



### III Simposio Internacional de Historia de la electrificación. Ciudad de México, Palacio de Minería, 17 a 20 de marzo de 2015

## **NOVO ARQUIPÉLAGO ELÉTRICO BRASILEIRO? A INTERVENÇÃO ESTATAL E A HEGEMONIA DO CAPITAL NA URBANIZAÇÃO DO TERRITÓRIO<sup>1</sup>**

Ana Paula Mestre  
Universidade Estadual de Campinas  
ana.mestre@yahoo.com.br

### **Novo arquipélago elétrico brasileiro? A intervenção estatal e a hegemonia do capital na urbanização do território (Resumo)**

Neste artigo propomos uma periodização que se baseia em uma história espacial seletiva. Esboçamos aqui nossos recortes espaço-temporais que buscam desvelar lógicas de poder datadas, representativas do quadro das fragmentações do território brasileiro.

Os nexos entre o sistema elétrico nacional e a economia urbana das metrópoles são traduções empíricas do período atual e das formas renovadas de subordinação e crescimento urbano. Em síntese, procuramos discutir a lógica capitalista das empresas do setor elétrico em diferentes momentos da urbanização do território. Após a crise de sobreacumulação da década de 1970, vimos o poder dos agentes de produção deslocarem-se para as instituições financeiras. Essas mudanças atingem os países subdesenvolvidos e diferentes ramos, dentre eles o circuito espacial elétrico no Brasil e a economia popular das favelas.

**Palavras-Chave:** periodização, Brasil, eletrificação, finanças.

### **¿Nuevo archipiélago eléctrico brasileño? La intervención del estado e la hegemonia del capital en la urbanización territorial (Resumen)**

En este trabajo es propuesta una periodización basada en una historia espacial selectiva. Aquí son expuestos recortes espacio-temporales que buscan revelar como las lógicas del poder son específicas y que representan el cuadro de la fragmentación del territorio brasileño.

La relación entre el sistema eléctrico nacional y la economía urbana de las metrópolis son traducciones empíricas del periodo actual y de las formas renovadas de subordinación y crecimiento urbano. En resumen, se busca discutir la lógica capitalista de las empresas del sector eléctrico en diferentes momentos de la urbanización territorial. Después de la crisis de sobreacumulación de la década de 1970, fue observado que el poder de los agentes de producción se desplazó para las instituciones financieras. Estos cambios afectan los países subdesarrollados

---

<sup>1</sup> Este texto é resultado parcial de pesquisa que vem sendo realizada com apoio da Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

y a los diferentes ramos, entre ellos, el circuito espacio-eléctrico en Brasil, y la economía popular de los barrios marginales.

**Palabras clave:** periodización, Brasil, electrificación, finanzas.

### **New Brazilian electric archipelago? State intervention and the capital of hegemony in the urbanization of the territory (Abstract)**

In this paper we propose periodization that is based on a selective space history. We outline here our space-temporal clippings seeking logic of power unveiling dated, representing the context of fragmentation of the Brazilian territory.

The links between the national electricity system and the urban economy of the metropolis are empirical translations of the current period and renewed forms of subordination and urban growth. In short, we seek to discuss the capitalist logic of power companies at different times of the urbanization of the territory. After the over-accumulation crisis of the 1970s, we saw the power of producing agents move to financial institutions. These changes affect the underdeveloped countries and different branches, among them the electric space circuit in Brazil and the popular economy of the slums.

**Key words:** periodization, Brazil, electrification, finance.

O Brasil durante séculos foi um país formado por subespaços que evoluíam por lógicas externas<sup>2</sup>. Até meados do século XIX, os recursos energéticos dominantes foram a lenha, o carvão mineral e o gás, que eram usados nos transportes, em algumas indústrias e na iluminação pública de poucas vilas da época. O advento da energia elétrica chegaria ao país na segunda metade do século através de instalações locais de pequeno porte.

Na passagem do século XIX para o século XX surgiram várias iniciativas de capital privado internacional de geração de energia elétrica tendo como ponto de partida os estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, que formavam as maiores capitais do país. As atividades comerciais e industriais atraíam as empresas de geração de eletricidade que passou a ser também utilizada como força motriz do transporte urbano e iluminação pública<sup>3</sup>.

Após a Segunda Guerra Mundial iniciou-se o processo de integração do *país arquipélago* por intermédio da construção das estradas de ferro e posteriormente das estradas de rodagem. Assim, novas materialidades foram se cruzando aos sistemas elétricos locais existentes e criando conexões geográficas<sup>4</sup> entre as principais cidades brasileiras.

Com o aumento da industrialização, a demanda por eletricidade alargou-se, num momento em que o fornecimento de energia foi prejudicado pelos baixos investimentos das empresas, resultando em apagões e desabastecimento. Por todo descontentamento gerado, as empresas estrangeiras passaram a sofrer sanções durante a era Vargas. Aliás, o Estado brasileiro se afirmava como principal investidor econômico das infraestruturas desde então.

---

<sup>2</sup> Santos, 2005.

<sup>3</sup> História & Energia, 1996.

<sup>4</sup> Souza, 1992.

A expansão do setor produtivo estatal na área de energia favoreceu a criação do Ministério de Minas e Energia (MME) em 1960, com isso iniciou-se uma fase intensa de estudos relativos ao setor. A implantação de usinas de grande porte distantes da área da carga, a construção de extensas linhas de transmissão, a interligação dos sistemas regionais e o avanço na unificação de frequências foram os esforços empreendidos pela Eletrobrás a partir dos anos 1970.

Assim, no decorrer do século XX pode-se dizer que o modelo do setor elétrico brasileiro foi primordialmente constituído por um monopólio estatal, num panorama onde havia cooperação técnica entre empresas federais de geração e transmissão e empresas estaduais verticalizadas de geração, transmissão e distribuição<sup>5</sup> além de empresas estaduais de distribuição, com portes e características distintas<sup>6</sup>.

Com a crise financeira dos anos 1980, o Estado deixou de investir no setor elétrico e várias obras foram paralisadas. Desde então, uma série de políticas e reformas liberais encabeçaram mudanças estruturais e interromperam na década seguinte uma espécie de desenvolvimento autóctone. Nesta direção, a privatização de setores estratégicos comprometeu a formulação de uma agenda de prioridades nacionais<sup>7</sup> e a construção da cidadania.

Uma face desse processo é que as frações mais dinâmicas do território brasileiro se ajustaram a hegemonia do capital financeiro, convertendo-se em espaços da globalização<sup>8</sup> extremamente obedientes às exigências dos poderosos agentes do mercado de ações e atrelados em grande medida à governança corporativa. A *desregulação* do setor elétrico, por exemplo, significou uma proliferação no número de normas e de instituições para que a eletricidade atingisse patamares de um negócio rentável.

Tendo em vista essa complexidade, nossa tese é a de que as metrópoles dos países pobres constituem um tipo “seguro” de investimento<sup>9</sup>, onde a abundância de recursos e ativos atrai as firmas, além disso, os financiamentos do BNDES (um banco público de desenvolvimento das infraestruturas), as políticas de concessões e de incentivos têm favorecido a retomada dos monopólios privados no país. Por isso, a organização do espaço não é apenas resultado de uma preferência política e econômica, é também um elemento ativo de vital importância para reprodução das relações econômicas e sociais<sup>10</sup> A topologia do *novo arquipélago elétrico*<sup>11</sup> sobreposta ao traçado das aglomerações metropolitanas revela que a acumulação

---

<sup>5</sup> Existiam também distribuidoras privadas.

<sup>6</sup> Praça & Furst, 2012.

<sup>7</sup> Furtado, 1992.

<sup>8</sup> Santos & Silveira, 2001.

<sup>9</sup> “Os tecidos metropolitanos beneficiam-se de vantagens consideráveis. Para as empresas ali estabelecidas, a metrópole permite não apenas ascender, em curto prazo, mercados de trabalho e serviços mais amplos, como também oferece uma clientela mais numerosa e diversa, além das melhores infraestruturas” defende Veltz, 1999, p.227, tradução nossa.

<sup>10</sup> Santos, 1978.

<sup>11</sup> Fazemos referência às 64 distribuidoras de energia que atuam no Brasil como monopólios territoriais. O mapa dessas empresas divide o Brasil em duas grandes regiões. A região norte, onde ainda operam os sistemas isolados e tem baixa produtividade espacial. Os serviços de energia elétrica são ofertados pela Eletrobrás em grande parte da porção setentrional do país, grande parcela das regiões sul, sudeste, centro-oeste e nordeste foram divididos entre distribuidoras privadas. As fatias mais relevantes do negócio estão na “região concentrada”, sendo o Estado de São Paulo a área mais disputada por toda riqueza acumulada e pelas densidades populacional, industrial, de comércio e de serviços das cidades nele desenvolvidas.

seletiva das infraestruturas urbanas pode refletir também nos investimentos em produção e distribuição de energia no país.

As metrópoles, verdadeiros nós das redes globais, tornaram-se lugares-chaves para atuação dos investidores em *public utilities*<sup>12</sup>, que se reaproximaram do Brasil atraídos pelas políticas de privatização (água, energia, gás, saneamento, tratamento de resíduos) da década de 1990.

Duas questões estão relacionadas à engrenagem capitalista atual: como se produz e a quem se destina a riqueza acumulada nas etapas do circuito espacial elétrico. No passado, o montante recolhido do consumo era direcionado a um fundo público de investimentos para o próprio setor elétrico. Hoje, essa renda majorou-se e desprendeceu-se da nação. Uma das chaves para a compreensão do fato está na composição acionária das concessionárias de distribuição. Com a venda dos títulos, outros ramos da economia podem participar do negócio, como a construção civil e as telecomunicações. Além destes, os fundos de pensão e previdência privada representam as principais instituições financeiras que recebem dividendos gerados em diferentes etapas da produção de energia, uma vez que as empresas puderam financiar o investimento de modo direto mediante a emissão de papéis.

Como a eletricidade é um insumo fundamental para o funcionamento do território e também um dos serviços mais “universalizados” do país, chegando a 99 per cento da população urbana, qual é o custo social da privatização do setor elétrico para o Brasil? Além do processo de transferência do patrimônio público ao setor privado pela política de desestatização, “as contas de energia elétrica” da população brasileira passaram a cobrir altas despesas de um sistema elétrico muito mais complexo dos pontos de vista operacional e econômico. A geração da energia elétrica, assim como os encargos e tributos são “itens não gerenciáveis” pelas concessionárias de distribuição. Ora, essa parece ser a maneira encontrada de repassar os cidadãos custos especulativos, provenientes da compra e venda de energia.

No modelo atual do setor, as concessionárias podem adquirir energia nos leilões (promovidos pela agência reguladora) ou através de contratos bilaterais celebrados com as geradoras do mesmo grupo, com isso a “venda da energia” pode agregar custos muito acima do real.

Como avaliar e atualizar a crítica que Darcy Ribeiro<sup>13</sup> fez ao papel do Estado na manutenção da urbanização caótica do nosso país? No período da globalização, a estruturação social que a uns privilegia e enobrece, seria a mesma que subjogou e degradou as maiorias na gênese do processo de urbanização? Hoje, quem são os donos do poder? De onde vem a espoliação?

A cada fração do tempo “um novo campo de forças” age sobre a materialidade e as práticas herdadas, ao mesmo tempo em que as formas exercem constrangimentos às novas arenas e projetos de modernização. Em nosso caso, veremos como os interesses econômicos das empresas do setor elétrico no Brasil divergem dos interesses coletivos provenientes da experiência da escassez, da opacidade e da pobreza urbana atual.

É mister compreender a reforma do setor elétrico no Brasil em relação com as cidades e com novos círculos de cooperação no território. Uma vez que as atividades “pouco capitalistas”

---

<sup>12</sup> São empresas de produção, transporte, distribuição e comercialização de eletricidade, gás e água por exemplo. Esses bens e serviços são considerados essenciais e podem ser distribuídos por empresas públicas ou privadas, estão sujeitas a regulação especial.

<sup>13</sup> Ribeiro, 1995.

dinamizam a economia brasileira desde os primórdios da nossa urbanização, nosso compromisso é de conhecer as diferentes formas de existência do povo brasileiro que se renovam em um meio ambiente construído hostil a maioria de seus habitantes. O acesso ampliado de bens e o consumo de energia elétrica são etapas associativas que indicam mudanças na esfera produtiva da vida e da “economia dos pequenos”.

## O Brasil arquipélago (até década de 1930)

As usinas de eletricidade junto com portos e vias férreas constituíram os primeiros sistemas de engenharia no território brasileiro. O início do setor elétrico foi marcado pela presença de empreendedores privados nacionais e governos municipais em pequenas localidades.

As invenções e as descobertas do século XIX e XX permitiram transformar a energia elétrica em negócio. Até meados do século XIX, o transporte da energia era realizado por dínamos de corrente contínua, esse “estádio da técnica de distribuição” não suportava aumentar a capacidade de carga e transportar energia para longas distâncias. O progresso mundial do uso da eletricidade foi impulsionado pelo surgimento de tecnologias para distribuição, que se desenvolveram graças à demanda crescente de geradores de corrente alternada, movidos a turbinas térmicas e hidráulicas. Os primeiros sistemas de distribuição foram instalados somente no final do século XIX em alguns países da Europa (Inglaterra, França, Itália) e posteriormente no Brasil. A expansão dos serviços de energia e, conseqüentemente, dos sistemas de distribuição no país deveu-se, principalmente, ao poder econômico das *holdings*, super-organizações que controlaram a produção de energia, o tipo de construção das usinas e a disseminação da iluminação pública e da tração veicular (bondes)<sup>14</sup>.

A demanda pelos serviços de energia elétrica crescia em diversas cidades brasileiras. Com o fim da fase imperial, os empreendimentos eram pequenos e isolados e os municípios tinham autonomia para definir o regime e as regras para exploração dos serviços de eletricidade, principalmente relativas ao fornecimento.

A primeira cidade do país a receber um sistema de distribuição foi Campos dos Goytacazes (RJ) em 1883. Em seguida as cidades de Rio Claro (SP) em 1884; de Porto Alegre (RS), em 1887; e de Juiz de Fora (MG) em 1889 foram eletrificadas<sup>15</sup> Na capital paulista, os pontos de iluminação pública existentes no final do século XIX eram de responsabilidade da *Empresa Paulista de Eletricidade* que iniciou suas atividades em 1888. Nesta época, o serviço de distribuição era aéreo e utilizavam-se postes de madeira e transformadores que reduziam a tensão primária de 2 kV para 100 V (volts).

A empresa acabou não resistindo à demanda por grandes investimentos e foi incorporada à Companhia de Água e Luz de São Paulo – empresa de capital nacional e responsável pela distribuição de energia no Estado – pouco antes da empresa *Light* comandar a produção e distribuição de energia na capital paulista. Apesar da curta duração e da seletividade do serviço

<sup>14</sup> “A indústria da eletricidade estruturou-se em dois segmentos: i) indústria eletrotécnica que faz as instalações e constrói os aparelhos ditados pela *standardização* da produção e ii) indústria de energia elétrica que compreende geração, transmissão e distribuição. Enquanto a eletrotécnica pode se desenvolver nos circuitos das empresas, onde ocorrem as pesquisas e as invenções, o segmento de geração, transmissão e distribuição implica na forma como essa indústria se realizava no território” conforme Seabra, 2012, s/p.

<sup>15</sup> História & Energia 1996.



que chegava aos bairros mais centrais e de comércio, a cidade demandava recursos energéticos para ampliar a área de produção.

Novas tecnologias relacionadas à energia elétrica foram sendo introduzidas de forma dispersa em praticamente todo o território nacional, por meio de iniciativas dos municípios ou de empresários, tendo como finalidade principal a iluminação pública. A expansão inicial da geração se deu a partir de tecnologias de geração termelétrica. A implantação desses sistemas de geração, transporte e uso final da energia elétrica atendia principalmente aos interesses econômicos das empresas estrangeiras, que também eram fornecedoras de equipamentos.

Na década de 1920, grandes grupos estrangeiros adquiriram a maioria das empresas nacionais e municipais existentes. Até o final da Segunda Guerra, atuavam concessionárias estrangeiras como a canadense *Brazilian Traction Light and Power* que controlava a produção e distribuição de energia de centros urbanos como Rio de Janeiro e São Paulo. Já a empresa americana *American Foreign Power (Amforp)* dominava o interior do estado de São Paulo e do Rio de Janeiro, além de outros núcleos, como Porto Alegre, Pelotas, Recife, Natal e Vitória<sup>16</sup>. Os grupos estrangeiros beneficiavam-se com os aumentos tarifários e com juros das remessas de lucro.

A *Amforp* foi criada pela *Electric Bond & Share Corporation* com a finalidade de realizar negócios fora dos Estados Unidos e atuar em todos os segmentos das atividades de energia elétrica. Ela foi criada no processo de diversificação da empresa *General Electric*. Em 1927, adquiriu o controle acionário das concessionárias de luz, transporte público e telefone dos estados de Pernambuco, Bahia, Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Paraná, Alagoas e Espírito Santo. Em São Paulo, a empresa adquiriu a CPFL – Companhia Paulista de Força e Luz. Após uma década, já havia negócios em vários países da América Latina e também na China.

A estratégia dessas empresas era de fornecer energia para os principais centros urbanos, que representavam “potências de consumo”. A *Light*, por exemplo, diversificou suas atividades e entrou no mercado de transporte. Entre 1915 e 1945 a concessionária centralizou suas atividades em uma área core, que abrigava mais de 40 por cento da capacidade instalada no país.

A *Light and Power* desenvolveu uma estratégia nos primeiros anos de implantação dos sistemas elétricos isolados de associar a produção de energia elétrica ao uso de energia no sistema de bondes urbano, tal estratégia lhe garantiu criar demandas enquanto se disseminava a *cultura da energia elétrica* nos demais setores produtivos e de serviços<sup>17</sup>.

A empresa incorporou e valorizou novas terras, enquanto se legitimava no progresso e no imperativo de crescimento em São Paulo. Essa corporação internacional negociava diretamente com o Estado brasileiro, sucumbindo moradores, bairros e órgãos municipais e estaduais<sup>18</sup>. Além disso, empresa buscou contratos de concessão de um século, além de indexar preços internacionais aos serviços e produtos ofertados, aproximando-se na época da cláusula ouro. Na geração buscou-se explorar energia elétrica por meio dos potenciais hidráulicos, já que custo de produção de origem hidráulica é bem menor do que as de origem térmica, ou seja, procurava-se com isso apropriação da renda hidráulica.

---

<sup>16</sup> História & Energia 1996.

<sup>17</sup> Oliveira, 2013.

<sup>18</sup> Seabra, 1987.

No interior do país, onde os serviços de fornecimento de energia elétrica não ofereciam a mesma lucratividade dos grandes centros, estes foram sendo, com exceção de algumas capitais servidas pela *Amforp*, executados por iniciativas locais e, em algumas localidades, por iniciativa dos poderes públicos municipais.

### **Formação e desenvolvimento da região concentrada (1930-1950)**

O processo de urbanização aumentava as demandas de eletricidade, assim difundiram-se os bondes, a iluminação pública e as primeiras indústrias. O período de 1930 e até o fim da Segunda Guerra Mundial foi marcado pelo fortalecimento da economia interna, com grande desenvolvimento das forças produtivas e modernização de manchas do território, como o Estado de São Paulo.

Várias usinas elétricas foram construídas em todo país para suprir a industrialização, o crescimento populacional e o desenvolvimento de atividades terciárias. Os Códigos de Águas, de Minas e Florestal instituíram, em 1934, um novo arcabouço jurídico-institucional, que regulava a apropriação, os lucros das concessionárias, o uso e a exploração dos recursos naturais<sup>19</sup>. Em todo o mundo, a indústria elétrica passou por um processo de intervenção estatal visando solucionar os graves problemas de abastecimento de energia, já que o mercado era crescente.

O Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica (CNAEE) criado em 1939 serviu para regulamentar a implantação das medidas do Código e para elaborar uma política nacional de energia elétrica. Somente em 1957 essa legislação tornou-se operacional, após esse longo período o CNAEE fortaleceu-se e passou a exercer um maior controle sobre as empresas concessionárias, além disso, a conexão das etapas do sistema elétrico tornou-se uma grande meta a ser perseguida.

Já final dos anos 1950, com o Estado a frente do setor, inicia-se um processo de interligação e padronização das linhas de transmissão e distribuição que foi acompanhado por uma centralização estatal das empresas. É um momento de consolidação da hegemonia paulista, o desenvolvimento industrial de São Paulo fez ascender uma nova metrópole econômica para o país.

Com a intensificação do processo de urbanização brasileira, as cidades de São Paulo, Rio de Janeiro e o Distrito Federal passaram a demandar de uma série de serviços, tais como: sistema de transportes de pessoas e cargas, sistema de iluminação pública, distribuição e venda de energia elétrica, sistemas de telefonia, entre outros. Esta condição de escala (demanda) e escopo (número de serviços ofertados a partir de uma mesma estrutura de produção) atraiu vários ramos da economia para a região concentrada. Assim, formou-se uma enorme mancha urbana descontínua em São Paulo e os habitantes conheceram novas experiências urbanas, associadas a metropolização crescente<sup>20</sup>.

As empresas públicas cresceram ancoradas nos recursos da União, com o Fundo Federal de Eletrificação, constituído pelo Imposto Único sobre Energia Elétrica – IUEE e com os Fundos

---

<sup>19</sup> Seger, 2012.

<sup>20</sup> Seabra, 2003.

Estaduais, arrecadados por taxas estaduais de eletrificação. Os recursos da União eram administrados e coordenados pelo Banco Nacional de Desenvolvimento – BNDE <sup>21</sup>.

Em São Paulo, estado onde o processo de industrialização adquiriu maiores proporções, foi a criado em 1948 o Conselho Estadual de Energia Elétrica. Aliás, ao mesmo tempo em que o Estado institui as primeiras estatais federais, com o objetivo de aumentar a oferta de energia dos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo ele também estimula a criação das empresas estaduais controladas por seus respectivos governos.

### **Integração e fluidez do território (1950 -1970)**

A fase inicial de intervenção estatal foi caracterizada pela construção das usinas de Furnas e Paulo Afonso no âmbito federal e a eletrificação de uma série de localidades em âmbito estadual. Depois disso, foi necessário intensificar a integração do processo de planejamento entre as empresas. Em vinte anos, a participação privada em geração despencou de 82per cento para 20per cento. O aperfeiçoamento das técnicas de geração e transmissão centralizou-se em torno da Eletrobrás para interligar vários sistemas isolados. Ora, integrar o território era crucial para desenvolver a industrialização do país.

As substituições das importações na década de 1950 faziam parte de um modelo econômico de expansão do consumo e superação do atraso econômico. Em 1954, Getúlio Vargas apresentou ao Congresso o Plano Nacional de Eletrificação que serviu de base para o Plano de Eletrificação do Estado de São Paulo, executado a partir de 1956, ambos os projetos reforçavam a posição dos nacionalistas.

Apesar dessas medidas voltadas para “dentro”, o “desenvolvimentismo brasileiro” manteve as condições do subdesenvolvimento, onde o Estado foi forçado a adotar políticas que em grande medida alargavam a concentração de renda no país. Por isso, a disseminação do uso da eletricidade não envolve apenas problemas de ordem técnica, que poderiam ser resolvidos pela engenharia. Fator de desenvolvimento econômico e social, a eletrificação tornou-se um tema de interesse público principalmente quando o fornecimento era restrito e portanto não atendia as necessidades sociais na sua totalidade <sup>22</sup>.

No pós-guerra, coube ao Governo Federal, por meio da Eletrobrás e suas subsidiárias, construir e operar as usinas geradoras e as linhas de transmissão de energia elétrica necessárias ao atendimento da demanda nacional através das empresas federais. Dividiu-se o país em quatro regiões geoeletricas, onde as áreas de concessão de geração e transmissão foram alocadas:

- a) Norte: Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A (*Eletronorte*);
- b) Nordeste: Companhia Hidrelétrica do Rio São Francisco S.A (*Chesf*);
- c) Sudeste e Centro-oeste: Furnas Centrais Elétricas S.A (*Furnas*);
- d) Sul: Centrais Elétricas do Sul do Brasil S.A (*Eletrosul*).

---

<sup>21</sup> Gonçalves, 2007.

<sup>22</sup> Diniz, 2012.



Em tese, os governos estaduais seriam responsáveis pela distribuição e comercialização de energia nas áreas de concessão coincidentes com os seus limites geográficos<sup>23</sup>, mas o mercado da distribuição era ainda majoritariamente controlado pelo setor privado, as empresas públicas forneciam energia para as localidades que ainda não eram servidas pelas empresas particulares.

No processo de reorganização do setor elétrico, centenas de pequenas companhias foram reagrupadas ou incorporadas por concessionárias estaduais. Em pleno governo militar, o governo paulista fundiu 11 empresas públicas, para criar a Centrais Elétricas de São Paulo (CESP) em 1966. O governo federal só incorporou a Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL) que pertencia a *Amforp* ao sistema Eletrobrás, em 1964, e, transferiu seu controle para a CESP, em 1975<sup>24</sup>.

Nos anos 1960, a *Light* ainda era responsável pelo fornecimento de eletricidade da região metropolitana de São Paulo, de parte do Vale do Paraíba paulista, Baixada Santista e região de Sorocaba e Itu, ou seja, situava-se na maior concentração industrial do país, no Rio de Janeiro a empresa detinha a concessão em municípios do Vale do Paraíba fluminense e do estado da Guanabara.

A partir da criação da Eletrobrás, o parque gerador da empresa já não supria toda a demanda de distribuição e a empresa adquiria energia de Furnas; a medida que entraram em operação as usinas estaduais, a empresa injetava a energia adquirida de CESP em sua rede de distribuição. Vendo sua margem de ação estreitar-se, deixou de investir em geração, passou a investir nos ramos financeiros e de incorporação imobiliário e, em 1974, ofereceu ao governo brasileiro seus ativos de energia.

A verticalização dos sistemas regionais exigiu a criação de órgãos colegiados, como o Comitê Coordenador para Operação Interligada (CCOI), formado em 1969 por companhias de geração e distribuição do Sudeste, com a supervisão técnica da Eletrobrás e do Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE). Dois anos depois, outro comitê foi formado por empresas do Sul do país.

## **O meio técnico científico e internacional e o novo arquipélago elétrico (1970 - 2014)**

O território ganha novos conteúdos graças ao desenvolvimento da ciência, da técnica e da informação. A eletrificação do território se revelou como uma exigência desse novo meio geográfico, objetivando a expansão da oferta, grandes usinas hidrelétricas foram construídas e as redes de transmissão também alargadas. O problema é que a coordenação nacional do uso de reservatórios e instalações de geração e transmissão operava na década de 1970 ainda sobre uma estrutura física pouco integrada, pois não havia ainda um sistema interligado nacional.

De 1970 a 1980, como a expansão do setor foi financiada com recursos externos, grandes empreendimentos hidrelétricos foram construídos como Tucuruí e Itaipu, sob altas taxas de juros e curtos prazos de carência controlados pelo mercado financeiro internacional.

---

<sup>23</sup> Gomes, 2012.

<sup>24</sup> Diniz, 2012.

A compra da Light, em 1979, representou o marco final do processo de nacionalização. Em 1981 o governo do estado de São Paulo adquiriu a parte paulista da empresa e criou a sua própria empresa de energia, intitulada Eletropaulo.

O governo, ao congelar as tarifas de energia para combater à inflação e ao conceber a equalização tarifária (tarifa única em todo território) teria diminuído seus recursos internos. Em 1988, a Constituição extinguiu as fontes de recursos do imposto único de energia elétrica e do empréstimo compulsório, aumentou a alíquota do imposto de renda e passou a cobrar compensação financeira pela utilização de recursos hídricos e royalties de Itaipu.

Em 1989, a Eletrobrás inaugurou o Centro Nacional de Operação de Sistemas (CNOS), em Brasília, momento em que se firmou a compra compulsória de energia gerada por Itaipu. Esta integração nacional - que uniu usinas, reservatórios e linhas de transmissão - era uma ideia que vinha sendo trabalhada desde a unificação das frequências no padrão de 60 hertz, nos anos 1960. O CNOS ganhou avançados recursos de computação e telecomunicações, que permitiram a supervisão automática das mais importantes instalações do sistema elétrico, garantindo o aproveitamento racional das diversidades regionais do país. Essa estrutura física foi de fato integrada recentemente através da expansão dos linhões de energia e da criação de novas usinas, é atualmente operada sob o comando centralizado da ONS (Operador Nacional do Sistema) desde o início dos anos 2000.

O desmantelamento do setor elétrico é comumente atribuído a questões financeiras e a ineficiência administrativa. Na verdade, essa “conjuntura econômica de endividamento” foi explorada para que se encampasse uma saída neoliberal, que indicava o caminho da privatização nos anos 1990. Os defensores da privatização pregavam que apenas os capitais privados teriam condições de diminuir as despesas e promover a ampliação do sistema.

A partir das modificações na Constituinte de 1988, o setor entrou em crise. A Lei nº 8.631/93 extinguiu a equalização tarifária e a remuneração garantida do serviço pelo custo de 10 por cento a 12 por cento às concessionárias. Em 1993, ocorre o marco inicial da liberalização do setor elétrico, através dos decretos nº 915 e nº 1.009.

Em 1995, a Lei nº 8.987 regulamenta o artigo 175 da Constituição Federal de 1988, definindo o novo regime de concessões e permissões dos serviços públicos. A Lei nº 9.074/95, por sua vez, implantou a prática de licitações das concessões de geração, transmissão e distribuição, com isso cria-se a figura do produtor independente de energia e do consumidor livre, estabelecendo-se normas para a reestruturação de empresas do setor elétrico, de modo a facilitar sua privatização<sup>25</sup>. Os Estados que compõem a região concentrada privatizaram intensamente suas redes. O Estado de São Paulo privatizou todas as etapas do sistema elétrico, começando pelas distribuidoras<sup>26</sup>.

O modelo verticalizado foi alterado a partir do final dos anos 1990. Durante a reestruturação do setor elétrico brasileiro, o Ministério de Minas e Energia (MME) contratou, em 1996, um consórcio formado pelas empresas de consultoria internacional *Coopers & Lybrand e Lathan & Watkins*, e por empresas do ramo de engenharia, gerenciamento de projetos e obras *Main e Engevix*. Recorreu também a uma empresa de consultoria da área jurídica, a *Ulhôa Canto*,

---

<sup>25</sup> Farias, 2006.

<sup>26</sup> Ramalho, 2006.

Rezende e Guerra, visando colher pareceres para uma nova arquitetura do mercado elétrico brasileiro e novos aspectos institucionais<sup>27</sup>

A proposição da consultoria Coopers & Lybrand foi de privatizar, principalmente, a distribuição e privatizar parcialmente a geração de energia, parte mais custosa que deveria em sua maioria provir do Estado. Os objetivos enunciados pela consultoria buscavam a capitalização do setor. A essência da mudança repousaria na figura dos consumidores livres e do livre acesso às redes de transporte<sup>28</sup>.

Após grave apagão de 2001, o governo Lula interveio em três peças essenciais do modelo mercantil do final dos anos 1990: extinguiu o Mercado Atacadista de Energia (MAE), substituindo-o pela Câmara de Comercialização de Energia e alterou os papéis da Agência Reguladora, a ANEEL, fortalecendo os poderes do Ministério de Minas e Energia com a criação da Empresa de Pesquisa Energética (EPE) ao retomar o planejamento do setor.

Neste novo marco regulatório de 2004, o funcionamento do setor elétrico perpetua-se um complexo conjunto de agentes e entidades, que podem ser agrupados em três categorias a) agentes que executam atividades de governo; b) agentes que executam atividades regulatórias; c) entidades de direito privado que executam atividades especiais<sup>29</sup>. As atividades de governo são exercidas pelo Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), pelo Ministério de Minas e Energia (MME) e pelo Comitê de Monitoramento do Sistema Elétrico (CMSE). As atividades regulatórias são exercidas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), a qual realiza funções de fiscalização e regulação dos serviços de energia elétrica.

Há também entes de direito privado que exercem atividade de gestão, referentes ao planejamento de médio e longo prazos do sistema elétrico, à viabilização das atividades de comercialização de energia e à coordenação do Sistema Interligado Nacional (SIN), podemos citar a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) e o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), pessoas jurídicas de direito privado que desempenham funções de interesse público.

Cabe ao CNPE (Conselho Nacional de Política Energética) propor políticas e diretrizes relacionadas ao setor. A lei nº 10.848 de 2004 sugere ao Conselho que adote medidas que garantam o atendimento à demanda nacional de energia elétrica e a possibilidade de indicar empreendimentos estruturais, de caráter estratégico e de interesse público. No novo modelo, o conselho tem como obrigação propor critérios de garantia de suprimento que assegurem o equilíbrio entre confiabilidade do fornecimento e modicidade de tarifas e preços. Com base em seus critérios, o MME (Ministério Minas e Energia) estabelece diretrizes para que a EPE calcule a energia assegurada dos empreendimentos de geração de energia elétrica do Sistema Interligado Nacional (SIN).

Vincula-se ao MME, a Empresa de pesquisa energética (EPE) conforme lei nº 10.847 de 2004. Dentre as novas atribuições, a empresa estabelece as diretrizes para os leilões de energia, para os contratos de concessão e expedição das autorizações e define as garantias físicas dos empreendimentos.

---

<sup>27</sup> Leme, 2009.

<sup>28</sup> Sauer, 2003.

<sup>29</sup> Tolmasquin, 2011.

Quanto ao CMSE, criado pela lei nº 10.848 de 2004 e constituído pelo decreto nº 5.175 do mesmo ano, compete monitorar a continuidade e a segurança do suprimento eletroenergético em escala nacional. Preconiza-se que o Comitê acompanhe as atividades de geração, transmissão, distribuição e comercialização, importação e exportação de energia elétrica, gás natural, petróleo e derivados, avaliando as condições de abastecimento e de atendimento.

Os agentes de geração podem vender energia tanto no Ambiente de Contratação regulada (ACR), quanto no Ambiente de Contratação livre (ACL). A lei nº 10.848 de 2004 vetou que as geradoras desenvolvessem atividades de distribuição. Há três regimes jurídicos aplicáveis a geração de energia elétrica: serviço público, regime de autoprodução e regime de produção independente.

O sistema é bastante dispendioso. A privatização criou uma infinidade de entidades, administradas pelos encargos setoriais sobre a tarifa de energia. A maioria das funções dessas entidades (ANEEL, ONS, CCEE, EPE etc.) era de algum modo, realizada por pequenas equipes da Eletrobrás. Os aumentos dos custos vão além, apesar das instituições de coordenação, regulação e contabilização, as empresas mantêm enormes departamentos para registrar, checar, especular e estudar contratos, nuanças e disputas jurídicas do sistema. Todos esses custos (que eram inexistentes) são repassados para os consumidores<sup>30</sup>. Além disso, a principal crítica é que as empresas de eletricidade privatizadas se preocupam mais com resultados financeiros do que com os operacionais.

Os editais da privatização permitiram a participação pessoas físicas e jurídicas, nacionais ou estrangeiras. Permitiu-se que os grupos fossem representados por *Sociedades de Propósito Específico* (SPEs) cujos controladores poderiam ser empresas *offshore*, constituídas em paraísos fiscais<sup>31</sup>, como nas Ilhas Cayman.

A rigor, sequer se sabe quem são seus titulares. A *Lightgás Ltda*, subsidiária da *Light* foi criada apenas para participar do leilão de privatização da Eletropaulo. Os únicos ativos que essa empresa veio a deter foram as ações ordinárias da Eletropaulo. Sua receita era composta pelos dividendos pagos por essas ações. Aliás, os controladores da *Lightgás* da época (*AES*, *EDF*, *Houston Energy* e *CSN*) sequer aportavam capital próprio para que essa companhia assumisse o controle da Eletropaulo. Além do empréstimo do BNDES de 50 por cento do preço mínimo, o restante do lance oferecido em leilão foi obtido por meio de uma subsidiária — *LIREnergy Limited* — que conseguiu captar um empréstimo junto a um sindicato de bancos<sup>32</sup>.

Tem-se, portanto, uma empresa de responsabilidade limitada que, sem nenhum capital próprio, adquiriu a maior empresa de distribuição do país. Assumiu dívidas referentes à sua aquisição junto ao BNDES e à sua subsidiária, que tem sede em paraíso fiscal. Para saldar essas dívidas, explora apenas os dividendos da Eletropaulo que lhe são repassados.

---

<sup>30</sup> D'Araújo, 2009.

<sup>31</sup> “Os centros *offshore* se localizam em várias partes do mundo (...) dada à intensa desregulamentação dos grandes mercados financeiros ocorrida na década de 1980 e a implantação de zonas financeiras livres e internacionais em várias grandes cidades de países desenvolvidos (...). Esses centros *offshore* oferecem certos tipos de flexibilidade adicional: sigilo, abertura para mercados desregulamentados dos grandes centros financeiros e minimização das estratégias de taxaço para as corporações internacionais. Assim, eles são usados para várias operações contábeis que tem como objetivo evitar pagamentos de impostos ou minimizá-los” de acordo com Sassen, 1998, p. 41 -42.

<sup>32</sup> Farias, 2006.

A atuação da *Chilectra*, ex-empresa estatal, é outro exemplo das novas estratégias de internacionalização. Ela tem participação acionária em diversas firmas de distribuição de energia na América do Sul que foram privatizadas, como a Companhia Estadual do Rio de Janeiro (CERJ), além de participar da distribuição de gás natural na Argentina e na Bolívia. O objetivo imediato destas fusões é a geração de fluxo de caixa para fornecer dividendos substanciais aos acionistas, que, em geral, são agentes financeiros<sup>33</sup>.

A reestruturação do setor elétrico transformou o Brasil num arquipélago (áreas de monopólio dos mercados cativos) de 64 empresas distribuidoras. No estado de São Paulo, 14 concessionárias de energia elétrica compartimentaram o espaço e construíram suas divisões territoriais do trabalho.

A energia passou a ser controlada pelas grandes corporações internacionais, através de uma fusão de bancos mundiais como *Santander*, *Bradesco*, *Citigroup*, *Votorantim* e grandes empresas energéticas mundiais como *Suez*, *AES*, *Duke*, *Endesa*, *General Eletric*, além de grandes mineradoras e metalúrgicas como *Alcoa*, *Vale*, *Gerdau*, *Siemens*, *Alstom* e grandes empresas Camargo Correa e *Odebrecht*. As corporações passaram a atuar como cartéis. A *AES Corporation*, *Suez*, *Tractebel*, Camargo Correa, Cemig, *Iberdrola* e CPFL Energia obtiveram um lucro líquido de 45,7 bilhões. Destes, 40,7 bilhões (90 per cento) foram remetidos aos seus acionistas na forma de dividendos<sup>34</sup>.

Desde 1997 o *Grupo AES Brasil* controla oito empresas que atuam nos setores de energia elétrica e telecomunicações – *AES Eletropaulo*, *AES Sul*, *AES Tietê*, *AES Minas PCH* (controlada pela *AES Tietê*), *AES Uruguaiana* e *AES Infoenergy*. Todas as empresas do *Grupo AES Brasil*, exceto a *AES Sul*, que é totalmente controlada pela AES, integram a *holding Companhia Brasileira de Energia*, formada pela *AES Corporation*, que detém 50,01 per cento do capital votante, e pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), com 49,99 per cento do capital votante.

Como vimos, após a reestruturação do setor, as empresas tiveram que separar suas atividades de geração, transmissão e distribuição, dando origem a novas concessionárias. Na região norte, de menor densidade técnica e informacional<sup>35</sup> a área de concessão ainda corresponde aos limites estaduais e estão sob a administração pública da Eletrobrás.

Nessa fração mais opaca do território, atuam pequenas unidades termelétricas – que podem ser denominados sistemas técnicos menores e autônomos do Sistema Interligado Nacional (SIN) - a produtividade espacial dessa região é comparativamente mais baixa em relação à região concentrada e também pode exercer um *determinismo suave*<sup>36</sup>, ou uma *inércia* sobre a modernização do sistema elétrico nacional, causado pelo desinteresse de determinadas empresas pelas regiões onde as desigualdades sociais são mais graves, logo, os lucros tendem a ser mais modestos.

Nos estados de São Paulo e Rio Grande do Sul as áreas das concessionárias não são tão extensas como as da região norte, são porções menores. A região concentrada é bastante disputada entre as empresas, tanto que há áreas de concessão descontínuas, que ultrapassam limites geográficos do estado-sede da concessionária.

<sup>33</sup> Neto, 1999.

<sup>34</sup> Cervinski, 2013.

<sup>35</sup> Santos, 2002.

<sup>36</sup> Hughes, 2008.



Hoje, tendencialmente há uma reverticalização do macrossistema elétrico por meio de cruzamentos acionários das empresas privadas. As distribuidoras compram energia elétrica de geradoras que pertencem ao mesmo grupo empresarial, pagando um preço extremamente elevado. Em 2013, A *AES Eletropaulo* repassou altos custos aos seus consumidores cativos quando comprou energia da AES Tietê por R\$182,61 por cada 1000 KW/h, quando poderia comercializar energia com o grupo Eletrobrás que vendeu no período a mesma quantidade de energia por R\$ 32,89. Portanto, a forma de organização da produção e distribuição de energia elétrica se converteu em um negócio altamente lucrativo a serviço das grandes corporações transnacionais e capital financeiro<sup>37</sup>.

Convém esclarecer que o problema dos monopólios não se coloca exatamente sobre o número de firmas, o poder de controle sobre os territórios abala a hegemonia nacional, sobretudo tendo em conta que (i) as empresas e investidores associados determinam o preço dos bens, dos serviços fornecidos e as quantidades, e (ii) elas decidem quando, como e onde e os recursos existentes e potenciais devem ser reservados e ainda transferem os riscos dos empreendimentos aos usuários<sup>38</sup>. Esses elementos têm muito peso sobre a vida e a economia dos países latino-americanos, o aumento de preços da energia elétrica, por exemplo, tende a ampliar os conflitos, agravar a situação de endividamento e inadimplência; limitar o emprego e o consumo consumptivo e produtivo.

### ***O consumo de energia elétrica no período atual: urbanização e pobreza***

Os níveis de consumo final e produtivo de energia elétrica são resultado de um processo de racionalização do território. Nesse caso, a produtividade espacial<sup>39</sup> das regiões, grosso modo, pode ser medida pelos níveis de renda, de produto interno bruto e pelas perdas comerciais de energia elétrica. Juntos, esses conteúdos funcionam como uma espécie de “indicador” para a política dos grandes grupos financeiros frente a ANEEL nos momentos de revisão tarifária e de propor projetos de eficiência energética. Como vimos, os estados mais opacos continuam em grande medida sendo atendidos por distribuidoras do grupo Eletrobrás, portanto a repartição do território brasileiro pelas empresas de distribuição de energia corresponde até certo ponto ao mapa da desigualdade no país. O estado do Maranhão, em 2013, representou 1,2 per cento do PIB do país, com 45 bilhões. Já o PIB do Pará foi de 77 bilhões, que possui participação maior inclusive que o estado do Maranhão e Amazonas, em razão da atividade mineradora enquanto que o PIB de Alagoas foi de 24 bilhões, apenas 0,7 per cento do país.

As concessionárias CEPISA do Maranhão, CELPA do Pará, Eletrobrás do Alagoas (anterior CEAL) administram as maiores perdas de energia do sistema. Segundo dados da ABRADDEE (Associação Brasileira das Distribuidoras de Energia Elétrica) as perdas giram em torno de 30 per cento. Esse prejuízo é parcialmente recuperado nas tarifas de energia a partir de acréscimos nas contas, como corolário, as regiões mais pobres do país apresentam tarifas mais custosas de energia.

Somente as regiões sudeste e sul reúnem uma população de maior que 108 milhões de habitantes. São quase 43 milhões de consumidores de energia elétrica, sendo que mensalmente, o consumo

<sup>37</sup> Cervinski, 2013.

<sup>38</sup> Santos, 2009.

<sup>39</sup> Santos, 1999.



residencial médio (do mercado cativo) é de 176,6 kWh no sudeste contra 174,8 no sul. Já a região norte além de apresentar um consumo médio inferior de 150 kWh por mês, também contém um mercado diminuto de 4.074 consumidores.

Desse modo, a constelação de empresas de distribuição que disputam a região sudeste justifica-se por seu vasto mercado consumidor. A região sudeste representa nada a menos que 53per cento do consumo residencial total do país, além do contingente populacional, outra superioridade também notada é a capacidade instalada dos agentes autoprodutores de energia elétrica do estado de 65,1 per cento em relação ao total.

Quanto a capacidade instalada de geração do Estado de São Paulo, vale notar, corresponde a apenas 17,8 per cento do total do país, no entanto o consumo do estado representa quase 30 per cento do praticado no território nacional, o que significa haver todo um esforço nacional, até binacional (no caso de Itaipu) para gerar energia e transmiti-la até o principal centro consumidor do país.

Como fato e como tendência, a evolução do consumo de eletricidade dessa última década apresenta incrementos em todas as regiões, contudo a concentração é uma regra nacional. Em primeiro lugar encontra-se a região sudeste e na sequência a região nordeste, que duplicou o consumo doméstico nos últimos dez anos, em razão dos efeitos dos Programas de Transferência de Renda pelo governo e da ampliação do crédito. Depois segue a região sul, centro-oeste e norte segundo último Balanço Energético Nacional de 2013.

Assim sendo, para as empresas do setor elétrico a região concentrada oferece vantagens comparativas em relação às demais porções do território. A AES Eletropaulo, distribuidora do centro expandido da metrópole de São Paulo já foi a primeira do *ranking* das companhias que mais distribuíram seus lucros no mercado de ações.

Neste ponto, podemos afirmar que a disputa é pelos usos políticos do território <sup>40</sup>. Uma vez estabelecidas as repartições das concessões, cada uma das distribuidoras tem exclusividade para taxar seus usuários, a questão é que outros níveis de conflito são necessariamente ativados na etapa do consumo, porque tanto as sedes desses grandes grupos econômicos quanto populações pobres estão presentes na área *core* do país, principalmente nas metrópoles. Para os consumidores cativos de regiões de baixa renda, o monopólio natural é um grande problema, porque não há alternativas para acessar o serviço de energia e enfrentar o peso das tarifas de energia em relação ao consumo final doméstico e em relação ao consumo produtivo de pequenos negócios, no caso dos trabalhadores autônomos.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, as metrópoles são polos de concentração da produção econômica, do emprego e da maioria dos aglomerados subnormais<sup>41</sup>. No Rio de Janeiro, os aglomerados subnormais constituem áreas extensas, como Morro do Alemão, Rocinha e Vidigal, onde 57,8per cento dos domicílios estão localizados em aglomerados

---

<sup>40</sup> Gottmann, 1975.

<sup>41</sup> Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), os aglomerados subnormais são setores censitários especiais constituídos por 51 ou mais unidades habitacionais caracterizadas por ausência de título de propriedade e pelo menos uma das características: irregularidade das vias de circulação e do tamanho e forma dos lotes e/ou; carência de serviços públicos essenciais (como coleta de lixo, rede de esgoto, rede de água, energia elétrica e iluminação pública).

subnormais com 1.000 ou mais domicílios, enquanto em São Paulo 69,5 per cento dos domicílios predominam em áreas menores, com menos de 1 000 domicílios<sup>42</sup>

Além disso, há um predomínio de áreas pobres de pequeno porte. Os maiores aglomerados são Paraisópolis com 13.071 domicílios e Heliópolis com 12.105 domicílios. Diferentemente do Rio de Janeiro, em São Paulo os aglomerados são distantes da área central, e se localizam principalmente na zona sul e zona norte, junto à Serra da Cantareira e próximos aos limites com os Municípios de Guarulhos, Ferraz de Vasconcelos e Mauá, na zona leste<sup>43</sup>

Avançamos para uma outra problemática que é a gestão das concessionárias sobre essas porções opacas, no que se refere ao controle das perdas comerciais. Como cada lugar é único, seu conteúdo - população em número, condição sócio- econômica, infraestrutura urbana, por exemplo- acaba deformando as estratégias de controle do furto (os chamados “gatos”) e das fraudes e criando especificidades quanto ao tratamento dessa questão. Citaremos a estratégia de duas empresas, uma que atua em uma porção do Rio de Janeiro e outra na metrópole de São Paulo.

No Rio de Janeiro, a concessionária Ampla investiu no controle de furtos de energia em suas extensas periferias de difícil acesso. Medidores de energia com “chip” foram instalados em sua área de concessão antes mesmo da aprovação da ANEEL. Esse aparelho de medição remota tende a inibir o furto e a inadimplência, porque os cortes de energia são realizados à distância, com isso, a empresa não precisa mais investir em equipes de corte e religações.

É relevante advertir que o furto de energia não é um atributo apenas das áreas pobres, ele pode ser praticado por diferentes classes sociais. Essa tática de uso é encontrada nos setores residencial, comercial ou industrial. Em 2008, a “Ampla constatou que 40 per cento do furto em sua área de concessão eram praticados por pequenos comerciantes e 15 per cento por consumidores de alta renda. Contudo, a criminalização recai sobre os consumidores cativos mais vulneráveis cujo mapeamento do furto é relativamente simples pois a ligação direta, o medidor sem lacre ou o relógio tombado são táticas visivelmente notadas<sup>44</sup>

Quanto ao exemplo de São Paulo, o Programa de “Transformação de Consumidores em Clientes” em áreas de baixa renda da AES Eletropaulo foi proposto para a regularizar as ligações elétricas clandestinas e hoje investe na troca dos medidores analógicos por aparelhos blindados e digitais. Em Heliópolis e Paraisópolis, maiores favelas de São Paulo, os fios soltos das ligações irregulares foram substituídos por cabos especiais antifurto, o que acabou exigindo dos pobres uma maior flexibilização das táticas de acesso, hoje, buscam, por exemplo, burlar o próprio medidor de energia ou ainda renegociar as dívidas com as contas de energia atrasadas.

Com base nessas expressões do todo, podemos interpretar o alargamento da eletrificação como um fator de integração e desintegração territorial, essa é uma contradição intrínseca dos novos contextos urbanos metropolitanos, pois o acesso à energia permite ampliar a capacidade produtiva dos circuitos inferiores e paralelamente renovar mecanismos de espoliação urbana por toda América Latina.

---

<sup>42</sup> Ibge, 2010.

<sup>43</sup> Ibge, 2010.

<sup>44</sup> Yaccoub, 2010.

## Reflexões Finais

A periodização é um recurso de método necessário para analisar sistematicamente a constituição das distintas formações sócio-espaciais. A evolução que se buscou foi a dos contextos, e, assim, as variáveis escolhidas foram trabalhadas no interior de cada situação datada. A financeirização do setor elétrico é uma forma de usar os macrossistemas técnicos para reter, em forma monetária, parte das rendas derivadas de toda sociedade, no caso do trabalho dos pobres essa renda é diminuta, porém representa um esforço de existência de vastas populações.

As privatizações são uma forma de apropriação dos recursos territoriais longamente construídos pelas gerações passadas, assim, o que foi entregue às empresas representava uma parte fundante da soberania nacional brasileira. Nossa tese central é a de que a privatização do setor elétrico no Brasil funciona como um impulso à fragmentação do território, no qual o interesse das empresas do setor elétrico esboça-se sobre frações dinâmicas e lucrativas, fortalecendo o desenvolvimento desigual das regiões brasileiras e o uso diferencial acentuado do território.

## Bibliografia utilizada

- BENKO, Georges. Mundialização da economia, metropolização do mundo. In: *Revista do Departamento de Geografia*, 15 (2002) 45–54.
- CARVALHO, Claudio Bezerra de Carvalho. *Avaliação crítica do planejamento energético de longo prazo no Brasil, com ênfase no tratamento das incertezas e descentralização do processo*. Tese de Doutorado dirigida por Sérgio Valdir Bajay. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2005. 309 p.
- CERVINSKI, Gilberto. Eletropaulo compra energia 550per cento mais cara e repassa custo para consumidor. *Brasil de Fato*, São Paulo, set. 2013, Ano 11, ed. 549, p. 5.
- D'ARAÚJO, Roberto Pereira. *O setor elétrico brasileiro – uma aventura mercantil*. Brasília: Confea, 2009. 300p.
- DINIZ, Renato. *100 anos de História e Energia*. São Paulo: Via das artes, 2012.144p.
- FARIAS, Regina Cláudia G. B. *Atuação estatal e a privatização do setor elétrico brasileiro*. Dissertação de Mestrado dirigida por Carlos Marcos Batista. Brasília: Universidade de Brasília, 2006. 115 p.
- FURTADO, Celso. *Brasil: a construção interrompida*. São Paulo: Paz e Terra, 1992. 87p.
- GOMES, Roberto (org). *A gestão do sistema de transmissão do Brasil*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2012. 432p.
- GONÇALVES, Dorival Junior. *Reformas na Indústria Elétrica Brasileira: A Disputa pelas 'Fontes' e o Controle dos Excedentes*. Tese de Doutorado dirigida por Ildo Luis Sauer. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2007. 416 p.
- GOTTMANN, Jean. The evolution of the concept of territory. In: *Social Science Information*, v. 14, n. 3, ago. 1975, p. 29–47.

- HISTÓRIA & ENERGIA. *São Paulo: Eletropaulo*, Departamento de Patrimônio Histórico, 1996. v.6.
- HUGHES, Thomas. La evolución de los grandes sistemas tecnológicos. In: THOMAS, Hernán et al (org). *Actos, actores y artefactos. Sociología de la tecnología*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes, 2008. 101-146.
- IBGE. *Censo demográfico. Aglomerados subnormais*. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. 259p.
- LEME, Alessandro André. A reforma do setor elétrico no Brasil, Argentina e México: contrastes e perspectivas em debate. In: *Revista de Sociologia Política*, Vol. 17, nº 33, 2009, p. 97-121.
- NETO, José Lino S. *A Reforma do setor elétrico sob uma perspectiva histórica*. Recife: Recitec, v.3, n.2, p.159-189, 1999.
- OLIVEIRA, Floriano José Godinho. Eletrificação e formação do patrimônio territorial da Light na cidade do Rio de Janeiro e no Médio Vale do Paraíba In: *Espaço e Economia*, Ano II, nº 3, 2013.
- PRAÇA, Júlio Cesar G. & FURST, Roberto Drumont. A evolução do modelo de transmissão no setor elétrico brasileiro. In: GOMES, Roberto (org). *A gestão do sistema de transmissão do Brasil*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2012.p.17-42.
- RAMALHO, Mário Lamas. *Território e macrossistema elétrico nacional. As relações entre privatização, planejamento e corporativismo*. Dissertação de Mestrado dirigida por Maria Adélia Aparecida de Souza. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2006. 185 p.
- RIBEIRO, Darcy. *O Povo Brasileiro: A formação e o sentido de Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.476p.
- SANTOS, Milton. Espaço e dominação. In: *Seleção de textos 4*. São Paulo: AGB. Junho de 1978. p.3-27.
- SANTOS, Milton. O território e o saber local: algumas categorias de análise. In: *Cadernos Ippur*. Rio de Janeiro, vol. XIII, n.2, 1999. p.15-26.
- SANTOS, Milton. *A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção*. São Paulo: Edusp, 2002 [1996].384p.
- SANTOS, Milton. *Urbanização Brasileira*. São Paulo: Edusp, 2005 [1993]. 174p.
- SANTOS, Milton. *O espaço dividido: os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos*. São Paulo: Edusp, 2009 [1979]. 431p.
- SANTOS, Milton & SILVEIRA, Maria Laura. *O Brasil: território e sociedade no início do século XXI*. Rio de Janeiro: Record, 2001.435p.
- SASSEN, Saskia. *As cidades na economia mundial*. São Paulo: Studio Nobel, 1998.190p.
- SAUER, Ildo et al. *A reconstrução do setor elétrico brasileiro*. Campo Grande: UFMS; São Paulo: Paz e Terra, 2003.300p.

- SEABRA, Odette. *Os Meandros dos rios nos meandros do poder: Tietê e Pinheiros - Valorização dos rios e das várzeas na cidade de São Paulo*. Tese de doutoramento dirigida por Lea Goldenstein. São Paulo: Universidade de São Paulo. São Paulo, 1987. 308p.
- SEABRA, Odette. *Urbanização e fragmentação: cotidiano e vida de bairro na metamorfose da cidade em metrópole, a partir das transformações do bairro do Limão*. Tese de Livre Docência. São Paulo: Universidade de São Paulo. 2003. s/p.
- SEABRA, Odette Carvalho de Lima. Energia Elétrica e modernização social implicações do sistema hidrelétrico de São Paulo na bacia do Alto Tietê. In: *Simpósio Internacional Globalización y construcción de redes técnicas urbanas em América y Europa, 1890 -1930 Brazilian Traction y otros conglomerados financieros y técnicos*. Universidad de Barcelona, Facultad de Geografía e Historia 23-26 de enero 2012.
- SEGER, Sônia. Marcos constitutivos do setor elétrico brasileiro. In: MAGALHÃES, Gildo (org). *História e energia. Memória, informação e sociedade*. São Paulo: Alameda, 2012.p.105-124.
- SOUZA, Maria Adélia A. de. Conexões Geográficas: um ensaio metodológico. In.: Boletim Paulista de Geografia, N 71,p.113-127, 1º semestre/ 1992.
- TOLMASQUIN, Mauricio T. *Novo modelo do setor elétrico brasileiro*. Rio de Janeiro: Synergia; EPE: Brasília, 2011.290p.
- VELTZ, Pierre. *Mundialización, ciudades y territorios. La economía de archipiélago*. Barcelona: Editora Ariel, S.A, 1999.252p.
- YACCOUB, Hilaine. *Atirei o pau no gato: Uma análise sobre consumo e furto de energia elétrica em um bairro popular de São Gonçalo – RJ*. Dissertação de Mestrado dirigida por Laura Graziela F. F. Gomes. Niterói: Universidade Federal Fluminense, 2010. 274 p.