

A ENERGIA ELÉTRICA NO PARANÁ E OS PRIMEIROS ESTUDOS DE VIABILIDADE ENERGÉTICA NO RIO IGUAÇU (1891-1913)

THE ELECTRIC POWER IN PARANÁ STATE (BRAZIL) AND THE FIRST FEASIBILITY STUDIES ENERGY IN THE IGUAÇU RIVER (1891-1913)

Cezar Karpinski*

Resumo: Neste artigo se percebe como o discurso em torno da necessidade de “iluminação” e “força” legitimou o início de uma política hidroenergética no Paraná. Da análise de algumas fontes oficiais do início do governo republicano paranaense (1904-1913), discutem-se as especulações em torno da geração e comércio de energia elétrica, principalmente para a capital Curitiba. Neste momento, surgem as primeiras ações para implementação de hidrelétricas no rio Iguaçu, o que inaugurou uma prática que se intensificaria ao longo do Século XX, principalmente após a década de 1970, com a construção de cinco barragens ao longo do seu percurso.

Palavras-chave: Rio Iguaçu. História. Hidrelétricas.

Abstract: In this paper we can see how the discourse around the need for “illumination” and “force” legitimized the beginning of a hydropower policy in Paraná State, Brazil. From the analysis of some official sources of the beginning of the republican government of the Paraná State, Brazil (1904-1913), discusses the speculation around the generation and sale of electric power, mainly for capital Curitiba. At the time, emerge the first actions for implementation of hydroelectric on the Iguaçu River, inaugurating a practice that would intensify throughout the twentieth century, especially after the 1970s, with the construction of five dams along its route.

Keywords: Iguaçu River. History. Hydropower Plants.

* Professor na Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA).
E-mail: cezark@hotmail.com

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Neste artigo, historiamos a primeira etapa de um longo processo de construção de barragens e hidrelétricas no rio Iguaçu, Estado do Paraná. O rio das famosas “Cataratas do Iguaçu”, eleitas há pouco tempo uma das novas sete maravilhas da natureza, é também um rio de hidrelétricas. Seu percurso de 1.200 quilômetros entre a nascente e a foz, possui, até o presente momento, cinco usinas hidrelétricas (UHE) que, juntas, inundaram um território de aproximadamente 640 km².¹ As obras destas hidrelétricas se acentuaram a partir da década de 1970 transformando o leito do rio num sistema de “cascata” de barragens que modificaram a paisagem ribeirinha e, segundo dados da Companhia Paranaense de Energia (COPEL), contribuem na geração da energia que faz do Paraná um Estado “auto-suficiente” neste setor.

Os problemas ambientais e sociais destas construções têm sido relativamente catalogados e discutidos pela historiografia regional que aponta a década de 1970 como um marco decisivo no histórico processo de construção de barragens no Iguaçu. Não há como negar a importância deste recorte temporal na historiografia pertinente às hidrelétricas no Brasil. Basta lembrarmos a construção da Itaipu Binacional para reafirmarmos quão simbólica é a década de 1970 na histórica relação entre o período da ditadura militar brasileira, altos financiamentos internacionais e construção de obras gigantescas voltadas à questão da mobilidade e da geração de energia. Neste sentido, existe uma correlação entre o que ocorria no Paraná, com o que estava também acontecendo em vários estados da federação. Os rios de norte a sul do país passaram a fazer parte dos planos de intensificação hidroenergética que levariam o Brasil a gozar dos bons índices de geração de energia que repercutem nos discursos hodiernos acerca da produção de energia “limpa” proveniente das hidrelétricas.

Diante do enunciado “sucesso” das hidrelétricas brasileiras, os estudos históricos, antropológicos e sociológicos dos seus impactos às populações humanas e não humanas atingidas por estes empreendimentos soam como ecos perdidos de uma história superada. Afinal, quem negará a importância destes empreendimentos em uma sociedade cada vez mais ávida por energia? No entanto, na contramão destes enunciados tão bem articulados, continuamos a busca pela compreensão dos inícios, de como a sociedade legítima suas necessidades e se apropria de seus bens naturais como recursos para suprir tais demandas. Neste sentido, não poderia ser apenas as ações governamentais da segunda metade do século XX as norteadoras deste caminho sem volta. Recuando um pouco mais no recorte temporal foi possível perceber que tudo o que apontávamos como sendo o início do drama vivido pelos atingidos por barragens apenas deslindava um processo bem mais antigo: era já a consequência de uma política alicerçada em práticas datadas do final do século XIX e início do XX.

Por isso iniciamos estas considerações com a afirmação de que nosso propósito aqui era o de historiarmos a “primeira etapa”. Pelo menos no que concerne aos estudos sobre as hidrelétricas no rio Iguaçu, este artigo aponta para uma perspectiva diferente nos estudos sobre barragens de hidrelétricas, o que poderia levar-nos a uma profunda reflexão sobre o papel da construção discursiva nas representações sociais da eletricidade. Durante nossa pesquisa percebemos, através de documentos advindos do governo estadual (as chamadas “fontes oficiais”), como o estado paranaense iniciou a articulação entre a necessidade de energia e a disponibilização da força hidráulica dos seus rios. Com este estudo, podemos perceber que as discussões em torno da construção de hidrelétricas no rio Iguaçu se iniciaram quase no mesmo período em que se iniciaram as especulações em torno da hidroeletricidade no Brasil e no mundo, em fins do Século XIX e início do XX.

O principal objetivo deste artigo é o de contribuir para as análises que cercam as discussões em torno das hidrelétricas neste rio em particular e que podem se estender para outros rios e regiões do país. Assim, avançamos no tempo a fim de construirmos uma história das hidrelétricas a partir, não apenas, das discussões de seus impactos, mas, principalmente, naquilo que os possibilitou. É preciso entender a construção secular de uma política energética voltada ao aproveitamento dos rios que, sem medidas, desconsidera o ambiente como um todo que inclui o mundo natural humano e não humano. Nesta política, o que se torna central é a característica topográfica do rio como se este fosse um ente desconectado do espaço a que pertence, sem valores, sem símbolos e sem um sentido espacial que o torna singular. Desta forma, os saltos e corredeiras do Iguaçu e de tantos outros rios do Brasil se tornaram preciosidades naturais a partir desta política energética que culturalmente se construiu a partir de discursos legitimadores de práticas irreversíveis ao longo do século passado e que perduram até hoje.

Dentre as fontes que contribuíram para estas discussões, destaco os relatórios da Secretaria dos Negócios de Obras Públicas e Colonização do estado do Paraná entre os anos de 1904 e 1911, Leis e Decretos de 1907 e Mensagens do Presidente do Estado à Assembleia Legislativa Estadual dos anos de 1913 e 1914. As citações diretas respeitam a ortografia original da fonte.

ILUMINAÇÃO E POLÍTICAS DE APROPRIAÇÃO

Desde o primeiro relatório de presidente de província, 15 de julho de 1854, a iluminação das vias públicas de Curitiba e Paranaguá apresenta-se como uma questão de responsabilidade dos poderes públicos da província. Na época, as duas importantes cidades da Província do Paraná contavam com poucos lampiões que iluminavam suas noites através da claridade advinda

da queima de gás líquido ou querosene. Naquela época, importava a luz, a luminosidade advinda destes lampiões primários cuja principal tarefa era a de tornar as ruas das duas principais cidades da província transitáveis no período noturno. É importante perceber que nas fontes pesquisadas o termo “iluminação” precede o de “energia”, pois o que interessava aos governantes e, por conseguinte, à população, era a instalação de um serviço público capaz de suprir a falta de iluminação noturna. Nos primeiros anos da província, o termo “energia” nem aparecia nos relatórios fazendo com que os assuntos que hoje ligam-se diretamente a ele tais como “força”, “eletricidade” e “luz” fossem representados simplesmente por “iluminação”.

Na obra *Um século de eletricidade no Paraná*, Márcia Dalledone Siqueira *et. al.* explicam que, em fins do Século XIX,

a energia elétrica era vista, ainda, muito mais como um serviço de iluminação do que à aplicação industrial, devido à sua própria limitação tecnológica. De qualquer forma, sua utilização em grande escala dependeu, em todo o mundo, de uma série de progressos e aperfeiçoamentos só alcançados após as descobertas que permitiram o emprego da luz e das trações elétricas. Entre esses avanços destacou-se o motor polifásico de corrente alternada, aperfeiçoado pela empresa norte-americana Westinghouse ao longo da década de 1890.²

Foi apenas em 1891 que este anseio de iluminação passou a ter um serviço de eletricidade na capital do estado paranaense. Com a instalação de uma usina geradora de eletricidade, Curitiba passou a contar com uma rede de distribuição que levava a iluminação para várias ruas da cidade. A empresa responsável por estas obras foi a Companhia Água e Luz de São Paulo que atuou na capital até maio de 1898, ano em que passou essa responsabilidade à municipalidade de Curitiba. Com a municipalização deste serviço advinda da desistência da companhia paulista, a municipalidade de Curitiba passou a ter a responsabilidade de conceder a questão da iluminação pública a qualquer empresa que apresentasse interesse para tanto. Desta forma, no mesmo mês em que houve a desistência da companhia paulista, a empresa paranaense José Hauer & Filhos recebeu esta concessão e passou a responsabilizar-se por todo o serviço de geração e distribuição de eletricidade para fins de iluminação pública e particular na Capital.

Contudo, como se percebe nos relatórios, por mais que a empresa de José Hauer & Filhos conseguisse gerar e distribuir energia na capital, esse serviço passou a não satisfazer os consumidores que reclamavam muito da qualidade da luz que chegava às ruas e às casas de alguns particulares e do alto custo deste abastecimento. Por outro lado, o aumento na demanda de energia exigia investimentos maiores, como aumento das redes de distribuição, mudança

de tecnologias no abastecimento, troca constante de lâmpadas o que onerava economicamente a empresa. Além disso, os governantes do estado começaram a perceber que tal empreendimento deveria ser de domínio estadual e não mais municipal e, por isso, chamou para si a responsabilidade deste abastecimento.

Desta forma, em 1904, o presidente do estado do Paraná Vicente Machado da Silva Lima negociou e assinou com a municipalidade de Curitiba a transferência de responsabilidade sobre os serviços de Águas e Esgoto e Iluminação Pública de Curitiba que passaria a ser gerenciado pelo governo estadual através de uma superintendência na “Secretaria dos Negócios de Obras Públicas e Colonização”. A partir de então, os assuntos relacionados à energia elétrica e ao saneamento básico, passaram a fazer parte dos planos oficiais do governo estadual. Com isto, a energia elétrica passou a ser um assunto de estado assim como sempre foram estradas, pontes, portos, navegação, imigração, colonização. A energia elétrica, por mais que destinada principalmente à iluminação pública e particular da capital do estado, tornou-se um forte agente de constituição discursiva e passou a figurar em quase todos os relatórios oficiais do governo estadual desde então.

Com a inserção da “Iluminação Pública da Capital” na pauta dos assuntos estaduais, ocorre a documentação e preservação do que podemos chamar de uma “história da energia elétrica” no Paraná. Os relatórios de governadores e dos secretários da secretaria responsável pelo assunto passam a registrar não apenas dados quantitativos referentes ao número de lâmpadas ou lâmpadas trocadas durante a gestão de um ou outro governo, mas, principalmente, todo um processo que passa a construir a importância da energia elétrica para o desenvolvimento econômico estadual. Neste sentido, vários enunciados sobre as relações entre o estado e a energia elétrica vão constituindo discursos que reconstróem e legitimam as práticas políticas de negociação e fiscalização deste “bem público” nos documentos oficiais paranaenses. Como é o caso das afirmações do Secretário dos Negócios de Obras Públicas e Colonização, inscritas no relatório referente ao ano de 1904, enviado ao Presidente do estado sobre as vantagens de um novo contrato com a companhia concessionária da eletricidade em Curitiba.

O novo contracto assegura ao estado e á população da capital grandes vantagens, regularizando o serviço, baixando o preço da luz, melhorando esta e definindo positivamente as obrigações da Empresa para com o governo e os consumidores particulares.³

O contrato a que se refere o secretário é o que foi feito logo após o acordo que estatizou a energia elétrica em Curitiba. Como a empresa José Hauer & Filhos possuía concessão do serviço até 1912, o estado apenas refez o contrato modificando algumas cláusulas que, segundo Chichorro Júnior, beneficiou

muito o estado e a população. A empresa também mudou sua denominação para Hauer Júnior & Cia e no dia 01 de julho de 1904 seus representantes assinaram contrato aceitando as exigências do estado a fim de permanecer com a concessão até a data prevista pela legislação municipal de Curitiba de 1898. A principal mudança nas relações de negociação entre a concessionária e o governo do estado do Paraná se deve a instauração de uma superintendência de fiscalização que periodicamente verificaria as condições da usina geradora de energia, a rede de distribuição e, principalmente, se as cláusulas do contrato estavam sendo cumpridas por parte da empresa. Em contrapartida, o estado garantiu a isenção de impostos municipais nas instalações prediais, e estaduais na aquisição dos materiais necessários para manutenção da usina de geração e da iluminação propriamente dita, tais como, postes, fiação e lâmpadas. Além disso, o governo estadual assumiu a dívida do município para com a empresa e garantiu o uso e gozo de mananciais que poderiam ser utilizados no serviço da empresa “a título gratuito quando do domínio municipal, estadual ou federal; e mediante desapropriação por utilidade pública quando do domínio particular, pagando então a empresa o preço legal dos mesmos”.⁴

Desta forma, inseriu-se no discurso político o aproveitamento de recursos naturais, principalmente a água, para fins de melhorias na produção de eletricidade. A garantia concedida pelo governo de que os mananciais estavam à disposição do uso e gozo da empresa leva a crer que já havia especulações sobre a utilização do potencial hidráulico das águas dos rios paranaenses para geração de energia já nos primeiros anos do Século XX. É o início de um longo processo histórico de transformação dos recursos hídricos em energia elétrica no estado. No início, para iluminação, posteriormente como força para as máquinas que, gradualmente, passaram a ser movidas também pela eletricidade. A fim de atender à crescente demanda de energia, foram surgindo usinas hidrelétricas que, juntamente com as torres de cabos de transmissão, constituíram novas paisagens no Paraná.

A CONCESSÃO DA FORÇA HIDRÁULICA DO SALTO CAIACANGA

Esse acordo de concessão dos recursos hídricos existentes em mananciais da região de Curitiba possibilitou o início das discussões sobre a viabilidade de usinas geradoras de energia no rio Iguaçu que apresentava vários saltos e corredeiras propícios à geração de eletricidade. Desde o século XIX, estudos foram feitos neste rio com o intuito de torná-lo navegável, mas seus grandes saltos impossibilitaram estas atividades. Um dos mais famosos na época era o Salto Caiacanga, localizado à montante do antigo Porto Amazonas (hoje município de Porto Amazonas) e que, desde o Século XIX era descrito como

o ponto, a partir do qual, se poderia navegar o rio Iguaçu até o “porto da União da Victoria”.⁵ Como o Iguaçu era um rio que pertencia aos mananciais do estado, certamente seria alvo de suposições relacionadas à sua força hidráulica. Foi assim que, em abril de 1907 surge a primeira lei estadual que iniciaria o processo de estudos de viabilidade energética no rio Iguaçu. Trata-se da Lei nº 730 de 6 de abril de 1907 que autorizou o governo estadual a conceder à empresa Hauer Júnior & Cia o direito de explorar o salto Caiacanga para fins de geração de eletricidade.

Art. 1º. Fica concedido a Hauer Junior & Comp., actuaes concessionários do serviço de illumination publica da Capital, o privilegio por 50 annos para captação e transformação em energia electrica da força hydraulica da Cachoeira do Cayacanga e de outras que existirem no rio Iguassú, entre os municípios da Lapa e Palmeira [...].⁶

Além da concessão de exploração e uso das águas do rio Iguaçu por meio século, o governo estadual providenciou ainda outros direitos e benefícios que facilitassem os investimentos da empresa. Isso garantia à Hauer Júnior & Comp. o apoio governamental nos serviços que outrora estavam ao encargo apenas do poder privado.

Art. 2º. Os concessionários gozarão dos seguintes favores: a) direito de desapropriação, á custa propria e de accôrdo com as leis em vigor, dos terrenos necessários ás installações de usinas, assentamento das linhas transmissoras e mais dependencias; b) isenção de todos os impostos estaduaes sobre o material destinado ás obras em questão.⁷

Facilitando a desapropriação e retirando os impostos estaduais dos materiais destinados às construções das futuras usinas, o governo instaurava no estado do Paraná as primeiras ações de políticas públicas para a geração de energia hidrelétrica. Neste sentido, pode-se afirmar que o estado paranaense adotou estratégias energéticas desde que as discussões sobre hidroeletricidade se iniciaram no Brasil. De certa forma, isto colabora para a compreensão de como o Paraná se tornou um estado independente e exportador de energia elétrica antes do final do Século XX. Embora a ênfase de uma política energética tenha se dado a partir dos anos 1970, não há como negar que as bases desta ação governamental já se delimitavam num tempo bem anterior a este. Além disso, nestas primeiras leis referentes à concessão e uso de água para fins energéticos, emerge um tipo de discurso que mostra um estado ciente de seus recursos hidroenergéticos, e que passou a construir a necessidade de se apropriar deles através do incentivo à iniciativa privada.

Como a Lei n. 730 de 6 de abril de 1907 estabelecia a elaboração de um contrato para regulamentar a referida concessão, o governo baixou o Decreto 323 de 1º de Agosto do mesmo ano contendo as cláusulas do instrumento contratual.⁸ A Secretaria dos Negócios de Obras Públicas e Colonização ficou responsável por recolher a assinatura do contrato com a empresa e posteriormente de realizar a fiscalização dos estudos de viabilidade e das futuras obras. O referido contrato traz questões interessantes para percebermos como os recursos hídricos do rio Iguaçu começaram a ser pensados a partir de uma lógica de força e energia, iniciando-se, assim, uma profunda mudança nos discursos sobre o rio. Um novo agente passou a fazer parte das práticas discursivas ligadas às cachoeiras que antes representavam apenas entraves para a navegação. A partir de então, a “força” contida nestas águas poderia se transformar em “força motora” para o crescimento do estado através de aumento na geração de eletricidade. Além da iluminação, as empresas comerciais, industriais e do transporte da capital careciam de energia, de eletricidade, de força e estas palavras passaram a figurar em vários documentos que oficializaram um discurso voltado às necessidades de melhoria, crescimento e desenvolvimento. As discussões em torno de aliar força hidráulica à energia elétrica emergem sempre rodeadas de um discurso que primava pelo desenvolvimento e crescimento, primeiro da capital e posteriormente do interior do estado.

Este contrato oficializou a intenção de transformar as águas do rio Iguaçu em energia elétrica e dispõe das formas e maneiras pelas quais uma empresa concessionária teria de agir para tal empreendimento. Através deste primeiro acordo entre o governo estadual e a empresa Hauer Júnior & Cia, o rio Iguaçu foi, pela primeira vez, delimitado como um espaço de possibilidade energética e, a partir de então, passou a ser também representado por esta característica.

Apesar destes planos não se concretizarem nas obras desejadas e acordadas em 1907, o fato desta cachoeira ter motivado relações comerciais entre o estado do Paraná e uma empresa particular é muito sugestivo, pois mostra o governo paranaense se apropriando de recursos hídricos para geração de energia que representava um mercado em expansão já no início do Século XX no estado. Além desta relação de concessão das águas de uma cachoeira, emerge a construção discursiva aliando eletricidade a desenvolvimento/crescimento econômico, pois, a finalidade da negociação, inscrita no referido contrato, era a de aumentar a energia para baratear custos de iluminação e força para a indústria, o comércio e os órgãos públicos da capital.

Através desta documentação podemos perceber também como os governantes paranaenses do início do século passado interpretavam as novidades advindas do avanço tecnológico no desenvolvimento de energia, principalmente a noção que possuíam sobre uma usina movida com força hidráulica, como ela funcionava e quais seriam os cuidados que deveriam ter com materiais, pessoas e natureza. Embora o contrato não apontasse especificamente o tipo de metodologia empregada na construção de hidrelétricas, a bibliografia

brasileira destaca que, em termos de tecnologia hidrelétrica, o Brasil dispunha do que havia de mais moderno para a época. Segundo Fainzilber, os técnicos brasileiros produziam hidroeletricidade desde 1883, quase concomitante aos empreendimentos estadunidenses e europeus.⁹ Deste modo, podemos inferir que as especulações e ações voltadas à construção de usinas para utilização de força hidráulica na produção de eletricidade no Paraná também podem ser consideradas pioneiras no Brasil, juntamente com os estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e São Paulo.

O contrato firmado entre Francisco Gutierrez Beltrão, secretário dos Negócios de Obras Públicas e Colonização do estado do Paraná, e José Hauer Júnior, representante da Hauer Júnior & Cia no dia 02 de Agosto de 1907, certamente representou um avanço nas discussões sobre a necessidade de aumento e melhoria no fornecimento de energia elétrica para a capital do estado. Afinal, desde 1904, quando houve a estatização do serviço, quase todos os relatórios enviados por esta secretaria aos governadores do estado apresentavam reclamações e a urgência de melhorias no serviço de iluminação pública e particular de Curitiba. Por isso, estabelecer novos métodos e técnicas para extrair eletricidade significava a apresentação de uma saída para a crescente demanda por energia na capital, mesmo que isso obrigasse o estado a fazer mais concessões à mesma empresa que, muitas vezes, não respondia às expectativas do governo nos serviços que já vinham realizando no setor.

Contudo, a proposta parecia viável e, por força de Lei, Decreto e Contrato o estado do Paraná concedeu à empresa contratante a “Cachoeira do Caiacanga” e as outras existentes no rio Iguaçu, entre as cidades de Lapa e Palmeira, para captação e transformação da força hidráulica em energia elétrica por 50 anos. Toda a energia elétrica advinda deste empreendimento deveria atender primordialmente a cidade de Curitiba nos serviços de iluminação pública e particular e “no fornecimento de força á quaesquer empresas e estabelecimentos industriaes ou de transportes nesta capital e seus arrabaldes”.¹⁰

Entre os favores que o estado concedeu à empresa estão: o direito de desapropriação de benfeitorias, águas e terrenos necessários para a instalação de usinas e redes de transmissão; isenção de qualquer imposto estadual na aquisição de materiais para as obras e direito de solicitar, por intermédio do governo estadual, a isenção de impostos federais no que fosse necessário; e o direito de transferir suas obrigações a outra empresa desde que tal procedimento fosse autorizado pelo governo. Até aí, nenhuma diferença significativa com qualquer outro contrato de concessão governamental ou algo, mais precisamente, que distinguisse esse serviço de qualquer outro, fazendo com que, tudo parecesse simples e perfeitamente executável. Contudo, a partir da cláusula 5ª surgem alguns elementos que fariam com que o objeto deste contrato não se concretizasse, por tratar-se de um empreendimento que exigia muito mais do que imaginavam os contratantes.

Ao iniciar a parte das obrigações da empresa, estipulou-se um prazo muito curto para o que se chamou de “estudos definitivos” sobre a instalação das usinas. O governo exigia que, em seis meses, a empresa enviasse um relatório contendo todos os estudos para a instalação das unidades geradoras.

5º Dentro de seis meses contados da data do presente contracto, deverão os concessionarios submeter a aprovação do Governo estudos definitivos constantes dos seguintes documentos:

- a) planta topographica dos terrenos circumvizinhos ás cachoeiras a aproveitar, com indicação da localização das diversas construcções projectadas, os conductores d’agua e represas a estabelecer, modificação do curso de rios, etc.;
- b) planta topographica da faixa do terreno que deva ser percorrido pelos cabos transmissores de energia electrica á uzina distribuidora nesta capital;
- c) planos exactos e detalhados de todas as obras a executar;
- d) plantas dos terrenos a desapropriar;
- e) memória descriptiva e justificativa do systema escolhido para confecção do projecto.¹¹

O que chama a atenção nestas alíneas é a forma pela qual se pretendeu fazer a leitura do espaço em tão pouco tempo, demonstrando assim, que o estado tomou para si a responsabilidade de tratar com urgência os problemas advindos da falta de energia e do quanto estes possíveis centros geradores no rio Iguaçu poderiam contribuir para a solução deste problema. Esta postura contratual, com pretensões de atividades definitivas já nos primeiros meses de concessão, mostra bem que a noção da época sobre empreendimentos deste porte apresentava uma característica primária e inexperiente.

A leitura do espaço na feitura das plantas, os planos “exatos e detalhados” de todas as obras, o levantamento dos terrenos para desapropriação e a escolha de um sistema para transformar a água em energia são apêndices dentro do objetivo maior que era a produção de eletricidade o mais rápido possível. Com isto, percebemos que os planos para empreendimentos hidrelétricos no rio Iguaçu nasceram já com a responsabilidade de resolver os problemas que a falta de energia causava ou ainda causaria ao estado. A partir de então, instaurou-se a ideia de que o espaço hídrico deste rio serviria para tais empreendimentos e foi essa a noção norteadora de inúmeros discursos que interligaram o rio Iguaçu à energia elétrica, como perceberemos ao longo deste artigo.

É importante também chamar a atenção para o conteúdo da alínea “e” da cláusula 5ª sobre a necessidade de uma “memória descritiva e justificativa” das técnicas e metodologias escolhidas para a construção do projeto. Embora não haja uma especificação por parte do governo do tipo de sistema que a empresa deveria utilizar na construção das usinas, existe, pelo menos, a preocupação

de acompanhar esse detalhe. No ano em que foi assinado o contrato, várias hidrelétricas já estavam em operação no Brasil ou estavam sendo construídas, conforme apontou Arnaldo Carlos Müller em seu livro “Hidrelétricas, Meio Ambiente e Desenvolvimento”.¹² Isto demonstra que havia, na época, várias formas tecnológicas de gerar energia através destas usinas, que representavam um setor em franco crescimento devido a escassez de outros recursos energéticos no país, tais como, gás natural, petróleo e carvão. Sendo assim, entendia o governo que, no aproveitamento do salto Caiacanga, a escolha de um bom sistema seria decisivo no sucesso ou não da obra. Contudo, a escolha ficaria a critério da empresa desde que esta observasse o crescente progresso da “eletro-técnica”:

11ª Os concessionários terão o direito de dar preferencia ao melhor systema ou processo que os progressos da electro-technica aconselham para as modificações futuras nos serviços que forem objecto do presente contracto, ficando ao governo salvo o direito, durante o prazo da concessão de exigir as obras novas ou modificações que se fizerem precisas sem alteração do systema adoptado para o effeito da plena segurança de pessoas e cousas, accordados sempre para a execução dessas obras prazos razoaveis e consentaneos com a natureza de taes serviços.¹³

A escolha de um sistema condizente com as técnicas existentes na época do contrato seria fiscalizada pelo governo através da apresentação de uma “memória descritiva”, o que entendemos ser uma explicação, por parte da empresa, do histórico da técnica a ser empregada e por que esse sistema era o mais apropriado ou se ajustaria às características do local. Todos esses “laudos” deveriam ser apresentados num relatório que estabelecesse critérios, datas e valores do empreendimento. Desta forma, por mais que o tempo estabelecido tenha sido curto, essa intenção de realizar estudos prévios sobre este aproveitamento hidrelétrico foi o primeiro documento a legitimar ações diretas e incisivas sobre o rio Iguaçu. A partir de então, os estudos prévios serão o meio pelo qual se definirão as ações de transformação ambiental no espaço percorrido pelo rio. É o início de uma longa relação entre ciência e técnica na leitura e mapeamento deste espaço hídrico para fins de transformação de corredeiras e saltos em barreiras artificiais, as grandes barragens, cujos reservatórios formados por elas inundarão, a partir da década de 1970, milhares de km² dos territórios percorridos pelo Iguaçu.

Através dos relatórios escritos pelos fiscais designados pela Secretaria dos Negócios de Obras Públicas e Colonização do estado do Paraná, podemos acompanhar o andamento deste processo, que deveria ser o primeiro projeto de aproveitamento da força hidráulica do rio Iguaçu. Em 31 de dezembro

de 1908, o fiscal João Pernetta, no relatório enviado ao secretário Claudino Rogoberto Ferreira dos Santos, afirmou que a empresa não conseguiu entregar os estudos definitivos constantes na cláusula 5ª do Contrato assinado em 1907 e solicitou que o prazo fosse prorrogado. Com isso, o governo do estado, através de Despacho e Termo lavrado em 1º de abril de 1908, concedeu mais cinco meses para a apresentação de tais estudos. Foi então que, exatamente no dia 02 de setembro do mesmo ano, “os concessionários apresentaram o plano geral das obras e projectos detalhados, constituindo de acordo com o contracto, os estudos definitivos a que estavam obrigados”.¹⁴

Segundo João Pernetta, estes estudos ofereciam as condições técnicas essenciais para as obras e o sistema a ser adotado pela empresa era o mais conveniente, pois estava de acordo com a topografia do terreno e com a força hidráulica estimada da cachoeira do Caiacanga. Contudo,

os projectos detalhados das obras d’arte a realizar e das estações não podiam ser desde logo definitivamente aceites, apresentados como foram em formas de typos a adoptar, mas sujeitos a futuras modificações, de conformidade com as diversas circunstancias locais.¹⁵

Pelo que percebemos no relatório do fiscal, o governo analisou os estudos num período de um mês e percebeu que os relatórios não continham dados significativos sobre as formas de construção da usina. Mesmo assim resolveu aprovar os estudos apresentados, porém, através do Decreto 584 de 02 de outubro de 1908, obrigou os concessionários a detalhar “as obras de arte e outras especiais” à medida que elas fossem executadas. De outubro a dezembro de 1908, segundo João Pernetta, a empresa não realizou nenhum tipo de obra ou ação planejada para iniciar as construções da unidade geradora e nem da rede de transmissão.

No ano de 1909, os trabalhos também não avançaram. O mesmo fiscal redigiu o relatório e o enviou ao Secretário da pasta afirmando que, sobre os trabalhos na cachoeira do Caiacanga, as únicas novidades foram o início de alguns caminhos, derrubadas e alguns serviços preparatórios.

Infelizmente sobre esses trabalhos para captação e transformação em energia eléctrica da força hydraulica da cachoeira do Caiacanga, que fazem objecto da minha fiscalisação, nenhum resultado positivo foi conseguido, porquanto as obras estão paralysadas.¹⁶

Segundo João Pernetta, era de se lamentar a falta de execução das obras previstas nos estudos definitivos, pois o atraso do cronograma acarretaria a impossibilidade da empresa cumprir com as obrigações contratuais decretadas

em 1908 pelo governo que previa o gozo da energia advinda desta cachoeira para o ano de 1910. No breve relatório de 1909, o fiscal não aponta as causas do atraso, o que impossibilita uma interpretação minuciosa sobre os motivos pelos quais a empresa não agiu como previa o governo. No entanto, é preciso antecipar que esta primeira tentativa de transformar as águas do Iguaçu em energia não obteve sucesso, pelo menos na previsão dos órgãos públicos que passaram a desacreditar na construção da usina.

Em virtude, pois, da expressa e terminante clausula contratual, termina em 2 de agosto do anno vindouro [1910] o prazo para tal empreendimento, podendo-se assim concluir a impossibilidade do cumprimento dessa obrigação em vista da exiguidade do tempo.¹⁷

Contudo, pelo que se percebe nas fontes, a empresa relutava em desistir desta construção, pois, no primeiro trimestre de 1910, reuniu-se com os representantes do governo a fim de solicitar uma alteração nas cláusulas contratuais que dispunham sobre as datas em que se obrigava a entregar a usina. Como o governo tinha muito interesse na implantação da mesma, alterou o contrato e prorrogou, por mais dois anos, o prazo máximo para a conclusão das obras. Esta prorrogação foi legitimada pela Lei 965 de 08 de abril de 1910 e regulamentada através do Termo de Alteração Contratual de 08 de julho do mesmo ano. Mesmo assim, a Hauer Júnior & Cia não pôde continuar com os serviços, pois, em 03 de novembro do mesmo ano, com a transferência do contrato de concessão dos serviços de iluminação pública e particular de Curitiba, a empresa transferiu também as obrigações contratuais referentes ao aproveitamento da cachoeira do Caiacanga para fins de energia elétrica. Desde então, o concessionário passou a ser o francês Eduardo Fontaine de Laveleye, um dos sócios fundadores da *The South Brazilian Railways*, empresa que passou a administrar os serviços outrora concedidos à Hauer Júnior & Cia.¹⁸

A *The South Brazilian Railways* fez parte do que Müller chamou de “impulso inicial do setor elétrico brasileiro”¹⁹, pois, com recursos econômicos e tecnológicos, esse e outros grupos estrangeiros passaram a investir na geração, transmissão, distribuição e utilização de energia elétrica no Brasil. No Paraná, antes de assumir o contrato de iluminação pública e particular de Curitiba, esta companhia já realizava trabalhos voltados à implantação do sistema de transporte por bondes elétricos na capital. Sendo assim, como nos centros urbanos de São Paulo e Rio de Janeiro o serviço de eletricidade estava sob o domínio estrangeiro desde 1899, é possível afirmar que o Paraná não tardaria a ser alvo também destas companhias.

Para termos uma noção do panorama das empresas de eletricidade nos grandes centros do Brasil, a prefeitura Municipal de São Paulo, por exemplo, firmou contrato com a *The São Paulo Railway, Light and Power Company*

Limeted em 1899, dando-lhes concessão dos serviços de produção, utilização e venda de eletricidade. Em 1905, a *The Rio de Janeiro Tramway, Light and Power Co. Ltd.*, vinculada ao mesmo grupo paulista, assumiu também esses serviços na então Capital da República ao obter o controle acionário da francesa *Société Anonyme Du Gaz*, concessionária do Rio de Janeiro desde 1899.²⁰ Estes dados mostram como a iniciativa privada estrangeira foi, aos poucos, se apoderando e controlando o serviço de eletricidade no país, realidade que somente sofreria mudanças depois da década de 1930, com governo “nacionalista” de Vargas.

No Paraná, a transferência de uma concessionária para outra, pouco mudou a situação de insatisfação dos governantes e da população em geral nos assuntos sobre eletricidade. Na cidade de Curitiba, por exemplo, as reclamações eram constantes nos meios de comunicação, como bem apontou Benvenuti, em dissertação de mestrado sobre as principais reclamações dos curitibanos na *Belle Époque*, ao encontrar mais de 40 queixas populares sobre a iluminação da capital na coluna *Queixas e reclamações do povo*, publicada entre 1909 e 1916 no jornal curitibano “Diário da Tarde”.²¹ Isso demonstra que, por mais que outra empresa detivesse a concessão, pouco se fez para melhorar a situação da iluminação. Além disso, os projetos de geração de energia através da força hidráulica do rio Iguaçu, na cachoeira do Caiacanga, também não logrou êxito com a *The South Brazilian Railways* e os projetos e estudos sobre a usina, bem como sua rede de transmissão, acabou não saindo do papel.

Em 31 de dezembro de 1911, o engenheiro fiscal João David Pernetta enviou seu último relatório sobre o andamento das obras na cachoeira do Caiacanga, neste ano sob a responsabilidade da concessionária estrangeira. Da mesma forma que nos anos anteriores, as obras continuavam paralisadas e a única obrigação contratual obedecida neste empreendimento fora o projeto, aprovado em 1908. Contudo, em 1911, diferentemente dos anos anteriores em que não havia explicação sobre os motivos da paralisação, uma relação conflituosa entre a *The South Brazilian Railways* e a companhia responsável pela Estrada de Ferro Paraná, pareceu ser a causa da suspensão da construção.

Surgiram dúvidas, durante o correr do ano, entre a empresa do Caiacanga e a direção da Estrada de Ferro Paraná, protestando aquela empresa contra as modificações de linhas dessa estrada, cuja construção iria prejudicar as futuras represas da cachoeira, bem como o conjunto da instalação.²²

Essa divergência apresentada pelo fiscal entre as duas concessionárias demonstra, de certa forma, um choque de interesses nas ações que significavam prioridade no estado. De um lado a necessidade de geração de energia, de outro a de transportes, porém, ambas apresentavam contratos com o estado que,

pelos seus representantes, aprovaram laudos, estudos e projetos sem levar em consideração o encontro dos trilhos com a futura represa. No entanto, o relatório mostra bem a forma como o governo agiu no início da disputa, abstendo-se de julgar qualquer mérito.

Sobre taes questões V. Exa. [o secretário de estado de obras públicas e colonização] julgou necessario obter informações da direcção da Estrada de Ferro Paraná, remetendo-as, por copia, aos emperezarios do Caiacanga. De resto, o Governo do estado não se obrigou, por clausula nenhuma, garantir a concessão feita, devendo, em consequencia, a empreza do Caiacanga, recorrer aos meios judiciarios, caso julgue-se, de qualquer fórma, effectivamente prejudicada em seus direitos, sem que ao estado possa caber qualquer responsabilidade.²³

Essa postura de não trazer para o interior do governo uma discussão entre duas empresas “gigantes” e concessionárias de serviços tão importantes como transporte e energia, deslinda uma prática omissa do governo em seus discursos oficiais. A busca de legitimidade para essa “neutralidade” está implícita na afirmação de que o estado não garantiu a concessão em nenhuma cláusula contratual, o que o liberava de qualquer responsabilidade na contenda. Além disso, como a empresa do Caiacanga há algum tempo não demonstrava interesse na realização das obras, pode-se entender esta “omissão” como uma resposta do governo.

Embora a prorrogação contratual estabelecesse como último prazo para construção da usina do Caiacanga o dia dois de julho de 1912, os relatórios dos presidentes do estado demonstram que o governo aguardou até dezembro de 1913 uma posição da empresa. Em fevereiro daquele ano, o presidente Carlos Cavalcanti de Albuquerque relatou que continuava “em vigor o contracto para aproveitamento da força hydraulica das cachoeiras do Caiacanga, no rio Iguassú”, mas que a empresa parecia não pretender realizar tal empreendimento por não ter efetuado, até aquela data, “qualquer serviço indicativo” de que mantivessem “o propósito de utilizar aquela fonte de energia”.²⁴ No ano seguinte, o mesmo presidente ao reclamar da insuficiente e cara eletricidade do Paraná, reafirmou que a concessionária, por mais que não tivesse ainda realizado as obras necessárias para a construção do empreendimento em Caiacanga, ainda intencionava fazê-las caso o contrato fosse estendido.²⁵ No entanto, esta foi a última vez que a discussão apareceu nos relatórios dos presidentes, demonstrando assim, que a usina não logrou o êxito esperado no tempo contratado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A história desta que deveria ser a primeira hidrelétrica do rio Iguaçu, além de representar o início das discussões sobre viabilidade de aproveitamento da sua força hidráulica, inicia também uma prática de estudos e relatórios técnicos para analisar, mapear e diagnosticar os espaços do rio viáveis à construção de usinas hidrelétricas. A partir de então, os estudos sobre topografia, pluviometria, velocidade da água, altura dos saltos, vegetação e clima buscaram sempre ligar as características do rio e seu entorno aos futuros processos de transformação destes recursos em força para geração de energia. O aumento da demanda por eletricidade no Paraná e no país, aliado à escassez de recursos energéticos para as usinas termoelétricas, fez com que os rios fossem percebidos também como a possibilidade de gerar a energia de que carecia o Brasil. Deste modo, novos olhares foram lançados sobre os rios, inferindo, com isso, novas práticas de apropriação de seus recursos.

No Paraná, por exemplo, enquanto os documentos oficiais davam visibilidade à Usina do Caiacanga, outras duas se construíram longe da capital. A primeira denominada Usina de Serra da Prata, foi construída em 1910 nas proximidades de Paranaguá e forneceu energia àquela municipalidade até a década de 1970, quando foi desativada.²⁶ Logo em seguida, em 1911, Ponta Grossa também foi sede de uma hidrelétrica, a Usina de Pitangui, que até hoje opera na cidade sendo a mais antiga hidrelétrica em funcionamento no estado.²⁷ Desta forma, chama atenção a oficialidade discursiva em torno das negociações para aproveitamento no rio Iguaçu, pois, se os prazos contratuais tivessem se cumprido, Caiacanga seria a primeira hidrelétrica a operar no Paraná.

Além disso, é significativa a divulgação do processo que envolveu a possível construção da usina no Iguaçu por representar o primeiro projeto em que os órgãos do governo firmaram as negociações e acompanharam os procedimentos. Por mais que os únicos serviços em torno da usina tenham sido os estudos e o projeto, pelo menos no prazo do contrato, Caiacanga se torna uma das primeiras ações governamentais favoráveis à utilização dos recursos hídricos para fins de geração de energia. As discussões em torno deste projeto, a presença de um fiscal representante do governo e a frustração pela não execução das obras no tempo programado, fazem emergir, dentro dos discursos oficiais, a necessidade de uma política energética voltada ao aproveitamento dos rios do estado.

Por outro lado, poderíamos pensar também que a oficialidade dada às questões da usina do Caiacanga, estaria representando apenas o interesse dos governantes em documentar e publicar certo empenho do poder público nos problemas advindos da falta de energia na capital do estado, o que não deixa de ser um dos objetivos. Porém, entendemos, nesta pesquisa, que os relatórios dos fiscais, dos secretários e dos próprios presidentes do estado não são simples

relatos dos atos do governo. Pelo contrário, estabelecem posturas políticas que nortearam as ações governamentais no trato com as diversas questões que envolveram os interesses públicos ou privados. Neste caso, a discussão em torno da iluminação da capital em detrimento a das outras cidades do estado, é um forte indício de que o governo buscava firmar em Curitiba não apenas uma sede de governo, mas um centro de referência como era São Paulo, Porto Alegre e Rio de Janeiro. Para que a capital fosse assim constituída, necessitava de ações incisivas em infraestrutura e, entre elas, a energia. Sendo assim, o interesse pelo aproveitamento das águas do rio Iguaçu vai ser, neste primeiro momento, movido pelo anseio de desenvolver economicamente a capital do estado, por onde passam suas águas e onde, não muito longe dali, forma uma cachoeira cuja força poderia produzir grande parte da energia que faltava para Curitiba.

O aproveitamento do rio Iguaçu para fins de eletricidade inicia, ainda na primeira década do Século XX, uma série de ações políticas que visavam não apenas manter, mas impulsionar o crescimento econômico. Primeiramente, essas ações estarão voltadas exclusivamente à capital e, em seguida, ao estado como um todo. Contudo, as interpretações aqui feitas sobre a usina do Caiacanga mostram apenas o início de uma cultura econômica que visualizará os recursos do Iguaçu com finalidade energética. Será necessário avançar no tempo para que se compreenda até onde esses anseios vão chegar e como será possível a transformação desses projetos primários de aproveitamento da “força hydraulica” do Iguaçu nas grandes usinas hidrelétricas construídas a partir da década de 1970.

NOTAS

¹ 1. UHE Bento Munhoz da Rocha Neto (Foz do Areia), construída entre os anos de 1975-1979 no Município de Pinhão – PR, reservatório abrange 167 Km²; 2. UHE Salto Santiago, construída entre os anos de 1975-1980 no Município de Saudade do Iguaçu – PR, reservatório abrange 208 Km²; 3. UHE Salto Osório, construída entre os anos de 1977-1981 no município de Quedas do Iguaçu – PR, reservatório abrange uma área de 51 Km²; 4. UHE Ney Braga (Segredo), construída entre os anos de 1987-1991 no município de Mangueirinha – PR, reservatório abrange uma área de 82 Km²; 5. UHE José Richa (Salto Caxias), construída entre os anos de 1995-1999 em Capitão Leônidas Marques – PR, reservatório abrange uma área de 131 Km². Mais detalhes cf. KARPINSKI, Cezar. *Navegação, cataratas e hidrelétricas: discursos e representações sobre o Rio Iguaçu (Paraná, 1853-1969)*. 375 p. Tese (Doutorado em História), Universidade Federal de Santa, Florianópolis, 2011, p. 318. Disponível em: <<http://www.tede.ufsc.br/teses/PHST0410-T.pdf>>. Acesso em: 27 ago. 2012.

² SIQUEIRA, Márcia Dalledone. et al. (Coord.). *Um século de eletricidade no Paraná*. Curitiba: Companhia Paranaense de Energia, 1994. p. 39.

³ PARANÁ. Secretaria dos Negócios de Obras Públicas e Colonização. *Relatório apresentado ao Ex. Sr. Dr. Vicente Machado da Silva Lima, presidente do estado do Paraná, pelo secretário*

de estado dos Negócios de Obras Públicas e Colonização Joaquim P. Pinto Chichorro Júnior em 31 de dezembro de 1904. Curitiba: Typ. d'República, 1905, p. 5-6.

⁴ PARANÁ. Secretaria dos Negócios de Obras Públicas e Colonização. Contracto entre a Secretaria dos Negócios de Obras Públicas e Colonização e a Empresa de Electricidade de Curitiba, Hauer Junior & Cia, para continuação do serviço de iluminação publica e particular da mesma cidade. In: _____. *Relatório apresentado ao Ex. Sr. Dr. Vicente Machado da Silva Lima, presidente do estado do Paraná, pelo secretário de estado dos Negócios de Obras Públicas e Colonização Joaquim P. Pinto Chichorro Júnior em 31 de dezembro de 1904*, p. 52.

⁵ Para maiores detalhes sobre as descrições dos saltos do Iguaçu no Século XIX e as ações governamentais para torná-lo navegável cf. KARPINSKI, Cezar. *Navegação, cataratas e hidrelétricas: discursos e representações sobre o Rio Iguaçu (Paraná, 1853-1969)*, p. 26-132.

⁶ PARANÁ. Lei n. 730, de 6 de abril de 1907. In: _____. *Leis e Resoluções não sancionadas do estado do Paraná: 1907.* Curitiba: Typ. da Penitenciaria do Estado, 1912, p. 80-81.

⁷ Ibidem.

⁸ PARANÁ. Decreto n.323 – de 1º de Agosto de 1907. In: _____. *Decretos e Regulamentos do estado do Paraná: 1907: Actos do Poder Executivo.* [S.l.]: Typ. da Penitenciaria do Estado, [19?], p. 89-96.

⁹ AINZILBER, Abrahão. *Energia elétrica.* Rio de Janeiro: Bloch, 1980. p. 18.

¹⁰ PARANÁ. Secretaria dos Negócios de Obras Públicas e Colonização. *Relatório apresentado ao Ex. Sr. Coronel Joaquim Mouteiro de Carvalho e Silva, vice-presidente do estado do Paraná, por Francisco Gutierrez Beltrão, secretário d'estado dos Negócios de Obras Públicas e Colonização, anno de 1907.* Curitiba: Officina de Artes Graphicas de Adolpho Guimarães, 1907, p. 178.

¹¹ PARANÁ. Secretaria dos Negócios de Obras Públicas e Colonização. *Relatório apresentado ao Ex. Sr. Coronel Joaquim Mouteiro de Carvalho e Silva, vice-presidente do estado do Paraná, por Francisco Gutierrez Beltrão, secretário d'estado dos Negócios de Obras Públicas e Colonização, anno de 1907*, p. 179.

¹² MÜLLER, Antonio Carlos. *Hidrelétricas, meio ambiente e desenvolvimento.* São Paulo: Makron Brooks, 1995. p. 6-7.

¹³ PARANÁ. Secretaria dos Negócios de Obras Públicas e Colonização. *Relatório apresentado ao Ex. Sr. Coronel Joaquim Mouteiro de Carvalho e Silva, vice-presidente do estado do Paraná, por Francisco Gutierrez Beltrão, secretário d'estado dos Negócios de Obras Públicas e Colonização, anno de 1907*, p. 180.

¹⁴ PARANÁ. Secretaria dos Negócios de Obras Públicas e Colonização. Relatório enviado ao Exmo. Sr. Dr. Secretário dos Negócios de Obras Públicas e Colonização pelo fiscal do Contrato Hauer Júnior & Comp. para a captação e transformação em energia electrica da força hidráulica da Cachoeira do Caiacanga, João David Pernetta. In: _____. *Relatório apresentado ao Ex. Sr. Dr. Francisco Xavier da Silva, presidente do estado do Paraná, pelo bacharel Claudino Rogoberto Ferreira dos Santos, secretário d'estado dos Negócios de Obras Públicas e Colonização, em 31 de dezembro de 1908.* Curitiba: Typ. d'República, 1908, p.77.

¹⁵ Ibidem.

¹⁶ PARANÁ. Relatório enviado ao Exmo. Sr. Dr. Secretário dos Negócios de Obras Públicas e Colonização pelo fiscal do Contrato Hauer Júnior & Cia, João David Pernetta. In: _____. *Relatório apresentado ao Ex. Sr. Dr. Francisco Xavier da Silva, presidente do estado do Paraná,*

pelo bacharel Claudino Rogoberto Ferreira dos Santos, secretário d'estado dos Negócios de Obras Públicas e Colonização, em 31 de dezembro de 1909. Curitiba: Typ. d'República, 1910, p. 96.

¹⁷ Ibidem.

¹⁸ Para todos os dados referentes à prorrogação e transferência contratual tanto da iluminação pública e particular de Curitiba quanto da captação da força hidráulica da cachoeira do Caiacanga cf. PARANÁ. Secretaria dos Negócios de Obras Públicas e Colonização. *Relatório apresentado ao Ex. Sr. Dr. Francisco Xavier da Silva, presidente do estado do Paraná, pelo bacharel Claudino Rogoberto Ferreira dos Santos, secretário d'estado dos Negócios de Obras Públicas e Colonização, em 31 de dezembro de 1910*. Curitiba: Typ. d'República, 1910, p. 141-143.

¹⁹ MÜLLER, op. cit., p. 8.

²⁰ Mais detalhes cf. ELETROPAULO. Departamento de Patrimônio histórico. *História & Energia*: v. 1. A chegada da Light. São Paulo, Eletropaulo, 1986; e MÜLLER, Antonio Carlos. *Hidrelétricas, meio ambiente e desenvolvimento*. São Paulo: Makron Brooks, 1995. p. 8-10.

²¹ BENVENUTTI, Alexandre Fabiano. *As reclamações do povo na Belle Époque: a cidade em discussão na imprensa curitibana (1909-1916)*. 162 f. Dissertação (Mestrado em História), Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2004, p. 48-50.

²² PARANÁ. Secretaria dos Negócios de Obras Públicas e Colonização. Relatório enviado ao Exmo. Sr. Dr. Secretário dos Negócios de Obras Públicas e Colonização pelo fiscal do contrato para a captação e transformação em energia eléctrica da Cachoeira do Caiacanga, João David Pernetta. In: _____. *Relatório apresentado ao Ex. Sr. Dr. Francisco Xavier da Silva, presidente do estado do Paraná, pelo bacharel Claudino Rogoberto Ferreira dos Santos, secretário d'estado dos Negócios de Obras Públicas e Colonização, em 31 de dezembro de 1911*. Curitiba: Typ. d'República, 1912, p. 43.

²³ Ibidem.

²⁴ PARANÁ. *Mensagem dirigida ao Congresso Legislativo do estado do Paraná pelo Dr. Carlos Cavalcanti de Albuquerque presidente do estado do Paraná ao instalar-se a 2ª Sessão da 11ª Legislatura em 1º de fevereiro de 1913*. Curitiba: Typ. do "Diário Oficial", 1913, p. 23.

²⁵ Idem. *Mensagem dirigida ao Congresso Legislativo do estado do Paraná pelo Ex. Sr. Dr. Carlos Cavalcanti de Albuquerque presidente do estado do Paraná ao instalar-se a 1ª Sessão da 12ª Legislatura em 1º de fevereiro de 1914*. Curitiba: Typ. do "Diário Oficial", 1914, p. 26.

²⁶ COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA (COPEL). *História da energia no Paraná*. Curitiba: COPEL, 2008. Disponível em: <http://www.copel.com/hpcopel/root/nivel2.jsp?en_dereco=%2Fhpcopel%2Facopel%2Fpagcopel2.nsf%2Fdocs%2F938F473DCEED50010325740C004A947F>. Acesso em: 05 out. 2010.

²⁷ Idem. *Usina hidrelétrica Pitangui*. Curitiba: Copel, [200?]. 1 fôlder.

Artigo recebido em maio de 2013. Aceito em agosto de 2013.