o aumento da demanda por energia elétrica em algumas regiões específicas, como no Sudeste – onde a produção, num determinado momento, tornou-se insuficiente diante da demanda local –, fizeram com que o sistema de energia elétrica do país evoluísse no sentido de uma integração entre diferentes redes de transmissão. Ressalta-se, também, que as regiões com potencial hidrelétrico não estão necessariamente perto dos principais centros consumidores e as variações climáticas acabam interferindo na oscilação hidrológica das regiões em diferentes períodos do ano. Esse “desajuste espacial” entre produção e consumo de algumas áreas exige um sistema de interligação das redes que compõem o sistema elétrico nacional. De acordo com o *Atlas de energia elétrica do*

Brasil (BRASIL, 2002, p. 105): “Visando à otimização temporal e econômica da geração, isto é, a alocação eficiente e racional da energia gerada, o Sistema Elétrico Nacional opera de forma interligada. Assim, o déficit na geração de energia de uma região pode ser compensado pelo excesso de capacidade de geração em outra(s)”.

Sabe-se que não se armazena energia elétrica em grande escala. Assim, a necessária simultaneidade entre produção e consumo, além das longas distâncias entre locais de geração e de consumo, demanda amplas instalações, equipamentos que exigem altos investimentos e um complexo sistema de transmissão e distribuição. No Brasil, o sistema de transmissão é dividido em redes de transmissão e subtransmissão, em razão do nível de desagregação do mercado consumidor (BRASIL, 2002). A rede primária é responsável pela transmissão de quantidades elevadas de energia elétrica para longas distâncias ou para suprir grandes centros consumidores. A rede secundária (subtransmissão) é interligada à rede de transmissão primária, mas seu objetivo é atender centros urbanos menores ou consumidores industriais de grande porte.

A subtransmissão também recebe os grandes blocos de energia das subestações de transmissão e os redistribui para as subestações de distribuição (ELETROBRAS, 2000). No geral, a distinção das redes é difícil de ser feita porque o sistema de transmissão e distribuição apresenta diferentes níveis de tensão. A rede primária, também chamada de rede de transmissão, possui linhas de tensão igual ou superior a 230 kV.³⁴ Já a rede de subtransmissão é caracterizada por linhas de tensão entre 69 kV e 138 kV (BRASIL, 2002). A Figura 16 apresenta as redes de transmissão e subtransmissão em Goiás que, juntas, formam o principal conjunto de rede de energia elétrica do estado. As linhas com tensão de 500 kV estão concentradas em três troncos principais. O primeiro corta o Sudoeste Goiano interligando a UHE Itumbiara, passando pela subestação de Rio Verde até alcançar a subestação de Ribeirinho, no Mato Grosso, seguindo até Cuiabá e a UHE Jauru, cortando esse estado de leste a oeste. A partir da UHE Itumbiara, essa linha também está interligada a UHEs mineiras e ao Sistema de Interligação do Sudeste/Sul do Brasil.

³⁴ Essa classificação não é rígida, uma vez que algumas linhas com tensão de 138 kV também fazem parte da rede de transmissão, ou rede primária. Isso ocorre, segundo a Eletrobras (2000), em função da necessidade de continuidade de fluxo de energia elétrica em algumas regiões.

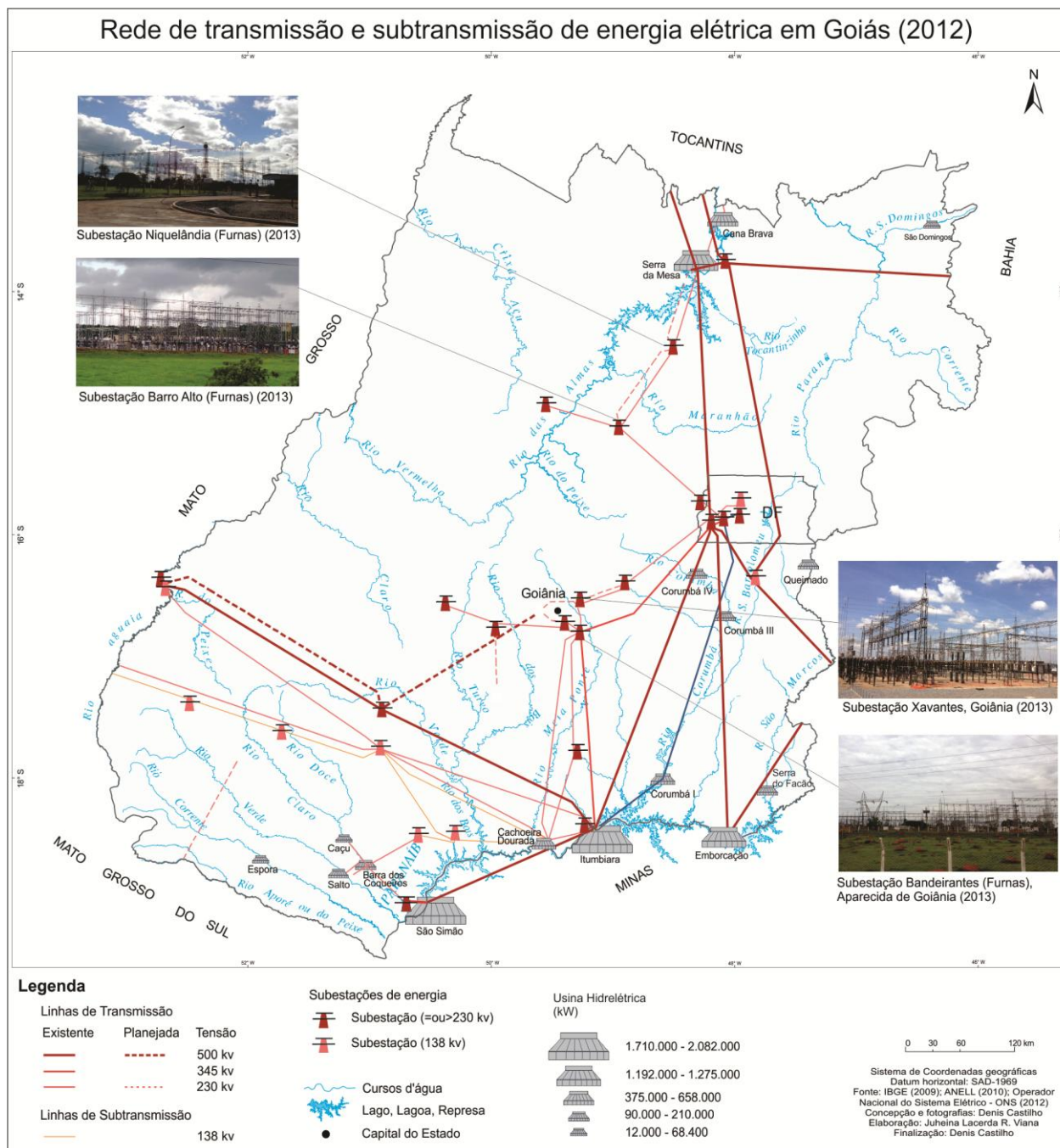


Figura 16. Rede de transmissão e subtransmissão de energia elétrica em Goiás, em 2012

O segundo tronco, com linhas de 500 kV, interliga as UHEs Itumbiara e Emborcação, no Sul Goiano, à Brasília por duas linhas. O terceiro tronco interliga a UHE Serra da Mesa a Brasília e seu Entorno por duas linhas. Também há linhas com 500 kV de tensão interligando a UHE Itumbiara à UHE São Simão, e esta ao Sistema de Interligação do Sudeste/Sul do Brasil; outra ligando a UHE Emborcação ao oeste de Minas Gerais e ao Entorno de Brasília; duas linhas interligando a UHE Serra da Mesa

ao Tocantins e ao norte do Brasil; outra linha interligando Serra da Mesa ao Oeste Baiano até alcançar a região metropolitana de Salvador. Essa rede primária que parte ou passa por Goiás interliga UHEs localizadas no Mato Grosso, Goiás, Tocantins, Maranhão e Pará a grandes centros, especialmente Brasília e cidades do Sudeste. A rede de 500 kV existente em Goiás, portanto, é configurada para atender principalmente a demanda do SIN.³⁵

Ainda segundo a Figura 16, há linhas de transmissão com tensão de 230 kV interligando a UHE Serra da Mesa às subestações de Niquelândia, Barro Alto e Itapaci. Da subestação de Barro Alto (Furnas), há uma linha com tensão de 230 kV interligada à Brasília. Linhas com essa mesma tensão também interligam UHEs localizadas no sul de Goiás a municípios do sudoeste, como Quirinópolis, Itumbiara, Rio Verde e Jataí. As UHEs Itumbiara e Cachoeira Dourada, localizadas na bacia do Paranaíba, no sul de Goiás, também estão interligadas à Região Metropolitana de Goiânia, que possui importantes subestações de transmissão, como Xavantes, Goiânia Leste e Carajás em Goiânia, e Anhanguera e Bandeirantes em Aparecida de Goiânia. As interligações ocorrem nos seguintes troncos: UHE Cachoeira Dourada-Anhanguera (194,7 quilômetros) e UHE Cachoeira Dourada-Anhanguera (198 quilômetros, passando pela subestação Planalto, no município de Morrinhos).³⁶ Isso significa que a UHE Cachoeira Dourada, criada na década de 1950, continua exercendo importante papel como fornecedora de energia elétrica para a Região Metropolitana de Goiânia.

As subestações que possuem linhas com tensão igual ou superior a 230 kV transmitem energia elétrica para subestações de subtransmissão e de distribuição. Qualquer problema no seu funcionamento, portanto, pode afetar um grande número de consumidores. Uma reportagem do jornal *O Popular* (SILVA; ASSIS, 2011), de outubro de 2011, relata que um blecaute na subestação Xavantes, que durou quarenta minutos, atingiu cerca de 150.000 imóveis residenciais e comerciais em Goiânia, e

³⁵ Com tamanho e características que permitem considerá-lo único em âmbito mundial, o sistema de produção e transmissão de energia elétrica do Brasil, conforme a página do ONS na internet, é um sistema hidrotérmico de grande porte, com forte predominância de UHEs e múltiplos proprietários. O SIN é formado pelas empresas das regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste, Nordeste e parte da Região Norte. Apenas 3,4% da capacidade de produção de eletricidade do país encontra-se fora do SIN, em pequenos sistemas isolados, localizados principalmente na região amazônica.

³⁶ Na Região Metropolitana de Goiânia também há importantes interligações entre a subestação de Xavantes e Goiânia Leste em dois trechos, Xavantes e Bandeirantes em três trechos, Anhanguera e Goiânia Leste e Anhanguera e Bandeirantes que, diga-se de passagem, são vizinhas (a primeira pertencente à Celg e a segunda à Furnas).

80.000 em outras oito cidades (Inhumas, Nerópolis, Itaberaí, Cidade de Goiás, Itapuranga, Trindade, Petrolina e São Francisco de Goiás), interrompendo a transmissão de 307 MW, o que representou um quinto do sistema elétrico da Celg naquele momento. Ainda de acordo com a reportagem, “além de afetar o funcionamento de empresas, indústrias, hospitais e estabelecimentos comerciais, a falta de energia causou pane nos semáforos, provocou acidentes e deixou dezenas de pessoas presas em elevadores” (SILVA; ASSIS, 2011).

A Região Metropolitana de Goiânia, por meio da subestação Anhanguera, também está interligada por linhas com tensão de 230 kV às subestações de Palmeiras de Goiás e Firminópolis. Outros importantes troncos são Xavantes a Brasília Geral, com linhas de 230 kV, e Bandeirantes a Samambaia, com linhas de 345 kV de tensão. Esses troncos e os mencionados nos parágrafos anteriores, portanto, formam as principais linhas de transmissão de energia elétrica em Goiás. Para se ter uma ideia da relevância dessas redes em Goiás, uma queimada em 29 de setembro de 2011 na linha de transmissão que interliga a subestação de Bandeirante em Aparecida de Goiânia à subestação de Samambaia em Brasília ocasionou, segundo Silva e Assis (2011), um apagão de 1 hora e 27 minutos, afetando 52% da população goiana.

Além das reformas, da regulamentação e da criação de diferentes órgãos ligados ao setor elétrico brasileiro, a oferta de energia elétrica no país é feita por meio de serviço público ou por concessão a empresas privadas ou estatais. A transmissão é feita, em grande parte, pelas subsidiárias da Eletrobras e por empresas estatais. Em Goiás, a responsabilidade de transmissão é da Celg G&T, mas Furnas Centrais Elétricas S.A. também controla linhas e subestações de transmissão em função do SIN, como exemplo das linhas com tensão de 500 kV.

A rede de transmissão fornece energia elétrica para as redes de distribuição, e estas, por sua vez, fornecem-na para consumidores industriais de médio e pequeno porte, a exemplo de comerciantes, prestadores de serviços e áreas residenciais. Segundo os Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional (Prodint) da Aneel, as tensões de distribuição são assim classificadas: alta tensão (igual ou superior a 69 kV e inferior a 230 kV), média tensão (superior a 1 kV e inferior a 69 kV) e baixa tensão (igual ou inferior a 1 kV). No caso das conexões de alta e média tensão, as linhas geralmente são operadas em 138 kV e 69 kV (alta tensão) e 34,5 kV e

13,8 kV (média tensão). O principal usuário das conexões de alta tensão é o setor industrial. Já os consumidores da rede de média tensão são hospitais, pequenas indústrias, *shopping centers*, estabelecimentos administrativos etc.

A rede de baixa tensão é o último nível do sistema de potência. Serve a um grande número de consumidores, a exemplo do setor residencial, de microempresas e do comércio em geral. O Quadro 6 traz um resumo do sistema de tensão.

Quadro 6. Sistema de tensão de redes de energia elétrica

Sistema	Tipo	Tensão	Exemplo de Consumidores
Transmissão	EAT – Extra-Alta Tensão	$\geq 230\text{kV}$	Indústrias mineradoras
Sub-transmissão	Alta Tensão	69kV – 138kV	Indústrias de médio porte
Distribuição	Média Tensão	1kV – 69kV	Pequenas indústrias, hospitais
Utilização	Baixa Tensão	$\leq 1\text{kV}$	Residências, comércio etc

Fonte: Eletrobrás, 2000.

Em Goiás, grande parte da distribuição de energia elétrica é feita pela Celg Distribuição S.A., que fornece esse insumo para 237 municípios e cobre uma área de 98,7% do território goiano, como registra o Centro de Memória da Celg (GOIÁS, 2011b). O restante da distribuição é feito pela Companhia Hidrelétrica São Patrício, que fornece energia para nove municípios da microrregião de Ceres, no Centro Goiano.³⁷ A Figura 17 apresenta a distribuição espacial das subestações de energia elétrica em Goiás. É possível observar sua concentração nas regiões metropolitanas de Goiânia e Brasília, em Anápolis, no meio-norte de Goiás (com destaque para Niquelândia) e no sul (com destaque para Rio Verde e Itumbiara).

³⁷ A Companhia Hidrelétrica São Patrício (Chesp) é uma empresa de capital fechado constituída em julho de 1949 e autorizada a funcionar como empresa de energia elétrica pelo Decreto Federal nº 27.091, de 25 de agosto de 1949. Atualmente a Companhia tem a concessão para distribuição de energia elétrica para os municípios de Carmo do Rio Verde, Ceres, Ipiranga de Goiás, região do povoado de Monte Castelo, no município de Jaraguá, Nova Glória, Rialma, Rianópolis, Santa Isabel, Uruana e São Patrício. Perfaz uma área de 3.394 quilômetros quadrados, situada no Meio-Norte Goiano, região denominada Vale do São Patrício e que conta com uma população de 76.000 habitantes. Fonte: <<http://www.chesp.com.br>>. Acesso em: 15 jan. 2013.

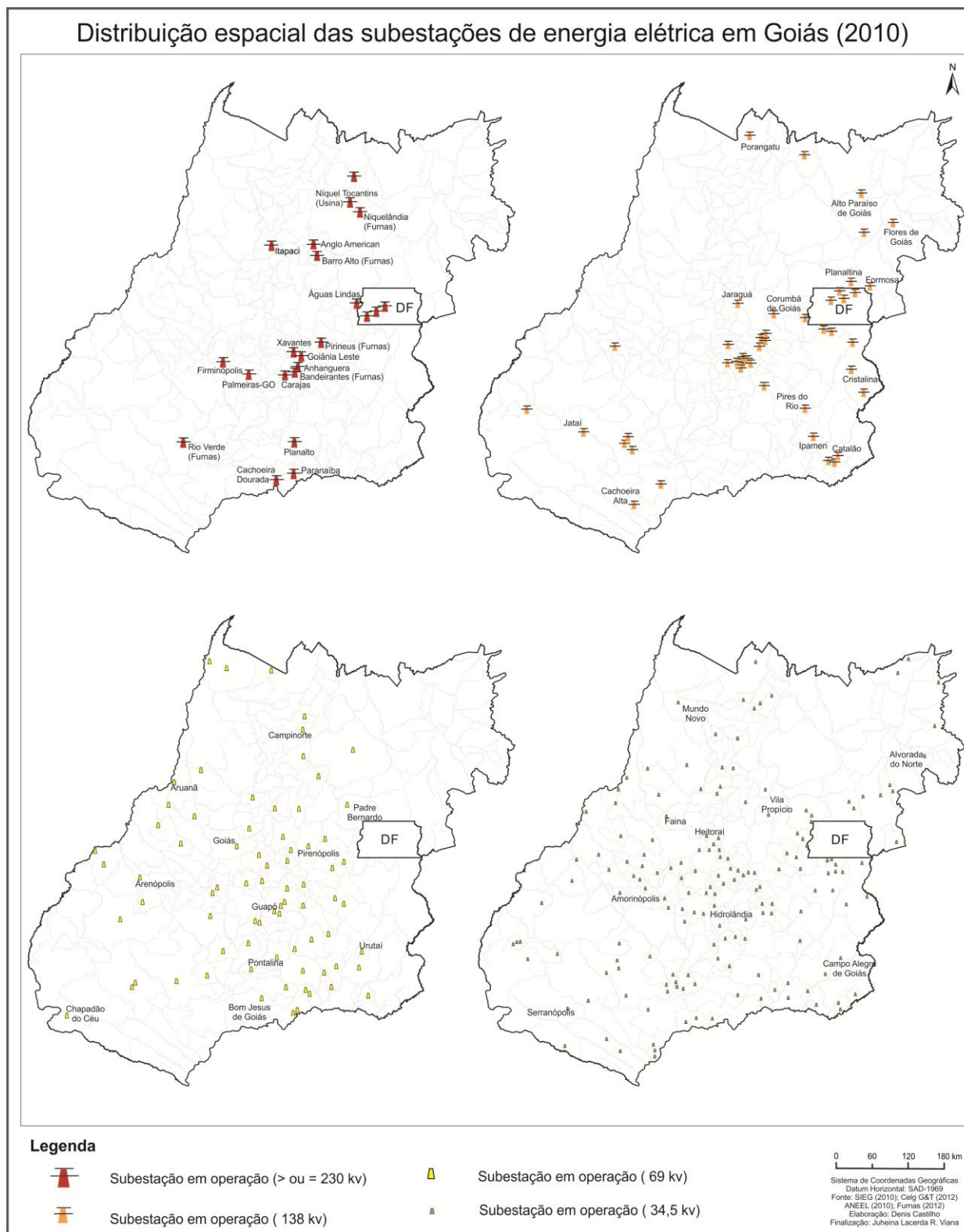


Figura 17. Distribuição espacial das subestações de energia elétrica em Goiás, em 2010

As principais subestações de Goiás com tensão igual ou superior a 230 kV são controladas pela Celg G&T e por Furnas Centrais Elétricas. No caso da primeira

companhia, podemos mencionar as subestações de Xavantes, Anhanguera, Goiânia Leste e Tapajós, em Goiânia; Águas Lindas, no Entorno de Brasília; Firminópolis, Palmeiras de Goiás, Itapaci e Cachoeira Dourada, nos municípios de mesmo nome; Paranaíba, no município de Itumbiara, e Planalto, no município de Morrinhos. O Sistema Furnas de Geração e Transmissão, segundo o *site* oficial da empresa, possui cinco subestações de transmissão em Goiás: Barro Alto, Bandeirantes (Goiânia), Niquelândia, Pirineus (Anápolis) e Rio Verde.

Os maiores centros consumidores de energia elétrica em Goiás localizam-se exatamente nas áreas onde as principais subestações de transmissão estão posicionadas. Podemos mencionar: Goiânia, Aparecida de Goiânia e Anápolis no Centro Goiano; Rio Verde, Itumbiara e Catalão no Sul; Niquelândia, Barro Alto e Minaçu no Norte; Luziânia no Entorno de Brasília. Se averiguarmos o consumo desses municípios por classe, um interessante panorama socioeconômico será evidenciado. Ao norte, a quase totalidade da energia consumida em Niquelândia e Alto Horizonte é destinada para a classe industrial, que está ligada à mineração. Isso porque o beneficiamento mineral demanda uma quantidade de energia superior à das demais atividades industriais.

Essa diferença no consumo de energia entre as indústrias mineradoras e demais atividades econômicas é comum no Brasil. De acordo com Milanez (2012, p. 36), um levantamento da EPE em 2010 evidenciou que “a indústria de mineração e pelotização, o setor de ferro-gusa e aço, as empresas de metais não-ferrosos e a produção de ferro-ligas, consumiram, conjuntamente, 27 milhões tep (toneladas equivalentes de petróleo)”. O autor ainda comenta que

esse montante foi superior ao consumo de todas as residências do país, que ficou no patamar de 23 milhões tep. Mesmo quando comparados com outros setores econômicos, o consumo de energia da indústria do beneficiamento mineral se destaca das demais [...] para produzir uma riqueza equivalente a US\$ 1.000, a metalurgia consome 1.186 tep; já a indústria de transformação necessita de 225 tep e a indústria têxtil de apenas 133 tep. (MILANEZ, 2012, p. 36).

No Sul Goiano, os principais consumidores têm grande parcela de energia destinada à classe industrial, com destaque para as agroindústrias. É o caso de Rio Verde e Itumbiara. Em Rio Verde, do total de 637.116 MW de energia consumida em 2011, 56% foi destinada à classe industrial, com destaque para as indústrias do

agronegócio. No Sudeste merece destaque o município de Catalão, já que dos 317.754 MW consumidos em 2011, 59% foram destinados às indústrias automobilística e mineradora.

No Entorno de Brasília, o consumo no município de Luziânia foi de 313.740 MW em 2010, dos quais 30% foram destinados à classe industrial, 26% à classe residencial e 25% à classe rural. Assim como nos outros municípios do Entorno, Luziânia possui um consumo residencial alto, dada o número significativo de habitantes: 174.531 habitantes em 2010. A classe rural também aparece com destaque nesse município em função da quantidade de pivôs centrais de irrigação, que também é emblemática no município vizinho, Cristalina, com 46.580 habitantes e um consumo total de 187.298 MW de energia elétrica em 2011, dos quais 75% foram destinados à classe rural, com destaque para os pivôs centrais.

Em Anápolis, dos 751.430 MW consumidos em 2011, significativa parcela foi para as classes industrial (44%) e residencial (27%). Nesse município, que possui 334.613 habitantes, grande parte das indústrias está concentrada no Distrito Agroindustrial de Anápolis (Daia), onde se destacam indústrias farmoquímicas, automobilísticas, alimentícias, de adubos etc. Na Região Metropolitana de Goiânia, as classes residencial, industrial e comercial são as maiores consumidoras de energia elétrica, respectivamente. O consumo total de energia elétrica em Goiânia foi de 2.614.381 MW em 2011, dos quais 42% foram consumidos pela classe residencial formada por 502.438 residências e uma população de 1.302.001 habitantes. Outros 32% e 10% foram consumidos pelas classes comercial e industrial, respectivamente. A grande quantidade de energia consumida pela classe comercial justifica-se pela concentração de 66.948 estabelecimentos comerciais consumidores de energia elétrica em Goiânia (GOIÁS, 2013).

Os principais municípios consumidores de energia elétrica em Goiás, além daqueles com consumo residencial elevado – dada a quantidade populacional –, estão ligados, principalmente, às atividades mineradora, agroindustrial e automobilística. No caso da Região Metropolitana de Goiânia e do Entorno de Brasília, há uma supremacia da classe residencial, uma vez que essas regiões possuem o maior percentual de população do estado. No caso de Goiânia, a classe comercial também teve destaque, considerando o papel central que a capital exerce na rede urbana goiana. Também é

importante ressaltar que os cinco maiores Produtos Internos Brutos (PIB) de Goiás estão concentrados em municípios localizados nessas áreas que mais consomem energia: Goiânia, Anápolis, Aparecida de Goiânia, Rio Verde e Catalão. Juntos, esses municípios representam 48,97% do total do PIB de Goiás (GOIÁS, 2013). Nos demais municípios, as classes residencial, rural e comercial são os maiores consumidores.

É importante registrar que em muitos municípios há indústrias de etanol, que produzem sua própria energia elétrica por meio de termelétricas e, em certos casos, até comercializam o excedente. Nesse caso, é necessário frisar que a energia em Goiás também está concentrada na atividade sucroalcooleira. No caso específico dos municípios com população abaixo de 10.000 habitantes, a classe rural representa o principal consumo de energia elétrica, a exemplo de Bonópolis, localizada no norte de Goiás, cuja população é de 3.503 habitantes. Nesse município, do total de 2.356 MW de energia elétrica consumida em 2011, 55% foram consumidos pela classe rural. Esses dados do setor de energia elétrica em Goiás demonstram, portanto, que o posicionamento de subestações e linhas de transmissão, subtransmissão e distribuição é fator elementar para a dinâmica socioeconômica das regiões, o que reforça a ligação do insumo energia elétrica com a modernização territorial.

Todos esses dados, informações e análises evidenciam que tanto a produção de energia elétrica como a sua transmissão e distribuição estão relacionadas às dinâmicas econômicas que se estabelecem em âmbito territorial. Nesse sentido, procuramos mostrar o modo como a eletrificação se configura como importante peça da modernização. Os resultados também revelam que a localização de sua geração, transmissão, distribuição e consumo fornece indicadores do modo como as lógicas modernas se espacializam em Goiás, concentrando-se em áreas específicas.

Além dessas áreas consumidoras servidas pelas redes de alta e média tensão, é preciso considerar que as indústrias de etanol, concentradas em sua grande maioria nas porções sul e central de Goiás, são autossuficientes de energia e até mesmo superavitárias. A configuração das principais redes de energia elétrica (em especial de matriz hidráulica) evidencia a formação de espaços privilegiados também observada no caso das redes de transportes, demonstrando que sua concentração obedece à lógica dos grupos hegemônicos. Isso significa que as redes de energia elétrica também são configuradas segundo uma lógica territorial.

4.3 A energia elétrica em Goiás e seu sentido territorial

A presença de energia no território permite a implementação de um número significativo de formas de produção, facilitando o consumo e a circulação de mercadorias, bens e serviços. Esse insumo também pode ser avaliado pelo aspecto geopolítico, uma vez que o monopólio da cadeia da energia (produção, distribuição e consumo) por parte de determinados atores sociais os coloca em condição política privilegiada na gestão do território. Dessa forma, surge a noção de que o domínio dos fluxos e das redes materiais constitui-se em estratégia de poder,³⁸ como já havia observado Raffestin (1993).

A narrativa das políticas e estratégias de produção de energia elétrica no território goiano, como demonstramos, atendeu no primeiro momento a demanda da urbanização tanto em sua fase pioneira como nas ocasiões de transferência das capitais Goiânia e Brasília, as quais estimularam a implantação de usinas hidrelétricas. A PCH Rochedo e a UHE Cachoeira Dourada, por exemplo, serviram a esse propósito. Santos e Silveira (2008, p. 69), ao analisar o meio técnico-científico-informacional e as redes de energia, expõem algo que exemplifica a dinâmica da produção de energia elétrica no território goiano:

A difusão da energia elétrica no território nacional leva, num primeiro momento, à construção de sistemas técnicos independentes, chamados a atender às necessidades locais. Mais tarde, a ocupação e a urbanização do território, o processo de industrialização, o aperfeiçoamento das técnicas de geração e transmissão e a organização centralizada do setor em torno da Eletrobrás.

Dos anos 1960 aos 1990, a demanda de energia do território goiano aumentou à medida que a modernização requereu a sua ampliação pelo campo e a amplificação e diversificação do setor industrial. O aumento do consumo de energia elétrica e, ao mesmo tempo, a demanda por exportação para outros estados via integração do sistema

³⁸ Um exemplo que evidencia a importância da energia elétrica no âmbito geopolítico brasileiro foi o conflito entre paulistas e o governo federal na década de 1930. Em 28 de julho de 1932, foram lançadas duas bombas na região de Cubatão, das quais uma atingiu a UHE Henry Borden, principal geradora do estado naquele período. A bomba, além de não ter explodido, não provocou grandes estragos nem deixou pessoas gravemente feridas. Nas próprias instalações da usina de Cubatão, é possível ver imagens e declarações expostas nas salas de controle, das quais chama atenção as palavras do senhor Waldemar Barbosa, que trabalhou na usina entre 1933 e 1983. Segundo ele, apesar de ter servido como advertência, “eles não tinham a intenção de eliminar a usina, porque seria um prejuízo enorme para a nação”.

interligado Sul/Sudeste/Centro-Oeste (sobretudo pela demanda da Região Sudeste), foram as causas da expansão. Em 1985, eram produzidos no território goiano, a partir da matriz hidráulica, 3.370.581 MWh de potência. Em 1996 foi registrada uma ligeira redução para 3.288.363 MWh. Nesse ano, a produção era concentrada em cinco usinas, a saber: Cachoeira Dourada (3.216.403 MWh), Rochedo (31.858 MWh), São Domingos (38.567 MWh), Mambaí (960 MWh) e Mosquito (575 MWh). Considerando que o consumo registrado em 1996 foi de 4.262.519 MWh, então nesse ano o estado apresentou um déficit de 974.156 MWh, que foi suprido pela importação de energia elétrica produzida em outros estados, sobretudo pelas empresas Furnas e Itaipu (GOIÁS, 1989, 1996).

A realidade descrita na década de 1990 mudou substancialmente na década seguinte. Em 2000, foi registrada uma produção de 21.650 (10.000 MWh), passando para 24.329 (10.000 MWh) em 2008, o que tornou o estado superavitário na produção de energia elétrica. O excedente dessa produção, 57%, foi exportado para outras regiões, sobretudo para o Sudeste brasileiro, no mesmo período (GOIÁS, 2010). Esse aumento exponencial na matriz hidráulica explica-se pela conjunção de vários fatores, dentre os quais a disposição e o aproveitamento da rede hidrográfica (em associação com o relevo), o novo marco institucional que favoreceu, por exemplo, o surgimento das PCHs e das CGHs, além, obviamente, da continuação dos investimentos em grandes empreendimentos do tipo UHE, como a Serra da Mesa, com produção de 1.275.000 kW, ou mesmo a Serra do Facão, com capacidade instalada de 210.000 kW (BRASL, 2013).

Na tipologia apresentada na Figura 18, observa-se maior quantidade de PCHs³⁹ e CGHs que UHEs. Muito embora a soma de PCHs e CGHs seja maior que o número de UHEs, há uma grande diferença em relação ao total de energia gerada. Em 2010, a soma da energia gerada nas PCHs e CGHs representou apenas 3,2% do total da energia de matriz hidráulica gerada no território goiano. Outra diferença em relação aos

³⁹ “Art. 2o Os empreendimentos hidrelétricos com potência superior a 1.000 kW e igual ou inferior a 30.000 kW, com área total de reservatório igual ou inferior a 3,0 km², serão considerados como aproveitamentos com características de pequenas centrais hidrelétricas. Parágrafo único. A área do reservatório é delimitada pela cota d’água associada à vazão de cheia com tempo de recorrência de 100 anos. Art. 3o O empreendimento que não atender a condição de área máxima inundada poderá, consideradas as especificidades regionais, ser também enquadrado na condição de pequena central hidrelétrica, desde que deliberado pela Diretoria da ANEEL, com base em parecer técnico, que contemple, entre outros, aspectos econômicos e sócio-ambientais” (BRASIL, 1998).

tipos está no padrão de localização dos empreendimentos. No tocante às PCHs, com um total de 17 empreendimentos em operação, a distribuição é a seguinte: seis no Sudoeste Goiano (rio Doce, rio Claro e rio Aporé), cinco no Nordeste Goiano (quatro delas localizadas na bacia do rio Corrente), três no Sudeste Goiano (rio Veríssimo e rio São Marcos), um no Oeste Goiano (bacia do Caiapó) e dois no Centro Goiano (rio Meia Ponte e rio das Almas). A maior parte está localizada na bacia do rio Paranaíba, como mostra a Tabela 2.

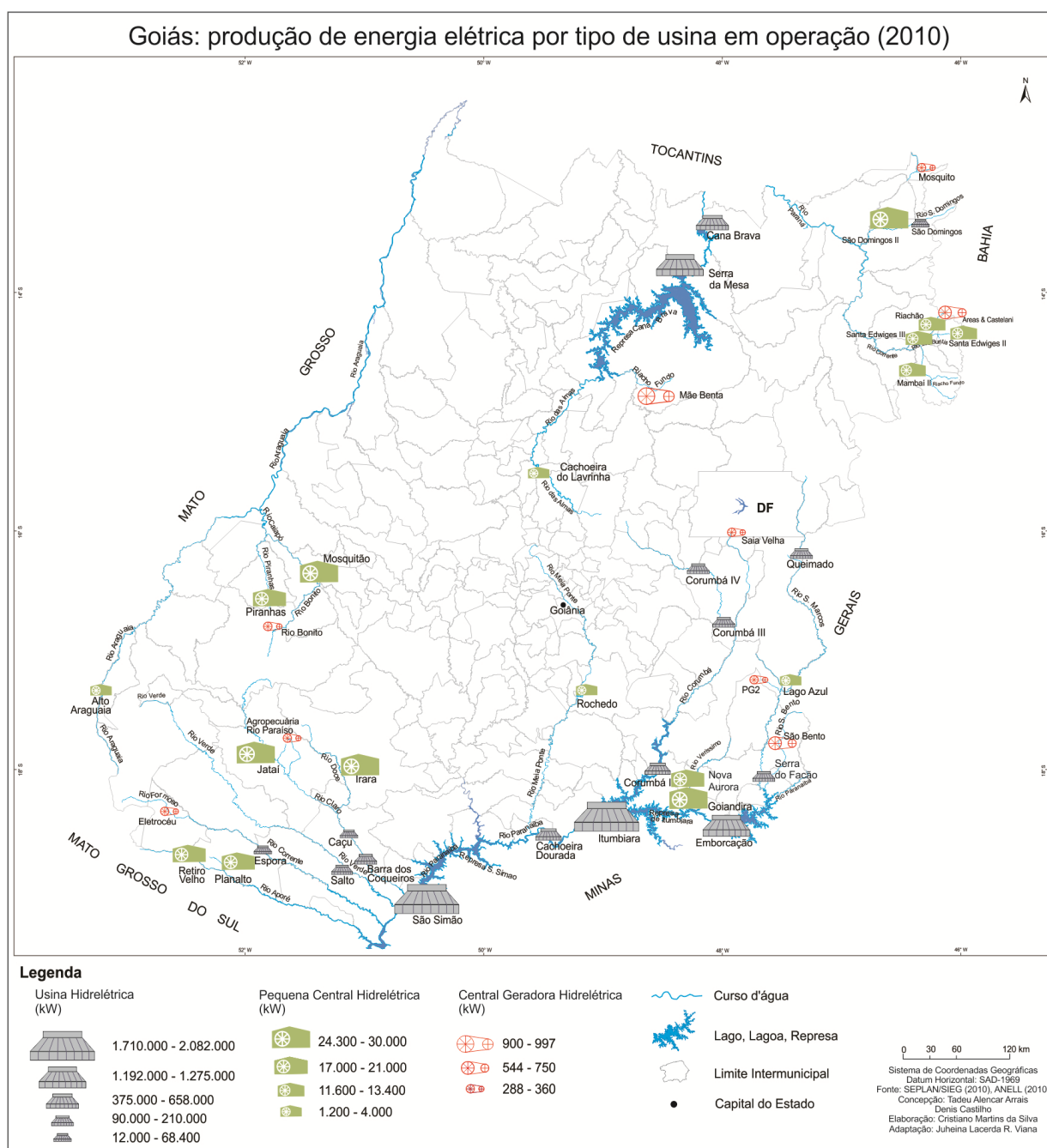


Figura 18. Produção de energia elétrica por tipo de usina em operação em 2010

Tabela 2. Unidades de produção de energia em operação no território goiano em 2010

BACIA HIDROGRÁFICA	UHE		PCH (3,2)		CGH (0,05)	
	Número	Produção	Número	Produção	Número	Produção
Paranaíba	14	6.750.760	08	150.992	05	1.868,4
Tocantins	03	1.739.336	06	75.110	03	1.634
Araguaia	--	--	03	48.800	01	997
Total	17	8.760.096	17	274.902	09	4.499,40

Fonte: elaboração própria a partir de dados da ANEEL (2010)

As CGHs, em número de nove em operação, localizam-se prioritariamente no Sudoeste e Sudeste Goianos. O padrão de distribuição das UHEs segue a disposição dos grandes rios, como o Tocantins e o Paranaíba. Em relação a este último, destacam-se os afluentes do Sudeste (rio Corumbá e rio São Marcos) e do Sudoeste (rio Aporé e Rio Claro). As usinas do tipo UHE de maior produção, como Itumbiara (2.082.000 kW), São Simão (1.710.000 kW), Serra da Mesa (1.275.000 kW) e Emborcação (1.192.000 kW), localizam-se nas calhas dos rios Paranaíba (divisa com o estado de Minas Gerais) e Tocantins (Norte Goiano). A presença de UHEs em grandes rios provoca um padrão de alagamento bastante superior àquele registrado nas PCHs e CGHs. Apenas a UHE Serra da Mesa alagou uma área de 1.784 quilômetros quadrados, como mostra a Figura 19. Estima-se que as usinas do tipo UHE em operação produziram uma paisagem de lagos superior a 4.000 quilômetros quadrados no território goiano, o que certamente influencia a configuração de redes viárias, o padrão fundiário regional e o uso da água para atividades econômicas e abastecimento.

Outra diferença a destacar entre os três tipos de geração refere-se ao destino da energia produzida. A maior parte da energia gerada nas UHEs é destinada ao consumo público tanto em Goiás como em outras unidades da federação, fato possibilitado pela integração da rede de distribuição nacional a partir de dois sistemas de interligação principais: Sul/Sudeste/Centro-Oeste e Norte/Nordeste. Em relação à energia exportada, dois exemplos merecem destaque. O primeiro refere-se ao total de energia produzida em Corumbá IV, que é destinado ao Distrito Federal. Segundo dados da Companhia de Planejamento do Distrito Federal (Codeplan) de 2012,⁴⁰ 609.773 MW de Corumbá IV foram destinados ao Distrito Federal, fato compreensível quando observamos que, em

⁴⁰ Disponível em: <<http://www.codeplan.df.gov.br>>. Acesso em: 20 set. 2012.

2010, o Distrito Federal abrigava 2.570.160 habitantes, com consumo concentrado nas classes residencial e comercial. Além disso, o lago de Corumbá IV poderá servir de reserva de água para abastecimento do Distrito Federal e de seu Entorno. Outro exemplo refere-se às UHEs Barra dos Coqueiros (90 MW) e Caçu (65 MW), localizadas no sul de Goiás, que atendem 30% da demanda siderúrgica das indústrias da Gerdau.⁴¹

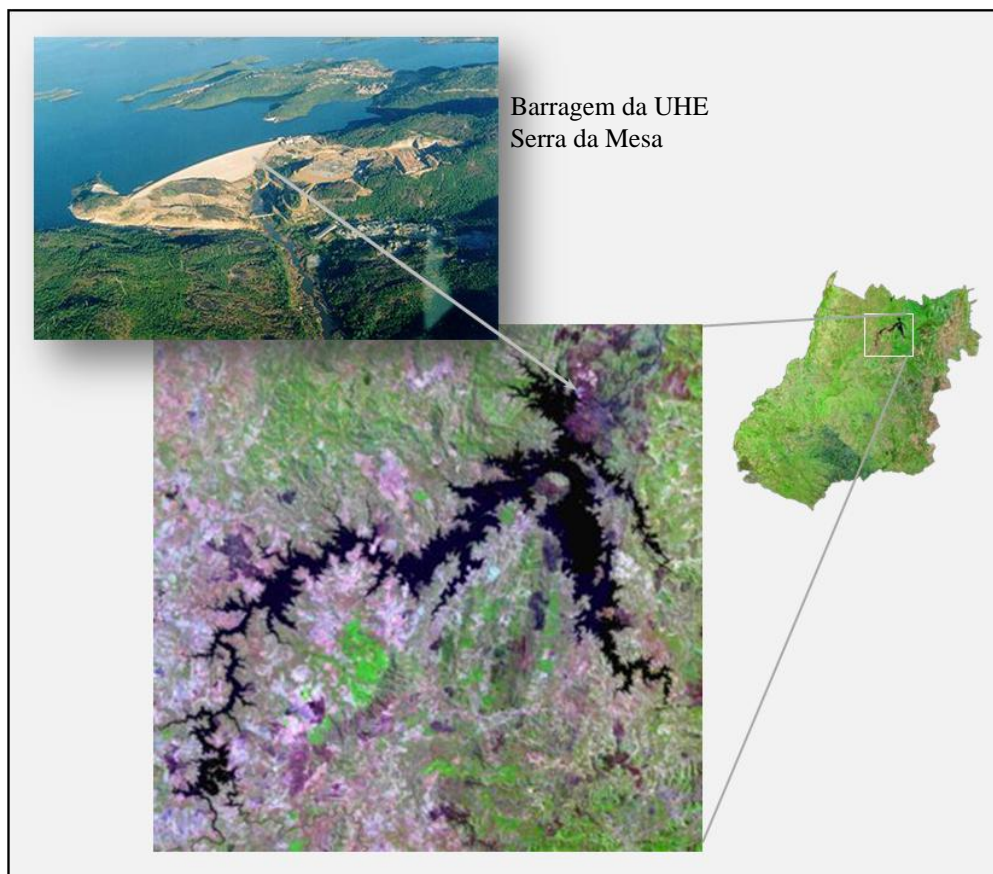


Figura 19. Área inundada pelo represamento da UHE Serra da Mesa

A Usina Hidrelétrica de Serra da Mesa teve o início de sua construção em 1984, no rio Tocantins, no norte goiano. Foi inaugurada em 1998 com uma capacidade instalada de 1.275 MW, área inundada de 1.784 km² e o maior reservatório, em volume de água, do Brasil.

Fonte: Elaboração própria (2012) (foto: Furnas; imagens: Inpe).

Assim como as CGHs, as PCHs atendem demandas pulverizadas, podendo também incrementar a rede, fato menos comum no caso das CGHs. Das 17 PCHs do

⁴¹ A construção das duas hidrelétricas foi concedida à Gerdau pela Aneel em março de 2007. Em Goiás, a Gerdau possui apenas uma unidade de corte e dobra em Aparecida de Goiânia e uma comercial, em Goiânia. Mas possui nove siderúrgicas em Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.gerdau.com.br/sobre-gerdau/unidades-no-brasil.aspx>>. Acesso em: 14 maio 2013.

território goiano, treze são cadastradas como Produtoras Independentes de Energia.⁴² A presença das CGHs no território goiano também está relacionada a empreendimentos agropecuários com alto consumo de energia. Um exemplo é a Agropecuária Rio Paraíso, localizada no município de Jataí, que possui, segundo a Aneel, uma CGH com potência de 303 kW e atua em atividades de cultivos temporários e pecuária, incluindo a suinocultura e toda a cadeia de transformação e armazenagem.

Após analisar a produção, é necessário refletir sobre o consumo. O primeiro ponto a destacar é a ampliação do consumo de energia em todos os municípios goianos, fato comprovado por dados de 2010 do IBGE, que atestam a presença de energia elétrica em 99,33% dos 1.886.264 domicílios goianos (BRASIL, 2011). O número de consumidores de energia saltou de 1.565.428 em 2000 para 2.337.769 em 2010, e o consumo total subiu de 6.578.628 MW em 2000 para 10.871.505 MW em 2010 (GOIÁS, 2010). O total de consumidores e o total de consumo aumentaram, no período, em proporções semelhantes, com 66% e 60%, respectivamente.

Considerando a evolução dos consumidores nas classes residencial, rural e industrial, verificou-se um crescimento na primeira classe, entre 2000 e 2010, de 32%, e na segunda classe de 62%. Na classe industrial, entretanto, ocorreu um decréscimo de 29% no número de consumidores, muito embora o consumo total tenha aumentado, o que sugere a concentração do consumo em grandes empreendimentos. A dinâmica do crescimento do consumo entre 2000 e 2010 traduz, em termos gerais, a ampliação da produção de energia, a migração de grandes plantas industriais para o território goiano, o aumento da produção agrícola com incorporação de insumos que demandam maior consumo de energia, além do crescente processo de urbanização.

A Figura 20 relaciona informações do consumo e da estratificação nas classes residencial, industrial e rural. As três classes, em 2010, concentraram 71,68% do consumo total de energia do território goiano. O consumo residencial foi de 30,33%, o industrial, de 30,85%, e o rural, de 10,50%, ficando o restante destinado ao consumo comercial e público, incluindo a iluminação de vias. Considerando o consumo

⁴² “Produtor Independente de Energia Elétrica: pessoa jurídica ou consórcio de empresas titular de concessão, permissão ou autorização para produzir energia elétrica destinada ao comércio de toda ou parte da energia produzida, por sua conta e risco.” Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/biblioteca/glossario.cfm?att=>>>. Acesso em: 15 nov. 2011.

municipal, 123 municípios tiveram maior representatividade na classe residencial, 80 municípios na classe rural e 43 na classe industrial.

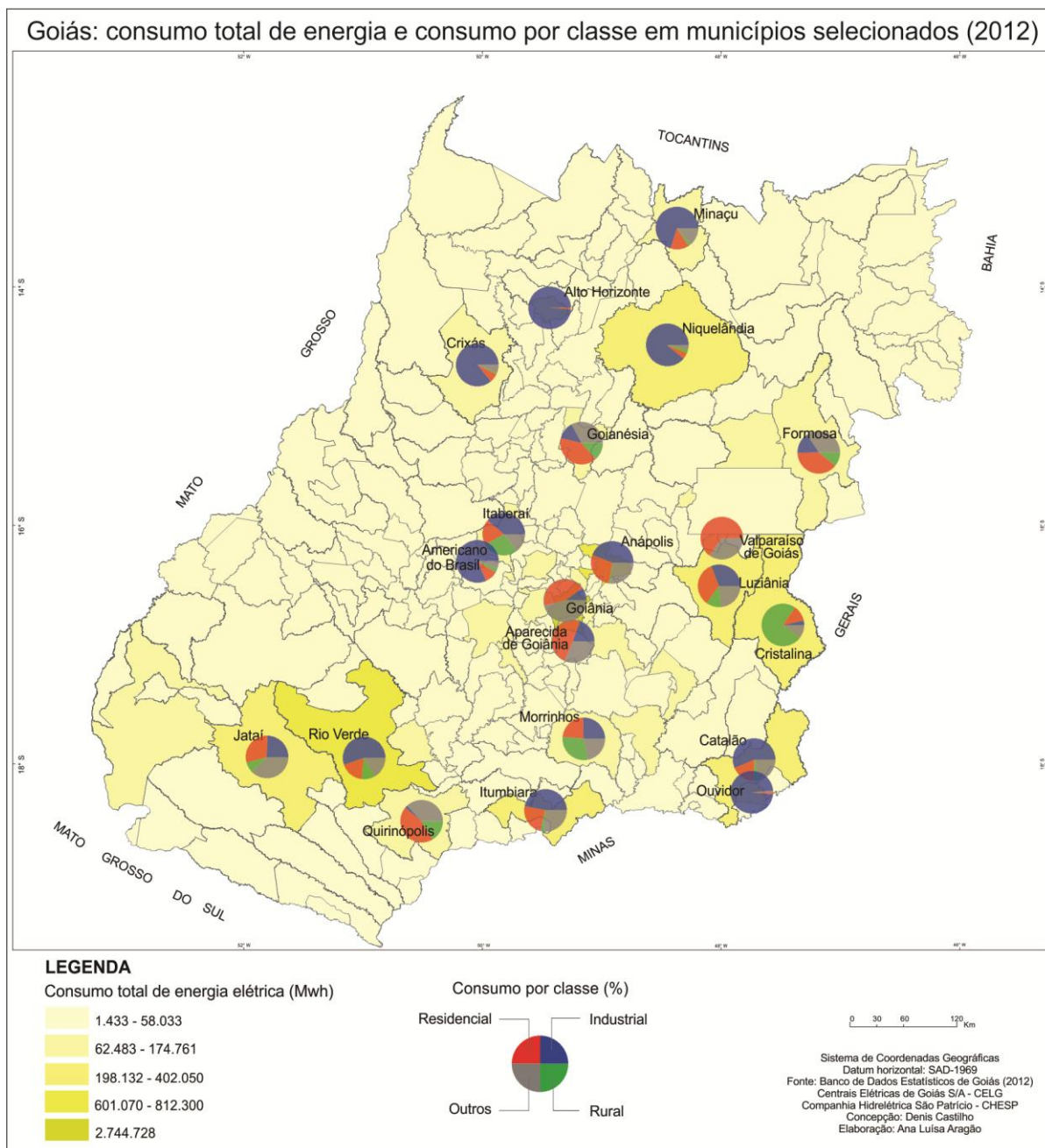


Figura 20. Consumo total de energia e consumo por classe em municípios selecionados

Ainda é interessante citar o grau de dependência do consumo das classes nos municípios: 19 dos 43 municípios com maior consumo na classe industrial concentram mais de 50% do total do consumo do município; 25 dos 80 municípios com maior consumo na classe rural concentram mais de 50% do total do consumo do município;

oito dos 123 municípios com maior consumo na classe residencial concentram mais de 50% do consumo do município. Na classe residencial, quatro municípios (Goiânia, Aparecida de Goiânia, Anápolis e Rio Verde) concentraram 49,18% do total de consumo do território goiano. Na classe rural, quatro municípios (Cristalina, Luziânia, Rio Verde e Morrinhos) concentraram 24,51% do total do consumo rural e, na classe industrial, quatro municípios (Rio Verde, Anápolis, Niquelândia e Goiânia) concentraram 36,68% do total do consumo dessa classe no território goiano. Ao observarmos a Figura 20, notamos que tais municípios estão dispostos em duas faixas do território goiano que correspondem, grosso modo, ao eixo leste-oeste da BR-060 e ao eixo sul-norte da BR-153, justamente as áreas mais urbanizadas e com maior presença de grandes empreendimentos industriais e agropecuários.

Do ponto de vista da escala regional, interpretamos com mais clareza a materialização da modernização, via consumo de energia, na parte meridional do território goiano. O consumo residencial segue as linhas da urbanização, a partir do maior número de domicílios, destacando-se a Região Metropolitana de Goiânia, Anápolis e o Entorno de Brasília. A expansão da rede de energia elétrica no espaço urbano constitui uma espécie de pré-condição para a implementação de assentamentos urbanos, o que aumenta o consumo nas regiões mais povoadas. Além disso, a estabilidade econômica e o aumento da renda média possibilitaram a ampliação do consumo de bens duráveis, em especial de eletrodomésticos e eletroeletrônicos.

O consumo rural deve ser avaliado a partir da expansão das redes físicas para empreendimentos empresariais de grande porte, bem como do processo geral de eletrificação rural de pequenas propriedades, com investimentos dos governos estadual e federal.⁴³ É necessário diferir o consumo rural resultante da inserção das redes de pequenas propriedades e assentamentos rurais daquele destinado às grandes propriedades com processo de irrigação artificial, com alto consumo de energia. Cristalina, Luziânia, Rio Verde e Morrinhos enquadram-se nesse último exemplo. Em 2010, por exemplo, o município de Cristalina concentrou 75,79% da batata inglesa,

⁴³ Um programa que possibilitou a ampliação do consumo de energia no meio rural foi o Luz para Todos, lançado em 2003. O Programa “é coordenado pelo Ministério de Minas e Energia, operacionalizado pela Eletrobrás e executado pelas concessionárias de energia elétrica e cooperativas de eletrificação rural. Para o atendimento da meta inicial, foram investidos R\$ 20 bilhões”. Novas demandas determinaram duas prorrogações do Programa, previsto para ser concluído em 2008: a primeira, de 2008 a 2011, e a segunda, de 2011 a 2014. Disponível em: <http://luzparatodos.mme.gov.br/luzparatodos/Asp/o_programa.asp>. Acesso em: 21 ago. 2013.

24,96% do café, 73,3% da cebola, 24,69% do feijão, 66,42% do trigo, além de 13,60% do tomate produzido no território goiano. Parte da produção tem relação direta com a irrigação por pivô central. Em alguns casos, como a CGH PG2, a energia é produzida para o próprio consumo e o excedente é comercializado na rede.

O consumo da indústria é o menos pulverizado, concentrando-se na faixa Sul/Sudeste e em pontos específicos do Norte Goiano. O consumo industrial é explicado por dois padrões de atividades. O primeiro é aquele dos municípios da mineração, a exemplo de Alto Horizonte, Niquelândia, Minaçu, Orizona, Barro Alto, Americano do Brasil etc. Em alguns desses municípios, como é o caso de Ouidor, Niquelândia e Alto Horizonte, o consumo industrial representou 97,26%, 88,63% e 98,25% do consumo total municipal, respectivamente. Como foi dito anteriormente, a prática de processamento mineral requer grande demanda de energia para toda a cadeia de transformação, uma vez que as atividades industriais ligadas à mineração e aos processos de beneficiamento mineral, argumenta Malerba (2012), são intensivos no consumo de energia.⁴⁴ O segundo padrão é aquele resultante da transformação primária para alimentação, fundamentalmente de carnes, grãos e leite. Nesse exemplo enquadram-se os municípios de Itumbiara (44,53% do consumo municipal) e Rio Verde (56,70% do consumo municipal), assim como Hidrolândia (43,07% do consumo municipal) e Itaberaí (39,09% do consumo municipal). Nos dois últimos, o setor de carnes e o setor lácteo são os grandes consumidores individuais.

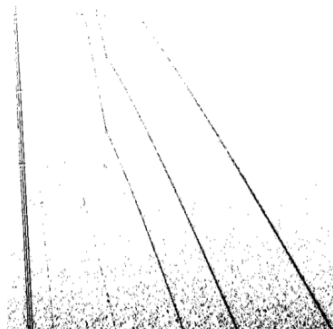
O fato é que o consumo e a produção de energia demonstram, ao mesmo tempo, a forma de organização da produção do território goiano e o modo de atuação de determinados atores sociais que monopolizam um insumo básico para o funcionamento do território. Se, por um lado, a produção demonstra a articulação com o projeto de integração nacional por meio de redes técnicas de transmissão, por outro, o consumo indica a dinâmica de modernização territorial, reproduzindo o tripé bastante conhecido grãos-carnes-mineração. A espacialização desse consumo, portanto, é acompanhada pelas redes de distribuição, as quais possuem uma configuração para atender as demandas internas do território goiano. No caso das redes de transmissão, além de fornecer energia para o sistema de distribuição, estão organizadas especialmente para

⁴⁴ Malerba (2012, p. 10) ainda cita que “a energia de Tucuruí, que entrou em operação na década de 1980 para atender a demanda elétrica do setor mineral, ainda hoje é consumida prioritariamente” por mineradoras como Albrás e Alumar, em São Luiz-MA.

atender as demandas nacionais, estabelecendo padrões espaciais de transmissão e distribuição e denotando o modo como Goiás se posiciona no território nacional considerando-se o sistema elétrico do país.

CAPÍTULO V

A SÍNTESE DE UM PROCESSO



A modernização alcança, na atualidade, a sua forma integral. Ela adquire uma capacidade de “pulverização” nunca vista na história. Está em todos os lugares e atinge a todos, especialmente diante da ampliação dos elementos tecnológicos, a exemplo das redes técnicas. Mas se a modernização é integral, o controle de importantes redes por alguns grupos empresariais determina seu sentido político e caracteriza esse processo principalmente como desigual. A formação de espaços privilegiados é um sintoma disso tudo. Neste capítulo, apresentaremos uma síntese da evolução das redes ferroviária e rodoviária em Goiás e discutiremos alguns desafios que permeiam estas redes no Brasil. Também traremos algumas considerações sobre a energia elétrica e as tendências de expansão em esfera nacional. A investigação dessas redes revelou que elas são componentes estratégicos da modernização territorial. Além disso, a análise da modernização como processo chama atenção para algumas questões importantes, dentre as quais a necessidade de sua compreensão a partir de contextos específicos. É por isso que a dimensão geográfica da modernidade se resume ao modo como esse período se manifesta espacialmente por meio das modernizações. E estas, em suas características plurais, marcam a diversidade da unidade que denominamos neste trabalho de modernização territorial.

5.1 Transportes e energia elétrica: síntese e tendências

A incorporação de determinada rede ao território marca uma espacialidade e temporalidade específicas. Assim foi com a ferrovia e depois com a rodovia. Mas elas também se entrecruzam e se integram. Exemplo mais evidente são as redes de energia elétrica, que estão na base do funcionamento de outras redes, dos sistemas produtivos e do próprio território. A análise das redes ferroviária, rodoviária e de energia elétrica nos permite apresentar uma síntese tanto da evolução em Goiás como de algumas tendências

de expansão pelo país, no sentido de conjecturarmos o modo como elas continuam exercendo um importante papel nas dinâmicas territoriais.

5.1.1 Os trilhos que seguem

Uma importante consideração sobre a influência da ferrovia na constituição do território goiano é que ela trouxe para Goiás mais do que a influência de São Paulo. Ela foi o veículo de integração regional e de incorporação de dinâmicas políticas e econômicas baseadas nas lógicas capitalistas de mercado. Interpretar a realidade goiana no período de expansão da ferrovia, na primeira metade do século XX, levou-nos a considerar as dinâmicas socioespaciais como processos que envolvem sistemas técnico-produtivos e políticos. A modernização que emergiu em Goiás foi imposta de fora para dentro. Mas apesar de exógena, ela foi produzida também por ações internas, que caracterizaram seu ritmo e sua dinâmica espacial. O Sudeste Goiano foi a primeira região a receber os trilhos e por isso se tornou a mais dinâmica economia de Goiás nas primeiras décadas do século XX. Se houve resistência ou não à implantação da ferrovia por parte das classes dominantes goianas daquele período, o contexto foi marcado por um movimento hegemônico nacional (e internacional) movido pela expansão das lógicas capitalistas por diferentes espaços do país.

No caso de Goiás, o estado, além de normatizar e tributar as exportações que passavam pela ferrovia, também assumiu, por meio da União, a continuidade da construção dos trilhos a partir da década de 1920, em decorrência de problemas financeiros da Companhia Estrada de Ferro Goiás. A construção do ramal de Anápolis foi finalizada quinze anos antes dos trilhos serem implantados no trecho final da linha principal, até Goiânia. As duas cidades já eram, naquele período, importantes centros urbanos de uma região que, segundo Teixeira Neto (2002), constituiu a mais importante e dinâmica região pioneira do Centro-Oeste do Brasil. Segundo esse autor, também foi o mais autêntico polo de atração das populações migrantes que se dirigiam ao centro-sul, uma vez que a sua característica pedológica, constituída em algumas localidades por solos de boa fertilidade natural, aliada às políticas de expansão de 1930, permitiram o avanço da fronteira agrícola por sua área.

Nesse processo de avanço das lógicas modernas pelo “sertão goiano”, a ferrovia cumpriu importante papel, abrindo “caminhos” e direcionando a produção, fato

não concretizado pelos caminhos coloniais ou pelas formas de ocupação existentes até então. Os fixos e fluxos, nesse sentido, permitiram que as ações modificassem os lugares por onde a técnica foi sendo implantada. Todavia, o funcionamento do sistema produtivo, ampliado por meio da ferrovia, não se deu ao acaso, mas por ações e articulações, como salienta Santos (1994). A ferrovia também proporcionou o estreitamento entre Goiás e o Sudeste brasileiro, incrementou a urbanização e possibilitou a produção agropecuária para exportação. Essa rede mostra a sua influência nas dinâmicas desenvolvidas tanto no campo quanto na cidade. O período em que a ferrovia foi estendida em direção à porção central de Goiás parece ter representado um momento de reestruturação do território e de ampliação das redes rodoviárias pelo país, do qual os trilhos não foram abandonados. De fato, houve uma forte redução do papel que as ferrovias exerciam no sistema de transporte brasileiro. O grande problema que marcou aquele período foi o fato da ampliação entre diferentes modalidades de transportes no Brasil ter se mostrado, mais uma vez, profundamente deficiente.

Nesse contexto, parece ter havido uma indiscutível refuncionalização da ferrovia, motivo pelo qual, em 1957, foi criada a RFFSA, uma sociedade de economia mista vinculada ao Ministério dos Transportes que incorporou a ferrovia goiana. Na década de 1980, as atividades de transporte de passageiros foram encerradas e a grande maioria das estações, desativada.⁴⁵ Algumas foram demolidas, a outras restaram apenas plataformas e as que se mantiveram erguidas passaram a ser utilizadas para outros fins, como posto militar, biblioteca, centro cultural, moradia, museu, sede de serviços de administração pública, dentre outras funções. A desativação de quase todas as estações e de alguns trechos da ferrovia foi acompanhada pela construção de novas linhas e pela adequação de outras para atender novas demandas. Alguns trechos também foram alterados em função da construção de UHEs. Os trilhos que passavam pelo município de Anhanguera, por exemplo, foram retirados e a estação, demolida. No local é possível observar apenas pilares da antiga ponte férrea e fragmentos de basalto e granito, que eram utilizados nas bases dos trilhos.

⁴⁵ Atualmente apenas quatro estações estão em operação: Leopoldo de Bulhões, Roncador Novo, Goiandira e Araguari. Seu funcionamento é diferente daquelas que serviam a antiga ferrovia. Por meio delas é feito o controle do sistema operacional da ferrovia e a manutenção dos trilhos. Há outros importantes pontos na ferrovia, como as plataformas localizadas em Goiânia, Anápolis, Brasília e Ouidor, entre os quais são transportados combustíveis, contêineres, farelo de soja, minérios etc.

A estação de Leopoldo de Bulhões, que serviu a Estrada de Ferro Goiás desde 1931, está em funcionamento e é testemunha do período em que se transportavam pessoas, charque e banha de porco. Se a antiga estação era local para fretes, telegramas e passagens, hoje é local de controle e operacionalização de vagões que transportam farelo de soja, minérios, contêineres e combustíveis, dentre outros produtos.

A formação da ferrovia mostra que essa rede passou por processos de refuncionalização. Em alguns momentos houve alterações no quadro gestor e operacional; em outros, mudanças no traçado original, desativação de estações e implantação de novos trechos; mas não, necessariamente, decadência – até porque essa conclusão, além de simplória, desvia a atenção de outros motivos importantes. Essas alterações exigem uma leitura mais ampla dos sistemas de transportes brasileiros em seu conjunto, cujo histórico apresenta uma profunda deficiência quando nos referimos ao desenvolvimento dos diferentes tipos de modais, além do rodoviário.

No caso da ferrovia goiana, a paisagem de estações e trilhos abandonados é testemunha dos tempos passados, de sua refuncionalização ou mesmo das dinâmicas socioeconômicas que não persistiram. Mas a demolição de grande parte das estações, a utilização de outras como centros de memória ou mesmo a existência de algumas apenas como ornamentação (onde não se vê mais o trem), não representa o fim ou simplesmente a decadência dos trilhos – até porque em alguns locais houve apenas alteração dos trajetos –, mas a deficiência na ampliação e integração dos meios de transportes brasileiros ao longo da segunda metade do século XX. Os problemas ocasionados pelos equívocos desse período parecem indicar outros caminhos. Atualmente os trilhos passam por uma expansão e compõem posição privilegiada no contexto dos transportes, mas o Brasil ainda apresenta grandes desafios no que se refere à infraestrutura logística.

Enquanto a “antiga” estrada de ferro, agora operada pela FCA, continua promovendo a articulação de Brasília, Anápolis, Goiânia e o Sudeste Goiano com o Triângulo Mineiro e os portos de Tubarão (Vitória-ES), Angra dos Reis-RJ e Santos-SP, a Ferrovia Norte-Sul parece desenhar um novo sentido e direção das redes que cortam o centro do país, cumprindo uma função que as ferrovias do final do século XIX e início do século XX não conseguiram: integrar as regiões econômicas do interior do Brasil no sentido sul-norte, não somente aos portos da costa leste. Mas, como a implantação de

redes técnicas pressupõe complicados jogos de interesses políticos, novas tramas territoriais também estarão emergindo. Enquanto isso, do mesmo modo que em décadas passadas, as ferrovias continuam influenciando, assim como o sistema rodoviário, a divisão territorial do trabalho, demonstrando, nos dias atuais, muito mais complementação (apesar da integração ainda ser incipiente) que, necessariamente, oposição entre trilhos e asfaltos.

5.1.2 Síntese da evolução dos transportes no Brasil e em Goiás

As discussões apresentadas mostram que a evolução do sistema de transportes brasileiro foi marcada por diferentes períodos e conformações territoriais. Em determinado momento houve o predomínio dos portos, em outro, das estradas e ferrovias, depois das rodovias. Cada período consubstanciou um padrão espacial específico conjugado pelas articulações das redes com os sistemas políticos e econômicos de diferentes escalas. Diante disso, alguns estudiosos procuraram identificar os principais períodos da formação da rede de transportes considerando sua influência nas dinâmicas socioeconômicas e a relação com os diferentes modais. Ribeiro (1956), por exemplo, destacou cinco fases da formação dos transportes no Brasil nos anos 1950.

A primeira foi a mais longa no tempo e menos expressiva no sentido das transformações econômicas. Compreende todo o período colonial até 1808, data da abertura dos portos brasileiros ao comércio exterior. A segunda, entre 1808 e 1855, foi marcada pelo crescimento econômico das áreas de influência dos principais portos e proporcionou um pequeno acréscimo na navegação de cabotagem, nos transportes rodoviários e na navegação fluvial. Esse período apresentou-se como consequência do primeiro. A terceira fase abrangeu o período entre 1855 e 1920, quando houve o aparecimento das estradas de ferro e seu acelerado crescimento, acompanhado, em certa medida, pelo transporte marítimo de cabotagem, rodoviário e fluvial. A quarta fase, de 1920 até o fim da Segunda Guerra Mundial, caracterizou-se pelo estacionamento do desenvolvimento do sistema ferroviário. A quinta fase é identificada por Ribeiro (1956) como aquela que emergiu a partir dos sistemas rodoviários, que já naquela década se apresentavam com um crescimento acelerado, porém desordenado.

Barat (1978) também sintetiza dois grandes estágios de desenvolvimento da economia brasileira e sua relação com os transportes. A conformação de arquipélagos de atividades econômicas no Brasil, dependentes do mercado externo, foi identificada pelo autor como o primeiro estágio. A produção local era incipiente e atendia demandas urbanas elementares. Nesse contexto geoeconômico, Barat (1978, p. 91) assinala que “cabia a sistemas ferroviários isolados a função principal de escoar fluxos de produção primária no sentido interior-litoral e, subsidiariamente, distribuir mercadorias importadas”. Ainda nesse estágio, as ligações rodoviárias atendiam as necessidades locais sem comprometer a supremacia do sistema ferrovia-porto-navegação.

A partir da década de 1940, com a substituição das importações e o processo de industrialização, um novo estágio geoeconômico emergiu. A diversificação da oferta de bens e produtos, incluindo aqueles necessários para a indústria, passou a ser feita com a participação crescente das redes rodoviárias. Investimentos foram direcionados para os sistemas rodoviários, e, em pouco tempo, os transportes de longa distância também ficaram a cargo das rodovias. Em função disso, na década de 1950, surgiram ligações troncais próximas às ferrovias e ao litoral, conforme registra Barat (1978). A diversificação e densidade de cargas exigiam, cada vez mais, o uso do caminhão. O aumento da demanda de bens e produtos em função da expansão de áreas urbanas também influenciou o surgimento de novas áreas agrícolas, incorporando, de maneira gradativa, novas terras ao sistema de mercado.

Segundo esses critérios geoeconômicos, Barat (1978) identificou dois grandes estágios do desenvolvimento dos transportes no Brasil até a década de 1970: um, marcado pelas ilhas geoeconômicas e pela rede ferroviária para atender as demandas de exportações; outro, marcado pela industrialização, aumento das demandas urbanas, incorporação de terras ao sistema de mercado e integração interna do país a partir das ligações rodoviárias locais e troncais de longa distância. A metade do século XX, portanto, é o período que marcou a transição de um sistema de transporte voltado para as exportações de produtos primários, tendo a ferrovia como principal rede, para uma rede que atendesse as demandas de integração dos mercados internos. Além de destacar o novo contexto geoeconômico e as políticas de desenvolvimento dos transportes, Barat (1978, p. 92) conclui o que ocorreu nesse período:

Por outro lado, a implantação da indústria automobilística com sua evolução bem sucedida, aliada à deterioração dos sistemas ferroviários, portuário e marítimo – incapazes de atender às novas correntes de tráfego devido às suas ineficiências – beneficiou de tal modo a expansão rodoviária, a ponto de gerar ao longo da década de 1960 uma hipertrofia desta modalidade no atendimento da demanda.

Apesar do intensivo crescimento da malha rodoviária nacional, na década de 1970 os sistemas dessa rede passaram por turbulências em função da crise do petróleo. Isso despertou a alternativa ferroviária, principalmente nas regiões mais dinâmicas do país. No entanto, as ferrovias não tiveram grandes investimentos e as deficiências acumuladas ao longo dos trilhos, somadas à política de transporte praticada pelos governos, à diferença nas bitolas e equipamentos e à estagnação econômica dos anos 1980 acabaram promovendo o retorno ao sistema rodoviário.

Esse período também foi marcado pela criação do Programa Nacional do Alcool (Pró-Alcool), em resposta à crise do petróleo desencadeada em 1973. No final do século XX houve reformas políticas e criação de programas voltados para os transportes. Apesar disso, a ampliação dos diferentes modais nesse país ainda parecia ser um grande desafio, tendo em vista a ausência de uma política efetiva nesse sentido. As transformações recentes nos sistemas de transportes do Brasil têm ocorrido no campo da gestão, com processos de privatização e refuncionalização de algumas áreas (priorizando-se o transporte de minérios, granéis agrícolas e produtos siderúrgicos para exportação).

No caso de Goiás, o esforço de síntese da evolução de sua rede rodoviária não pode ser compreendido fora do contexto nacional. A classificação dos caminhos (de ontem e de hoje) proposta por Teixeira Neto (2001), nesse sentido, é pertinente. Ela é dividida em três categorias que podem ser identificadas em três momentos principais: 1º) caminhos coloniais (até o século XVIII), 2º) caminhos provinciais (século XIX) e 3º) grandes rodovias (meados do século XX até os dias atuais). Nunes (1984) também analisa o crescimento das rodovias no Brasil, especialmente em Goiás, considerando duas fases. A primeira, anterior a 1930, correspondente à etapa de acumulação mercantilista, baseava-se na economia de exportação de produtos agropecuários, com um sistema de comunicação deficiente. Essa fase, segundo a autora, abarcou o período de ocupação mineratória sob a égide do sistema colonial e foi marcada pelo predomínio

da economia agropastoril. A segunda fase, de 1930 a 1961, corresponde à etapa imperialista liderada pelos Estados Unidos, às políticas de alargamento das fronteiras econômicas rumo ao Centro-Oeste, à integração de regiões brasileiras, à adoção de uma política desenvolvimentista-nacionalista e à implantação da infraestrutura de transportes por meio de rodovias.

Com base nas cinco fases identificadas por Ribeiro (1956), nos estágios geoeconômicos e sua relação com a evolução dos transportes propostos por Barat (1978, 1991), nos caminhos de ontem e de hoje em direção a Goiás de Teixeira Neto (2001) e nas duas fases do crescimento das rodovias definidas por Nunes (1984), elencamos três períodos que sintetizam a formação da rede de transportes em Goiás, considerando as características territoriais de cada um e o contexto nacional, como segue no Quadro 7.

Quadro 7. Principais períodos e características territoriais dos transportes no Brasil e em Goiás

Período	Características territoriais dos transportes em Goiás	Contextualização com classificação dos autores citados
Período colonial à 1909	Predomínio dos caminhos coloniais no período aurífero. Predomínio das estradas locais (ou rodovias primitivas) para sustentação das atividades agropecuárias tradicionais.	- Primeira e segunda fases apresentadas por Ribeiro (1956) considerando o contexto nacional. - Primeira fase apresentada por Nunes (1984). - Caminhos coloniais e provinciais analisados por Teixeira Neto (2001) considerando o território goiano.
1909 à década de 1940	Predomínio da ferrovia. Estradas dispersas em grande parte do território com características locais e outra parcela concentrada na parte meridional com características locais e complementares à ferrovia.	- Terceira e quarta fases apresentadas por Ribeiro (1956) considerando o contexto nacional. - Primeira fase apresentada por Nunes (1984). - Primeiro estágio geoeconômico formado por ilhas econômicas, pela economia de exportação e pelo papel central das ferrovias (BARAT, 1978 e 1991)
Meados do século XX em	Integração do mercado regional goiano e nacional por meio das rodovias locais, regionais e	- Quinta fase apresentada por Ribeiro (1956) considerando o contexto nacional. - Segundo estágio geoeconômico analisado

diante	troncais. Nova expansão, nos últimos anos, da rede ferroviária.	por Barat (1978). - Segunda fase apresentada por Nunes (1984). - Aparecimento das rodovias modernas descritas por Teixeira Neto (2001).
--------	--	---

Fonte: DNER (1984); GOIÁS (2003 e 2011); Ribeiro (1956); Barat (1978 e 1991) e Teixeira Neto (2001). Organizado pelo autor.

O primeiro dos períodos apresentados mostrou o predomínio dos caminhos coloniais/provinciais e das estradas locais. Nesse período merece destaque a atividade aurífera, que exerceu forte influência na configuração dos caminhos, os quais ligavam a província de Goyaz a Salvador, Rio de Janeiro e São Vicente (atual São Paulo). Em um segundo momento desse primeiro período, apesar da decadência da atividade aurífera, as movimentações pelo interior do território não deixaram de existir, mas passaram a ter um sentido mais interno e local. É por isso que devemos considerar, também, o carro de boi, o cavalo e as tropas e boiadas, os quais também exerceram um importante papel no território goiano considerando a lógica temporoespacial do referido período. Embora esse período tenha sido bastante longo, do ponto de vista espacial as estradas desse contexto não promoveram grandes transformações como nos tempos mais recentes. Também é importante ressaltar que outros marcos no território nacional podem ser identificados durante esse período, como as fases propostas por Ribeiro (1956). Em todos os casos, até a chegada da ferrovia em Goiás, os sentidos dos caminhos e estradas consubstanciavam-se como estágios primitivos das rodovias que vieram a ser implantadas posteriormente.

O segundo período foi marcado pela chegada da ferrovia em Goiás, do início a meados do século XX. Nesse momento, especialmente nas primeiras décadas, as estradas passaram a exercer a função de interligação de regiões agrícolas às estações da Estrada de Ferro Goiás. Isso significa que as estradas tiveram uma característica espacial local e de interligação entre regiões produtoras e a ferrovia. Em outras localidades do estado, as condições das estradas ainda eram muito incipientes. Um relato de 1928 de Francisco Ayres da Silva, em obra póstuma, citado por Nogueira (1977), evidencia essas peculiaridades da época ao descrever uma viagem do Rio de Janeiro a Porto Nacional, no Meio-Norte Goiano, que incluiu um automóvel Chevrolet e um caminhão Ford, numa “aventura que durou quatro meses chuvosos”. No relato, Silva

conta que vários trechos das estradas não tinham interligações, por isso em alguns casos tiveram que construir ou abrir algumas passagens para alcançar novos trechos. E assim, com muitos incidentes, a “aventura” continuou: “Até raios de roda então feitos de madeira, tiveram que ser refeitos com material adequado no sertão do Estado” (Silva apud Nogueira, 1977, p. 31).

Registros como este eram comuns naquele tempo. Entrementes, a herança da dinâmica territorial anterior, baseada nas unidades rurais, acabou influenciando uma organização espacial pautada em fragmentos locais, às vezes isolados, com uma estrutura de circulação muito restrita e incipiente, especialmente na porção setentrional do território.

O terceiro período basicamente foi caracterizado pela expansão das rodovias, tanto no contexto territorial interno pelas rodovias estaduais e municipais quanto no contexto de integração do território nacional por meio das rodovias federais, especialmente dos grandes eixos troncais, como a BR-153. Dessa vez as antigas estradas foram dando lugar às rodovias, e um território mais dinâmico e interligado ia surgindo. Isso demonstra que em cada período as redes de transportes tiveram papel decisivo na organização das atividades e no modo como o território foi ocupado, fato também observado por Silva (1998).

Por conseguinte, é possível dizer, de maneira resumida, que as rodovias tanto em Goiás como no restante do Brasil atenderam demandas em três escalas principais: das ligações de longa distância entre os principais centros urbanos por meio dos eixos troncais; das ligações de média distância entre regiões interioranas e eixos troncais ou centros mais importantes; das ligações locais, que atendem demandas internas dos municípios. Além de investimentos nas ligações de longa distância, o contexto atual mostra que é preciso considerar o papel das rodovias locais, que também precisam ser mais bem-estruturadas tendo em vista a importante função que exercem como redes alimentadoras. Como observa André Fischer em texto organizado por Firkowski e Sposito (2008), as estradas (ou rodovias locais) exercem papel considerável na difusão espacial de indústrias leves.

Apesar da indiscutível supremacia da rede rodoviária no conjunto do sistema de transportes em Goiás, é preciso considerar a ligação dessa rede com outras igualmente importantes, apesar de ainda incipientes. Cita-se, por exemplo, o transporte

aeroviário e hidroviário. No caso do primeiro, há um projeto de construção de um aeroporto de cargas em Anápolis como parte do projeto da Plataforma Logística Multimodal (Figura 21).

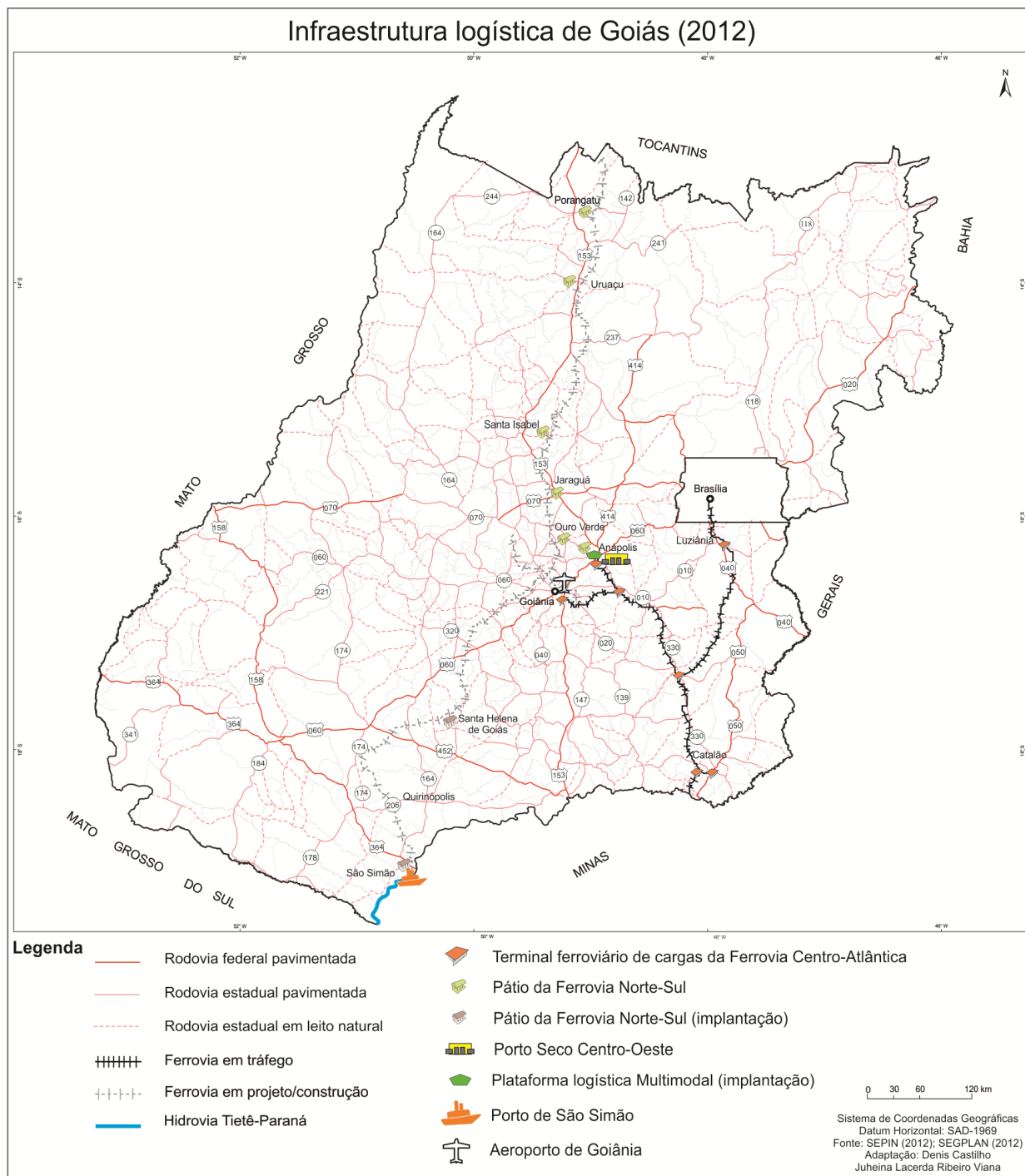


Figura 21. Infraestrutura logística de Goiás em 2012

É preciso mencionar também o embarque e desembarque de passageiros e cargas no aeroporto de Goiânia. De acordo com a Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (INFRAERO, 2013), em 2000 embarcaram 436.592 passageiros e

desembarcaram 411.783 no Aeroporto Santa Geneveva. Em 2011 houve um acréscimo significativo, já que embarcaram 1.371.991 passageiros e desembarcaram 1.372.512. No caso das cargas, em 2012 foram importadas 4.981 toneladas de cargas e exportadas somente 38 toneladas pelo Terminal de Logística de Carga do aeroporto.⁴⁶

Os números indicam a necessidade de ampliação da rede aeroviária em Goiás, o que é ressaltado pelos próprios dirigentes da Infraero. A insuficiente infraestrutura também ocorre na rede hidroviária. Como mostra a Figura 21, a ligação rodovia-hidrovia em Goiás ocorre apenas por meio do Porto de São Simão (localizado no rio Paranaíba, na divisa com Minas Gerais), que integra a hidrovia Tietê-Paraná. Por esse porto transportam-se grãos e farelo de soja tanto de Goiás como dos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

Os problemas provenientes dessa deficiente ampliação entre diferentes modais não podem deixar de compor a pauta das discussões sobre o sistema de transporte em Goiás e no restante do Brasil. Mais do que isso, é preciso ressaltar a insuficiente infraestrutura de outras redes e uma necessária mudança de paradigma que vise ao fortalecimento intermodal. As ampliações que vêm ocorrendo nas ferrovias brasileiras, por exemplo, além de insuficientes, demonstram outros gargalos, também sérios e recorrentes, como a burocracia das instituições – que na maioria das vezes dificulta a implantação de importantes projetos e às vezes chega a coibi-los – e o sistema político conservador, fechado e herdeiro de uma lógica restrita aos interesses hegemônicos.

5.1.3 Redes de energia elétrica e tendências de expansão

Além da discussão sobre a evolução da rede de transportes em Goiás, também é possível apontar alguns elementos que marcaram a formação das redes de energia elétrica nesse estado e algumas tendências de expansão em escala nacional. O primeiro ponto a ser destacado é o aumento da produção entre as décadas de 1990 e 2000, para atender tanto a demanda interna como aquela abarcada pelo Sistema Interligado Nacional - SIN. O aumento na capacidade produtiva também vem ocorrendo nos

⁴⁶ O aeroporto de Goiânia integra a rede de 31 Terminais de Logística de Carga (Rede Teca) da Infraero, os quais estão espalhados por todo o território nacional. Neles são prestados os serviços de armazenagem e capatazia (movimentação) de cargas importadas e cargas para exportação (INFRAERO, 2013).

estados de Mato Grosso, Tocantins e Pará, dada a quantidade de recursos hídricos, a expansão da área de influência do SIN (Figura 22), bem como o aumento do consumo em todo o país.



Figura 22. Área de influência do sistema interligado de energia elétrica no Brasil em 2010

Apesar da crescente participação de outras matrizes energéticas no conjunto da produção nacional, a matriz hidráulica ainda compõe significativa parcela dos projetos

de expansão. Segundo o *Atlas de energia elétrica do Brasil*, “somando-se a potência nominal das usinas em construção, em ampliação, concedidas e autorizadas, verifica-se que a energia hidráulica irá adicionar ao sistema elétrico nacional cerca de 14.500 MW” (BRASIL, 2002, p. 38).⁴⁷ Além disso, o potencial hidrelétrico por bacias hidrográficas mostra as tendências de ampliação da produção para estados como Mato Grosso, Rondônia, Amazonas e Pará, os mesmos por onde as redes de transmissão dos sistemas interligados tendem a expandir, indicando a criação de novos cenários e padrões espaciais da eletrificação no Brasil.

À medida que o consumo deixa de estar concentrado no Sudeste brasileiro, as redes de transmissão também se expandem. Ao mesmo tempo que as infraestruturas produtivas e de transmissão assumem uma integração regional ainda mais complexa no sistema interligado Sul/Sudeste/Centro-Oeste, as redes de energia caminham em direção à Amazônia Legal – inclusive integrando-se a áreas servidas por sistemas isolados, desenhando um novo padrão espacial da eletrificação brasileira. Os maiores percentuais de potencial inventariado por bacias hidrográficas brasileiras, segundo o *Atlas de energia elétrica do Brasil* (BRASIL, 2012), concentram-se nas bacias dos rios Amazonas e Araguaia-Tocantins, com 72% e 40%, respectivamente; esses rios compõem grande parte das áreas por onde as redes de transmissão do sistema interligado tendem a expandir.

Podemos citar como exemplo o empreendimento da UHE Belo Monte no rio Xingu, próximo à cidade de Altamira-PA. Belo Monte será a terceira maior UHE do mundo, com uma capacidade instalada de 11.233 MW de potência e área alagada de 516 quilômetros quadrados. Este e outros empreendimentos denotam novos cenários e padrões territoriais da eletrificação no Brasil. No entanto, esse processo envolve conflitos de diferentes naturezas. Belo Monte, por exemplo, tem sido foco de um debate polêmico desde o início de sua implantação e de conflitos entre empreendedores, ambientalistas e comunidades indígenas locais. O processo de expansão das redes modernas, nesse sentido, envolve um complicado jogo de interesses, articulações e conflitos de ordem técnica e política.

⁴⁷ Incluindo-se as usinas em projeto, o valor sobe para 15.443 MW. Desse total, 36% estão localizados na bacia do Tocantins, 24% na bacia do Uruguai, 19% na bacia do Paraná e 14% na bacia do Atlântico Leste. As bacias do Amazonas e do Atlântico Sudeste deverão contribuir com 7% da nova capacidade instalada. As do Atlântico Norte/Nordeste e do São Francisco deverão adicionar apenas 1% ao sistema hidrelétrico do país (BRASIL, 2002).

Também é importante lembrar o fato, assinalado por George (1961), de que ainda é impossível armazenar energia elétrica. Disso resulta o aspecto político que envolve a produção, a distribuição e o consumo de energia, o que nos leva a refletir sobre os vínculos da modernização territorial com o processo de produção e consumo de energia elétrica. Além disso, por sua posição central e proximidade com o Sudeste brasileiro, mas também por suas condições ambientais, especialmente a associação entre hidrografia e relevo, o território goiano passou a ser alvo de políticas e empreendimentos ligados à geração de energia elétrica. Diferentemente do que ocorria na década de 1960, quando se priorizava o mercado interno, parte da energia produzida na década de 2000 foi exportada. Entretanto, a maior mudança está no padrão regulatório, uma vez que a Celgpar, por meio da Celg G&T, detém 18,68 MW da capacidade instalada, o que representa somente 0,19% da energia produzida por hidrelétricas em Goiás. O novo marco regulatório do setor elétrico, somado à privatização de Cachoeira Dourada, mais do que arrefecer o papel do estado no setor da produção, demarcou a internacionalização da produção. A energia elétrica passou a ser, então, um negócio rentável, influenciando ainda mais o campo das relações políticas.

A compreensão das redes de energia elétrica na perspectiva da modernização territorial ainda apresenta alguns desafios, tais como:

- A reflexão sobre os impactos econômicos, sociais e ambientais das PCHs e CGHs.
- O fato do alto custo do insumo energia para grandes empreendimentos agropecuários e industriais ser correlato ao surgimento de PCHs e CGHs. Muitas fazendas-empresas constroem, por consórcio ou parcerias, pequenas centrais elétricas, como nos municípios de Ipameri e Cristalina, para pivôs centrais de irrigação, galpões graneleiros e beneficiadoras de grãos. Nesse caso específico, o excedente da energia gerada é vendido à Celgpar. Assim, novos atores entram em cena nessa geopolítica da (geração de) energia elétrica.
- A compreensão dos conflitos em função da instalação dos empreendimentos, a exemplo daqueles decorrentes do processo de desapropriação, tal como relatados pelo Movimento dos Atingidos por Barragem (MAB). Também há os conflitos pós-instalação, o que implica a compreensão do padrão fundiário concentrado, da correlata valorização imobiliária das terras que circundam os lagos (segunda

residência, loteamentos, áreas para *campings*, pousadas, clubes recreativos etc.) e o monopólio do uso da água.

- A reflexão sobre a matriz energética que não escapa às determinações políticas e econômicas. A energia hidráulica, em Goiás, responde por 91,9% da geração total. Já as termelétricas respondem por 8,07%. Mas há uma tendência de ampliação dessa matriz com a instalação de destilarias, que também possuem termelétricas. De acordo com a Aneel (BRASIL, 2013), está prevista para os próximos anos uma adição de 1.424.258 kW na capacidade de geração do estado de Goiás, sendo 82,69% desse volume proveniente de matrizes térmicas.

Portanto, resta refletirmos sobre as determinações políticas e econômicas dos cenários que vão se desenhando a partir dos projetos de ampliação. Nesse sentido, é necessário considerar os impactos dos empreendimentos e o domínio de um insumo estratégico. No caso de Goiás, seus atributos naturais e, sobretudo, a posição que ocupa no território nacional o tornam estratégico. Mas é salutar ressaltar que o processo de modernização não prescinde da noção de conflito entre os atores envolvidos na produção do território. O caso da energia elétrica não pode ser diferente.

5.2 Redes técnicas como suportes estratégicos

A análise das redes de transportes e de energia elétrica em Goiás nos possibilita elencar três pontos importantes. Primeiro, juntamente com os condicionantes políticos, elas estão nas raízes dos processos de modernização em Goiás, e a organização espacial desse estado é, cada vez mais, influenciada por estas e outras redes, a exemplo das comunicações. Segundo, a produção, implantação e controle das redes técnicas são determinados pela ação dos atores sociais, a exemplo do Estado. O terceiro ponto deriva dos anteriores, ou seja: os transportes e a energia elétrica são suportes estratégicos da modernização territorial por aumentar os fluxos, possibilitar as trocas e a integração entre diferentes lugares e regiões, mas também por promover a dominação de grupos e lugares. Em outras palavras, no âmbito territorial a modernização é ditada pela política, mas o seu funcionamento passa basicamente pelas redes técnicas. Estas, por sua vez, possibilitam o funcionamento do território e constituem-se como instrumentos de poder, motivo pelo qual são componentes essenciais para o sistema de ações, como assinado

por Santos (1996). Estes são alguns dos principais motivos que ajudam a entender a importância das redes técnicas no contexto da modernização territorial.⁴⁸

Talvez por isso, boa parcela dos estudos de diferentes áreas da geografia apresenta preocupações com alguma rede técnica, a exemplo dos transportes no âmbito da geografia agrária, na geografia da indústria e, como salienta Pons e Bey (1991), na geografia dos transportes, na geografia econômica e na geografia regional. Já na década de 1960, Valverde e Dias (1967) demonstraram uma preocupação com os impactos econômicos das rodovias na formação das regiões brasileiras, a exemplo do papel pioneiro desempenhado pela Belém-Brasília no norte de Goiás. Segundo esses autores, essa rodovia teve um caráter “indutor”, permitindo a ampliação das atividades econômicas e o surgimento de povoados e cidades.

A produção agropecuária de diversas áreas por meio da rodovia passou a ter acesso aos mercados importantes. Por isso, a pecuária do centro e norte de Goiás e do sul do Maranhão foi sendo transformada em ritmo relativamente acelerado com a abertura da rede rodoviária. Valverde e Dias (1967) ainda assinalam que as transformações promovidas pelas rodovias influenciaram os padrões de ocupação, os tipos de fazendas e até mesmo a substituição do gado curraleiro pelas raças zebuínas, as quais, apesar de rústicas, possibilitavam melhores preços.

Se as estradas mantinham uma organização espacial baseada em fragmentos locais, às vezes isolados e com uma estrutura de circulação muito restrita e incipiente, a implantação de rodovias e a interligação com regiões dinâmicas proporcionam padrões de localização mais integrados. Além disso, os transportes permitem a mudança de padrões tradicionais de produção e, como revela Haefele (1973, p. 93), “funciona[m] como um meio de movimentação de ideias e informações, tanto como de bens”. Em função disso, “já ficou demonstrada, em muitas regiões do mundo, a relação entre o transporte de carga e a capacidade para aumentar a produção e comercialização de alimentos” (p. 92), motivo pelo qual as rodovias possibilitaram a diminuição das importações dispendiosas, tal como ocorreu no Brasil.

⁴⁸ Sánchez i Peres (1991) defendem que as forças políticas dirigem a organização do território. Por outro lado, as bases territoriais (das quais as redes técnicas têm um peso significativo), também influenciam a política, evidenciando a noção de que política e território formam um par dialético, tal como defende Oliveira e Ribeiro (2013).

A evolução do capitalismo nesse país também tem forte vinculação com os sistemas de transportes, como defende Nunes (1984) ao analisar as transformações econômicas desse país e sua relação com a expansão rodoviária a partir de meados do século XX. A autora defende que os reflexos das mudanças econômicas daquele período chegaram em Goiás principalmente por meio da interligação do centro-sul do estado com as regiões geoeconômicas mais importantes do país. A modernização que veio se irradiando pelo território goiano, nesse sentido, teve um padrão espacial baseado nessa relação inter-regional. Mas, se até 1930 a ocupação do centro-sul de Goiás era mais evidente que em outras regiões, após esse período ela se estendeu para o norte-nordeste, tendo os transportes como importantes meios de expansão. Além disso, apesar do importante papel desempenhado pela ferrovia, Nunes (1984) defende que as principais mudanças na estrutura agrária, em que se desenvolveu a maior parte da atividade econômica de Goiás, ocorreram após o desenvolvimento das rodovias.

Além de condicionar os fluxos do território e a própria produção de bens e produtos, a distribuição e/ou espacialização das redes de transportes influenciam a produção também desigual do território, direcionando-a para regiões específicas e configurando o território conforme as ações dos atores sociais. Nesse contexto, o Estado, além de normatizar o território, influencia a sua produção e também participa, juntamente com grupos empresariais, da implantação da infraestrutura logística. Barat (1978, p. 4) já afirmava “que o setor de transportes tem importância fundamental na operação do sistema econômico, pois os serviços que produz são, praticamente, absorvidos por todas as unidades produtivas”. Como as áreas de produção geralmente não coincidem, do ponto de vista da localização, com as áreas consumidoras, a infraestrutura de transportes representa um fator elementar para as economias em crescimento.

No que se refere à organização dos espaços, em geral os transportes são apontados como componentes essenciais da estrutura funcional de determinadas áreas produtivas, a exemplo das fronteiras agrícolas, como observado por Castillo (2007, 2011) e Huertas (2010). Outro papel fundamental dos transportes refere-se, segundo Barat (1978, p. 100), à prestação de “serviços absorvidos, praticamente, por todas as unidades produtivas discriminadas no espaço econômico”, além de suprir os outros setores de matéria-prima e insumos em geral, deslocando trabalhadores e distribuindo a

produção final. É por isso que, ao contrário do que acontecia em períodos anteriores, na contemporaneidade a circulação preside a produção, como bem salienta Santos (1996).

Ainda sobre os padrões de localização, Fischer, em texto organizado por Firkowski e Sposito (2008), assinala que as revoluções técnicas absorvidas pelas redes de transportes diminuíram o peso que o custo dos transportes exercia na localização industrial. Segundo o autor, “ela não trouxe apenas a velocidade, as grandes capacidades de carga, a penetração continental”, mas permitiu “uma maior difusão espacial da indústria” (FIRKOWSKI; SPOSITO, 2008, p. 122). Isso reforça o papel dos transportes como componentes elementares para o processo de produção.

Além de participar das dinâmicas produtivas, as redes de transportes também estão presentes no contexto dos espaços de consumo, o que não é diferente com as redes de energia elétrica que também possibilitam maiores dinamismos econômicos nos lugares em que vão sendo implantadas. Isso foi verificado por Tavares (1999) ao analisar a dinâmica espacial das redes de energia elétrica no Pará. A autora afirma que, em geral, a energia elétrica é associada à expansão de outras redes, mas é por meio de sua conexão que muitas cidades ganharam dinamismo próprio, alterando suas estruturas econômicas e suas posições na rede urbana.

Assim como no caso das redes de transportes, o aspecto político também é determinante na configuração das redes de energia elétrica. Sobre isso, Tavares, Coelho e Machado (2006, p. 130) defendem que “é possível reconhecer que o desenho e a utilização de uma rede de distribuição de energia” dependem de fatores como localização, tamanho da população e riquezas naturais, mas especialmente das decisões e atuações de diferentes atores sociais. Nessa perspectiva, o controle das redes de energia elétrica também tem se apresentado como ação estratégica. Basta pensar que ela é um insumo básico para a produção e para o desenvolvimento da vida nas cidades. Uma das evidências do período moderno tem sido a criação de demandas baseadas no consumo de energia elétrica, estando grande parte do que fazemos no cotidiano permeada por uma diversidade de recursos eletrônicos.

Também podemos lembrar que muitos conflitos e articulações políticas pelo mundo giram em torno dos recursos energéticos e do monopólio da produção. Em Goiás, assim como em diferentes regiões do Brasil e em países como México, Espanha, Portugal e Argentina, a produção de energia elétrica é controlada por grandes

corporações. Por mais que a distribuição seja feita por empresas e/ou companhias estatais, a inserção do capital privado na produção deixa o Estado dependente delas, até porque o controle da produção de energia, além de estratégico, tem se tornado um negócio cada vez mais rentável.

É indiscutível o papel que a energia elétrica assume no processo de modernização, pois basta lembrar que ela foi condição básica em todas as revoluções tecnológicas. Também é evidente que as dinâmicas territoriais modernas assumem uma dependência perante a geração de energia. Mas as implicações desse processo, como discute Seabra (2012), perpassam o nível político e redefinem as bases da economia local e o patamar tecnológico. Sendo um meio da modernização, as redes de energia elétrica também indicam o modo como esse processo se inscreve do ponto de vista espacial. No caso goiano, as principais redes de transmissão revelam arranjos que atendem o Sistema Interligado Nacional, as regiões metropolitanas de Goiânia e Brasília e os setores econômicos ligados aos complexos carnes, grãos e minérios.

Há influências mútuas entre energia elétrica e transportes, como observa Haefele (1973). Para esse autor, por exemplo, a “geração hidrelétrica elimina inteiramente os custos do transporte de combustíveis às usinas térmicas. Por outro lado, a localização das instalações hidrelétricas é capaz de impor, com frequência, pesados custos de transmissão a fim de entregar a eletricidade aos consumidores” (Haefele, 1973, p. 12-13). Em função desses e de outros fatores, uma política energética pode promover ajustamentos nas políticas de transportes e vice-versa. Todavia, a presença de redes técnicas não significa garantia de dinamismo econômico, o que depende, obviamente, da atuação dos atores sociais, mas especialmente do modo como se organizam ante os contextos locais e extralocais. Também pode ser um equívoco dar ênfase excessiva aos transportes ou à energia elétrica, uma vez que outros componentes também são necessários tanto para a produção como para o funcionamento dos territórios.

Apesar dessas ponderações, é indiscutível o caráter estratégico dessas redes no contexto das transformações territoriais, especialmente no âmbito da atuação dos atores sociais, dentre os quais podemos citar, assim como Borges (2007), o Estado, por meio das políticas públicas. Além disso, não podemos deixar de mencionar outras importantes redes, como a das comunicações, das hidrovias, água e esgoto, de

gasodutos etc. Há, ainda, as redes de pesquisas que também são estratégicas para a produção e inovação, a exemplo da Redecomep, analisada por Pires (2010). Ademais, tendo em vista que a análise sobre a relação entre redes técnicas e modernização territorial está em construção, uma ampla agenda de pesquisa ainda compõe a pauta de discussões.

5.3 Modernização territorial como processo e síntese

A geografia da modernidade talvez se traduza no modo plural como esse amplo período da história se manifesta espacialmente por meio das modernizações. Disso decorre uma ponderação: apesar de ter suas raízes na Europa, a modernização não deve ser reduzida aos eventos desse continente, mas sim abarcar outras realidades e contextos atuais. Essa questão levou-nos a considerar a modernização territorial em Goiás como processo vinculado aos imperativos da modernidade, mas que, no cruzamento com os contextos locais, forma-se com peculiaridades.

Processos como o de mundialização, aliás, não se realizam a não ser por meio das localizações. As modernizações empreendidas no Brasil, nesse sentido, não são simples reflexos do que se passou (ou se passa) na Europa e nos Estados Unidos. A palavra que melhor expressa esse processo é assimilação, uma vez que as lógicas modernas não se produzem por si sós. Elas são reproduzidas e/ou conduzidas por meio das ações de determinados grupos. A subordinação (quando existe), nesse sentido, é fruto muito mais do modo como os grupos dominantes de um determinado território permitem, conforme seus interesses e negociações, que outros grupos intervenham na produção e no controle desse território, do que de uma ingênua derivação espacial.

A análise de importantes componentes da modernização territorial, a exemplo dos transportes e da energia elétrica, considerando a formação, o papel dos atores sociais e a espacialização, portanto, evidencia que a modernização é, antes de tudo, um processo territorial decorrente de uma “condução”. As ideias centrais apresentadas nas considerações metodológicas desta tese também reforçam essa característica da modernização ao chamar atenção para a sua compreensão como processo territorial articulado dialeticamente por sistemas político-ideológicos (compostos pela ação dos atores sociais) e técnico-produtivos (considerando especialmente os elementos tecnológicos, a ciência e a infraestrutura produtiva).

Em um esforço de síntese da evolução das redes técnicas em Goiás, é possível distinguir três períodos principais da modernização territorial em Goiás.

1. O primeiro tem suas raízes em eventos políticos do século XVIII e XIX, mas o seu início, de fato, corresponde ao encontro dessas políticas com a implantação de importantes redes no final do século XIX e início do século XX, a exemplo do telégrafo em 1891, mas especialmente da ferrovia em 1909.⁴⁹ Este período vai até meados do século XX. Do ponto de vista infraestrutural, é caracterizado pela hegemonia da rede ferroviária em Goiás e, no caso da energia elétrica, pelos padrões espaciais locais. O marco espacial desse período é caracterizado principalmente pela área de influência da Estrada de Ferro Goiás no Sudeste Goiano e pela regionalização do Mato Grosso Goiano a partir das políticas conhecidas como Marcha para o Oeste.
2. O segundo período testemunhou uma reestruturação produtiva do território, com fortes transformações tanto no campo como na cidade. As décadas de 1960 e 1970 são os marcos temporais, e o centro-sul de Goiás, o marco espacial do período. Nos transportes, a forte expansão das rodovias denota um novo padrão de organização do território, com tendências de unificação do mercado, e a energia elétrica começa a se configurar em padrões regionais.
3. Os efeitos da globalização econômica, da mundialização e dos elementos tecnológicos são mais evidenciados a partir da década de 1990, balizando o terceiro período. Nos transportes, as rodovias continuam hegemônicas, com a expansão tanto dos troncos principais como das rodovias com características regionais. Todavia, os indícios de expansão de outros modais ainda se mostram insuficientes. O sistema de energia elétrica passa por fortes reestruturações, e a formação de sistemas interligados regionais apresenta um padrão mais integrado em âmbito nacional. O

⁴⁹ A energia elétrica começou a ser produzida em Goiás em 1918. É possível dizer que o primeiro período da modernização tem seu início na passagem do século XIX para o século XX quando consideramos o encontro da política com a técnica. Apesar disso, não é possível definir uma data precisa para o início deste período, até porque alguns precedentes devem ser levados em consideração, a exemplo das reformas realizadas pelo Marquês de Pombal no século XVIII, que segundo Faoro (1992) foi base para as modernizações realizadas no Brasil.

terceiro período, que perdura até os dias de hoje, portanto, é aquele em que a modernização territorial adquire seu caráter integral. Esse período também é caracterizado por privatizações já verificadas no âmbito das redes ferroviária e de energia elétrica, agora demonstrando fortes tendências para as rodovias goianas, principalmente nos eixos principais (BR-153 e BR-060) e nas rodovias estaduais radiais próximas a Goiânia. Ou seja, haverá um preço a ser cobrado disso tudo.

A modernização territorial atual representa o avanço de lógicas modernas recentes, mas também é o quadro sintético de modernizações anteriores. Ela é uma unidade de diversidades. Se no primeiro período as redes tinham características locais, às vezes isoladas, e no segundo características esparsas, no terceiro elas foram integradas. Multiplicaram-se, portanto, as conexões, as relações entre lugares e pessoas, assim como a dependência cada vez maior dos meios tecnológicos. Mais do que nunca, estamos em uma posição de interdependência. Todavia, do mesmo modo que as redes conectam, também desconectam. Multiplicam-se os contatos das pessoas, mas também as solidões. O acesso às redes técnicas, como a energia elétrica, pode significar aumento da qualidade de vida, mas também de outras variáveis que guardam profundas contradições, a exemplo do consumismo. Se a modernização territorial é um processo de expansão do capitalismo pelos lugares, sendo, também, síntese de modernizações anteriores, um fenômeno que sintetiza os processos pertinentes à modernização é o consumismo.

Se grande parte dos elementos modernos está relacionada à produção, todas as relações, na atualidade, giram em torno do consumismo. Os críticos desse fenômeno, dentre eles Debord (1997), acreditam que o avanço das relações capitalistas de produção tendem a acarretar a ocupação da mercadoria na totalidade da vida social. Por isso, a mercadoria e, portanto, o consumismo são a razão última e síntese das relações sociais. Baudrillard (1991) também salienta que as relações são invadidas pelo consumismo, o qual, em função disso, torna-se sinal de nosso tempo, vinculado à lógica de mercado e à hegemonia das tecnologias. Mais do que isso, o autor acrescenta que o consumismo é uma das formas modernas pelas quais grupos exploram grupos.

A acumulação ampliada do capital é alimentada pelo aumento da produção e da exploração do trabalho, mas principalmente pelo consumismo. Nesse sentido, Fromm

(1987) afirma que a problemática não está relacionada simplesmente ao consumo, que é uma característica vital dos sujeitos sociais, mas ao fato deste se transformar em consumismo, em um processo que evoca atitude alienada e desenfreada, típica da contemporaneidade. É por isso que Lefebvre (2001) salienta que a cidade, como produto moderno, é definida pelo valor de troca, não mais pelo valor de uso. O consumo dos lugares, conclui o autor, é cada vez mais presente, e as cidades sobrevivem como lugares de consumo.

Apesar dos processos modernos serem determinados pela atuação dos atores sociais e pela configuração dos elementos tecnológicos, a razão última desses processos está no consumismo e na acumulação de capital. É por isso que a urbanização é o fenômeno mais eminente da modernidade, uma vez que, nos padrões modernos, produz, condiciona e amplia o consumismo. O espaço urbano, nesse sentido, é o lócus privilegiado do consumismo e dos elementos que induzem a modernização, uma vez que, como assinala Capel (2003, p. 175, tradução nossa), as inovações políticas, sociais, econômicas, científicas e técnicas são produzidas na cidade: “A cidade é, ao mesmo tempo, a sede natural da ciência e o lugar privilegiado da inovação científica e tecnológica”. No entanto, como foi dito no primeiro capítulo deste trabalho, isso não nos permite reduzir o fenômeno da modernização à urbanização. Esta última é um sintoma, um resultado, e, apesar de ser a forma mais emblemática do mundo moderno, não é a única que representa a modernização. Um pouco nesse sentido, a modernização agrícola, embora emblemática no caso de Goiás, também não pode substituir um fenômeno que é mais amplo. Tanto a urbanização quanto a modernização agrícola, portanto, são marcadores de discursos e representações teóricas de fenômenos indiscutivelmente relevantes do período moderno em Goiás, mas não representam, de maneira isolada, a modernização em sua totalidade.

5.4 Diferença, desigualdade e a formação de espaços privilegiados

A modernização territorial, na contemporaneidade, caracteriza-se pelo padrão de influência que alcança todos os lugares. Entretanto, como ela é produzida por um conjunto de ações motivadas por interesses diversos – ampliação do poder, dominação de certos grupos e, principalmente, reprodução ampliada do capital –, o modo como os lugares são incorporados por ela varia em maneira e intensidade. Em outras palavras: a

modernização é integral, mas também diferente e desigual. Mas aqui cabe uma explicação. A diferença é um atributo primordial de fenômenos que se espacializam. Mas não se trata de evidenciarmos somente a característica “diferente” dos lugares ante as imposições da modernização, mas especialmente o modo “desigual” como ela os atinge.

Como observa Barros (2006, p. 200, grifo no original), “*desigualdade e diferença* não são noções necessariamente interdependentes, embora possam conservar relações bem definidas no interior de determinados sistemas sociais e políticos”. A relação entre igualdade e diferença é uma oposição por contrariedade. Já a oposição entre igualdade e desigualdade é da ordem das contradições, completa o autor. Diferença é um atributo ontológico dos seres humanos, dos elementos naturais, dos objetos etc. Relaciona-se ao “ser” (ser homem, ser negro, ser mulher, ser branca etc.). A desigualdade, por sua vez, relaciona-se ao “estar” (estar rico, estar pobre etc.). Não se altera um estado de diferença, motivo pelo qual a diferença ocupa o eixo essencial dos fatos ou fenômenos. Já a desigualdade ocupa o eixo circunstancial. É por isso que a diferença geralmente é irreversível, ao passo que a desigualdade, por sua natureza circunstancial, pode ser revertida pela ação social. Em função disso, Barros (2006) ressalta que os movimentos sociais não se orientam para abolir diferenças, mas para minimizar desigualdades.

Desigualdade está circunscrita ao âmbito social, econômico, político etc. É fruto (ou consequência) das relações sociais de produção. Em contrapartida, a diferença diz respeito ao que é singular e ao que constitui a diversidade. Ademais, não se fala de diversidade de classes sociais, mas de desigualdade. Nesse sentido, é importante assimilar a partir de que modelo uma determinada diferença é aceita ou não. Em muitos casos, mais do que aceitar a diferença, é preciso desejá-la. Já a desigualdade, por também ser imposta por uma classe sobre outra, deve ser combatida e revertida. Essas questões são importantes para nossa discussão porque o que está em jogo é mais do que a característica diferencial do espaço.

A princípio, o modo como os processos modernos se manifestam em uma determinada área torna-a diferente de outras. A diferenciação, como bem analisa Hartshorne (1978), é fruto da variação de fenômenos numa mesma área ou desta com outros espaços. Isso significa que diferença vem de variação, e variação também

significa diversificação. Todavia, há uma questão central que, reiteramos, não é necessariamente essa. E, mesmo que na geografia o tema da diferença tenha se distanciado de seu sentido ontológico, tal como observado por Moreira (1999), colocando a diferenciação como resultado das variações de múltiplos fenômenos, até mesmo de caráter social, é preciso destacar que há uma desigualdade oriunda de imposições e de conflitos entre classes, as quais evidenciam o espaço como lócus das relações sociais de produção, como assinala Lefebvre (2000).

Os lugares são diferentes em suas formações por diversos motivos, inclusive pelo modo como os processos se espacializam, o que é muito bem assimilado por Hartshorne (1978). A diferenciação também é um processo em que ações de diversas naturezas atuam no sentido da reprodução das diferenças. Isto é: a diferença, ao ser reproduzida ou mesmo ao se reproduzir, encontra na diferenciação a denominação de um movimento. Em contrapartida, o mesmo não ocorre com a desigualdade porque a característica desigual dos espaços não é fruto apenas da diferenciação, mas de um processo determinado pelas relações sociais de produção. A característica diferencial dos espaços é algo que deve ser analisado e pode trazer importantes contribuições para a compreensão do espaço. A imposição desigual de certos elementos também não pode deixar de compor essas análises. Além disso, na maioria dos casos, as características diferenciais são irreversíveis, colocando-nos no plano apenas das interpretações. Já a desigualdade, por ser imposta e fruto de relações sociais, é reversível e constitui-se como questão essencialmente política.

Esses motivos levam-nos a ressaltar que a modernização territorial promove a diferenciação espacial e, principalmente, a desigualdade espacial. Logicamente que o espaço é constituído por áreas de produção industrial, áreas agrícolas, de consumo, de atividades turísticas etc., que o tornam diferente. Entretanto, o modo como é produzido e incrementado pelos atores sociais, por meio, por exemplo, da implantação de redes técnicas e de elementos tecnológicos e infraestruturais, torna-o desigual porque isso é feito para garantir vantagens a determinados grupos e, ao mesmo tempo, para privar essas vantagens de outros grupos. Isso permite dizer que o avanço das redes técnicas forma necessariamente espaços privilegiados (ou espaço dos privilégios) para atender a determinados grupos que, em função disso, também ocupam posições privilegiadas. A

formação desses espaços por meio das redes técnicas, por conseguinte, é fruto da desigualdade espacial e não, necessariamente, da diferenciação espacial.

A energia elétrica é um caso ilustrativo. Já no período da segunda Revolução Industrial, quando a transmissão foi uma conquista, o progresso técnico e científico era propriedade das grandes empresas, e foi desse modo que a ciência e a tecnologia se difundiram, como bem analisa Seabra (1986). A autora ressalta que a modernização deve ser discutida por meio da atuação das empresas. Portanto, se a modernização é produzida por esses atores hegemônicos, os quais se apropriam do Estado como instrumento de intervenção territorial, a formação de espaços privilegiados é a expressão material desse processo.⁵⁰ Em outras palavras, a formação de espaços privilegiados é fruto do modo como os atores sociais hegemônicos produzem, controlam e ampliam as redes técnicas.

Assim é também com a rede viária, produzida antes de tudo para atender determinadas atividades econômicas, a exemplo dos produtos de exportação. As localidades que contam com densidade de redes técnicas, como as áreas servidas por ferrovias e rodovias troncais e por subestações de energia elétrica de alta tensão, evidenciam a formação de espaços privilegiados. Mas privilegiados para quem? Essa pergunta é importante à medida que se identificam os usos dessas redes, tal como alertam Santos e Silveira (2008). Uma determinada área pode ser habitada por trabalhadores e também incrementada por redes, a exemplo de uma ferrovia ou mesmo de uma grande subestação de energia elétrica, mas é o uso dessas redes que permite compreender a quem elas servem.

As redes de transportes com rodovias troncais e subestações de energia elétrica de alta tensão estão concentradas em quatro áreas principais do território goiano: ao norte, destacam-se importantes subestações e a rodovia Belém-Brasília; na porção central, há uma visível densidade de redes nas regiões metropolitanas de Goiânia e Brasília e no eixo que liga as duas capitais; ao sul, há redes tanto ferroviárias (no sudeste) como rodoviárias e também subestações de alta tensão de energia elétrica em alguns municípios mais importantes do ponto de vista da dinâmica socioeconômica, a exemplo de Rio Verde, Itumbiara e Catalão.

⁵⁰ Nesse mesmo sentido, Becker e Egler (2010) também ressaltam que a modernidade é desenvolvida por meio de negociações entre o Estado e grandes empresas para a manutenção de privilégios.

É possível estabelecer algumas relações entre essas áreas servidas por redes e determinadas atividades econômicas presentes em Goiás. As subestações de alta tensão ao norte servem especialmente à atividade mineradora, bastando observar o destino da energia elétrica em municípios onde essa atividade é praticada. Em alguns municípios, a exemplo de Niquelândia e Alto Horizonte, o consumo industrial corresponde a 88,63% e 98,25% do consumo total de energia elétrica, respectivamente. Isso significa que o alto consumo de energia elétrica não se concentra apenas nos municípios com grandes centros urbanos.

Além disso, é importante ressaltar, na esteira de Santos e Silveira (2008), que um espaço pode ser denso quanto às técnicas, mas não necessariamente fluido (e iluminado, diríamos). Ademais, a simples presença de uma rede em determinada área pode ter o seu comando em outras áreas, como ocorre com algumas subestações de energia elétrica de alta tensão que, apesar de localizadas em Goiás, são controladas em outros estados e atendem o Sistema Interligado Nacional.

É fácil imaginar que a densidade populacional, a quantidade de serviços e a dinâmica econômica das áreas metropolitanas também justificam a densidade de redes de transportes e de energia elétrica nessas localidades. Mesmo assim, algumas redes e infraestruturas grandiosas, a exemplo de ferrovias e Usinas Hidrelétricas, atendem necessariamente demandas de grandes empresas, como é o caso da Ferrovia Centro-Atlântica (antiga Estrada de Ferro Goiás), subsidiária da Vale do Rio Doce, e das UHEs Barra dos Coqueiros e Caçu, da siderúrgica Gerdau. Além disso, é importante mencionar que, apesar de 98,7% da distribuição de energia elétrica em Goiás ser feita pela Companhia Celg de Participações por meio da Celg Distribuição, essa companhia produz apenas 0,19% do total gerado por meio da Celg G&T. Isso significa que as grandes empresas se voltam especialmente para a produção, até porque a taxa de lucro é maior e ainda garante o controle desse insumo de acordo com suas demandas e articulações com outros grupos e com o próprio Estado.

A produção dos principais produtos goianos para exportação também depende de redes como as rodovias, especialmente as ligações troncais, a exemplo da BR-153 e BR-060, que escoam minérios, grãos e uma multiplicidade de produtos absorvidos no próprio território goiano. Chamam atenção casos como as rodovias federais BR-364 e BR-452 em períodos de safra. Ao transitar pela GO-070, também não é difícil encontrar

caminhões carregados de gado bovino para abate e exportação. Santos e Silveira (2008, p. 261) salientam que “as regiões onde se situam produções destinadas à exportação”, além de ter prioridade na utilização das redes técnicas, criam áreas com maior densidade viária voltada para suas demandas e para setores específicos da economia nacional.

Isso demonstra que a criação de fluidez, tal como defendem os autores, é um processo seletivo. É por isso que a densidade de redes técnicas não tem relação direta com a densidade populacional, com a antiguidade do povoamento ou mesmo com as necessidades locais, “mas com os nexos econômicos, sobretudo os da economia internacional”, concluem Santos e Silveira (2008, p. 262). Nesse mesmo sentido, autores como Oliveira (2008), Becker e Egler (2010) também assinalam que a fluidez é seletiva principalmente porque a modernização privilegia grupos e setores selecionados por meio de negociações entre grandes empresas, governos e Estado. Basta imaginar os motivos das vultosas doações de empresas para campanhas eleitorais e as articulações políticas que nascem desse processo, como descreve Oliveira (2013) no caso específico da mineração.

As três redes analisadas neste trabalho demonstram que há uma estreita relação entre densidade tecnológica, dinâmica socioeconômica e política. Apesar da constatação de que a produção de redes técnicas segue um padrão seletivo para atender demandas de grupos empresariais que, em razão disso, colocam-se em posições privilegiadas e hegemônicas, sabe-se que essa forma de utilização dos espaços e dos meios tecnológicos é reversível. É por isso que, conforme ressaltamos anteriormente, a grande questão que envolve a modernização territorial não é necessariamente a diferenciação espacial, mas a desigualdade espacial, caminho que pode conduzir um pensamento sobre o sentido político da produção dos espaços, o papel de outros atores sociais, o trabalho e, portanto, o conflito que marca o processo de modernização territorial.

Em outras palavras, mais do que ressaltar o papel dos atores hegemônicos, desmistificar o modo como os espaços privilegiados são produzidos pode evidenciar o modo desigual e, portanto, autoritário da modernização territorial, chamando atenção para o papel de outros atores sociais, especialmente daqueles explorados. Disso tudo surge uma conclusão: a atualidade é caracterizada por uma modernização que alcança todos os lugares graças às viabilidades adquiridas por meio das redes técnicas. Mas o modo como ela é produzida e controlada por determinados atores sociais faz dela um

processo desigual e conflituoso, motivo pelo qual, além de ser evidenciada no plano formal do espaço (por meio principalmente dos elementos técnicos, infraestruturais e produtivos), é desenvolvida, antes de tudo, no âmbito político e territorial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A modernização territorial foi analisada neste trabalho como resultado do modo como a modernidade se inscreve espacialmente. Como diferença, diversidade e, ao mesmo tempo, unidade, esse processo também gera desigualdades espaciais em razão do conflito entre atores sociais, mas principalmente do modo como determinados grupos, por meio das redes técnicas, colocam-se em posições privilegiadas e, portanto, hegemônicas.

A análise das redes ferroviária, rodoviária e de energia elétrica considerou suas influências na organização do território goiano, e, sobretudo, sua formação e sentido político. Esse caminho revelou que a política sempre precede e fundamenta os elementos técnico-produtivos. Mas a efetivação da modernização não se realiza sem a implantação de redes técnicas, motivo pelo qual estas constituem componentes estratégicos da modernização. É por meio da formação e espacialização dessas redes, aliás, que se torna possível compreender a organização do território goiano e o sentido político que é atribuído às redes.

A discussão da espacialização dos processos modernos e o mapeamento dos transportes e da energia elétrica em Goiás evidenciaram que as principais áreas do estado incrementadas por redes técnicas estão ligadas à produção de grãos, carnes e minérios, mas também apresentam relação com as dinâmicas socioeconômicas das áreas metropolitanas de Goiânia e Brasília, com algumas montadoras localizadas em Anápolis e Catalão e indústrias diversas, em especial aquelas ligadas à produção de alimentos, principalmente nas regiões centro e sul.

Apesar do indiscutível peso da indústria na produção e dinamização de certas áreas de Goiás, a exemplo das regiões onde o agronegócio é predominante ou onde a mineração é hegemônica, as dinâmicas socioeconômicas atuais revelam que a modernização não é unicamente movida pela indústria ou mesmo pelos serviços. O estágio atual mostra uma simbiose entre os diferentes setores da economia, não nos permitindo dizer que o território goiano seja, por exemplo, apenas agrário, industrial ou

de serviços. A supremacia do capital financeiro também levanta novas questões, tornando a economia dos espaços ainda mais complexa e induzindo novas formas de organização das empresas. É por isso que é cada vez mais comum a formação de complexos empresariais que juntam produção, revenda e financiamento, bem como uma gestão cada vez mais determinada pela lógica do capital rentista (MOREIRA, 2005).

Para além da fusão entre agricultura e indústria, Moreira (2005, p. 24) argumenta que, atualmente, “fundem-se, numa única estrutura de produção e trabalho, os setores da agricultura, das indústrias, dos serviços e da pesquisa-tecnologia”, o que elimina as tradicionais separações setoriais e espaciais. Cresce a simbiose promovida pelas redes e fusões econômicas, mas a eliminação das separações setoriais não significa eliminação das diferenças. Além disso, o modo como as redes técnicas são produzidas, implantadas e controladas possibilita compreender a característica desigual desse processo.

A diversidade de espaços produzidos pela modernização territorial é fruto da relação entre fenômenos oriundos de outros espaços e daqueles típicos de um mesmo lugar. É algo que se aproxima da variação espacial ou das diferenças entre áreas, as quais, segundo Hartshorne (1969, p. 25), resultam das “variações de características estáticas, ou formas, e as variações e características de movimento, ou funções, quer na mesma área, quer entre ela e outra área”. Se a modernização territorial produz a diversidade, marcada pela pluralidade de espaços, ela também é unidade em uma escala territorial. Já na escala do tempo ela é diversidade, em um contexto em que a modernidade é a unidade.

Além dessas características, a análise da função que é dada às redes técnicas em Goiás revelou que a modernização territorial é, acima de tudo, desigual. Isso ocorre porque essas redes são implantadas e controladas para garantir vantagens a determinados grupos e ao mesmo tempo privar outros, constituindo, em alguns casos, como instrumentos de dominação. O vínculo político (e financeiro) entre grupos empresariais e governos e/ou parlamentares é um caso ilustrativo. Por isso enfatizamos os espaços privilegiados como resultado desse processo. Mais do que ressaltar o panorama geográfico da atuação dos atores hegemônicos em Goiás, evidenciar a formação desses espaços pode servir como alerta diante de um fenômeno que é apresentado como necessário ao progresso social, mas que, pelo modo como é conduzido, é autoritário e desigual.

É por isso que as discussões deste trabalho foram feitas tendo em vista o conceito e os sentidos da modernização. O conceito é amplo e polissêmico, e, na maioria dos casos, a ausência de fundamentação teórica e política na sua difusão beneficia aqueles que controlam sua produção, porque o desconhecimento e a naturalização promovem a aceitação. Os sentidos da modernização, por sua vez, evidenciam que ela é um processo territorial articulado dialeticamente por meios técnico-produtivos e político-ideológicos. A compreensão dos sentidos da modernização, portanto, levou-nos a pensar os meios técnico-produtivos, mas especialmente o modo como são produzidos pelos atores sociais em suas relações de produção.

Ao contrário do que possam parecer, os sentidos da modernização não deixam de considerar a ciência e a informação, os quais estão presentes, por exemplo, no conceito de meio técnico-científico-informacional proposto por Santos (1980). Assim, tanto a técnica e a ciência quanto os sistemas informacionais estão diluídos nos dois sentidos principais da modernização, a exemplo dos serviços prestados pela ciência nas inovações tecnológicas e na produção industrial, mas principalmente na produção de conhecimento crítico e também ideológico – no sentido de sua afirmação – da modernização. A opção pelos sentidos, portanto, não negligencia esses elementos, mas ressalta a perspectiva política como fator determinante e que culmina no caráter desigual e conflituoso desse processo.

No caso das redes técnicas, a análise da rede ferroviária mostra que foi por meio dela que o território goiano, especialmente sua porção sudeste, aproximou-se do Sudeste brasileiro, onde o capitalismo já era evidente. Das transformações desencadeadas por essa ferrovia destacam-se a integração de Goiás com São Paulo, as alterações nas relações de trabalho (e na cultura) e o novo arranjo espacial da região. É interessante notar que, apesar de ser articulada primeiramente no meio político, a modernização sempre foi mais evidente com a chegada de uma rede técnica, até porque ela se materializa por meio desse componente estratégico. Assim foi, por exemplo, com a ferrovia em Goiás. No início do século XX, a modernização nesse estado era localizada e sentida em áreas específicas, onde a lógica de mercado se impunha e as relações de trabalho se transformavam. Mas é preciso dizer que também havia áreas longínquas, com ausência de infraestrutura de transporte ou de vínculos com as zonas pioneiras dessa modernização.

Portanto, é preciso reiterar que a chegada da modernização em Goiás não atingiu o território como um todo e não ocorreu apenas em função da implantação da ferrovia, mas principalmente por vontades, conflitos e acordos políticos. Cita-se, como exemplo, a Proclamação da República no final do século XIX como evento importante para essas transformações. Além disso, apesar das mudanças ocasionadas no universo cultural, político e socioeconômico de Goiás, também há o lado obscuro da ferrovia, expresso na exploração de trabalhadores e na ocorrência de casos absurdos, omitidos em grande parte dos registros dessa rede. Isso mostra que a modernização, desde sua gênese, além de ser contraditória e conflituosa, também é marcada por uma produção de sentidos carregada de omissões.

Até meados do século XX, a ferrovia foi o principal meio de interligação das economias regionais interioranas com os portos da costa brasileira. Não foi diferente com a rede ferroviária goiana, que permitiu a integração desse estado com mercados importantes de São Paulo e com o Porto de Santos. E, se essa ferrovia marcou o período em que o espaço brasileiro estava interligado no sentido interior-litoral (oeste-leste), para atender a exportação de produtos primários, as rodovias, que no início tinham a função de interligar os sistemas ferroviários e áreas antes isoladas, com o tempo vieram promover a integração das regiões e atender as demandas de circulação dos produtos provenientes da industrialização verificada na metade do século XX. Com isso, as rodovias tornaram-se o principal meio de transporte do país por motivos políticos, logísticos, mas também conjunturais e estruturais. Relacionar a hegemonia das rodovias à ideia de “decadência” das ferrovias, nesse sentido, pode conduzir a explicações reducionistas e desviar o foco de assuntos importantes, a exemplo dos condicionantes políticos e da deficiente expansão de diferentes modais que marcou (e marca) a história dos transportes no Brasil.

Em todos os casos, a análise da ferrovia e da rodovia mostra que os transportes exerceram e exercem papel fundamental na organização dos espaços, promovendo a integração entre diferentes áreas e se constituindo como principais meios de circulação de bens, mercadorias e pessoas. Isso coloca os transportes em posição central, tanto no contexto da produção como do consumo, motivo pelo qual a implantação dos principais eixos troncais foi feita para atender, antes de tudo, as demandas econômicas, principalmente de caráter internacional. Em Goiás não foi nem é diferente, bastando

observar os produtos mais transportados em eixos importantes, como as rodovias federais BR-153, BR-060 e BR-364.

A evolução da energia elétrica em Goiás também demonstra o quanto esse insumo tem sido fundamental para os processos modernos desencadeados no estado. Todavia, por ser algo tão eminente nos dias atuais, não lhe tenhamos dado a atenção devida, especialmente quando o assunto é direcionado para o território goiano da primeira metade do século XX. Além dessa discussão, também abordamos a evolução dos padrões de distribuição dessa rede técnica no Brasil e em Goiás, a qual passou de sistemas locais e isolados para redes conectadas ao Sistema Interligado Nacional. A distribuição de importantes subestações de energia elétrica e os tipos de consumo ajuda a mostrar o modo como os grandes grupos ligados aos complexos carnes, grãos e minérios são beneficiados, denotando a forte relação entre redes técnicas e atores sociais hegemônicos em Goiás.

Além da relação com os principais exportadores, a produção de energia elétrica em Goiás, que teve um grande salto após a construção e inauguração de importantes hidrelétricas nas décadas de 1990 e 2000 – além das reformas realizadas na gestão do setor elétrico nesse período –, também tem garantido altas taxas de lucro para as empresas produtoras. Além de exportar produtos primários para o Brasil e o mundo, Goiás também exporta energia elétrica para outros estados. A posição que esse estado ocupa no Sistema Interligado Nacional, nesse sentido, não é determinada apenas pela localização na porção central do país, mas também pela riqueza hídrica e capacidade de produção instalada.

Esses e outros elementos ajudam-nos a compreender o papel das redes de transportes e de energia elétrica em Goiás. Uma das conclusões é que são meios estratégicos da modernização territorial porque, por um lado, possibilitam o aumento dos fluxos, das conexões, das trocas entre regiões e lugares e promovem a integração entre eles, e, por outro, são instrumentos de poder e de dominação de grupos, lugares e regiões. Assim, reiteramos: se o funcionamento da modernização passa pelas redes técnicas, no âmbito territorial ela é ditada pela política. É por isso que todo período emblemático do ponto de vista das transformações modernas tem consequências sociais drásticas, as quais, no entanto, geralmente são ocultadas pelos meios de informação.

Além disso, ao contrário do que se costuma defender, a miséria não representa o reverso de um processo econômico ou o atraso de uma região, mas a contradição do tipo

de modernização que foi imposta em uma determinada localidade, região ou país. A modernização, no período atual, é aquela que está em todos os lugares. Sendo assim, deve-se questionar o modo como ela os atinge; como é produzida, por quem e para quem. Apesar de seu caráter desigual, sabe-se que ela traz benefícios ainda não verificados em outros momentos da história. A energia elétrica, por exemplo, propicia uma multiplicidade de melhorias, e a vida das pessoas é permeada por objetos e equipamentos eletrônicos que, de fato, trazem conforto e comodidade. As rodovias e o próprio automóvel ampliaram os fluxos. Por isso, a possibilidade de trocas, ligações e comunicações está aberta, e, em qualquer lugar que se tenha acesso à internet, é possível conectar-se a uma infinidade de opções, bastando alguns “cliques”. O cotidiano, nesse sentido, é alterado e a absorção de redes técnicas é cada vez maior.

Poderíamos gastar inúmeras páginas listando benefícios e “avanços” alcançados com a ampliação da eletricidade, dos meios de transportes e de outras redes. No entanto, será que os usos são, de fato, concebidos para suprir necessidades sociais? Certamente que não. Também é provável que os elementos tecnológicos, pelo modo como são ditados pelo consumismo e pela forma como são assimilados no cotidiano, não promovem necessariamente a cidadania. Santos (1987) já dizia que cidadania se constrói por meio de sua construção concreta e simbólica, de modo que as pessoas participem das decisões e sejam sujeitos de sua história, não objetos ou simples consumidores. Não se trata de condenar as inovações propiciadas pela modernização. Pelo contrário, as inovações e os recursos tecnológicos podem servir como instrumentos fundamentais para transformações sociais. O que se questiona, nesse sentido, é o modo como são produzidos, controlados, assimilados e utilizados.

Dizer que os avanços tecnológicos levam inevitavelmente ao desemprego e trazem consequências sociais também é um caminho perigoso. A técnica não decide nada. Isso é feito pela política e/ou pelos atores sociais. É preciso, nesse sentido, identificar o teor de objetividade que é dado às redes técnicas. Mais do que necessariamente dizer se são boas ou ruins, é preciso compreender por quem são produzidas, para quem e a que fim. A compreensão do sentido histórico e espacial desses meios permitiu falar de ações e processos. Redes técnicas, absorvidas pelo processo de modernização, são instrumentos de poder. São utilizadas por determinados atores sociais para dominar grupos, classes e pessoas. E, se assim o são, a principal característica delas está no campo político.

Essa discussão mostra que ainda há desafios a compor a pauta de discussões sobre a modernização. Por exemplo, se as redes técnicas assumem papel fundamental no mundo moderno, mas são utilizadas para dominar e explorar, é crucial ampliar as discussões a fim de desmistificar esse lado obscuro das redes, assim como dos lugares. Também é necessário questionar os discursos que defendem as redes técnicas tendo em vista apenas a economia internacional e evidenciar outras demandas importantes, a exemplo de grupos locais que exercem papel fundamental no conjunto do território.

O debate é profícuo e está aberto, uma vez que as reflexões sobre a modernização territorial ainda apresentam muitos desafios. Falamos de formação, do sentido político e territorial das redes de transportes e de energia elétrica em Goiás. Além da necessidade de fazer esse exercício de interpretação com outras redes, ainda é preciso mensurar o modo como são absorvidas no cotidiano. Também há o desafio de compreender outras dimensões das redes, por exemplo, como atores sociais “não hegemônicos” as absorvem e como os movimentos sociais reagem e participam do debate sobre o sentido político das redes técnicas.

Chamamos a atenção para o caráter integral da modernização principalmente por ela comprometer o território goiano como um todo. Assim como uma “máquina moderna”, ela pulveriza todos os lugares, mas a mancha que traz não tem a mesma tonalidade em todos os lugares. E, por mais que as influências tecnológicas e infraestruturais atinjam a sociedade como um todo, especialmente pela via do consumismo, a presença de redes técnicas no território não existe para satisfazer necessidades dessa sociedade em sua totalidade, mas para atender os interesses e as demandas dos grupos hegemônicos, principalmente daqueles ligados ao mercado internacional. O controle dessa “máquina pulverizadora”, portanto, não é neutro, muito menos ingênuo.

No caso das escalas da modernização, a discussão sobre a questão local também apresenta desafios. Para lembrar uma expressão de Bourdin (2001), paradoxalmente, no momento em que a modernização atinge o seu caráter integral, “o mundo se torna local”. Local em sua forma plural, caracterizado por conexões e tensões em todas as partes, colocando em contato a diversidade do mundo, mas também a agressividade das ações. Instaura-se o vulnerável, o transitório, e tudo parece escapar facilmente das mãos. Afirmções como “o mundo é assim mesmo” ou “a pobreza é o preço que se paga pelo progresso” expressam bem o modo como a modernização atinge as pessoas e seus

comportamentos. Entretanto, calar-se diante do fascínio dos processos modernos é uma ameaça porque a mesma sedução que traz sensação de poder e crescimento, pode também promover destruição ou arruinar-se da noite para o dia.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Manoel C. de. *Modernização e pobreza*. São Paulo: Unesp, 1994.
- AQUINO, Napoleão A. de. A construção da Belém-Brasília e suas implicações no processo de urbanização do Estado do Tocantins. In: GIRALDIN, Odair (Org.). *A (trans)formação histórica do Tocantins*. 2. ed. Goiânia: Ed. UFG, 2004. p. 315-350.
- ARAÚJO, Délio M. de. Mais planos que realizações – a estrada de ferro no Estado de Goiás. *Estudos Goianienses*, Goiânia: Oriente, 1974.
- ARRAIS, Tadeu A. *A região como arena política*. Goiânia: Vieira, 2007.
- ARRAIS, Tadeu A. Apontamentos metodológicos sobre desenvolvimento regional. *Biblio 3W: Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, Barcelona, v. XIV, n. 849, 30 nov. 2009. Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/b3w-849.htm>>.
- ARRAIS, Tadeu A. *A produção do território goiano: economia, urbanização, metropolização*. Goiânia: Ed. UFG, 2013.
- BAKHTIN, Mikhail M. *Marxismo e filosofia da linguagem*. Tradução de Michel Lahud e Yara Frateschi Vieira. 12. ed. São Paulo: Hucitec, 2006.
- BARAT, Josef. *A evolução dos transportes no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE: IPEA, 1978.
- BARAT, Josef. *Transportes e industrialização no Brasil no período 1885-1985: o caso da indústria siderúrgica*. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1991.
- BARREIRA, Celene C. M. A. *Região da Estrada do Boi: usos e abusos da natureza*. 1989. Dissertação (Mestrado em História). Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 1989.
- BARREIRA, Celene C. M. A. *Vão do Paranã: estruturação de um território regional*. 1997. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.
- BARROS, José D'A. Igualdade, desigualdade e diferença: contribuições para uma abordagem semiótica das três noções. *Revista de Ciências Humanas*, Florianópolis, n. 39, p. 199-218, abr. 2006.
- BASTOS, Humberto. *ABC dos transportes*. Rio de Janeiro: Ministério de Viação e Obras Públicas, 1955.
- BAUDRILLARD, Jean. *A sociedade de consumo*. Tradução de Artur Mourão. Lisboa: Edições 70, 1991.
- BAUMAN, Zygmunt. *Globalização: as consequências humanas*. Tradução de Marcus Penchel. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.

BECKER, Bertha; EGLER, Cláudio. *Brasil: uma nova potência regional na economia-mundo*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

BENÉVOLO, Ademar. *Introdução à história ferroviária do Brasil: estudo social, político e histórico*. Recife: Folha da Manhã, 1953.

BENJAMIN, Walter. *Charles Baudelaire, um lírico no auge do capitalismo*. Tradução de José Martins Barbosa e Hemerson Alves Batista. São Paulo: Brasiliense, 1989.

BERMAN, Marshall. *Tudo que é sólido desmancha no ar: a aventura da modernidade*. Tradução de Carlos Felipe Moisés e Ana Maria L. Loriatti. São Paulo: Companhia das Letras, 1986.

BERTRAN, Paulo. *Uma introdução à história econômica do Centro-Oeste do Brasil*. Brasília, DF: Codeplan; Goiânia: Ed. UCG, 1988.

BLACK, Cyril E. *Dinâmica da modernização*. Tradução de Célia Maria G. de Stewart. Rio de Janeiro: Apec, 1971.

BORGES, Barsanufu G. *O despertar dos dormentes*. Goiânia: Cegraf, 1990.

BORGES, Júlio César P. *O Estado e políticas públicas: trilhos, estradas e fios da modernização do território goiano*. 2007. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Estudos Socioambientais, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2007.

BOURDIN, Alain. *A questão local*. Tradução de Orlando dos Reis. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

BRASIL. *Estradas de ferro do Brasil: suplemento anual da Revista Ferroviária*. Rio de Janeiro, 1945.

BRASIL. *I Centenário das ferrovias brasileiras*. Rio de Janeiro: IBGE: CNG, 1954.

BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica. *Resolução número 394, de 04 de dezembro de 1998*. 1998. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/cedoc/res1998394.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2011.

BRASIL. *Atlas de energia elétrica do Brasil*. Brasília, DF: Aneel, 2002.

BRASIL. *Anuário estatístico dos transportes terrestres da Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT*. 2009. Disponível em <http://www.antt.gov.br/index.php/content/view/10868/Ano_2009.html>. Acesso em: 20 nov. 2012.

BRASIL. *Censo demográfico 2010*. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

BRASIL. Ministério dos Transportes. *Transportes no Brasil – síntese histórica*. 2012. Disponível em: <<http://www.transportes.gov.br/index/conteudo/id/60924>>. Acesso em: 20 out. 2012.

BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica. *Usinas e centrais geradoras*. 2013. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/UsinaListaSelecao.asp>>. Acesso em: 20 jan. 2013.

BRAUDEL, Fernand. *Civilização material, economia e capitalismo: séculos XV-XVIII: o tempo do mundo*. São Paulo: Martins Fontes, 1996. v. 3.

CAMPOS, Candido M. *Os rumos da cidade: urbanização e modernização em São Paulo*. São Paulo: Senac, 2002.

CAMPOS, Francisco I. *Coronelismo em Goiás*. 2. ed. Goiânia: Vieira, 2003.

CAPEL, Horacio. *La cosmópolis y la ciudad*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 2003.

CAPEL, Horacio. Caminos de modernización en la Europa ultramarina. Prólogo. In: FERREIRA, Angela L. A.; DANTAS, George (Org.). *A construção de uma cidade moderna: Natal, 1890-1940*. Natal: EDUFRN, 2006. p. 7-41.

CAPEL, Horacio. Globalización y modernización urbana: Lisboa-Barcelona. Algunos puntos para el debate. *Scripta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, Barcelona, v. XIII, n. 296 (1), jun. 2009. Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-296-1.htm>>.

CAPEL, Horacio. *Los ferro-carriles en la ciudad: redes técnicas y configuración del espacio urbano*. Barcelona: Fundación de los Ferrocarriles Españoles, 2011.

CAPEL, Horacio. Modernización, electricidad y capitalismo. In: Anais do II SIMPÓSIO INTERNACIONAL ELETRIFICAÇÃO E MODERNIZAÇÃO SOCIAL. São Paulo, 27 de maio de 2013.

CARNOY, Martin. *Estado e teoria política*. Tradução da equipe de tradutores da Puccamp. 2. ed. Campinas, SP: Papyrus, 1988.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. Tradução de Roneide Venâncio Majer. São Paulo: Paz e Terra, 1999. (A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura, I).

CASTILHO, Denis. *A dinâmica socioespacial de Ceres/Rialma no âmbito da modernização de Goiás: território em movimento, paisagens em transição*. 2009. 188 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Estudos Socioambientais, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2009.

CASTILLO, Ricardo A. Exportar alimentos é a saída para o Brasil?: o caso do complexo soja. In: ALBUQUERQUE, Edu S. (Org.). *Que país é esse?: pensando o Brasil contemporâneo*. São Paulo: Globo, 2005. p. 283-307.

CASTILLO, Ricardo A. Agronegócio e logística em áreas de Cerrado: expressão da agricultura científica globalizada. *Revista da Anpege*, v. 3, p. 33-43, 2007.

- CASTILLO, Ricardo A. Agricultura globalizada e logística nos cerrados brasileiros. In: SILVEIRA, Márcio R. (Org.). *Circulação, transportes e logística: diferentes perspectivas*. São Paulo: Outras Expressões, 2011. p. 331-354.
- CASTRO, João A. de. O Estado e a apropriação do território de Goiás. In: GOMES, Horieste (Org.). *O espaço goiano: abordagens geográficas*. Goiânia: AGB, 2004. p. 59-91.
- CHAUL, Nasr N. F. *Caminhos de Goiás: da construção da decadência aos limites da modernidade*. 3. ed. Goiânia: Ed. UFG, 2010.
- CHAVEIRO, Eguimar F. *Goiânia, uma metrópole em travessia*. 2001. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.
- CORRÊA, Roberto L. *A rede urbana*. São Paulo: Ática, 1994.
- DEBORD, Guy. *A sociedade do espetáculo*. Tradução de Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997.
- DEUS, João B. de. *O Sudeste Goiano e a desconcentração industrial*. Brasília: Ministério da Integração Nacional/ Universidade Federal de Goiás, 2002.
- DNER – Departamento Nacional de Estradas de Rodagem. *Histórico das rodovias federais em Goiás*. Brasília, DF: Ministério dos Transportes, 1984.
- DIAS, Leila C. Redes: emergência e organização. In: CASTRO, Iná E. de; GOMES, Paulo César C.; CORRÊA, Roberto L. (Org.). *Geografia: conceitos e temas*. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. p. 141-162.
- DUPUY, Gabriel. *El urbanismo de las redes: teorías y métodos*. Barcelona: Oikos-Tau, 1997.
- ELETOBRAS – Centrais Elétricas Brasileiras S.A. *Rede de transmissão e caracterização do sistema elétrico brasileiro*. Brasília, DF: Eletrobrás, 2000.
- EISENSTADT, Shmuel N. *Modernização e mudança social*. Tradução de José Clóvis Machado. Belo Horizonte: Ed. do Professor, 1968.
- EISENSTADT, Shmuel N. *Modernização, protesto e mudança: modernização de sociedades tradicionais*. Tradução de José Gurjão Neto. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1969.
- EISENSTADT, Shmuel N. *Múltiplas modernidades: ensaios*. Tradução de Susana Serras Pereira. Lisboa: Livros Horizonte, 2007. (Coleção Estudos Políticos).
- ESTEVAM, Luis Antônio. *O tempo da transformação: estrutura e dinâmica da formação econômica de Goiás*. 2. ed. Goiânia: Ed. UCG, 2004.

EXPORTADORES de soja perdem negócios por falta de infraestrutura. *Bom Dia Brasil*, 22 mar. 2013. Disponível em: <<http://g1.globo.com/bom-dia-brasil/noticia/2013/03/exportadores-de-soja-perdem-negocios-por-falta-de-infraestrutura.html>>. Acesso em: 15 abr. 2013.

FAIRGRIEVE, James. *Geography and world power*. London: University of London Press, 1915.

FAORO, Raymundo. A questão nacional: a modernização. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 6, n. 14, jan.-abr. 1992.

FCA – Ferrovia Centro-Atlântica. *Sobre a FCA*. Disponível em: <<http://www.fcasa.com.br/sobre-a-fca>>. Acesso em: 14 jun. 2013.

FERREIRA, Raquel S. A.; SILVEIRA, Carlos Alexandre C.; MEJIA, Lidia; FREITAS, Marcos Aurélio V. Política de recursos hídricos: eficiência de geração do setor elétrico. In: MUÑOZ, Héctor R. (Org.). *Interfaces da gestão de recursos hídricos: desafios da Lei de Águas de 1997*. 2. ed. Brasília, DF: Ministério de Meio Ambiente/Secretaria de Recursos Hídricos, 1997. p. 324-339.

FIRKOWSKI, Olga L. C.; SPOSITO, Eliseu S. (Org.). *Indústria, ordenamento do território e transportes: a contribuição de André Fischer*. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

FOUCAULT, Michel. *Microfísica do poder*. Tradução de Roberto Machado. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979.

FRANÇA, Maria de S. *Terra, trabalho e história: a expansão agrícola no “Mato Grosso” de Goiás – 1930/1955*. 1985. Tese (Doutorado em História Social) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1985.

FREITAS, Weder D.. Algumas considerações sobre o conceito de Estado. In: CASTILHO, Denis (Org.). *Espaço plural: caderno de textos*. Goiânia: AGB, 2008. p. 31-34.

FREITAS, Conceição. A estrada que descobriu o Brasil. *Correio Braziliense*, 10 set. 2012. Disponível em: <<http://www2.correiobraziliense.com.br/comonasce/#p9>>. Acesso em: 20 nov. 2012.

FROMM, Erich. *Ter ou ser?* Tradução de Nathanael C. Caixeiro. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1987.

FURTADO, Celso. *Formação econômica do Brasil*. São Paulo: Cia Editora Nacional, 1972.

FURTADO, Celso. *O mito do desenvolvimento econômico*. 4. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

- GEORGE, Pierre. *Geografia econômica*. Tradução de Ruth Magnanini. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.
- GERMANI, Gino. *A sociologia da modernização*. São Paulo: Mestre Jou, 1974.
- GIDDENS, Anthony. Teoria da modernização e sua crítica. In: _____. *Sociologia: uma breve porém crítica introdução*. Tradução de Alberto Oliva e Luis Alberto Cerqueira. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1984. p. 111-119.
- GIDDENS, Anthony. *As conseqüências da modernidade*. Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Unesp, 1991.
- GOIÁS. Secretaria de Planejamento e Coordenação. *Anuário estatístico do estado de Goiás – 1989*. Goiânia, 1989.
- GOIÁS. Secretaria do Planejamento e Desenvolvimento Regional. *Anuário estatístico do estado de Goiás – 1996*. Goiânia, 1996.
- GOIÁS. *Revista A Informação Goyana (1917-1935)*. Goiânia: Agepel, 2001. Coleção fac-similar.
- GOIÁS. Secretaria de Planejamento e Coordenação. *Goiás em dados – 2010*. Goiânia, 2010.
- GOIÁS. Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento. Superintendência de Estatísticas, Pesquisa e Informações Socioeconômicas. *Goiás em dados – 2011*. Goiânia, 2011a.
- GOIÁS. *Centro de Memória da Celg*. 2011b. Disponível em: <<http://celgd.celg.com.br/paginas/pesquisaEscolar/energiaEmGoiias.aspx>>. Acesso em: 20 out. 2011.
- GOIÁS. Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento. Superintendência de Estatísticas, Pesquisa e Informações Socioeconômicas. *Goiás em dados – 2012*. Goiânia, 2012.
- GOIÁS. Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento. Superintendência de Estatísticas, Pesquisa e Informações Socioeconômicas. *PIB dos municípios goianos – 2011*. Goiânia, 2013.
- GOMES, Horieste. *Introdução à geografia de Goiás (a terra)*. Goiânia: [s.n.], 1966.
- GOMES, Horieste. *Geografia sócio-econômica de Goiás*. Goiânia: Livraria Brasil Central Editora, 1969.
- GOMES, Horieste. *A produção geográfica em Goiás*. Goiânia: Ed. UFG, 1999.
- GOMES, Horieste; TEIXEIRA NETO, Antônio. *Geografia: Goiás-Tocantis*. Goiânia: Ed. UFG, 1993.

GOMES, Horieste; TEIXEIRA NETO, Antônio; BARBOSA, Altair Sales. *Geografia: Goiás / Tocantins*. 2ª ed. revista e ampliada. Goiânia: UFG, 2005.

GOMES, Paulo César da C. *Geografia e modernidade*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

GOMES, Paulo César da C. Um lugar para a Geografia: contra o simples, o banal e o doutrinário. In: MENDONÇA, Francisco et al. *Espaço e tempo: complexidade e desafios do pensar e do fazer geográfico*. Curitiba: Demadan, 2009. p. 13-30.

GONÇALVES JÚNIOR, Dorival. *Reformas na indústria elétrica brasileira: a disputa pelas “fontes” e o controle do excedente*. 2007. Dissertação (Mestrado em Energia) – Programa Interunidades de Pós-Graduação em Energia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

GONÇALVES JÚNIOR, Dorival. Eletricidade: um negócio rentável no Brasil. Entrevista concedida ao Instituto Humanitas Unisinos. *Unisinos Online*, 28 jan. 2013. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/517180-eletricidade-um-negocio-rentavel-no-brasil-entrevista-especial-com-dorival-goncalves-junior>>.

GRAMSCI, Antonio. *A questão meridional*. Tradução de Carlos Nelson Coutinho e Marco Aurélio Nogueira. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GRAMSCI, Antonio. *Maquiavel: notas sobre o Estado e a política*. Tradução de Carlos Nelson Coutinho, Luiz Sérgio Henriques e Marco Aurélio Nogueira. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000. (Cadernos do Cárcere, 3).

GRAY, John. *Al-Qaeda e o que significa ser moderno*. Tradução de Maria B. de Medina. Rio de Janeiro: Record, 2004.

GRAZIANO NETO, Francisco. *Questão agrária e ecologia: crítica da agricultura moderna*. São Paulo: Brasiliense, 1985.

HABERMAS, Jürgen. *O discurso filosófico da modernidade: doze lições*. Tradução de Luiz Sérgio Repa e Rodnei Nascimento. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

HAEFELE, Edwin T. (Coord.). *Transporte e objetivos nacionais*. Tradução de Noel Gertel. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1973.

HARTSHORNE, Richard. *Questões sobre a natureza da Geografia*. Tradução de Thomas N. Neto. Rio de Janeiro: Instituto Panamericano de Geografia e História, 1969.

HARTSHORNE, Richard. *Propósito e natureza da Geografia*. Tradução de Thomas N. Neto. São Paulo: Hucitec, 1978.

HARVEY, David. *Condição pós-moderna*. Tradução de Adail Ubirajara Sobral e Maria Stela Gonçalves. São Paulo: Loyola, 1993.

HARVEY, David. *A produção capitalista do espaço*. Tradução de Carlos Szlak. São Paulo: Annablume, 2005.

HOBSBAWM, Eric. *A Revolução Francesa*. Tradução de Maria Celia Paoli. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro S. *Dicionário Houaiss da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

HUERTAS, Daniel M. O papel dos transportes na expansão recente da fronteira agrícola brasileira. *Revista Transporte y Territorio*, Buenos Aires, n. 3. p. 145-171, 2010. Disponível em: <<http://www.rtt.filo.uba.ar/RTT00309145.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2013.

IANNI, Octavio. Globalização e diversidade. In: FERREIRA, Leila C.; VIOLA, Eduardo (Org.). *Incertezas de sustentabilidade na globalização*. Campinas, SP: Ed. da Unicamp, 1996. p. 93-102.

IANNI, Octavio. *Enigmas da modernidade: mundo*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000.

INFRAERO – Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária. *Rede de Terminais de Logística de Carga*. 2013. Disponível em: <<http://www.infraero.gov.br/index.php/br/rede-infraero-cargo.html>>. Acesso em: 27 abr. 2013.

KURZ, Robert. *O colapso da modernização*. Tradução de Karen Elsabe Barbosa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

LAMOUNIER, Maria Lúcia. *Ferrovias e mercado de trabalho no Brasil do século XIX*. São Paulo: Edusp, 2012.

LATOUR, Bruno. *Jamais fomos modernos: ensaios de antropologia simétrica*. Tradução de Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1994.

LEFEBVRE, Henry. *A revolução urbana*. Tradução de Sérgio Martins. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1999.

LEFEBVRE, Henry. *La production de l'espace*. 4e éd. Paris: Anthropos, 2000.

LEFEBVRE, Henry. *O direito à cidade*. Tradução de Rubens E. Frias. São Paulo: Centauro, 2001.

LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência*. Tradução de Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

LIMA, Pablo L. O. *Ferrovia, sociedade e cultura: 1850-1930*. Belo Horizonte: Argvmentvm, 2009.

LINHART, Danièle. *A desmedida do capital*. Tradução de Wanda C. Brant. São Paulo: Boitempo, 2007.

LLOBERA, Josep. *O deus da modernidade: o desenvolvimento do nacionalismo na Europa Ocidental*. Tradução de Vítor Ferreira. Oeiras: Celta, 2000.

MALERBA, Julianna. Para quê um novo código mineral? In: _____ (Org.). *Novo marco legal da mineração no Brasil: Para quê? Para quem?* Rio de Janeiro: Fase, 2012. p. 9-18.

MANNERS, Gerald. *Geografia da energia*. Tradução de Christiano Monteiro Oiticica. Rio de Janeiro: Zahar, 1967.

MARKUSEN, Ann. Mudança econômica regional segundo o enfoque centrado no ator. In: DINIZ, Clélio C.; LEMOS, Mauro B. (Org.). *Economia e território*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2005. Cap. 2.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. *O manifesto comunista*. 10. ed. Tradução de Maria Lucia Cumo. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998. (Coleção Leitura).

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. *A ideologia alemã*. Tradução de Luiz C. Castro e Costa. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

MENDONÇA, Marcelo R. *A urdidura espacial do capital e do trabalho no Cerrado do Sudeste Goiano*. 2004. 457 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Presidente Prudente, 2004.

MENDONÇA, Leila L. de; BRITO, Marilza E. (Coord.). *Caminhos da modernização: cronologia da energia elétrica no Brasil (1979-2007)*. Rio de Janeiro: Centro da Memória da Eletricidade no Brasil, 2007.

MÉSZÁROS, István. *Marx: a teoria da alienação*. Tradução de Waltensir Dutra. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

MÉSZÁROS, István. *Estrutura social e formas de consciência: a determinação social do método*. Tradução de Luciana Pudenzi, Francisco R. Cornejo e Paulo César Castanheira. São Paulo: Boitempo, 2009.

MILANEZ, Bruno. O novo marco legal da mineração: contexto, mitos e riscos. In: MALERBA, Julianna (Org.). *Novo marco legal da mineração no Brasil: Para quê? Para quem?* Rio de Janeiro: Fase, 2012. p. 19-90.

MIYAMOTO, Shiguenoli. A geopolítica dos transportes. In: _____. *Geopolítica e poder no Brasil*. Campinas, SP: Papirus, 1995. p. 146-156.

MOREIRA, Ruy. A diferença e a geografia: o ardid da identidade e a representação da diferença na Geografia. *GEOgraphia*, Ano 1, n. 1, p. 41-58, 1999.

MOREIRA, Ruy. Sociedade e espaço no Brasil (as fases da formação espacial brasileira: hegemonias e conflitos). *Boletim Paulista de Geografia*, São Paulo, n. 83, p. 5-29, 2005.

MOREIRA, Ruy. *Geografia e práxis: a presença do espaço na teoria e na prática geográficas*. São Paulo: Contexto, 2012.

MORLEY, David. *Medios, modernidad y tecnologia*. Traducción de Margarita Polo. Barcelona: Gedisa, 2007.

MÜLLER, Geraldo. *Complexo agroindustrial e modernização agrária*. São Paulo: Hucitec, 1989.

NAVES, Jaqueline de C. *A questionável energia do desenvolvimento: a construção do parque gerador hidrelétrico brasileiro e a expropriação camponesa*. 2010. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2010.

NOGUEIRA, Wilson C. *Pires do Rio: marco da história de Goiás*. Goiânia: Roriz, 1977.

NUNES, Helaine P. *A era rodoviária em Goiás: impactos na estrutura rural e urbana (1930-1961)*. 1984. Dissertação (Mestrado em História) – Instituto de Ciências Humanas e Letras, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 1984.

O'DONNELL, Guillermo. Apuntes para una teoría del Estado. *Revista de Cultura e Política*, Cedec: Paz e Terra, n. 3, nov.-jan. 1981.

OLIVEIRA, Francisco de. *Crítica à razão dualista: o ornitorrinco*. São Paulo: Boitempo, 2003.

OLIVEIRA, Floriano J. G. de. Reestruturação econômica, poder público e desenvolvimento social: possibilidades de disputas e de recomposição do poder no território. *Scripta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, Barcelona, v. XI, n. 245 (65), 1 ago. 2007. Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-24565.htm>>.

OLIVEIRA, Floriano J. G. de. *Reestruturação produtiva, território e poder no Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

OLIVEIRA, Floriano J. G. de; RIBEIRO, Guilherme. Políticas públicas e territoriais em perspectiva: a política para além da gestão. *Espaço e Economia*, Rio de Janeiro, n.3, 10 set. 2013. Disponível em <<http://espacoeconomia.revues.org/599>>.

OLIVEIRA, Clarissa R. *Quem é quem nas discussões do novo Código da Mineração*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas, 2013.

ORTÊNCIO, Bariani. *Dicionário do Brasil Central*. São Paulo: Ática, 1983.

ORTIZ, Renato. *Mundialização e cultura*. São Paulo: Brasiliense, 2003.

PALACÍN, Luiz; MORAES, Maria Augusta S. *História de Goiás (1722-1972)*. 7. ed. Goiânia: Ed. UCG: Vieira, 2008.

PAULA, Dilma A. 154 anos de ferrovias no Brasil: para onde caminha esse trem? *História Revista*, Goiânia, v. 13, n. 1, p. 45-69, jan.-jun. 2008.

PEREIRA, Mirlei F. V. Redes, sistemas de transportes e as novas dinâmicas do território no período atual: notas sobre o caso brasileiro. *Sociedade & Natureza*, Uberlândia, v. 21, n. 1, p. 121-129, 2009.

PIRES, Hindenburgo F. Planejamento urbano do ciberespaço: a formação territorial de redes comunitárias acadêmicas no Brasil. In: COLOQUIO INTERNACIONAL DE GEOCRÍTICA: LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y EL URBANISMO DESDE EL DIÁLOGO Y LA PARTICIPACIÓN, XI., 2010, Buenos Aires. *Actas...* Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires, 2010. Disponível em: <<http://www.filo.uba.ar/contenidos/investigacion/institutos/geo/geocritica2010/568.htm>>.

POLONIAL, Juscelino. *Anápolis nos tempos da ferrovia*. Goiânia: Kelps, 2011.

PONS, Joana M. S.; BEY, Joana M. P. *Geografía de redes y sistemas de transporte*. Madrid: Síntesis, 1991.

POULANTZAS, Nicos. *O Estado, o poder, o socialismo*. Tradução de Rita Lima. 2. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1985.

PRADO JR., Caio. *Formação do Brasil contemporâneo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

RAFFESTIN, Claude. *Por uma geografia do poder*. Tradução de Maria Cecília França. São Paulo: Ática, 1993.

RAMOS, Hugo C. *Tropas e boiadas*. 8. ed. 1. reimp. Goiânia: Ed. UFG: Fundação Cultural Pedro Ludovico Teixeira, 1998.

REIS, João Paulo. *Modernização do capitalismo brasileiro*. São Paulo: José Olympio, 1988.

REVISTA MANCHETE. *Brasília*: edição histórica. Brasília, DF, 21 abr. 1960.

RIBEIRO, Ana Clara T. Metrôpole e fragmentação: novos rumos na análise da modernização. In: SANTOS, Milton; SOUZA, Maria Adélia; SILVEIRA, Maria Laura (Org.). *Território: globalização e fragmentação*. 5. ed. São Paulo: Hucitec: Anpur, 2002. p. 143-153.

RIBEIRO, Guilherme. Modernidade e espaço, pós-modernidade e mundo: a crise da geografia em tempos de globalização. In: COLOQUIO INTERNACIONAL DE

GEOCRÍTICA: DIEZ AÑOS DE CAMBIOS EN EL MUNDO, EN LA GEOGRAFÍA Y EN LAS CIENCIAS SOCIALES, 1999-2008, X., 2008, Barcelona. *Actas...* Barcelona: Universidad de Barcelona, 2008. Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/-xcol/154.htm>>.

RIBEIRO, Paulo A. *Estrutura, economia e política dos transportes*. Rio de Janeiro: Ministério da Educação e Cultura: Instituto Nacional do Livro, 1956.

ROCHA, Hélio. *Memória da energia em Goiás: Celg 50 anos*. Goiânia: Edição do Autor, 2005.

SAES, Alexandre M. *Conflitos do capital: Light versus Cbee na formação do capitalismo brasileiro (1988-1927)*. Bauru-SP: Edusc, 2010.

SANCHES, Luiz Antonio U. A Geografia da energia no Brasil. *Conhecimento Prático: Geografia*, São Paulo: Escala Educacional, edição nº 38, jul. 2011.

SÀNCHEZ i PÉREZ, Joan-Eugeni. La política i l'administració del territori. PRIMER CONGRÉS CATALÀ DE GEOGRAFIA, Barcelona. *II Ponències*. Barcelona: Institut D'Estudis Catalans, 1991.

SANTOS, Milton. *O espaço dividido: os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1979.

SANTOS, Milton. *Espaço e método*. São Paulo: Nobel, 1980.

SANTOS, Milton. *O espaço do cidadão*. São Paulo: Nobel, 1987.

SANTOS, Milton. *Metamorfoses do espaço habitado*. São Paulo: Hucitec, 1988.

SANTOS, Milton. *Técnica, espaço e tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional*. São Paulo: Edusp, 1994.

SANTOS, Milton. *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. São Paulo: Hucitec, 1996.

SANTOS, Milton. *Por uma outra globalização*. 14. ed. Rio de Janeiro: Record, 2007.

SANTOS, Milton. *Da totalidade ao lugar*. São Paulo: Edusp, 2008.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. *O Brasil: território e sociedade no início do século XXI*. 12. ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.

SCHWARTZMAN, Simon. *Pobreza, exclusão social e modernidade: uma introdução ao mundo contemporâneo*. Tradução de Micheline Christophe. São Paulo: Augurium, 2004.

SEABRA, Odette C. de L. *Os meandros dos rios nos meandros do poder: Tietê e Pinheiros – valorização dos rios e das várzeas na cidade de São Paulo*. 1986. Tese

(Doutorado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1986.

SEABRA, Odette C. L. Energia elétrica e modernização social: implicações do sistema hidrelétrico de São Paulo na bacia do Alto Tietê. In: CASALS, Vicente; CAPEL, Horacio (Ed.). SIMPOSIO INTERNACIONAL GLOBALIZACIÓN, INNOVACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES TÉCNICAS URBANAS EN AMÉRICA Y EUROPA, 1890-1930: BRAZILIAN TRACTION, BARCELONA TRACTION Y OTROS CONGLOMERADOS FINANCIEROS Y TÉCNICOS, 2012, Barcelona. *Actas...* Barcelona: Universidad de Barcelona, 2012. Disponível em: <http://www.ub.edu/geocrit/Simposio/cSeabra_Energia.pdf>.

SILVA, Elisabete A. *Os efeitos estruturantes das vias de comunicação na transformação dos usos do solo: observação e estudo da área metropolitana de Lisboa*. 1998. Dissertação (Mestrado em Ordenamento do Território e Planeamento Ambiental) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 1998.

SILVA, Maria José; ASSIS, Deire. Blecaute atingiu a capital e mais oito cidades. *O Popular*, Goiânia, 26 out. 2011.

SILVA, Sidney S.; MELLO, Heloísa A. B. A colônia do rio Uvã: várias histórias em uma só. *SIGNUM*, Londrina, v. 13, n. 2, p. 417-452, dez. 2010.

SOUZA, Sônia M. de. Belém-Brasília: abrindo fronteiras no Norte Goiano (atual Tocantins) – 1958-1975. In: GIRALDIN, Odair (Org.). *A (trans)formação histórica do Tocantins*. 2. ed. Goiânia: Ed. UFG, 2004. p. 351-394.

TAVARES, Maria G. da C. *Dinâmica espacial da rede de distribuição de energia elétrica no estado do Pará (1960-1996)*. 1999. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1999.

TAVARES, Maria G. da C.; COELHO, Maria Célia N.; MACHADO, Lia O. Redes de distribuição de energia e desenvolvimento regional na Amazônia Oriental. *Novos Cadernos NAEA*, v. 9, n. 2, p. 99-134, dez. 2006.

TEIXEIRA NETO, Antônio. *L'État de Goiás dans la cartographie lusobrésilienne aux XVIIIe et XIXe*. 1975. 158 f. Thèse (Doctorat) – Université Paris VII, Paris, 1975.

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

TEIXEIRA NETO, Antônio. O território goiano: formação e processo de povoamento e urbanização. In: ALMEIDA, Maria Geralda (Org.). *Abordagens geográficas de Goiás: o natural e o social na contemporaneidade*. Goiânia: Iesa, 2002. p. 11-46.

TEIXEIRA NETO, Antônio. *Genealogia dos municípios goiano-tocantinenses*. 2013. No prelo.

THOMAZ JÚNIOR, Antonio. Por uma geografia do trabalho. *Scripta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, Barcelona, v. VI, n. 119 (5), 2002.

UEDA, Vanda. *Innovación tecnológica y cambio social: agentes y estrategias en las redes de telecomunicaciones en Rio Grande do Sul, Brasil*. 2002. Tese (Doutorado) – Departamento de Geografía Humana, Universidad de Barcelona, Barcelona, 2002.

VALEC. 2013a. Disponível em: <http://www.valec.gov.br/acoes_projetos/>. Acesso em: 26 de abr. 2013.

VALEC. *Ferrovias Norte-Sul: trecho Ouro Verde (GO) - Estrela D'Oeste (SP)*. 2013b. Disponível em: <<http://www.valec.gov.br/FerroviasFNSOuroVerde.php>>. Acesso em: 26 de abr. 2013.

VALVERDE, Orlando. A rodovia Belém-Brasília. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 34, n. 1, jan.-mar. 1972.

VALVERDE, Orlando; DIAS, Catharina V. *A rodovia Belém-Brasília: estudo de geografia regional*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia, 1967.

VIANA, Nildo. *O capitalismo na era da acumulação integral*. Aparecida-SP: Santuário, 2009a.

VIANA, Nildo. Modernidade e pós-modernidade. *Revista Enfrentamentos*, Goiânia, Ano 4, n. 6, jan.-jun. 2009b.

VIEIRA, Isabela S. *Expansão do sistema de transmissão de energia elétrica no Brasil*. 2009. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) – Departamento de Engenharia Elétrica da Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

VIRILIO, Paul. *O espaço crítico*. Tradução de Paulo Roberto Pires. São Paulo: Ed. 34, 1993.