



## AS PEQUENAS CENTRAIS HIDRELÉTRICAS DO RIO IRATIM E SEUS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS

Ralph de Medeiros Albuquerque  
Membro coletivo ENCONTRA  
e-mail: ralphalbuquerque@yahoo.com.br

### Resumo

O Paraná tem sido alvo de um “alagamento” de Pequenas Centrais Hidrelétricas – PCHs, visando à produção de energia. Há um forte discurso com relação as PCHs quanto ao seu baixo impacto ambiental e o fato das mesmas produzirem “energia limpa” neste trabalho busca-se destacar que a construção de uma PCH realmente causa impactos muito menores de que a construção de Grandes Hidrelétricas, as conhecidas UHês, contudo, o que questiona-se é a grande quantidade deste tipo de empreendimentos que em diversos casos os impactos de um empreendimento se sobrepõem a outros do mesmo modelo. Ou seja, o que vem ocorrendo é a elaboração de Estudos de Impacto Ambiental que levam em consideração os empreendimentos de forma pontual, não considerando o efeito sinérgico destes empreendimentos. As PCHs dispõem de uma série de “vantagens” para se implantarem indo desde programas governamentais de financiamento até mudanças na legislação tanto do setor elétrico quanto ambiental.

Palavras-chave: hidrelétricas, licenciamento, eletroestratégias.

### 1. Introdução

O Paraná tem sido alvo de um “alagamento” de Pequenas Centrais Hidrelétricas – PCHs, visando à produção de energia.

Esta análise tem por objetivo questionar tal modelo, pois o mesmo beneficia-se de vantagens que as grandes hidrelétricas não dispõem, contudo este modelo é falso uma vez que quando se trata de um único empreendimento os impactos ambientais são realmente pequenos e isolados, contudo, há a previsão da construção de cerca de 140 PCHs no estado, sendo que em diversos casos os impactos de um empreendimento acabam se sobrepondo a outros do mesmo modelo, como no caso da bacia do rio Iguaçu que já tem outras grandes hidrelétricas (Salto Caxias e Segredo) bem como o emblemático caso da UHE Mauá no rio Tibagi que comprovou-se varias irregularidades e agora querem construir varias PCHs.



Para a área em análise estão previstas a construção de 6 PCHs, contudo enfatiza-se 4 que têm sido objeto de Ação Civil movida pelo Ministério Público do Paraná.

Há um forte discurso com relação as PCHs quanto ao seu baixo impacto ambiental e o fato das mesmas produzirem “energia limpa” neste trabalho busca-se destacar que a construção de uma PCH realmente causa impactos muito menores de que a construção de Grandes Hidrelétricas, as conhecidas UHEs, contudo, o que questiona-se é a grande quantidade deste tipo de empreendimentos que em diversos casos os impactos de um empreendimento se sobrepõem a outros do mesmo modelo. Ou seja, o que vem ocorrendo é a elaboração de Estudos de Impacto Ambiental que levam em consideração os empreendimentos de forma pontual, não considerando o efeito sinérgico destes empreendimentos.

As PCHs dispõem de uma série de “vantagens” para se implantarem indo desde programas governamentais de financiamento até mudanças na legislação tanto do setor elétrico quanto ambiental, buscou-se para este artigo correlacionar o conceito de agroestratégia (ALMEIDA, 2010) com o setor elétrico brasileiro.

## **2. Bacia Hidrográfica do Rio Iratim**

A bacia hidrográfica do rio Iratim é uma das principais sub-bacia do rio Iguaçu, localiza-se na região Sul do estado do Paraná.



## XIII JORNADA DO TRABALHO.

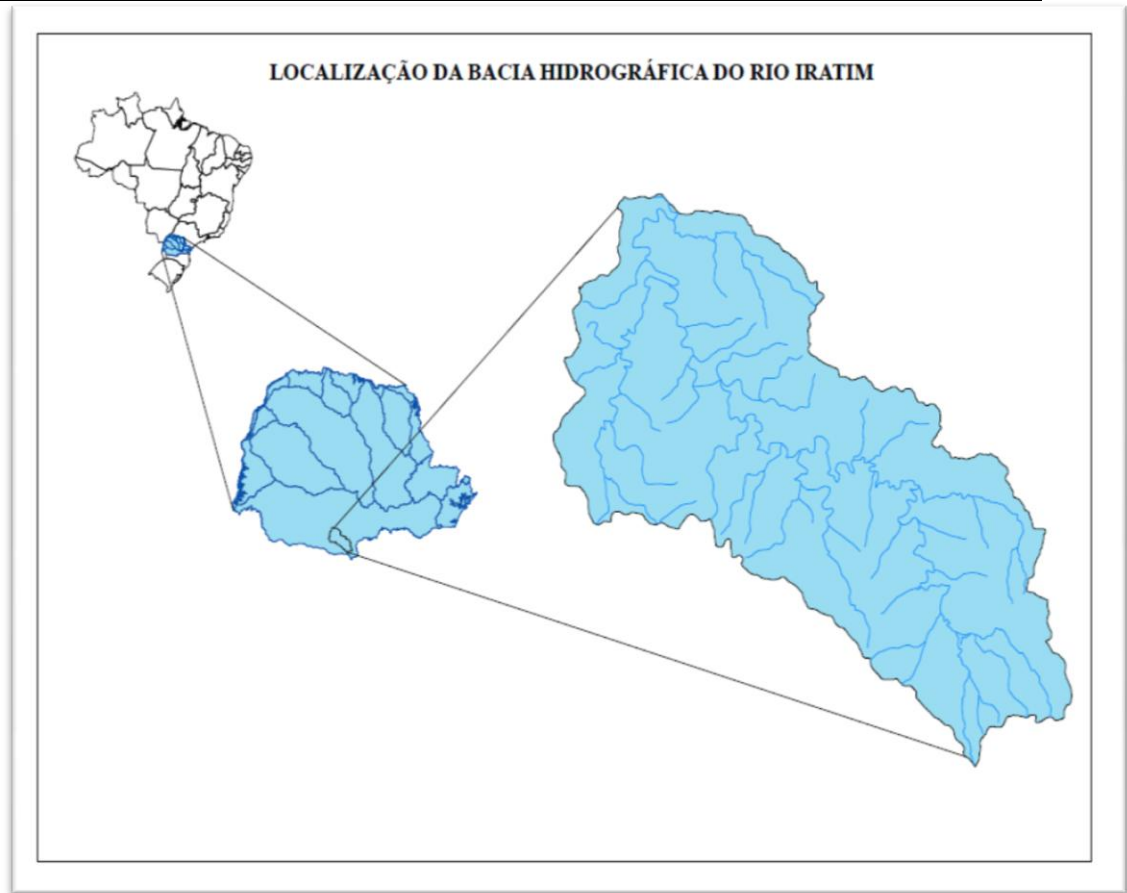
"A IRREFORMABILIDADE DO CAPITAL E OS CONFLITOS TERRITORIAIS NO LIMAR DO SÉCULO XXI. OS NOVOS DESAFIOS DA GEOGRAFIA DO TRABALHO"

Pres. Prudente/SP, 09 a 12 de outubro de 2012



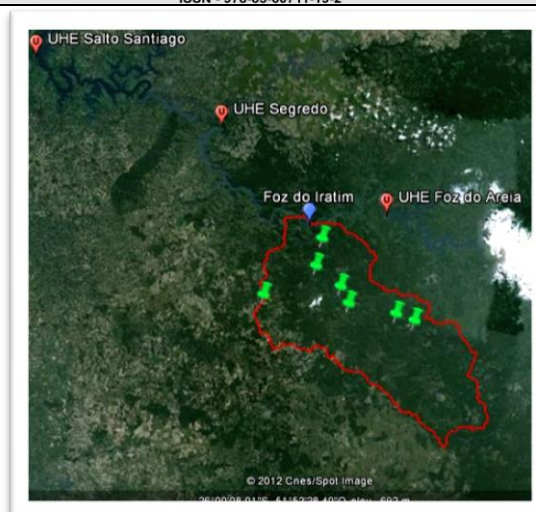
Co-realização  
CEREST - P. Prudente/SP

ISSN - 978-85-60711-19-2



**Figura1: Cartograma de Localização da Bacia Hidrográfica do Rio Iratim  
Org. Albuquerque (2012)**

A foz do rio Iratim localiza-se no rio Iguaçu já no lago da Usina Hidrelétrica de Energia - UHE Governador Ney Aminthas de Barros Braga, também chamada Usina de Segredo e pouco abaixo da UHE Governador Bento Munhoz da Rocha Netto, também conhecida por Usina Foz do Areia, seu antigo nome, sendo que a bacia hidrográfica do Iratim distancia-se aproximadamente 8 km do Lago de Foz do Areia, Que deságua praticamente no Lago da UHE Salto Santiago.



**Figura 7: Localização da Bacia Hidrográfica do rio Iratim com relação a outras hidrelétricas**  
**Fonte: Google Earth (2012)**

Diferentemente dessa breve descrição que fez-se com relação à bacia do rio Iratim as características desta bacia são vistas como importante “aproveitamento hidrelétrico” como observa-se neste trecho da Análise Ambiental Integrada – AAI da Bacia do Rio Iratim “As características potamográficas e o pequeno porte do rio conduziram à identificação de aproveitamentos hidrelétricos vinculados aos saltos e corredeiras formadores de quedas naturais, associadas às conformações sinuosas do rio [...]” (IGPLAN, 2009).

Por ser vista como “aproveitamento hidrelétrico” a bacia hidrográfica do rio Iratim, assim como o estado do Paraná<sup>1</sup>, têm sido alvo de um alagamento de Pequenas Centrais Hidrelétricas – PCHs, sendo que apenas para a Bacia do Iratim estão previstos 6 (seis) destes empreendimentos dos quais 4 (quatro) encontram-se em processo de licenciamento pelo Instituto Ambiental do Paraná – IAP. Na Tabela 1 são apresentados os empreendimentos previstos para a Bacia do Iratim bem como algumas de suas características quanto a potência, área do reservatório dentre outras.

<sup>1</sup> Notícia do Portal PCH <http://www.portalpch.com.br> Quase 140 pequenas centrais hidrelétricas (PCHs) planejadas pelo setor privado – e “represadas” durante sete anos pelo governo paranaense – têm agora mais chance de sair das pranchetas.

**TABELA1: Aproveitamentos hidrelétrico na Bacia do Iratim**

Nº	Aproveitamento	Distância da Foz [km]	Área de Drenagem [km <sup>2</sup> ]	Nível de Montante [m]	Nível de Jusante [m]	Potência [MW]	Reservatório [km <sup>2</sup> ]
1	Foz do Estrela	21	1592	675	610	29,5	1,81
2	Engenho Velho	32	1246	709	681	10,1	2,08
3	Catanduva	47	1069	766	709	17,6	0,7
4	Vista Alegre	57	995	810	766	12,7	1,57
5	Paiol Grande	86	664	900	837	12	0,51
6	Faxinal dos Santos	102	556	990	900	14,4	4,72
Total						96,3	

Fonte: Correcta Consultoria e Projetos de Engenharia, 2008.

Há um forte discurso com relação as PCHs quanto ao seu baixo impacto ambiental e o fato das mesmas produzirem “energia limpa” neste trabalho busca-se destacar que a construção de uma PCH realmente causa impactos muito menores de que a construção de Grandes Hidrelétricas, as conhecidas UHEs, contudo, o que questiona-se é a grande quantidade deste tipo de empreendimentos que em diversos casos os impactos de um empreendimento se sobrepõem a outros do mesmo modelo. Ou seja, o que vem ocorrendo é a elaboração de Estudos de Impacto Ambiental que levam em consideração os empreendimentos de forma pontual, não considerando o efeito sinérgico destes empreendimentos.

As PCHs dispõem de uma série de “vantagens” para se implantarem indo desde programas governamentais de financiamento até mudanças na legislação tanto do setor elétrico quanto ambiental, a seguir descreveremos algumas dessas mudanças ocorridas bem como alguns programas que beneficiam o setor.

### 3 Panorama do Setor Elétrico Brasileiro

O setor elétrico brasileiro desde seu princípio passou por variações indo do “privado para o estatal e do estatal para o privado” como afirma Pinheiro (2007) aqui buscaremos descrever um pouco dessas mudanças no âmbito do setor, contudo de um ponto de vista das regulamentações, leis, decretos e resoluções que influenciaram o setor bem como alguns dos planos e políticas do setor.

A seguir buscou-se descrever que a “crise” ocorrida no setor elétrico brasileiro no início dos anos 2000 proporcionou diversos “avanços” do setor elétrico em



relação a investimentos no setor e flexibilizações, inicialmente descrevemos um pouco do histórico do setor e em seguida discutimos algumas decorrências dessas mudanças.

No fim do Século XIX tem-se início o processo de geração de energia no Brasil, destacavam-se no cenário nacional pequenas empresas privadas nacionais e algumas empresas de governos municipais. É no início do Século XX que se tem a chegada de concessionárias estrangeiras e a produção de energia elétrica aumenta sendo utilizada no consumo urbano e industrial em áreas próximas as fontes produtoras sendo que em virtude do crescimento do consumo surgem as primeiras regulamentações com a Lei nº 1.145, de 31 de dezembro de 1903, e do Decreto 5.704, de 10 de dezembro de 1904, os quais regulamentaram, em termos gerais, a concessão dos serviços de eletricidade quando destinados ao fornecimento a serviços públicos federais, sendo considerado o início da regulação do setor elétrico nacional. Ocorre neste período um processo de concentração empresarial por parte das empresas privadas estrangeiras que compraram grande parte das empresas privadas nacionais e municipais existentes até por volta de 1930 quando por pressão social para que houvesse intervenção do governo no setor. Surge então o código de águas por meio do decreto 24.643 de 10 de julho de 1934 que regulamenta o setor elétrico e passa para a União a competência de legislar e outorgar serviços públicos de energia elétrica, o código de águas é considerado um dos principais marcos institucionais do setor elétrico brasileiro. Quanto às tarifas de energia até 1933 havia uma liberdade tarifária o que permitia as empresas contratarem suas tarifas em ouro equivalente, porém o Decreto nº 23.501 de, 27 de novembro de 1933 proibiu contratos com pagamentos previstos em ouro ou outra moeda que não a nacional, e em 1934 o código de águas define as tarifas a partir do serviço pelo custo. O custo histórico só será regulamentado em 1941 pelo decreto-lei 3.128. Por meio do Decreto-lei 1.285 de 18 de maio de 1939 é criado o Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica – CNAEE e impõem a necessidade de revisão das concessões e contratos existentes. Ocorre nessa época uma estagnação dos investimentos privados o que preocupa o governo por se tratar de um setor estratégico para o país naquele momento.



Após a II Guerra o Brasil passa a investir diretamente na geração de energia bem como em outros setores com uma planificação da economia nacional, o Plano SALTE – Saúde, Alimentação, Transporte e Energia iniciado em 1947. É nesse período que empresas estaduais começam a ganhar ênfase no processo de regulamentação e na produção a exemplo dos Estados do Rio Grande do Sul e Minas Gerais. Em 1946 é apresentado o Plano Nacional de Eletrificação que não apresentava grandes obras, mas a concentração em investimentos de pequeno e médio porte com o estado como coordenador.

Na década de 50, momento em que o país passava por um momento diferencial da indústria era necessário um planejamento amplo visando a expansão e o financiamento ocorre então em 1951 a criação da Comissão Mista Brasil - Estados Unidos para o desenvolvimento Econômico – CMBEU. Esta comissão evidenciou desequilíbrios em setores estratégicos da economia como energia e transporte sendo que no mesmo ano o Brasil assinou um acordo de cooperação com bancos internacionais visando financiar em moeda estrangeira equipamentos e máquinas necessários aos projetos sugeridos pela CMBEU. A contrapartida brasileira do acordo foi a criação do Programa de Reparcelamento Econômico instituído pela Lei nº 1.474 de 26 de novembro de 1951, os recursos para elaboração do programa provinham do Fundo de Reparcelamento Econômico – FRE formado por empréstimo compulsório os contribuintes do Imposto de Renda e empréstimos contraídos no exterior. Para gerenciar o FRE é criado pela Lei 1.628 de 20 de junho de 1952 o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico.

No governo JK delineou-se entre 1956 e 1961 o projeto de desenvolvimento do setor elétrico comandado por empresas públicas, período em que são criadas a maior parte das companhias estaduais de energia.

Do fim do governo Juscelino até 1967 é o período em que são delineadas regulamentações que orientaram o setor elétrico até início dos anos 1990 sendo marcos deste período 1) a criação em 1962 da Comissão de Nacionalização das Empresas Concessionárias de Serviços Públicos (Conesp) para tratar da nacionalização das empresas do Grupo Amforp. Em junho do mesmo ano, constituiu-se a Eletrobrás,



vinculada ao Ministério de Minas e Energia (MME), com as atribuições de planejar e coordenar o setor, desempenhar as funções de holding de várias concessionárias e administrar os recursos financeiros, inclusive o empréstimo compulsório vigente a partir de 1964, destinado às obras de expansão da base produtiva do setor, papel antes desempenhado pelo BNDES, desde a criação do banco; 2) em 1965 houve a transformação da Divisão de Águas e Energia do DNPM em Departamento Nacional de Águas e Energia (DNAE), órgão vinculado ao MME. Com a extinção do CNAEE, em 1967, suas funções passam ao DNAE, que mudou de denominação para Departamento de Águas e Energia Elétrica (DNAEE).

Em 1967 ainda foram criadas alíquotas mais elevadas para o Imposto Único sobre energia elétrica, em 1969 ampliado o montante arrecadado por empréstimo compulsório, e em 1971 é criada a Reserva Global de Reversão – RGR, que permitiria a retomada das concessionárias não estatais findo o prazo de concessão.

Na década de 1970 é que são projetos como de Tucuruí, Itaipu na atmosfera do II Plano Nacional de Desenvolvimento. Com a Lei nº 5.655, de 20 de maio de 1971 o governo estabeleceu a garantia de 10% a 12% do capital investido ser computado na tarifa o que gerou recursos no setor elétrico não apenas para seu bom funcionamento como também autofinanciar sua expansão. Em 1974 via o Decreto-lei 1.383 o governo buscou estabelecer tarifas iguais em todo o território nacional fazendo transferência de recursos excedentes de empresas superavitárias para deficitárias.

Os choques do petróleo em 1973 e 1979 bem como o endividamento do país e o processo inflacionário ficaram fora de controle, a crise em 1981 e 1982 interrompeu os financiamentos e o Brasil entrou em recessão e nisso o setor elétrico também foi comprometido.

Não pode-se deixar de mencionar como deixam claro Rosa e D’Araujo (2003) que nesse período não só no Brasil mas em quase todos os países da América Latina são aplicados as Diretrizes do “Consenso de Washington” com seus princípios liberais de desregulamentação do sistema econômico, incentivo a competição e retirada do estado do setor produtivo o que complementa-se com a afirmação de Gonçalves J.(2002) que no Brasil “enquanto foi assegurada a democratização “lenta e gradual” do



poder do Estado brasileiro – foram encaminhadas uma série de ações e diretrizes que atuaram como instrumentos de degradação das empresas estatais, forjando o ambiente para dar sustentação ao discurso Liberal ” (p. 157).

Tais fatores fazem com que o setor veja nas privatizações uma alternativa sendo para isso necessário regulamentações no setor, dessa forma o setor elétrico brasileiro passou por uma reestruturação liberal iniciada ainda no Governo Collor com o Plano Nacional de Desestatização – PND que tinha por objetivo de acordo com artigo I inciso 1º “a reordenação da posição estratégica do Estado na economia transferindo a iniciativa privada atividades indevidamente exploradas pelo setor público.”

Mas o marco da liberalização se dá em 1993 no Governo de Itamar Franco e acelerada após 1995 no Governo de Fernando Henrique Cardoso – FHC, com aqueles foram os decretos 915 e 1009 que permitiram a criação de consórcios entre concessionários e autoprodutores sendo assegurado livre acesso à rede de transmissão, já em 1995 com FHC e deu a implantação das Leis nº 8.987/95 e nº 9.074/95 sendo que a primeira define critérios para geração, transmissão e distribuição de energia bem como obriga a licitação de concessões, ficando conhecida por Lei de Concessões. A lei 9.074 por sua vez cria a figura do produtor independente de energia elétrica e do consumidor livre estabelecendo normas de reestruturação do setor elétrico visando sua privatização.

No ano de 1996 é criada a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL por meio da lei 9427, com objetivo de regular, fiscalizar e mediar o setor e a missão de proporcionar condições favoráveis para que o desenvolvimento do mercado de energia elétrica ocorra com “equilíbrio entre os agentes e em benefício da sociedade” (GASTALDO, 2009). A ANEEL só foi constituída após o decreto 2.335 de 6 de outubro de 1997. Cabe destacar que a partir da criação da ANEEL muitas medidas regulamentares foram tomadas por este órgão.

Em 1997 é criada ainda a Política Nacional de Recursos Hídricos pela Lei 9.433; em 1998 por meio da lei 9.648 é criado o Mercado Atacadista de Energia – MAE e o Operador Nacional do Sistema – ONS.



É importante destacarmos quanto à Política Nacional de recursos Hídricos – PNRH que a mesma foi o passo mais avançado do Brasil em relação à privatização dos recursos naturais, ou seja por meio desta lei o Brasil dá o passo mais largo rumo à mercantilização dos recursos naturais, transformando a água diretamente em valor de troca, sem ser valorada pelo seu valor de uso, análise esta feita por Ioris (2010).

De acordo com Gonçalves e outros (2007) para serem privatizadas, as estatais foram proibidas de investir, pois os investidores não queriam seus caixas comprometidos quando se apossassem destas empresas. Com isso no ano de 2001 num período de seca não excepcional e por falta de investimentos houve falta de energia, é neste momento que o país conheceu o termo “apagão” vivendo durante oito meses sobre racionamento.

Em 2002 quando Lula ganha as eleições sua equipe era composta pelos grandes críticos do modelo fracassado de privatizações que culminaram com o racionamento de energia em 2001, um dos principais críticos era Luiz Pinguelli Rosa que propôs um modelo alternativo ao setor elétrico brasileiro estando à frente da Eletrobrás, tal plano propunha que os custos de geração das hidrelétricas estatais, que eram muito baixos por já estarem amortizadas, seriam apropriados pelo Estado visando ampliar investimentos no setor e em projetos sociais. Um órgão estatal licitaria novos empreendimentos e monopolizaria a compra e venda de energia no atacado do país, manteriam as privatizações e permitiriam que capitais privados que quisessem investir no setor o fizessem por meio dos leilões e as construções de novos projetos seriam concedidas àqueles que oferecessem o menor preço.

Tal modelo não foi aceito pelo governo que suspendeu novas privatizações mas também não quis que as estatais investissem culminando com a demissão de Pinguelli do governo em 2004 e em acordo com o setor privado criaram a Medida Provisória 144 (MP 144) definindo que ficaria a cargo das distribuidoras de energia, em sua maioria compostas por capital estrangeiro, o pedido de novos investimentos.

Em 2004 por meio da Lei 5.184 é criada a Empresa de Pesquisa Energética - EPE, órgão que tem dentre outros objetivos estudos no energético subsidiando planejamentos no setor, é importante destacar-se ainda a criação do Programa de



Aceleração do Crescimento – PAC em 2007 que previa grandes investimentos no setor elétrico visando evitar a ocorrência de “apagões”.

Evidenciamos dois importantes fatores ocorridos com relação às PCHs primeiramente o Programa Nacional de Pequenas Centrais Hidrelétricas – PNPCH, criado na década de 80 que incentivou levantamentos, inventários dentre outros estudos visando incentivar este tipo de empreendimento, contudo, em virtude da recessão do período e as vantagens no uso de termelétricas próximo aos grandes centros; o outro fator importante de se destacar é o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica – Proinfa, criado pela Lei 10.438 de abril de 2002 prevendo a compra da energia destes empreendimentos por um prazo de 20 anos, como descrevemos abaixo.

Cabe destacar-se que o famoso “apagão” tem sido o elemento de propulsão aos eletroestrategistas, pois com esse “ludíbrio” os mesmos têm conseguido justificar os mais diversos empreendimentos hidrelétricos, aqui se buscou apresentar os “avanços” alcançados pelo setor elétrico brasileiro em nome do risco de crise. Apresenta-se ainda o conceito de eletroestratégias que julgou-se capaz de oferecer um cabedal de argumentos com relação à ânsia de se construir barragens subjugando os diferentes interesses e direitos envolvidos na causa dos impactados por esses tipo de empreendimentos, relegando-os seu modo de vida a uma lógica única e meramente capitalista uma vez que já destacou Laschefski (2010) tratar-se de lógicas diferentes de apropriação do território.

#### **4 As Eletroestratégias**

As mudanças ocorridas no setor elétrico brasileiro nos últimos anos permitem que se faça um comparativo deste com o conceito de Agroestratégia<sup>2</sup> discutido por Almeida (2010). As agroestratégias definem-se como todo um aporte da mídia, professores universitários, especialistas políticos, ONGs e empreendedores que pressionam decisões políticas, o autor ainda define esse amplo grupo de composição

---

<sup>2</sup> No Brasil as agroestratégias são encabeçadas pela Confederação Nacional da Agricultura – CNA, que dispõem ainda de instituições como a Fundação Getúlio Vargas que elabora estudos exaltando as possibilidades do mercado de *commodities*, escandindo os efeitos da estrutura fundiária e relativizando os efeitos das mudanças climáticas.



**XIII JORNADA DO TRABALHO.**  
"A IRREFORMABILIDADE DO CAPITAL E OS CONFLITOS TERRITORIAIS NO LÍMITE DO SÉCULO XXI. OS NOVOS DESAFIOS DA GEOGRAFIA DO TRABALHO"  
Pres. Prudente/SP, 09 a 12 de outubro de 2012  
ISSN - 978-85-60711-19-2  
Co-realização  
CEREST - P. Prudente/SP

diversa como verdadeiros *think tanks*<sup>3</sup>. As agroestratégias estão ainda como ordem do dia nas agências multilaterais embasadas na propalada “crise do setor de alimentos” sendo as mesmas anunciadas como medidas salvacionistas a todos os problemas de abastecimento.

Quanto ao setor elétrico podemos afirmar que o mesmo dispõe de estratégias muito semelhantes às descritas por Almeida (2010), contudo as denominaremos de eletroestratégias por terem como pano de fundo a defesa de interesses pouco diferentes de que o agronegócio, mesmo que isso em determinados momentos possa convergir para um único interesse quando se trata dos biocombustíveis.

Dessa forma convém aqui elencarmos algumas comparações entre as agroestratégias e o que denominamos eletroestratégias, Almeida afirma ser a crise de alimentos ordem do dia nas agências multilaterais, a crise do setor elétrico não fica para trás especificamente pelo Banco Mundial que elabora estudos<sup>4</sup> com relação ao setor e apresenta “contribuições” que visam principalmente aceleração nos processos de licenciamentos hidrelétricos. Se as agroestratégias têm a Confederação Nacional da Agricultura - CNA como forte aliada as eletroestratégias têm na Federação das Indústrias do Estado de São Paulo – FIESP como fiel escudeira com seus mais de 130 sindicatos filiados. A semelhança com as agroestratégias fica ainda mais evidente em um momento como o atual em que está se discutindo sobre as renovações de concessões<sup>5</sup> do setor elétrico brasileiro onde há uma “quebra de braço” de um lado as empresas estatais juntamente com movimentos sociais lutam pela renovação das concessões do setor elétrico e usam como lema “privatizar não é a solução” e do outro encabeçado pela FIESP a campanha em prol da realização dos leilões usando como bandeira os preços da energia seu lema é “energia a preço justo”, ou seja, as agroestratégias utilizam-se de argumentos com relação ao preço dos alimentos para

<sup>3</sup> Usina de ideias é uma modalidade de organização que promovem pesquisas, análises e conselhos orientados a temas diversos e buscam “orientar” decisões sobre a política.

<sup>4</sup> Banco Mundial Licenciamento Ambiental de Empreendimentos Hidrelétricos no Brasil: Uma contribuição ao debate – Volume I: Relatório Síntese, p. 6.

<sup>5</sup> Aproximadamente 30% das concessões do setor elétrico vencem em 2015, grande parte delas estão sobre domínio de empresas estatais o leilão significa privatização. Disponível em: <http://www.todospelaenergia.com.br>.



galgarem vantagens as eletroestratégias utilizam-se do mesmo argumento só que do preço da energia.

Com relação às PCHs o setor age da mesma forma dispendo de grupos de influência, inclusive professores universitários e setores do governo, a exemplo da criação em 1998 do Centro Nacional de Referência em Pequenas Centrais Hidrelétricas – CERPCH na Universidade Federal de Engenharia de Itajubá – Unifei e tem por objetivo promover a divulgação dos pequenos potenciais hidroenergéticos, através de rede de informação, projetos, pesquisa, desenvolvimento científico e tecnológico e também promover a capacitação e treinamento nesta área de atuação. (CERPCH, 1998)

Com todo esse aparato institucional, técnico e científico o setor elétrico vem alcançando diversas vitórias no campo político tanto com relação a políticas específicas para o setor quanto ambientais que facilitam o avanço do setor em territórios de povos e comunidades tradicionais bem como de camponeses e outros atores. Tendo-se em vista nosso recorte tratar das PCHs, demonstraremos esse avanço das agroestratégias especificamente com relação às mudanças na legislação que beneficiaram as PCHs, contudo fica em aberto para se explorar em uma pesquisa futura as eletroestratégias de um ponto de vista mais amplo entendendo o setor elétrico como um todo, que incluem grandes federações, frentes parlamentares dentre outros segmentos.

## **5 Definição de Pequena Central Hidrelétrica – PCH**

O conceito de Pequena Central Hidrelétrica – PCH sofreu algumas alterações no decorrer do tempo, de acordo com as Diretrizes da Eletrobrás em 1982 o manual da Eletrobrás embasado na portaria nº 109, de 24 de novembro de 1982, do Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica – DNAEE, definia que uma usina hidrelétrica era considerada PCH quando: a potência instalada total estivesse compreendida entre 1,0 MW e 10 MW; a capacidade do conjunto turbina-gerador estivesse compreendida entre 1,0 MW e 5,0 MW; não fossem necessárias obras em túneis (conduto adutor, conduto forçado, desvio de rio, etc.); a altura máxima das estruturas de barramento do rio (barragens, diques, vertedouro, tomada d'água, etc.) não ultrapassasse 10 m; a vazão de dimensionamento da tomada d'água fosse igual ou



inferior a 20 m<sup>3</sup>/s e não havia limite para a queda do empreendimento, sendo as PCH classificadas em de baixa, média e alta queda. (ELETROBRÁS, 2000)

Dois anos mais tarde o DNAEE atenua esta portaria por meio da portaria 125 de 1984 e em 1987, pela Portaria DNAEE n°. 136, de 06 de outubro, as PCHs passaram a ter apenas duas condicionantes: a potência deveria ser inferior a 10 MW, com unidades geradoras de no máximo 5 MW. (CERPCH, 1998)

Em 1996 é criada a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL e as regulamentações referentes ao setor elétrico passaram ser atribuição desta. Em 1998, 17 anos depois da definição de PCH acima descrita, surge a Lei n° 9648 de, 27 de maio de 1998 a qual dispensa de licitação empreendimentos hidrelétricos de até 30MW para Autoprodutor e Produtor Independente de energia. No mesmo ano a ANEEL edita a resolução n° 394, de 04 de dezembro de 1998 revogando as portarias 125 e 136 do DNAEE definindo PCH os aproveitamentos hidrelétricos com potência igual ou superior a 1MW e igual ou inferior a 30MW; área do reservatório igual ou inferior a 3,0 Km<sup>2</sup>; e cota d'água associada à vazão de cheia com tempo de recorrência de 100 anos. (CERPCH, 1998 e ANEEL, 1998)

Em 2003, ocorre por meio da resolução n° 652, de 09 de dezembro de 2003 da Agência Nacional de Energia Elétrica ANEEL define Pequena Central Hidrelétrica (PCH) o aproveitamento hidrelétrico com potência superior a 1.000 kW e igual ou inferior a 30.000 kW e área de reservatório inferior a 3,0 Km<sup>2</sup>, ou ainda caso este se enquadre no potencial, mas não na área do reservatório deverá atender à seguinte inequação:

$$A \leq \frac{14,3 \times P}{H_b}$$

Sendo:

P = potência elétrica instalada em (MW);

A = área do reservatório em (km<sup>2</sup>);



Hb = queda bruta em (m), definida pela diferença entre os níveis d'água máximo normal de montante e normal de jusante;

A resolução define ainda que para atender à inequação a área do reservatório não poderá ser superior a 13,0 Km<sup>2</sup> ou ainda caso comprove-se que o reservatório foi dimensionado para outros fins que não o de geração de energia. (ANEEL, 2003).

Fica evidente a presença das agroestratégias frente a grande quantidade de mudanças ocorridas quanto à definição de PCHs em um curto período de tempo bem como uma flexibilização no enquadramento deste tipo de aproveitamento hidrelétrico.

É importante destacar as estratégias presentes na definição de PCH que buscam enquadrar o maior número de empreendimentos possíveis uma vez que este tipo de aproveitamento dispõe de uma série de “benesses” por produzirem “energia limpa” e causarem “baixos impactos” ambientais. Apenas na definição de PCH esse tipo de empreendimento em alguns anos passou de uma área de reservatório de 3Km<sup>2</sup> para 13Km<sup>2</sup> podendo ainda ser maior dependendo do caso.

## **6 Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica - Proinfa**

O Proinfa como citado acima foi instituído pela Lei nº 10.438 de 26 de abril de 2002 criado com o objetivo de ampliar a participação de fontes de energia como biomassa, eólica e as pequenas centrais hidrelétricas, sendo definido a contratação no Sistema Interligado Nacional (SIN) uma quantidade de 3.300 MW de energia, sendo 1.100 para cada uma das fontes, visa ainda a participação dos produtores independente, autônomo e não autônomo de energia, dentre outras recomendações uma das exigências para enquadrar-se ao Proinfa era que o empreendedor apresenta-se a Licença de Instalação – LI emitida pelo órgão estadual competente ou o IBAMA. Outro fator importante a se destacar é com relação às tarifas diferenciadas que tais empreendimentos contam com um valor mais interessante que os demais empreendimentos e um aporte financeiro disponibilizado pelo BNDES (PINHEIRO, 2007).

Apesar das vantagens é importante destacar que vários empreendimentos tiveram que ter seus prazos adiados de dezembro de 2006 pra dezembro de 2010, além



disso o Ministério de Minas e Energia – MME apresentou algumas das dificuldades desses empreendimentos destacando-se a concentração de projetos em poucos empreendedores; novas exigências ambientais; dificuldades de Declaração de Utilidades Públicas para PCHs; Insuficiência do Parque Industrial Instalado que não expandiu o suficiente não atendendo a demanda gerada pelo Proinfa; dificuldade de equipamentos para PCHs dentre outras (MME, 2009)

O Proinfa prevê ainda para uma segunda etapa, após os 3300MW que 10% do consumo nacional sejam oriundos dessas fontes de energia.

Quanto à criação do Proinfa pode-se sugerir que tal programa faz parte do pacote das eletroestratégias, uma vez que na lei de criação do mesmo já em sua ementa afirma “Dispõe sobre a expansão da oferta de energia elétrica emergencial, recomposição tarifária extraordinária, cria o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (Proinfa)[...](grifo nosso).

Para além do Proinfa é importante ressaltar que as PCHs dispõem de outros incentivos como isenção do Pagamento do Uso de Bem Público – UBP, isenção de ter de aplicar 1% da receita operacional líquida em pesquisa e desenvolvimento do setor elétrico, isenção de compensação aos estados e municípios pelo uso de recursos hídricos. Para, além disso, algumas resoluções Normativas da ANEEL propiciaram ainda a comercialização imediata da energia cuja carga seja igual ou maior que 500kW, a sub-rogação da CCC (Conta de Consumo de Combustíveis Fósseis) para empreendimentos instalados nos sistemas isolados e a redução de no mínimo 50% dos encargos por uso das redes de distribuição e transmissão. (LIMA, 2009)

Mas, é em relação às mudanças ocorridas na legislação ambiental que percebemos mais fortemente a ação das eletroestratégias, as quais buscou-se descrever algumas das principais mudanças ocorridas nos últimos anos especificamente após a chamada crise do setor elétrico.

## 7 As “Brechas” na Legislação Ambiental



Na questão ambiental as eletroestratégias conquistaram com o fato do “apagão” as mais vantajosas alterações voltadas ao setor, como buscou-se descrever a seguir.

Após a crise energética de 2001 - ocasionada por seis anos sem investimentos no setor - os diversos âmbitos ligados ao governo e às indústrias energéticas passaram a propagar como uma necessidade indiscutível a construção de usinas hidrelétricas (PINHEIRO, 2007, p.2).

O setor ambiental não ficou isento sendo que permitiu-se varias mudanças na legislação destacando-se que até então os Licenciamentos Ambientais eram regidos exclusivamente pela Resolução CONAMA 001/1986 a qual definia os critérios, diretrizes e implementações das Avaliações de Impacto Ambiental a qual foi complementada pela Resolução CONAMA 237/1997 incluindo atividades que a resolução anterior não contemplava.

Dentro da necessidade de “solucionar” o problema da energia, a legislação ambiental acaba por abrir brechas também sendo criado pelo CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente a Resolução 279/2001 que permite a elaboração de RAS – Relatório Ambiental Simplificado, regulamentando o licenciamento ambiental de empreendimentos do setor elétrico considerados de “*pequeno potencial de impacto ambiental*”.

A Resolução CONAMA 279 de 27 de Junho de 2001 apresenta em seu texto como um de seus pressupostos “[...] *a necessidade de estabelecer procedimento simplificado para o licenciamento ambiental, com prazo máximo de sessenta dias de tramitação, dos empreendimentos com impacto ambiental de pequeno porte, necessários ao incremento da oferta de energia elétrica no País, nos termos do Art. 8º, par. 3º, da Medida Provisória nº 2.152-2, de 1º de junho de 2001*” (grifo nosso).

Destaca-se os prazos impostos muito inferiores aos definidos pelo IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - que eram de 270 dias para Licença Prévia (LP) e 150 dias para Licença de Instalação (LI). Esta redução nos prazos de Licenciamentos culmina por influenciar na qualidade



da análise por parte dos técnicos que não conseguem verificar todos os possíveis danos causados pelo empreendimento.

E a Resolução ainda apresenta “*considerando, a crise de energia elétrica e a necessidade de atender a celeridade estabelecida pela Medida Provisória. nº 2.152-2, de 1º de junho de 2001*” (grifo nosso).

Acredita-se que os trechos da resolução já indicam o quanto à “crise energética” proporcionou brechas inclusive no aspecto ambiental aos empreendedores do ramo energético, contudo as eletroestratégias na ficaram restritas ao âmbito nacional, os interesses da “indústria barrageira” avançou também em âmbito estadual proporcionando diversas mudanças na legislação ambiental paranaense e claro, relegando direitos diversos a planos secundários como descreve-se a seguir.

## **8 A Legislação Ambiental do Paraná**

No Estado do Paraná também ocorreram mudanças, contudo, em virtude de um forte movimento contrário a privatização do setor elétrico, em especial contra a privatização da Copel, as coisas ocorreram um pouco mais lentamente por aqui.

Cabe destacar que em 2003 a Procuradoria Geral do Estado do Paraná – PGE, por meio do Parecer nº 119/2003 – PGE conclui orientando o presidente do IAP a proceder ao “cancelamento das licenças já expedidas, com fundamento na supremacia do interesse público sobre o particular” o que culminou com a Portaria do IAP nº 076 de 14 de maio de 2003 que suspendeu todos os licenciamentos de todas as hidroelétricas no estado do Paraná. Em 18 de fevereiro de 2004 a Portaria que suspendia os licenciamentos foi revogada por outra de nº 042/2004.

Após esse período o IAP criou uma portaria de nº 120/2004 a qual exigia para licenciamentos hidrelétricos no Paraná uma Análise Ambiental Integrada relativa às bacias hidrográficas e à execução do Zoneamento Ecológico Econômico - ZEE do Paraná.

Ainda ressalta-se que em 2008 com base na Resolução SEMA 033/2008 o IAP elaborou a Portaria 154/2008 que dentre outras questões vedava a construção de



PCHs em Reservas Particulares de Patrimônio Natural – RPPNs, em Unidades de Conservação. Apresentava ainda:

Não poderão ser avaliadas solicitações de licenciamento ambiental para implantação de PCHs em Áreas Indígenas, em Quilombolas, Faxinais e Áreas de Populações Tradicionais, todas legalmente reconhecidas em regulamentação própria, em que a geração de energia não se destine ao consumo das próprias comunidades (IAP, 2008).

Enfatiza-se a atenção dada pela legislação a estes grupos tantas vezes deixados de lado por esse tipo de empreendimentos.

Esta portaria exigia ainda “um plano de estruturação e execução fundiária que contemple o reassentamento e a regularização fundiária das eventuais famílias atingidas por esses empreendimentos”, como exigência à Licença Prévia.

Com o afastamento do então governador Requião para as eleições de 2010, seu vice-governador assume e pouco mais de um mês após sua posse é suspenso o embargo por meio da Resolução Conjunta nº 005 de 20 de maio de 2010 da Secretaria Estadual de Meio Ambiente - SEMA e Instituto Ambiental do Paraná – IAP. Tal resolução traz como um dos principais requisitos apenas a “Carta de Anuência Prévia” do município alegando não haver óbices quanto às leis ambientais do município e de usos do solo. Ou seja, a nova legislação deixa de lado comunidades tradicionais, reservas ambientais e Unidades de Conservação bem como a regularização fundiária dos atingidos.

Esse abrandamento quanto aos licenciamentos provocou polêmica sendo que até a Assembleia se manifestou como ressalta a notícia do Portal PCH<sup>6</sup> “Deputados querem explicações sobre as PCHs”. O deputado Valdir Rossoni (PSDB), questionou que em quatro meses os estudos não conseguiriam contar nem a rãs que morreriam por conta das usinas, ironizando o fato de os EIA/RIMAs não terem sido feito em oito anos como seriam feitos em meses?

---

<sup>6</sup> Notícia do dia 12 de Agosto de 2010 “Deputados de oposição e governistas vão propor a convocação do secretário estadual do Meio Ambiente, Jorge Augusto Callado Afonso, para explicar a retomada dos licenciamentos ambientais para as pequenas centrais hidrelétricas (PCHs)”.



A resposta ao deputado vem antes mesmo da pergunta, uma vez que no mesmo site que noticiou os questionamentos dos deputados no dia 12 de agosto no dia 09 do mesmo mês trazia a seguinte notícia “Fim de embargo libera 137 PCHs no Paraná”<sup>7</sup>, e a resposta ao deputado vem do diretor executivo de uma das empresas energéticas do Paraná a EPP - Empresa Paranaense de Participações, Luiz Fernando Cordeiro, o qual afirma que a empresa “Apostando na hipótese de que o “estado de exceção” em vigor no Paraná seria derrubado cedo ou tarde, a empresa passou os últimos dois anos preparando os projetos básicos das PCHs e realizando os estudos e relatórios de impacto ambiental (EIA/Rima), que agora serão encaminhados ao IAP”.

## 9 Para Concluir

Para a discussão das eletroestratégias e das mudanças ocorridas na legislação ambiental convém lembrar que a questão ambiental brasileira esta inserida numa sociedade contraditória sendo diversas as propostas com relação à apropriação dos recursos naturais e que conseguir distinguir os diferentes usos significa estarmos atentos a quem os propõe. (PORTO GONÇALVES, 2005)

A discussão com relação às eletroestratégias é bastante evidente sendo necessário ainda alguns aprofundamentos com relação aos *lobbies* e estratégias de conquistas de benesses por parte do setor elétrico nas diferentes escalas.

### Referências Bibliográficas

ACSELRAD, H.; BEZERRA, G. D. N. Desregulação, deslocalização e conflito ambiental: considerações sobre o controle das demandas sociais. In: AUTORES, V. **Capitalismo globalizado e recursos territoriais: fronteiras da acumulação no Brasil contemporâneo**. 1ª Edição. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2010. Cap. 6. ISBN 978-85-98271-82-8.

ALMEIDA, A. W. B. Agroestratégias e Desterritorialização: Direitos Territoriais e Étnicos na Mira dos Agroestrategistas dos Aronegócios. In: \_\_\_\_\_ **Capitalismo Globalizado e Recursos Territoriais**. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, v. 1, 2010. Cap. 4.

---

<sup>7</sup> Portal PCH disponível em [http:// www.portalpch.com.br/](http://www.portalpch.com.br/)



ANEEL. RESOLUÇÃO Nº 652, DE 9 DE DEZEMBRO DE 2003. **ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica**, 09 Dezembro 2003. ISSN 652. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br>>. Acesso em: 31 Maio 2012.

BNDES, BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL. **Relatório Financeiro**. BNDES. [S.l.]. 2011.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA. **Resolução CONAMA nº 001, de 23 de Janeiro de 1986**, 1986. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 31 Maio 2012.

CAOPMA. **Análise dos Estudos Prévio de Impacto Ambiental**. Centro de Apoio Operacional das Promotorias de Justiça de Proteção ao Meio Ambiente. Curitiba. 2011.

CERPCH. **Centro Nacional de Referência em Pequenas Centrais Hidrelétricas**, 1998. Disponível em: <<http://www.cerpch.unifei.edu.br>>. Acesso em: 03 Junho 2012.

CPRM, C. –. C. D. P. D. R. M. CPRM SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL, 2004. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/>>. Acesso em: 19 Junho 2012.

ELETROBRÁS. **Diretrizes para estudos e projetos de Pequenas Centrais Hidrelétricas**. [S.l.]: [s.n.], v. 1, 2000.

GASTALDO, M. M. Histórico da regulamentação do Setor Elétrico brasileiro. **O Setor Elétrico**, São Paulo, p. 36-52, Janeiro 2009.

IGPLAN. **Análise Ambiental Integrada da bacia do Rio Iratim**. IGPLAN Inteligência Geográfica. [S.l.]. 2009.

PINHEIRO, M. F. B. **Problemas Sociais e Institucionais na Implantação de Hidrelétricas**: seleção de casos recentes no Brasil e casos relevante em outros países. Campinas: [s.n.], 2007. 211 p. Dissertação (Mestrado).

PORTO GONÇALVES, C. W. **Os (Des)Caminhos do Meio Ambiente**. 13ª Edição. ed. São Paulo: Contexto, 2005.

ROSA E D'ARAUJO, P. E. R. A Nova Estruturação do Setor Elétrico Brasileiro. In: SAUER, I. L. E. O. **A reconstrução do setor elétrico brasileiro**. Campo Grande: UFMS, 2003.

VIANA JR, A. 1989-2009: Novos Sujeitos Políticos e o Movimento dos Atingidos por Barragens. In: ALMEIDA, A. W. B. **Conflitos Sociais no "Complexo Madeira"**. 1ª. ed. Manaus: UEA, 2009. Cap. 2, p. 33-38.