

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

INSTITUTO DE PESQUISAS HIDRÁULICAS

**ANÁLISE DOS PROCEDIMENTOS PARA IMPLANTAÇÃO DE PEQUENAS
CENTRAIS HIDRELÉTRICAS NO ESTADO DO TOCANTINS: ESTUDO DE CASO
NA BACIA DO RIO PALMEIRAS**

ANA IRACY COELHO DOS SANTOS

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Engenharia.

**Porto Alegre - RS
Fevereiro, 2011.**

ANA IRACY COELHO DOS SANTOS

**ANÁLISE DOS PROCEDIMENTOS PARA IMPLANTAÇÃO DE PEQUENAS
CENTRAIS HIDRELÉTRICAS NO ESTADO DO TOCANTINS: ESTUDO DE CASO
NA BACIA DO RIO PALMEIRAS**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Engenharia.

Prof. Dr. Fernán Henrique Vergara Figueroa
(Co-orientador)

Prof. Dr. André Luiz Lopes da Silveira

Prof. Dr. Carlos André Bulhões Mendes

Prof. Dr.^a Jussara Cabral Cruz

Prof. Dr. Antonio Eduardo Leão Lanna
(Orientador)

Dedico esse trabalho aos meus pais (Elson & Rita),
aos meus irmãos (Bruno & Mayra) e a todos os
“amigos – MINTER”.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, a quem eu recorri incessantemente com súplicas, pedindo, saúde, coragem e sabedoria para escrever essa dissertação.

À Secretaria de Recursos Hídricos e Meio Ambiente, pelo apoio, enquanto lá estive como servidora.

Ao Banco Mundial por apoiar financeiramente a proposta do Minter.

Ao IPH na pessoa do professor André Silveira por tornar esse Minter uma realidade.

À FAPTO/UFT pela parceria na implementação do Minter.

Ao professor e orientador Antônio Eduardo Leão Lanna pelo apoio, pelas críticas, sugestões e orientação que contribuíram para a realização dessa dissertação.

Ao professor e co-orientador Fernán Vergara, também pelo apoio, pelas críticas, sugestões e orientação que contribuíram para a realização dessa dissertação.

Aos amigos Belizário Franco, Rubens Brito, Felipe Marques, Rodrigo Lobato, Jaasiel Lima, Clerson Reis, Bruno Tácito, Flávio Ribas, Dalvany Alves, Fernanda Silva, Danielle Magalhães, Lúcia Leiko, Selene Sotero e Ildenize Pereira, pela amizade, carinho e apoio que tiveram comigo durante o mestrado.

Aos meus pais e aos meus irmãos pela educação e o apoio respectivamente.

A todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVO.....	3
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	4
3.1. Hidroeletricidade no contexto energético mundial	4
3.2. Hidroeletricidade no contexto energético nacional	5
3.3. Histórico do setor elétrico brasileiro.....	8
3.4. Pequena central hidrelétrica - PCH.....	11
3.4.1. Histórico	11
3.4.2. Vantagens e benefícios das PCHs	12
3.4.3. Impactos socioambientais.....	13
3.5. Base legal e institucional	13
3.5.1. Código de águas	14
3.5.2. Constituição Federal de 1988	14
3.5.3. Processo para Obtenção da Outorga de Autorização para Implantação de Pequenas Centrais Hidrelétricas	17
3.5.3.1. Inventário	19
3.5.3.2. Projeto básico.....	21
3.5.4. Outorga de direito do uso de recursos hídricos e declaração de reserva de disponibilidade hídrica.....	24
3.5.5. Impacto ambiental, avaliação de impacto ambiental e licenciamento ambiental....	26
4. METODOLOGIA	30
4.1. Levantamento do estado da arte	30
4.2. Entrevistas com atores sociais interessados e estudo de caso.....	31
4.3. Área de estudo	34
4.3.1. Potencial hidrelétrico da bacia do rio Palmeiras.....	35
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	38
5.1. Do licenciamento ambiental	38
5.2. Da articulação entre os órgãos de meio ambiente, recursos hídricos e energia.....	42
5.3. Da declaração de reserva de disponibilidade hídrica/outorga pelo direito de uso dos recursos hídricos.....	43
5.4. Do inventário	44
5.5. Da compensação financeira	45
5.6. Dos impactos	46
5.7. Da avaliação ambiental integrada	47
6. CONCLUSÕES.....	48
7. RECOMENDAÇÕES	50
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	52

LISTA DE FIGURAS

Figura 3.1. Geração de eletricidade no mundo por diferentes combustíveis.....	4
Figura 3.2. Geração de eletricidade por combustível no Brasil.....	6
Figura 3.3. Matriz energética brasileira.....	6
Figura 3.4. Fluxograma do processo de inventário.....	20
Figura 3.5. Fluxograma do processo de aprovação do projeto básico.....	23
Figura 4.1. Mapa de localização da área de estudo - bacia do rio Palmeiras – TO.....	34
Figura 4.2. Distribuição espacial das PCHs no rio Palmeiras.....	37

LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1. Empreendimentos em operação no Brasil.....	7
Tabela 3.2. Mudanças no setor elétrico brasileiro.....	10
Tabela 4.1 Relação de entrevistados na comunidade da bacia do rio Palmeiras.....	31
Tabela 4.2 Relação de entrevistados de entidades públicas e privadas.....	32
Tabela 4.3. Aproveitamentos hidrelétricos do tipo PCH localizados no rio Palmeiras.....	36

LISTA DE SIGLAS

- AHE – Aproveitamento Hidroelétrico
- AIA – Avaliação de Impacto Ambiental
- ANA – Agência Nacional de Águas
- ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica
- CCC – Conta de Consumo de Combustível
- CCEE – Câmara de Comercialização de Energia Elétrica
- CELTINS – Companhia de Energia Elétrica do Estado do Tocantins
- CF/88 – Constituição Federal de 1988
- CGHs – Centrais de Geração Hidrelétrica
- CMSE – Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico
- CNRH – Conselho Nacional de Recursos Hídricos
- COEMA – Conselho Estadual de Meio Ambiente
- CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente
- CTCOB – Câmara Técnica de Cobrança
- DNAEE - Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica
- DRDH – Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica
- EIA – Estudo de Impacto Ambiental
- Eletrobrás – Centrais Elétricas Brasileiras S.A.
- EPE – Empresa de Pesquisa Energética
- IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IEA – International Energy Agency
- LA – Licenciamento Ambiental
- LP – Licença Prévia

LI – Licença de Instalação

LO – Licença de Operação

MAE – Mercado Atacadista de Energia Elétrica

MME – Ministério de Minas e Energia

MRE - Mecanismo de Relocação de Energia

NATURATINS – Instituto Natureza do Tocantins

OCDE – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

OEMAs – Órgãos Estaduais de Meio Ambiente

ONS – Operador Nacional do Sistema Elétrico

PBAs – Projetos Básicos Ambientais

PCHs – Pequenas Centrais Hidrelétricas

PROINFA – Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica

RIMA – Relatório de Impacto Ambiental

SGH – Superintendência de Gestão e Estudos Hidroenergéticos

SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente

UCs – Unidades de Conservação

UHEs – Usinas Hidrelétricas

RESUMO

Em um cenário de crescente demanda por energia elétrica e em face da possibilidade de crise energética, tem aumentado o incentivo à exploração dos potenciais hidráulicos por meio de Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs), por representar uma fonte renovável e alternativa de geração elétrica. A construção e operação dos empreendimentos hidrelétricos requerem aprovação técnica pelos procedimentos de licenciamento ambiental, outorga de direito de uso de recursos hídricos e outorga de autorização de exploração do potencial hidráulico. Deste modo, o presente estudo teve por escopo reunir informações sobre tais procedimentos, a fim de identificar seus principais pontos críticos e conflitantes no decorrer de cada processo. A fim de alcançar o objetivo proposto a metodologia foi dividida em três etapas: a) levantamento do estado da arte dos procedimentos necessários à implantação de PCHs (marco legal e institucional, além da análise de trabalhos semelhantes ao tema em estudo); b) realização de entrevistas com atores sociais interessados e, c) análise de estudo de caso. Com o desenvolvimento desta pesquisa foi possível identificar os maiores conflitos relacionados aos procedimentos que envolvem a construção de PCHs no estado do Tocantins. Os resultados gerados indicam que as maiores barreiras são: (i) a demora na emissão das licenças ambientais (LP, LI, LO); (ii) a baixa qualidade dos estudos apresentados pelos responsáveis técnicos (EIA/RIMA, Estudo de Inventários); (iii) a não efetividade e a alta rotatividade dos técnicos responsáveis pelos processos; (iv) a falta de aperfeiçoamento na articulação entre os órgãos institucionais responsáveis pela execução da política de meio ambiente, recursos hídricos e energética; (v) a ausência de comunicação adequada com a comunidade local da bacia sobre os impactos e benefícios dos empreendimentos hidrelétricos;

(vi) a isenção do pagamento de compensação financeira pelos aproveitamentos hidrelétricos na modalidade de PCHs; (vii) as análises por projeto desconsiderando as relações entre os impactos ambientais em uma região de cascata de PCHs. Considerando os resultados obtidos foi possível concluir que: embora o Brasil e o Tocantins disponham de um amplo arcabouço legal, que vem evoluindo constantemente, os procedimentos para construção das PCHs ainda precisam se aperfeiçoar, uma vez que os setores envolvidos carecem de investimentos em infraestrutura organizacional, tecnológica e principalmente na capacitação profissional.

Palavras-chave: Pequena Central Hidrelétrica, Procedimentos.

ABSTRACT

In a scenario of increasing demand for electricity and given the possibility of an energy crisis, has increased the incentive to exploit the hydroelectric potential through Small Hydro Power (SHP), as it represents an alternative and renewable source of electricity generation. The construction and operation of hydropower projects require technical approval by the environmental licensing procedures, granting the right to use water resources and the authorization to exploit the hydroelectric potential. Thus, the scope of this study was to gather information about such procedures in order to identify the most critical and conflicting points throughout each case. To achieve the proposed objective methodology has been divided into three stages: a) lifting of the state of the art of the procedures for implementation of SHP (legal and institutional framework, along with analysis of similar theme in the study), b) holding interviews with social actors and stakeholders, c) analysis of case study. With the development of this research was possible to identify the largest difficulties related to procedures that involve the construction of small hydropower plants in Tocantins state. The results generated indicate that the major barriers are: (i) the delay in issuing environmental permits (LP, LI, LO), (ii) the low quality of studies submitted by the responsible technical (EIA / RIMA , Study of Inventories), (iii) the not-effectiveness and high turnover of analysts responsible for the processes, (iv) the lack of improvement in the interaction between the institutional bodies responsible for implementing environmental policy, water resources and energy, (v) the absence adequate of communication with local communities in the basin on the impacts and benefits of hydropower projects, (vi) exemption from payment of financial compensation for hydroelectric projects in the form of SHP, (vii) the analysis per project

disregarding the relationship between the environmental impacts in a region of cascade SHP. Considering the results we conclude that although Brazil and Tocantins have a broad legal framework that has been evolving constantly, the procedures for construction of small hydropower units have yet to be perfected, since the involved sectors need more investment in organizational infrastructure, especially in technological and professional training.

Keywords: Small Hydroelectric Power Plant, Procedures.

1. INTRODUÇÃO

A energia elétrica é um importante insumo produtivo para o desenvolvimento econômico de um país. Portanto, o aumento do suprimento energético é condição básica para a continuidade do desenvolvimento.

No Brasil, durante décadas, o uso prioritário dos recursos hídricos foi à geração de energia elétrica, em face do desenvolvimento do país; e teve como principal instrumento regulador da implantação do sistema elétrico nacional o Código de Águas Brasileiro de 1934.

No Brasil, a expressiva rede hidrográfica que se distribui ao longo de seu território contribui para que mais de 90% da geração de energia elétrica seja proveniente do aproveitamento do potencial hidráulico. Esta circunstância, associada ao caráter estratégico da energia, responde pela existência de um programa de construção e operação de usinas hidrelétricas bem definido, tornando-o um dos mais bem estruturados setores de políticas públicas do país, bem como um importante setor usuário de recursos hídricos (GARRIDO e FERNANDEZ, 2002).

Nesse cenário, em que o setor elétrico ocupa o lugar de grande usuário dos recursos hídricos no país, também se potencializa a existência de conflito em relação a outros usos nas bacias hidrográficas onde existem potenciais hidráulicos estratégicos para aproveitamentos hidrelétricos. Além disso, verificam-se também os impactos ambientais, sociais e culturais, decorrentes da exploração deste potencial. Dessa forma, a legislação ambiental cada vez mais tem buscado se aperfeiçoar para evitar que os aproveitamentos hidrelétricos venham causar danos irreversíveis ao meio ambiente (GRANZIERA, 2003).

A Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA (Lei nº 6.938/81) estabeleceu o licenciamento ambiental como instrumento, cuja função é assegurar a atividade econômica sustentável, prevenindo a ocorrência de grandes impactos ambientais.

Associado ao licenciamento ambiental tem-se a outorga de direito de uso de recursos hídricos, importante instrumento da Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH (Lei nº 9.433/97), que visa controlar a demanda e a disponibilidade hídrica, e a outorga de autorização de exploração do potencial hidráulico. Estes três instrumentos são indispensáveis à construção de qualquer empreendimento hidrelétrico no Brasil.

As Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) passaram a fazer parte do setor elétrico brasileiro, apresentando algumas vantagens, tais como, outorga para empreendimento sem licitação, isenção de pagamento de compensação financeira, menor tempo de execução do empreendimento, menor área de alagamento, menores danos socioambientais, dentre outros. Mas, apesar de demandar pouco espaço e menor impacto negativo, as PCHs se caracterizam por empreendimentos com impactos socioambientais relevantes. Portanto, a inserção das PCHs em uma determinada região deve considerar além do aproveitamento energético, as perspectivas de desenvolvimento da região, com base nos aspectos socioambientais e de uso múltiplo da bacia (AGUILAR, 2006).

Diante desse contexto, realizou-se a presente pesquisa a fim de avaliar e contribuir para a melhoria dos procedimentos de licenciamento ambiental, outorga de direito de uso de recursos hídricos e outorga de autorização para aproveitamento de potencial de energia hidráulica na modalidade de PCHs.

2. OBJETIVO

Identificar os principais pontos críticos e conflitantes que causam transtorno no decorrer do processo (outorga de autorização para exploração do potencial hidráulico, licenciamento ambiental e outorga de direito de uso dos recursos hídricos) de implantação de Pequenas Centrais Hidrelétricas.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1. Hidroeletricidade no contexto energético mundial

A energia elétrica de origem hidráulica está entre as mais utilizadas em todo o mundo. Segundo dados estatísticos do International Energy Agency (IEA) entre os anos de 1973 a 2006 a geração de energia hidrelétrica, ocupou a segunda posição no *ranking* da participação das diversas fontes de energia no consumo de países desenvolvidos que fazem parte da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE (ANEEL, 2008), como apresentado na Figura 3.1.

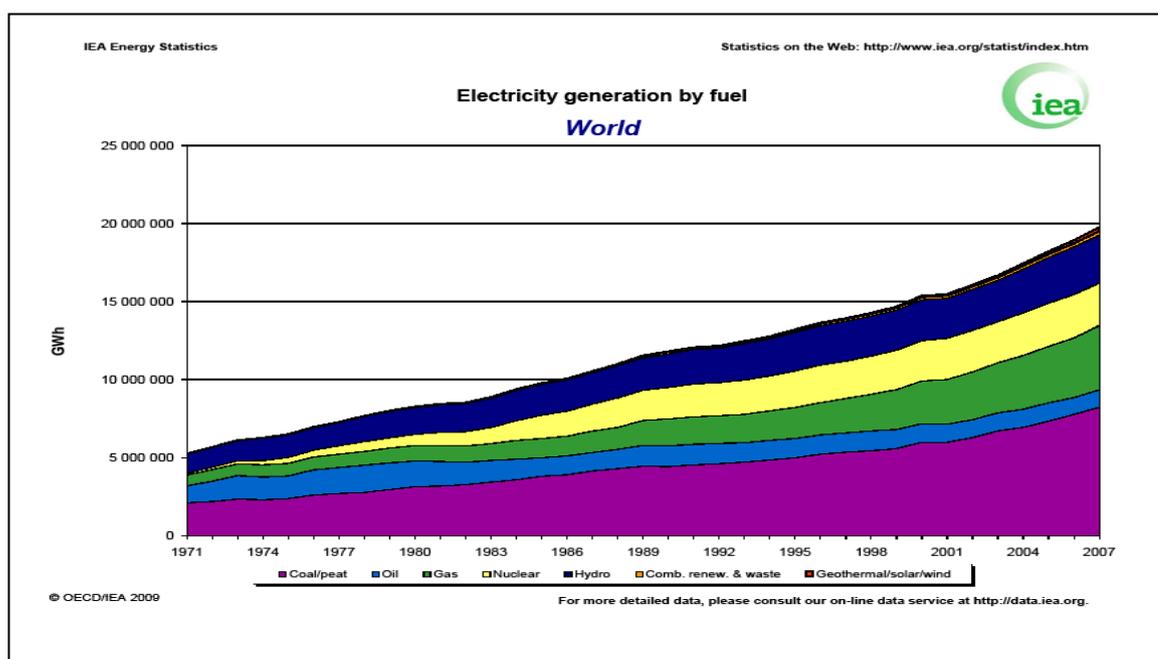


Figura 3.1. Geração de eletricidade no mundo por diferentes combustíveis.

(Fonte: International Energy Agency-IEA, 2010).

No Brasil, em 2007, a energia elétrica de origem hidráulica foi o produto mais consumido enquanto modalidade de energético, o que está diretamente relacionado à facilidade de acesso ao recurso primário disponível (ANEEL, 2008).

Segundo Braga et al (2002) na maioria dos países desenvolvidos os recursos energéticos estão praticamente esgotados. Já os países em desenvolvimento possuem grandes reservas ainda não exploradas. De acordo com dados da ANEEL disponível no Atlas de Energia Elétrica o aproveitamento do potencial hidráulico do Brasil é da ordem de 30% (ANEEL, 2008).

3.2. Hidroeletricidade no contexto energético nacional

A energia elétrica tem progressivamente assumido crescente participação na matriz energética brasileira (TOLMASQUIM, 2005). Segundo a Eletrobrás (2000) o potencial hidrelétrico brasileiro representa um total de 260 GW, o que torna o Brasil o país com maior potencial hidrelétrico do mundo. Segundo relatório do Banco Mundial (2008) apenas 30% deste potencial está em operação.

De acordo com o Plano Nacional de Energia 2030 o potencial hidrelétrico brasileiro ainda a ser aproveitado corresponde a cerca de 126 GW, concentrado em mais de 70% nas bacias hidrográficas do Amazonas e Tocantins/Araguaia (MME, 2007a).

Os potenciais das regiões Sul, Sudeste e Nordeste já estão praticamente esgotados, por terem sido explorados em quase sua totalidade. Enquanto 9% do potencial hidrelétrico da Região Norte está aproveitado, as Regiões Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste já aproveitaram 40% do seu potencial e a Região Sul quase 50% (BANCO MUNDIAL, 2008).

Segundo Agência Nacional de Águas (ANA, 2007) o expressivo potencial hidrelétrico brasileiro representa uma vantagem quando comparado às matrizes energéticas de outros países, que utilizam principalmente combustíveis fósseis e/ou centrais nucleares para geração de energia elétrica. Esta peculiaridade da matriz energética do Brasil pode ser observada nas Figuras 3.2 e 3.3 a seguir.

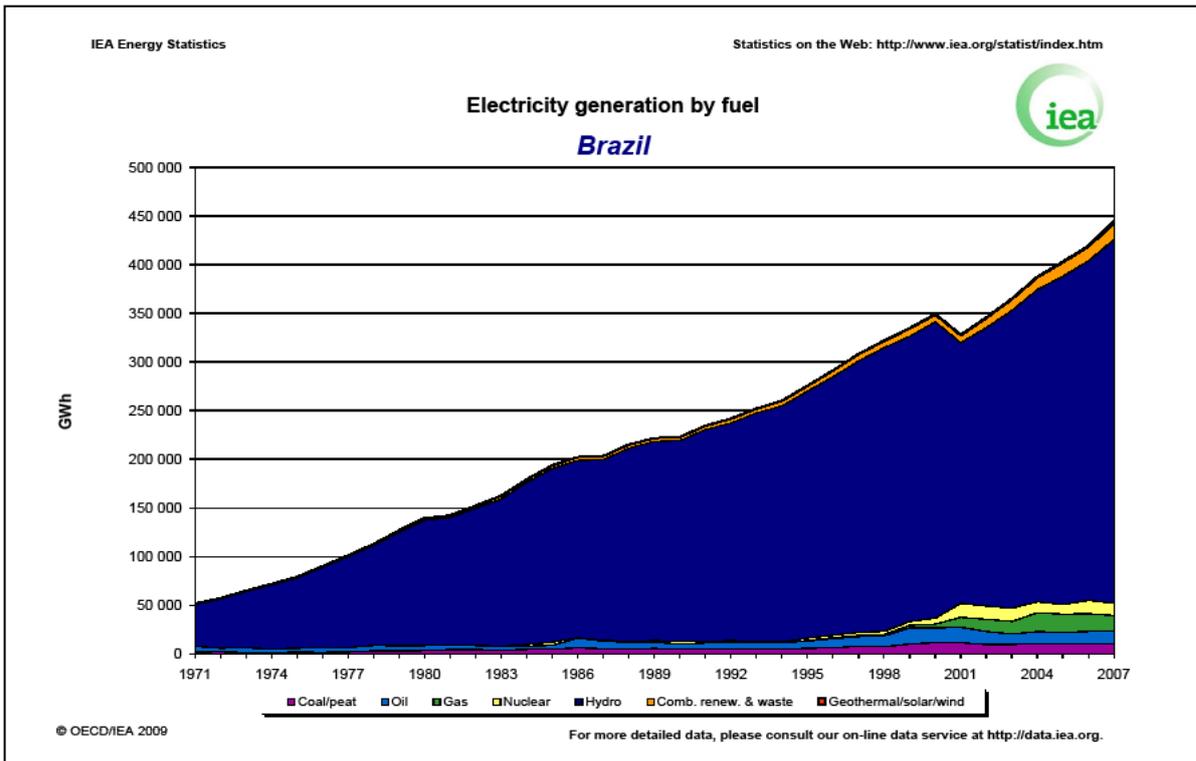


Figura 3.2. Geração de eletricidade por combustível no Brasil.
(Fonte: International Energy Agency-IEA, 2010).

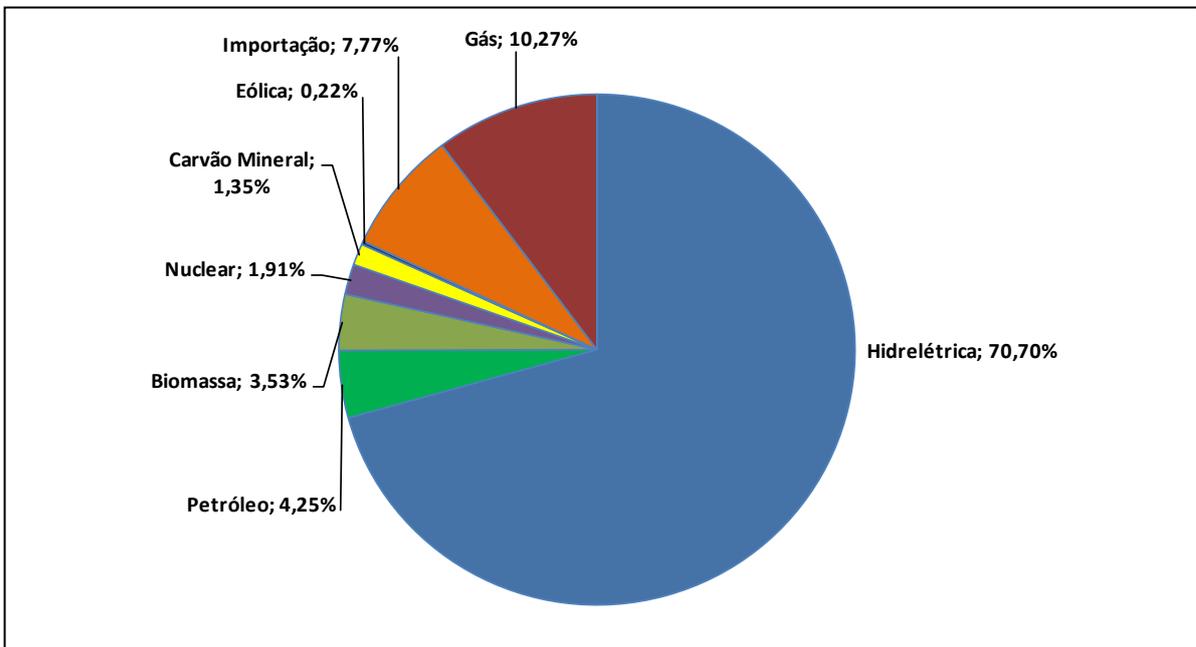


Figura 3.3. Matriz energética brasileira.
(Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA, 2007).

A razão de se ter priorizado o uso do potencial hidráulico brasileiro deve-se, primordialmente, ao vasto potencial hidrelétrico existente nos rios do País e à competitividade econômica que esta fonte apresenta. Além de ser uma tecnologia amplamente dominada pelo Brasil (ANA, 2007).

De acordo como o Banco de Informações de Geração da ANEEL, existem em operação no Brasil, 316 Centrais Geradoras Hidrelétricas (CGHs), 357 Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) e 165 Usinas Hidrelétricas (UHEs), totalizando 838 aproveitamentos hidroelétricos com uma potência instalada de 78.800.731kW (ANEEL, 2008). Conforme pode ser observado na Tabela 3.1.

Tabela 3.1. Empreendimentos em operação no Brasil

Empreendimentos em Operação							
Tipo		Capacidade Instalada		%	Total		%
		N.º de Usinas	(kW)		N.º de Usinas	(kW)	
Hidro		838	78.800.731	68,28	838	78.800.731	68,28
Gás	Natural	93	10.808.812	9,37	126	12.061.295	10,45
	Processo	33	1.252.483	1,09			
Petróleo	Óleo Diesel	805	3.871.104	3,35	830	5.901.507	5,11
	Óleo Residual	25	2.030.403	1,76			
Biomassa	Bagaço de Cana	289	4.642.515	4,02	356	6.227.660	5,40
	Licor Negro	14	1.193.298	1,03			
	Madeira	37	315.767	0,27			
	Biogás	9	44.672	0,04			
	Casca de Arroz	7	31.408	0,03			
Nuclear		2	2.007.000	1,74	2	2.007.000	1,74
Carvão Mineral	Carvão Mineral	9	1.530.304	1,33	9	1.530.304	1,33
Eólica		38	709.284	0,62	38	709.284	0,62
Importação	Paraguai		5.650.000	5,46		8.170.000	7,08
	Argentina		2.250.000	2,17			
	Venezuela		200.000	0,19			
	Uruguai		70.000	0,07			
Total		2.199	115.407.781	100	2.199	115.407.781	100

(Fonte: Banco de Informação de Geração, ANEEL, 2010).

Diante desse contexto, as Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) tem se apresentado como uma importante fonte alternativa de expansão do setor elétrico, por apresentar menor impacto socioambiental quando comparadas as UHEs.

3.3. Histórico do setor elétrico brasileiro

No final da década de 70 e durante a década de 80 o setor começa a demonstrar o esgotamento do modelo estatal causado tanto pelo grau de endividamento das empresas quanto por outros fatores estruturais (LANNA, 2008).

Na década de 90 o setor elétrico brasileiro foi marcado pela desestatização das empresas estatais brasileiras, em face da incapacidade de investimento das empresas públicas, devido ao volume de endividamento externo e interno e pela política de contenção tarifária praticada desde a década de 70 (LEÃO, 2008). Lanna (2008) afirma que até 1993 as tarifas eram uniformes em todo o território nacional embora os custos de geração e transmissão diferissem. Isso embutia um subsídio cruzado em que as empresas superavitárias, geralmente do Sul-Sudeste do país, transferiam recursos para empresas deficitárias localizadas no Norte, no Nordeste e no Centro-Oeste.

Pedreira (2004) afirma que a década de 90 reuniu todos os fatores necessários a introdução de profundas mudanças no setor elétrico brasileiro: o esgotamento da capacidade de geração de energia elétrica das hidrelétricas existentes, a necessidade de novos investimentos e a escassez de recursos do Governo para atender a esta necessidade. Fazia-se necessário, portanto, encontrar alternativas que viabilizassem uma reforma e a expansão do setor, com participação de capital privado e a entrada de novos agentes no setor.

A reforma do Setor Elétrico Brasileiro começou em 1993 com a Lei nº 8.631, que extinguiu a equalização tarifária vigente e criou os contratos de suprimento entre geradores e distribuidores.

Em 1995 foi promulgada a Lei Setorial nº. 9.074 que estabeleceu normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos, sendo assim, estabelecidos os fundamentos do novo modelo e iniciada a abertura à participação dos capitais privados (LANNA, 2008).

Em 1996 foi implantado o Projeto de Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro coordenado pelo Ministério de Minas e Energia. As principais conclusões do projeto foram a necessidade de implementar a desverticalização das empresas de energia elétrica, ou seja, dividi-las nos segmentos de geração, transmissão e distribuição, incentivar a competição nos

segmentos de geração e comercialização, e manter sob regulação os setores de distribuição e transmissão de energia elétrica, considerados como monopólios naturais, sob regulação do Estado.

Também em 1996 pela Lei nº. 9.427, foi instituída a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, com a finalidade de regular e fiscalizar a produção, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica no país, em conformidade com as políticas e diretrizes do governo federal.

Em 1998 por meio da Lei nº 9.648 foi estabelecido que as atividades de coordenação e controle da operação da geração e transmissão de energia elétrica nos sistemas interligados passariam a ser executadas pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS, mediante autorização da ANEEL, assumindo assim, a função administrativa de distribuição de energia elétrica. Além disso, as transações de compra e venda de energia elétrica nos sistemas elétricos interligados, seriam realizadas no âmbito do Mercado Atacadista de Energia Elétrica – MAE.

Dessa forma, inaugurou-se uma nova etapa na evolução do setor elétrico brasileiro, na tentativa de ampla abertura de mercados, eliminação de monopólios e retirada do Estado de funções próprias de um empreendedor (LANNA, 2008).

Em 2001, o setor elétrico sofreu uma grave crise de abastecimento que culminou em um plano de racionamento de energia elétrica. Esse acontecimento gerou uma série de questionamentos sobre os rumos que o setor elétrico estava trilhando, o que motivou o Governo Federal a reformular o novo modelo do setor elétrico brasileiro.

Durante os anos de 2003 e 2004 o Governo Federal lançou as bases de um novo modelo para o Setor Elétrico Brasileiro, sustentado pelas Leis nº 10.847 e 10.848, de 15 de março de 2004 e pelo Decreto nº 5.163, de 30 de julho de 2004.

Em termos institucionais, o novo modelo definiu a criação de uma instituição responsável pelo planejamento do setor elétrico (a Empresa de Pesquisa Energética - EPE), uma instituição com a função de avaliar permanentemente a segurança do suprimento de energia elétrica (o Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico - CMSE) e uma instituição para dar continuidade às atividades do MAE, relativas à comercialização de energia elétrica no sistema interligado (a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE).

Na última década, o Setor Elétrico Brasileiro sofreu diversas alterações até chegar ao modelo vigente. A Tabela 3.2 apresenta o resumo das principais mudanças entre os modelos pré-existent e o modelo atual.

Tabela 3.2. Mudanças no setor elétrico brasileiro

Modelo Antigo (até 1995)	Modelo de Livre Mercado (1995 a 2003)	Novo Modelo (2004)
Financiamento através de recursos públicos	Financiamento através de recursos públicos e privados	Financiamento através de recursos públicos e privados
Empresas verticalizadas	Empresas divididas por atividade: geração, transmissão, distribuição e comercialização	Empresas divididas por atividade: geração, transmissão, distribuição, comercialização, importação e exportação.
Empresas predominantemente Estatais	Abertura e ênfase na privatização das Empresas	Convivência entre Empresas Estatais e Privadas
Monopólios - Competição inexistente	Competição na geração e comercialização	Competição na geração e comercialização
Consumidores Cativos	Consumidores Livres e Cativos	Consumidores Livres e Cativos
Tarifas reguladas em todos os segmentos	Preços livremente negociados na geração e comercialização	No ambiente livre: Preços livremente negociados na geração e comercialização. No ambiente regulado: leilão e licitação pela menor tarifa
Mercado Regulado	Mercado Livre	Convivência entre Mercados Livre e Regulado
Planejamento Determinativo - Grupo Coordenador do Planejamento dos Sistemas Elétricos (GCPS)	Planejamento Indicativo pelo Conselho Nacional de Política Energética (CNPE)	Planejamento pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE)
Contratação: 100% do Mercado	Contratação : 85% do mercado (até agosto/2003) e 95% mercado (até dez./2004)	Contratação: 100% do mercado + reserva
Sobras/déficits do balanço energético rateados entre compradores	Sobras/déficits do balanço energético liquidados no MAE	Sobras/déficits do balanço energético liquidados na CCEE. Mecanismo de Compensação de Sobras e Déficits (MCSD) para as Distribuidoras.

Fonte: Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCE, 2010.

3.4. Pequena central hidrelétrica - PCH

3.4.1. Histórico

De acordo com Paulo e Martins Neto (2000) apud Tolmasquin (2005) o aparecimento das pequenas centrais hidrelétricas surgiu basicamente para atender as necessidades de fornecimento de energia para iluminação pública, bem como, para uso em atividades econômicas tais como: mineração, indústrias, serralherias e para o beneficiamento de produtos agrícolas.

Apesar do uso das pequenas centrais hidrelétricas datarem do séc. XIX somente em 1982, por meio da Portaria DNAEE nº 109 de 24 de novembro, sua definição legal foi introduzida na legislação do setor elétrico (TOLMASQUIN, 2005).

De acordo com a portaria, a PCH foi definida como sendo as centrais hidrelétricas com potência instalada total de, no máximo, 10 MW e que atendesse algumas características específicas relacionadas à estrutura e operação.

Com o passar dos anos essa definição sofreu algumas alterações, principalmente com relação à potência instalada.

Em 2003 a ANEEL editou a Resolução nº 652 alterando novamente as características de PCH. Para fins dessa resolução será considerado com características de PCH o aproveitamento hidrelétrico com potência superior a 1.000 kW e igual ou inferior a 30.000 kW, destinado a produção independente, autoprodução ou produção independente autônoma, com área do reservatório inferior a 3,0 km². O aproveitamento hidrelétrico que não atender a essa condição para a área do reservatório, respeitados os limites de potência e modalidade de exploração, será considerado com características de PCH, caso se verifique pelo menos uma das seguintes condições:

I - atendimento à inequação:

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

sendo: P = potência elétrica instalada em (MW), A = área do reservatório em (km²) e H_b = queda bruta em (m), definida pela diferença entre os níveis d'água máximo normal de montante e normal de jusante;

II - reservatório cujo dimensionamento, comprovadamente, foi baseado em outros objetivos que não o de geração de energia elétrica.

Para o atendimento à inequação a que alude o inciso I, fica estabelecido, adicionalmente, que a área do reservatório não poderá ser superior a 13,0 km².

3.4.2. Vantagens e benefícios das PCHs

As Pequenas Centrais Hidrelétricas representam, atualmente, uma forma rápida e eficiente de promover a expansão da oferta de energia elétrica no país, visando suprir a crescente demanda do mercado nacional. Por isso, além de simplificar o processo de outorga, o Governo Federal concedeu uma série de benefícios ao empreendedor para estimular os investimentos nesta modalidade de aproveitamento hidrelétrico nas 26 Unidades da Federação e no Distrito Federal (ANEEL, 2003).

Esses incentivos abrangem:

- Descontos não inferiores de 50% nos encargos de uso dos sistemas de transmissão e distribuição (Lei 10.438/02; Resolução ANEEL nº 281/99 e Resolução ANEEL nº 279/03);
- Livre comercialização de energia com consumidores ou conjunto de consumidores reunidos por comunhão de interesses de fato ou de direito, cuja carga seja maior ou igual a 500 kW (Lei 9.648/98 e Lei 10.438/02);
- Livre comercialização de energia com consumidores ou conjunto de consumidores reunidos por comunhão de interesses de fato ou de direito, situados em sistema elétrico isolado, cuja carga seja igual a 50 kW (Lei 10.438/02);
- Isenção relativa à compensação financeira, paga pelas UHEs (Lei 7.990/89);
- Participação no rateio da Conta de Consumo de Combustível - CCC, quando substituir geração térmica a óleo diesel nos sistemas isolados (Lei 10.438/02);
- Isenção de aplicação, anualmente de no mínimo 1% da receita operacional líquida em pesquisa e desenvolvimento do setor elétrico (Lei 9.991/00);
- Instituição do Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica – PROINFA (Lei 10.438/02 revisado pela Lei 10.762/03 e Decreto 4.541/02) com o objetivo de aumentar a participação da energia elétrica produzida por empreendimentos de produtores independentes autônomos, concebidos com base em

fontes eólica, pequenas centrais hidrelétricas e biomassa, no Sistema Elétrico Interligado Nacional.

3.4.3. Impactos socioambientais

Os impactos ambientais das PCH's quando comparados aos impactos das UHEs são considerados como reduzidos, tendo em vista o limite da área de seu reservatório determinado por Resolução da ANEEL. Além dos impactos reduzidos, o uso do potencial hidráulico pelas PCHs permite a produção de energia limpa, evitando que seja gerada energia elétrica com outras fontes não-renováveis e poluentes. Dessa forma, evita-se o lançamento de contaminantes na atmosfera.

Dentre os principais impactos socioambientais causados com a implantação de PCHs em menor escala, temos:

- O represamento das águas;
- A desestabilização do equilíbrio natural dos sistemas (principalmente no que se refere à ictiofauna),
- Os prejuízos sociais e culturais, relativos ao deslocamento e re-assentamento das populações, além da;
- Geração de emprego com a construção da usina.

3.5. Base legal e institucional

A exploração de um determinado potencial hidrelétrico é uma atividade sujeita a uma série de regulamentações de ordem institucional, legal e ambiental. Seja por seu caráter de utilidade pública, por suas implicações ambientais ou pelo princípio da utilização de bens da União. A construção de aproveitamentos hidrelétricos e a exploração do potencial hidráulico existente no País são regidas por um vasto e detalhado arcabouço legal, que abrange desde dispositivos constitucionais, legislação infraconstitucional, decretos, resoluções e despachos, que detalham todos os aspectos pertinentes a essa atividade (ANEEL, 2003).

Neste capítulo, apresenta-se o que prescreve a legislação brasileira sobre o aproveitamento dos rios para geração de energia na modalidade de Pequenas Centrais Hidrelétricas, no que tange a outorga de autorização de exploração de potenciais hidráulicos, licenciamento ambiental, declaração de reserva de disponibilidade hídrica e outorga de direito de uso de recursos hídricos.

3.5.1. Código de águas

O Código de Águas foi criado a fim de incentivar o aproveitamento industrial das águas; em especial da energia hidráulica garantindo o seu aproveitamento racional e adequado (POMPEU, 2004). O Código de Águas instituído pelo Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1.934, foi o primeiro diploma legal que disciplinou o aproveitamento industrial das águas, de modo especial a exploração do potencial de energia hidráulica (MILARÉ, 2004).

Edis Milaré (2004) considera que o Código de Águas dividiu-se em duas partes: a primeira trata do direito das águas, estabelecendo normas gerais e fundamentais sobre as águas, como por exemplo, sobre seu domínio; e a segunda parte trata especificamente do aproveitamento dos potenciais hidráulicos, disciplinando tal uso no que tange a geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.

No que diz respeito ao domínio, o Código de Águas classificava as águas em três categorias: águas públicas, águas comuns e águas particulares. Essa dominialidade foi ao longo dos anos sendo alterada pelas sucessivas Constituições Federais. E com o advento da Constituição Federal de 1988 (CF/88) todas as águas tornaram-se públicas, desta forma, não mais existindo as águas comuns ou particulares.

O Código de Águas, apesar de ser considerado indiscutivelmente um marco para a gestão das águas no Brasil, deu grande ênfase ao aproveitamento do potencial hidráulico. Segundo Granzieria (2003) o Código de Águas foi ao longo de décadas regulamentado, para dispor sobre o aproveitamento dos potenciais de energia elétrica. Com isso, a gestão das águas ficou limitada a uma gestão de quantidade, deixando a desejar quanto aos aspectos qualitativos, apesar de o Código já fazer referências a esses aspectos. Isso retrata aos interesses da época, em que o Brasil buscava o progresso industrial.

3.5.2. Constituição Federal de 1988

A Constituição Federal de 1988 inovou ao tratar a questão ambiental de modo peculiar. Além de dedicar um capítulo ao Meio Ambiente, também dispôs em vários artigos, sobre as águas, os potenciais hidráulicos, a fauna e a flora.

A Constituição de 1988 efetuou profundas modificações no domínio hídrico anterior. Dividiu o domínio das águas entre União e Estados, estabelecendo as águas como públicas, o

que mais tarde foi ratificado pela Lei nº 9.433/97, que estabelece que a água é um bem de domínio público.

Com relação às águas e ao aproveitamento dos potenciais hidráulicos para fins de geração de energia elétrica, que é o objeto em estudo, destacam-se os seguintes dispositivos constitucionais:

Art. 20. São bens da União:

III - os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais;

VIII - os potenciais de energia hidráulica; §1º. É assegurada, nos termos da lei, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, bem como a órgãos da administração direta da União, participação no resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica e de outros recursos minerais no respectivo território, plataforma continental ou territorial ou zona econômica exclusiva, ou compensação financeira por essa exploração.

Art. 21. Compete a União:

XII - explorar, diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão:

b) os serviços e instalações de energia elétrica e o aproveitamento energético dos cursos de água, em articulação com os Estados onde se situam os potenciais hidroenergéticos;

XIX - instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso;

Art. 22. Compete privativamente à União legislar sobre:

IV - águas, energia, informática, telecomunicações e radiodifusão;

Parágrafo único. Lei complementar poderá autorizar os Estados a legislar sobre questões específicas das matérias relacionadas neste artigo.

Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

IX - registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios;

Art. 26. Incluem-se entre os bens dos Estados:

I - as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergente e em depósitos, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União;

Art. 49. É de competência exclusiva do Congresso Nacional:

XVI - autorizar, em terras indígenas, a exploração e o aproveitamento de recursos hídricos e a pesquisa e lavra de riquezas minerais;

Art. 155. Compete aos Estados e ao Distrito Federal instituir impostos sobre:

II – operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços e transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, ainda que as atividades se iniciem no exterior;

X – não incidirá:

b) sobre operações que destinem a outros Estados, petróleo, inclusive lubrificantes, combustíveis líquidos e gasosos dele derivados, e energia elétrica; § 3º. À exceção dos impostos de que tratam o inciso II, do “caput” deste artigo e o art. 153, I e II, nenhum outro tributo poderá incidir sobre operações relativas à energia elétrica, serviços de telecomunicações, derivados de petróleo, combustíveis e minerais do País.

Art. 175. Incumbe ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços público.

Parágrafo único. A lei disporá sobre:

I. o regime das empresas concessionárias e permissionárias de serviços públicos, o caráter especial de seu contrato e de sua prorrogação, bem como as condições de caducidade, fiscalização e rescisão da concessão ou permissão;

Art. 176. As jazidas, em lavra ou não, e demais recursos minerais e os potenciais de energia hidráulica constituem propriedades distintas da do solo, para efeito de exploração ou aproveitamento, e pertencem à União, garantida ao concessionário a propriedade do produto da lavra.

§1º. A pesquisa e a lavra de recursos minerais e o aproveitamento dos potenciais a que se refere o *caput* deste artigo somente poderão ser efetuados mediante autorização ou concessão da União, no interesse nacional, por brasileiros ou empresa constituída sob as leis brasileiras e que tenha sua sede e administração

no País, na forma da lei, que estabelecerá as condições específicas quando essas atividades se desenvolverem em faixa da fronteira ou terras indígenas.

§4º. Não dependerá de autorização ou concessão o aproveitamento do potencial de energia renovável de capacidade reduzida.

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Art. 231. São reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens.

§3º. O aproveitamento dos recursos hídricos, incluídos os potenciais energéticos, a pesquisa e a lavra das riquezas minerais em terras indígenas só podem ser efetivados com autorização do Congresso Nacional, ouvidas as comunidades afetadas, ficando-lhes assegurada participação nos resultados da lavra, na forma da lei.

3.5.3. Processo para Obtenção da Outorga de Autorização para Implantação de Pequenas Centrais Hidrelétricas

O aproveitamento de recursos hídricos para a geração de energia elétrica é uma das formas de utilização da água. Esse uso foi durante décadas o uso prioritário dos recursos hídricos, com vistas à implantação de um sistema elétrico interligado que impulsionasse a montagem de um parque industrial e tirasse o Brasil da condição de país agrícola (GRANZIERA, 2003).

Segundo dispositivos constitucionais, os potenciais de energia hidráulica constituem propriedade distinta da do solo, para efeito de exploração ou aproveitamento, e pertencem à União, cabendo a ela outorgar o aproveitamento, mediante autorização ou concessão, no interesse nacional (POMPEU, 2004).

Para a utilização dos potenciais hidráulicos, a legislação específica do setor elétrico, prevê:

Concessão mediante licitação:

I) para aproveitamento de potencial superior a 1.000 kW, destinado à execução de serviço público e à produção independente de energia elétrica (Art. 5º, I e II, da Lei nº

9.074/95). Nesse caso, há outorga mediante contrato de concessão de uso de bem público, na forma da lei (Pompeu, 2004);

II) de uso de bem público, para o aproveitamento de potencial hidráulico superior a 10.000 kW, destinado ao uso exclusivo de autoprodutor (Art. 5º, III, da Lei nº 9.074/95).

Autorização:

I) para aproveitamento de potencial hidráulico superior a 1.000 kW e igual ou inferior a 30.000 kW, destinado à produção independente ou autoprodução, mantidas as características de pequena central hidrelétrica (Art.4 da Lei nº 9.648/98).

O aproveitamento de potencial hidráulico igual ou inferior a 1.000 kW está dispensado de *concessão*, *permissão* ou *autorização*, devendo apenas ser comunicado ao poder concedente (Art. 8º, da Lei nº 9.074/95).

As outorgas para aproveitamento dos potenciais hidráulicos serão emitidas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), ou por decreto do Presidente da República. Limitando essa competência à União, a Constituição determina que, para a exploração dos serviços e instalações de energia elétrica e o aproveitamento energético dos cursos de água, diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão, precisa ela articular-se com os Estados onde se situam os potenciais hidroenergéticos. Portanto, sem essa articulação, a exploração será constitucionalmente impossível (POMPEU, 2004).

Pela Lei nº 9.427/96, cabe ao Poder Concedente, diretamente ou mediante delegação à ANEEL, autorizar o aproveitamento de potencial hidráulico superior a 1 MW e igual ou inferior a 30 MW destinados à produção independente ou autoprodução, mantidas as características de pequena central hidrelétrica. Logo, as PCHs quando comparadas as UHEs, quanto a exploração de um potencial hidráulico apresentam duas importantes diferenças, a ausência de licitação e a simplificação dos procedimentos autorizativos. Entretanto, como qualquer empreendimento a ser implantado consiste de importantes etapas a serem superadas. Esses aspectos são apresentados a seguir.

Antes de se iniciarem as atividades de construção de uma Pequena Central Hidrelétrica é necessário concluir algumas etapas, tanto de ordem técnica quanto de ordem ambiental. Com relação à obtenção de outorga de autorização para exploração de potenciais hidráulicos é necessário cumprir as etapas de inventário e projeto básico.

3.5.3.1. Inventário

De acordo com Kelman (2009) o “inventário é o primeiro estudo que se faz quando o potencial hidráulico de uma bacia hidrográfica ou de um rio é desconhecido”.

O inventário é o resultado do confronto de informações hidrológicas e topográficas utilizadas para estimar a quantidade de energia possível de ser produzida a partir da instalação de usinas e da identificação de possíveis alternativas para a divisão de queda, que consiste no fracionamento do desnível percorrido pelo rio, da cabeceira à foz (KELMAN, 2009).

O inventário hidroelétrico se caracteriza pela concepção e análise de várias alternativas de divisão de queda para a bacia hidrográfica, formadas por um conjunto de projetos, que são comparadas entre si, visando selecionar aquela que apresente melhor equilíbrio entre os custos de implantação, benefícios energéticos e impactos socioambientais (aproveitamento ótimo). Essa análise é efetuada com base em dados secundários, complementados com informações de campo, e pautada em estudos básicos cartográficos, hidrometeorológicos, energéticos, geológicos e geotécnicos, socioambientais e de usos múltiplos de água. Dessa análise resultará um conjunto de aproveitamentos, suas principais características, índices custo/benefício e índices socioambientais (MME, 2007b).

O fluxograma do processo de inventário hidrelétrico é apresentado na Figura 3.4. Os estudos poderão ser realizados em dois níveis, de acordo com a potência do empreendimento:

Simplificado - aplica-se as bacias hidrográficas com vocação para implantação de aproveitamentos com potência superior a 1 MW e igual ou inferior a 50 MW, ou seja, é um estudo voltado para unidade hidrográfica de menor porte, típica para a implantação de Pequenas Centrais Hidrelétricas – PCHs, na qual o número de alternativas de divisões de quedas depende de características geomorfológicas da região (ANEEL, 2003).

Pleno - aplica-se a bacias hidrográficas, segmentadas ou integrais, com vocação hidroenergética para aproveitamentos com potência superior a 50 MW (UHEs). Consiste em um estudo com maior grau de complexidade, voltado para unidade hidrográfica de maior porte (ANEEL, 2003).

“O inventário de um rio ou bacia hidrográfica pode ser feito por qualquer empresa, desde que tenha obtido registro na ANEEL. Se duas ou mais empresas realizam o inventário para uma mesma bacia, cabe à ANEEL decidir qual dos estudos maximiza o potencial hidráulico sob estudo” (KELMAN, 2009).

O registro dos estudos de inventário hidrelétrico é um instrumento com a função de tornar público que um determinado estudo está sendo realizado por um ou mais interessados. Sua efetivação será realizada pela Superintendência de Gestão e Estudos Hidroenergéticos (SGH) da ANEEL. Após a análise do pleito pela SGH/ANEEL, os registros podem assumir duas condições, em relação a sua validade:

Registro Ativo – são aqueles considerados válidos pela ANEEL, com acompanhamento contínuo dos estudos; e

Registro Inativo – são aqueles considerados insubsistentes pela ANEEL.

Os titulares de estudo de inventário, com vistas a obter a melhor definição do aproveitamento ótimo e da garantia do uso múltiplo dos recursos hídricos deverão formalizar consulta aos órgãos ambientais e aos órgãos gestores dos recursos hídricos, nos âmbitos Estadual e Federal (BRASIL,1998).

O detentor de um registro ativo pode, se considerar necessário, solicitar à ANEEL uma autorização para a realização de levantamentos de campo, que lhe garantirá o acesso ao local que está sendo estudado (ANEEL, 2003).

Concluído o processo de seleção dos estudos de inventário pela ANEEL o estudo será disponibilizado no Centro de Documentação da ANEEL para empreendedores interessados na elaboração de estudos de viabilidade no caso de UHEs e elaboração de projetos básicos no caso de PCHs (ANEEL, 2003).

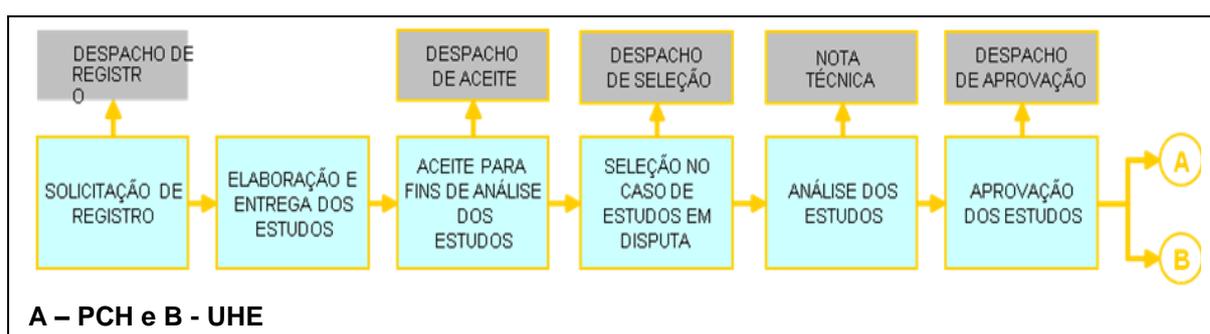


Figura 3.4. Fluxograma do processo de inventário.
(Fonte: ANEEL, 2009a).

3.5.3.2. Projeto básico

O projeto básico de uma Pequena Central Hidrelétrica (PCH) consiste no detalhamento dos estudos de engenharia do eixo do aproveitamento, integrante da alternativa de divisão de quedas selecionada nos estudos de inventário hidrelétrico aprovados pela ANEEL. Compreende o dimensionamento da central geradora, as obras de infra-estrutura necessárias à sua implantação, o seu reservatório, os outros usos da água e as ações ambientais correspondentes. Nessa etapa também é detalhado e definido o orçamento da central geradora, de forma a permitir à empresa a implantação do empreendimento diretamente ou por meio de contratação de outras companhias para a execução das obras civis e do fornecimento e montagem dos equipamentos eletromecânicos (ANEEL, 2003).

O processo de autorização para exploração será formalizado, via outorga de autorização, após a análise do projeto básico pela ANEEL, cujo fluxograma está apresentado na Figura 3.5.

De acordo com o que dispõe o artigo 28 da lei nº 9.427/96, a realização de projetos de aproveitamentos de potenciais hidráulicos deverá ser informada à ANEEL para fins de registro, não gerando direito de preferência para a obtenção de concessão para serviço público ou uso de bem público. O registro pode ser caracterizado como autorização para desenvolver o projeto básico e pode ser considerado como um primeiro crivo dado ao projeto. O registro poderá assumir duas condições:

Registro ativo: quando considerado válido e eficaz; e

Registro inativo: quando o registro ativo se tornar insubsistente, seja por descumprimento às disposições constantes da Resolução nº343/08, seja por outro motivo considerado relevante.

O interessado assumirá, por sua conta e risco, a elaboração do projeto básico, bem como eventuais ônus decorrentes da atividade ou da aplicação da Resolução nº343/08. Ou seja, a execução do referido projeto básico, feita sob regime de registro, é realizada por conta e risco dos empreendedores, sendo permitido o registro de vários projetos básicos para o mesmo aproveitamento, portanto, envolvendo mais de um empreendedor (ANEEL, 2008).

Considerando as PCHs obras de interesse público, durante a elaboração do projeto básico o detentor de um registro ativo, pode se considerar necessário, solicitar à ANEEL uma autorização para realização de levantamentos de campo (ANEEL, 2003).

O projeto básico deverá ser desenvolvido em estudos fundamentados, consistentes e adequados à etapa e ao porte do aproveitamento, devendo ser atendida a boa técnica quanto a

projetos e soluções para o aproveitamento, especialmente quanto às condições de regularidade, atualidade, continuidade, eficiência e segurança (BRASIL, 2008).

Existindo concorrência, ou seja, dois ou mais projetos básicos apresentados para o mesmo aproveitamento, a ANEEL utilizará os critérios estabelecidos no art. 11 e incisos da Resolução ANEEL nº 343/08, pela ordem, com vistas à seleção e hierarquização do interessado:

- (I) aquele cujo projeto básico esteja em condições de obter o aceite dentro dos prazos estabelecidos;
- (II) aquele que tenha sido o responsável pela elaboração do respectivo estudo de inventário; e
- (III) aquele que for proprietário da maior área a ser atingida pelo reservatório do aproveitamento em questão. A seleção com vistas à hierarquização do interessado só ocorrerá após a entrega do último projeto básico na ANEEL. A ANEEL publicará Despacho com o resultado do aceite e, quando aplicável, da seleção, neste caso hierarquizando os interessados detentores de aceite conforme critérios supracitados (Resolução nº343/08).

Após a publicação do despacho com o resultado do aceite, o interessado classificado em primeiro lugar deverá apresentar em prazo estabelecido pela ANEEL, documentos que comprovem o andamento do processo de licenciamento ambiental pertinente, ou estudos simplificados, quando for o caso, além de um plano de trabalho contendo cronograma e demais documentos de interação junto ao órgão ambiental competente, com vistas à obtenção do licenciamento (BRASIL, 2008).

Caso não haja projeto básico aceito serão admitidos novos pedidos de registro de elaboração de projeto básico para o aproveitamento em questão (BRASIL, 2008).

Concluída a etapa de aceite do projeto básico e, se for o caso, da seleção do interessado, a ANEEL analisará o projeto básico único ou o primeiro classificado, tendo como ênfase os aspectos definidores do potencial hidráulico. O projeto básico também será avaliado quanto à obtenção do licenciamento ambiental pertinente e quanto aos parâmetros da reserva de disponibilidade hídrica, ou atos equivalentes, emitidos pelos respectivos órgãos competentes. Portanto, faz-se necessário que, já no desenvolvimento do projeto básico, o interessado se articule com os órgãos ambientais e gestores dos recursos hídricos, de forma a

compatibilizar o projeto de engenharia às condicionantes ambientais e restrições operacionais ocasionadas pelo uso múltiplo da água (ANEEL, 2003).

A aprovação final do projeto básico, dada por despacho, estará condicionada à apresentação do licenciamento ambiental pertinente e da declaração de reserva de disponibilidade hídrica, os quais deverão estar compatíveis com o projeto básico (Brasil, 2008).

Atendidos os requisitos estabelecidos na Resolução nº 343/08 e após o aporte da garantia de fiel cumprimento, a ANEEL emitirá a outorga de autorização para a PCH em questão.

Será revogado o registro de projeto básico ou a autorização, a qualquer tempo, quando houver fundados indícios de que seu titular, direta ou indiretamente, vise apenas alcançar resultado que iniba ou desestime a iniciativa de outros interessados no mesmo potencial hidráulico, ou objetive a formação de reserva de potenciais para seu uso futuro.

O registro de projeto básico também poderá ser revogado ou o processo de autorização ser encerrado, a qualquer tempo, se verificado que não foram atendidas as condições estipuladas para a adequada instrução processual nas fases inerentes aos mesmos (Brasil, 2008).

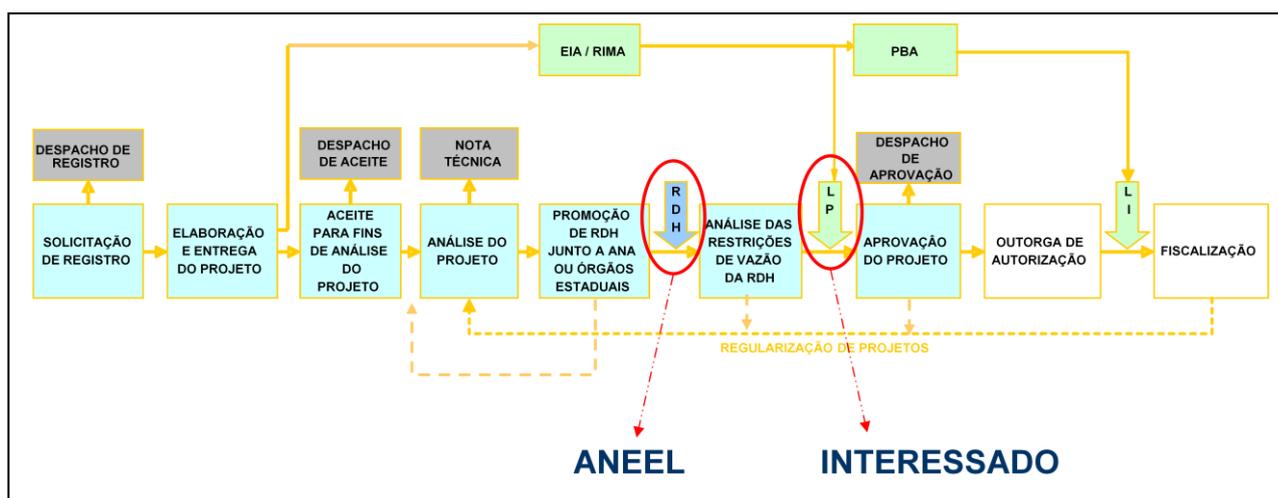


Figura 3.5. Fluxograma do processo de aprovação do projeto básico.

(Fonte: ANEEL, 2009b).

3.5.4. Outorga de direito do uso de recursos hídricos e declaração de reserva de disponibilidade hídrica

“A outorga de direito de uso da água é o instrumento em que o Poder Público atribui ao interessado, público ou privado, o direito de utilizar privativamente o recurso hídrico” (GRANZIERA, 2003).

A outorga de direito de uso de recursos hídricos é o ato administrativo mediante o qual a autoridade outorgante faculta ao outorgado o direito de uso de recurso hídrico, por prazo determinado, nos termos e nas condições expressas no respectivo ato, consideradas as legislações específicas vigentes. Segundo o art. 1º, §§ 1º e 2º da Resolução nº 16/01 do CNRH, a outorga não implica alienação total ou parcial das águas, que são inalienáveis, mas o simples direito de uso de recursos hídricos, condicionado a disponibilidade hídrica (Brasil, 2001).

“O regime de outorga tem como objetivo assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício do direito de acesso à água” (ANEEL, 2003).

Dos usos sujeitos à outorga de direito de uso de recursos hídricos, elencados no art. 12 da Lei nº 9.433/97 encontra-se o aproveitamento dos potenciais hidrelétricos dentre outros que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água de determinado corpo de água (ANA, 2007).

A mesma Lei nº 9.433/97 estabelece que toda outorga estará condicionada às prioridades de uso estabelecidas nos Planos de Recursos Hídricos, e deverá respeitar a classe em que o corpo de água estiver enquadrado, e à manutenção de condições adequadas ao transporte aquaviário, quando for o caso, devendo também preservar o uso múltiplo da água (BRASIL, 1997a).

A outorga efetivar-se-á por ato da autoridade competente do Poder Executivo Federal, dos Estados ou do Distrito Federal, de acordo com a dominialidade das águas; podendo o Poder Executivo Federal delegar aos Estados e ao Distrito Federal competência para conceder outorga de direito de uso de recurso hídrico de domínio da União (BRASIL, 1997a).

Anterior a criação da ANA, era atribuição da ANEEL a emissão de outorgas de direito de uso de recursos hídricos para fins de aproveitamento de potenciais de energia hidráulica, em harmonia com a Política Nacional de Recursos Hídricos, conforme estabelecido no inciso XXVIII, do art. 4º do O Decreto nº 2.335/97. Com a promulgação da Lei nº 9.984/00 esta atribuição deixou de pertencer a ANEEL, e passou a ser atribuição da ANA e/ou dos órgãos estaduais de recursos hídricos, conforme a dominialidade do curso d'água onde se encontra o potencial hidráulico a ser explorado. Desta forma a ANEEL passou a ser responsável por

solicitar a Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica - DRDH junto à ANA e/ou aos órgãos estaduais de recursos hídricos (ANA, 2007).

Essa declaração não confere direito de uso de recursos hídricos e se destina a reservar a vazão passível de utilização da água, com vistas a possibilitar aos investidores o planejamento de empreendimentos que necessitem desse recurso. De acordo com Antunes apud Troncoso (2008) “essa declaração aplica-se somente ao uso de potencial de energia hidráulica para geração de energia elétrica”.

A declaração de reserva de disponibilidade hídrica será transformada pelo respectivo poder outorgante, em outorga de direito de uso de recursos hídricos à instituição ou empresa que receber da ANEEL a concessão ou a autorização de uso do potencial de energia hidráulica (POMPEU, 2004).

As outorgas de direito de uso de recursos hídricos para concessionárias e autorizadas de serviços públicos e de geração de energia hidrelétrica vigorarão por prazos coincidentes com os dos correspondentes contratos de concessão ou atos administrativos de autorização.

A autoridade outorgante definirá o conteúdo dos estudos técnicos a serem apresentados pelo interessado, considerando as fases de planejamento, projeto, construção e operação do empreendimento (ANA, 2007).

Na análise do pedido de declaração de reserva de disponibilidade hídrica a ANA se articulará com os respectivos órgãos ou entidades gestoras de recursos hídricos dos Estados e do DF, visando à garantia dos usos múltiplos na bacia hidrográfica. Essa articulação compreenderá a consulta sobre os usos de recursos hídricos nos rios de domínio federal, estadual ou do Distrito Federal que poderão afetar o empreendimento ou por este serem afetados (ANA apud TRONCOSO, 2008).

A ANA considerará em sua avaliação os usos atuais e planejados dos recursos hídricos na bacia hidrográfica e o potencial benefício do empreendimento hidrelétrico. A DRDH será concedida pelo prazo de validade de até três anos, o qual pode ser renovado por igual período, a critério da ANA, mediante solicitação da ANEEL.

A ANA transformará a DRDH em outorga de direito de uso de recursos hídricos, assim que receber da ANEEL a cópia do contrato de concessão ou do ato administrativo de autorização para exploração de potencial de energia hidráulico em rios de domínio da União

Seguindo a linha da União, com relação à outorga de direito de uso de recursos hídricos e da declaração de reserva de disponibilidade hídrica para aproveitamentos hidroelétricos situados em rios de seu domínio, o Estado do Tocantins também estabeleceu

seus procedimentos legais a serem observados por todo e qualquer interessado em obter outorga ou DRDH no Estado.

Além da Lei nº 1.307/02 que instituiu a Política Estadual de Recursos Hídricos, criou o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos e estabeleceu a outorga de direito de uso de recursos hídricos como um dos seus instrumentos de gestão, existe também o Decreto nº 2.432/05 que regulamenta a outorga do direito de uso de recursos hídricos no Estado do Tocantins.

Em agosto de 2008 o Instituto Natureza do Tocantins (NATURATINS) órgão estadual responsável pela emissão da outorga e da DRDH editou a Portaria nº 904 que estabelece os procedimentos técnicos e administrativos para da declaração de reserva de disponibilidade hídrica para uso de potencial de energia hidráulica para aproveitamentos hidrelétricos em rios de domínio do estado do Tocantins.

Na análise do pedido de DRDH, o NATURATINS, poderá se articular com a ANA, visando à garantia dos usos múltiplos na bacia hidrográfica. Essa articulação compreenderá em consulta sobre os usos de recursos hídricos nos rios de domínio federal, ou dos demais Estados que poderão afetar o empreendimento ou por este serem afetados (TOCANTINS, 2008a).

A solicitação da DRDH pela ANEEL ao NATURATINS e a respectiva emissão do ato administrativo deverão ocorrer, anteriormente à publicação da Licença Prévia.

O NATURATINS emitirá ofício de declaração de reserva de disponibilidade hídrica para a ANEEL e disponibilizará cópia pra o empreendedor, para prosseguimento no processo de licença prévia. Assim como, no âmbito da União, a DRDH será concedida pelo prazo de validade de até três anos, podendo ser renovado, a critério do NATURATINS, mediante solicitação da ANEEL (TOCANTINS, 2008a).

O NATURATINS também como a ANA transformará a DRDH em outorga de direito de uso de recursos hídricos, assim que receber da ANEEL a cópia do ato administrativo de autorização para exploração de potencial de energia hidráulica em rios de domínio do Estado (TOCANTINS, 2008a).

3.5.5. Impacto ambiental, avaliação de impacto ambiental e licenciamento ambiental

Entende-se por impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e

o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais (Brasil, 1986).

A avaliação de impacto ambiental e o licenciamento ambiental são importantes instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, incorporados ao ordenamento jurídico brasileiro, a partir da promulgação da Lei nº 6.938/81 e ratificado mais tarde, em 1988 pela Constituição Federal Brasileira.

A avaliação de impacto ambiental segundo Moreira apud Milaré (2004) consiste em um “conjunto de procedimentos capaz de assegurar, desde o início do processo, que se faça um exame sistemático dos impactos ambientais de uma ação proposta e de suas alternativas” e o licenciamento ambiental consiste em um procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, a instalação, a ampliação e a operação de empreendimentos e atividades que, utilizando recursos ambientais, são considerados efetiva ou potencialmente poluidores ou daqueles que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental (ANEEL, 2003).

Nos termos do art. 19 do Decreto 99.274/90, que regulamentou a Lei nº 6.938/81 determinou para o país o sistema tríplice de licenças ambientais. Desta forma o Poder Público, no exercício de sua competência de controle, expedirá as seguintes licenças:

Licença Prévia (LP) – concedida na fase preliminar do planejamento, contendo requisitos básicos a serem atendidos nas fases de localização, instalação e operação, observados os planos municipais, estaduais ou federais de uso do solo;

Licença de Instalação (LI) - autoriza o início da implantação da atividade, de acordo com as especificações constantes do Projeto Executivo aprovado; e

Licença de Operação (LO) autoriza, após as verificações necessárias, o início da atividade licenciada e o funcionamento de seus equipamentos de controle de poluição, de acordo com o previsto nas licenças prévia e de instalação. Desta forma, a concessão da LO vai depender do cumprimento daquilo que foi examinado e deferido nas fases de LP e LI.

A Lei nº 6.938/81 estabelece que órgão estadual competente, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) no caso de atividades e obras com significativo impacto ambiental, de âmbito nacional ou regional, serão responsáveis pela emissão das licenças ambientais decorrentes do processo de licenciamento ambiental.

No Brasil, o processo de licenciamento ambiental e a avaliação de impacto ambiental como instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente foram regulamentados, a partir de

1986, por meio da Resolução CONAMA nº 001/86. Essa resolução estabelece as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da avaliação de impacto ambiental. Também estabelece a exigência de realização de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e apresentação do respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) para o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente. Define também de modo exemplificativo um rol de atividades que estariam sujeitas à elaboração do EIA/RIMA, tais como: obras hidráulicas para exploração de recursos hídricos, como barragens para fins hidrelétricos, acima de 10MW e usinas de geração de eletricidade, qualquer que seja a fonte de energia primária, acima de 10 MW. Estabelece, ainda, que o RIMA deverá estar acessível ao público, devendo suas cópias permanecer à disposição dos interessados e, prevê também a realização de audiências públicas para informação sobre o projeto e seus impactos ambientais, bem como para discussão do RIMA, sempre que julgado necessário.

A Resolução CONAMA nº009/87 estabelece que a audiência pública tenha por finalidade expor aos interessados o conteúdo do produto em análise e do seu referido RIMA, a fim de dirimir dúvidas e recolher críticas e sugestões a respeito do empreendimento e/ou atividade em discussão (art.1º).

Para Galhardo (2007) a audiência pública deve ser um espaço participativo, de encontro entre organizações sociais, setor privado, instituições técnicas, empreendedor e autoridades governamentais, para apresentação tanto das perspectivas individuais quanto coletivas, sobre os impactos positivos e negativos do empreendimento para a região onde será implantado. Além de ser o momento oportuno e mais importante para a troca de informações entre os atores sociais e as autoridades tomadoras de decisões.

O EIA e o RIMA são o suporte para a concessão da Licença Prévia e devem ser elaborados na fase preliminar do planejamento do empreendimento.

O EIA e o RIMA devem apresentar os requisitos básicos, orientações, recomendações e limitações que deverão ser atendidas nas etapas de planejamento, instalação e operação do empreendimento. O projeto definitivo deverá atender às recomendações contidas no EIA/RIMA (ANEEL, 2003).

Como modalidade de Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), o EIA é considerado um notável instrumento de compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente (MILARÉ, 2004).

Em 1997 foi editada a Resolução CONAMA nº 237/97 que altera a Resolução nº 001/86, dispondo sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados

para o licenciamento ambiental. Essa resolução traz tópicos relevantes, tais como: a definição de licenciamento ambiental, licença ambiental, estudos ambientais e impactos ambientais: lista as atividades e empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental, ratificando que o licenciamento dependerá de EIA/RIMA, para os empreendimentos capazes de causar degradação ambiental, e estudos ambientais pertinentes ao processo de licenciamento, para os não potencialmente causadores de significativa degradação ambiental; ratifica o sistema da adoção da tríplice licença (LP, PI e LO). Além disso, define não só as competências dos órgãos ambientais das diversas esferas federativas, mas também que os empreendimentos serão licenciados em um único nível de competência. Define também no art. 10 e incisos as etapas do processo de licenciamento ambiental, estabelece também os prazos de validade das respectivas licenças ambientais e estabelece também a possibilidade da existência de procedimentos simplificados de licenciamento ambiental, quando necessários (BRASIL, 1997b).

Além dos dispositivos legais federais relativos ao licenciamento ambiental, também existem os dispositivos legais estaduais, os quais devem ser observados pelos interessados na implantação de empreendimentos hidrelétricos.

No Estado do Tocantins o licenciamento ambiental foi instituído pela Lei nº 261\91, que estabelece a Política Estadual de Meio Ambiente, e regulamentado pela Resolução nº 007\05 do Conselho Estadual de Meio Ambiente - COEMA, sendo o NATURATINS, o órgão ambiental responsável pelo licenciamento ambiental de PCHs e pela execução das políticas ambientais do Estado.

4. METODOLOGIA

A fim de alcançar o objetivo proposto, a metodologia foi dividida em três etapas: a) levantamento do estado da arte dos procedimentos necessário à implantação de Pequenas Centrais Hidrelétricas (marco legal e institucional, além da análise de trabalhos semelhantes ao tema em estudo); b) realização de entrevistas com atores sociais interessados e, c) análise de estudo de caso.

4.1. Levantamento do estado da arte

Na fase de levantamento de dados sobre os procedimentos para implantação de PCHs foram realizados os levantamentos bibliográficos a partir da consulta em livros, artigos, dissertações de mestrado, relatórios, notas técnicas, manuais, trabalhos apresentados em seminários, encontros, fóruns, congressos, workshops, além de consultas via internet acerca da legislação aplicada nos setores: elétrico, de meio ambiente e de recursos hídricos.

Esses levantamentos foram necessários para conhecer o estado da arte dos procedimentos de implantação de PCHs no Brasil, desde o marco legal, arranjo institucional, procedimentos pra outorga de autorização do potencial hidráulico, outorga de direito de uso de recursos hídricos até a fase do licenciamento ambiental. Para tanto foi necessário conhecer, a evolução histórica do setor elétrico brasileiro, a constituição dos aspectos legais e institucionais, as características do novo modelo e as etapas necessárias a implantação de PCHs; além do histórico da legislação ambiental e de recursos hídricos do País e dos aspectos legais e institucionais do processo de licenciamento ambiental e da outorga de direito de uso dos recursos hídricos.

4.2. Entrevistas com atores sociais interessados e estudo de caso

Na segunda fase do trabalho foram realizadas quatorze entrevistas com os atores interessados (diretos e indiretos) envolvidos no processo de implantação de PCHs, conforme apresentado nas tabelas 4.1 e 4.2. As entrevistas foram realizadas com dois técnicos da Agência Nacional de Águas, dois técnicos do órgão ambiental de meio ambiente e recursos hídricos do estado do Tocantins (Naturatins), um técnico de empresas autorizadas a construir PCHs no Estado (Areia Energia Ltda. e Água Limpa Energia Ltda.) e nove atores sociais da comunidade da bacia hidrográfica do rio Palmeiras. Todos os entrevistados se posicionaram diante do questionário, conforme a experiência profissional adquirida pelas atividades desenvolvidas no setor e na função que ocupavam quando foi realizada a pesquisa.

Em virtude de várias tentativas frustradas de entrevistar algum técnico da ANEEL, os dados referentes aos procedimentos da Agência utilizados na pesquisa foram adquiridos durante reunião técnica de esclarecimentos dos procedimentos para implantação de pequenas centrais hidrelétricas, realizada em 26 de novembro de 2009, no auditório do Naturatins em Palmas – TO, com técnicos da ANEEL, do NATURATINS e da SRHMA.

Tabela 4.1 Relação de entrevistados na comunidade da bacia do rio Palmeiras

Nome	Sexo	Município	Instituição	Função exercida na época da Pesquisa
Abílio Dias Quirino	Masculino	Dianópolis	Secretaria Municipal de Indústria e Agrocomércio	Diretor de Agricultura Familiar
Raimundo Rodrigues Bezerra	Masculino	Dianópolis	FESTO/FADES – Fundação de Ensino Superior do Sudeste do Tocantins/ Faculdade para o Desenvolvimento do Sudeste Tocantinense	Diretor Presidente da FESTO
Geraldo Ivan Oliveira da Cruz	Masculino	Dianópolis	Associação Comercial e Industrial de Dianópolis	Presidente da Associação
Oswaldo Teixeira	Masculino	Dianópolis	Câmara Legislativa	Vereador
Elacy Guimarães	Feminino	Dianópolis	Câmara Legislativa	Vereadora
José Salomão	Masculino	Dianópolis	Prefeitura	Prefeito
Niormizia da Silva	Feminino	Novo Jardim	Associação Dourada	Presidente da Associação
José Araújo da Silva	Masculino	Novo Jardim	Igreja Evangélica	Pastor
Joaquim R. da Silva	Masculino	Novo Jardim	Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Secretário

Tabela 4.2 Relação de entrevistados de entidades públicas e privadas

Nome	Sexo	Formação	Instituição	Função exercida na época da Pesquisa	Setor de Lotação na época da Pesquisa
Carlos Danger Ferreira e Silva	Masculino	Engenheiro Ambiental	Instituto Natureza do Tocantins NATURATINS	Diretor de Licenciamento Ambiental	Diretoria de Licenciamento Ambiental
Ana Angélica da Silva Pereira	Feminino	Engenheira Ambiental	Instituto Natureza do Tocantins NATURATINS	Diretora de Recursos Hídricos	Diretoria de Recursos Hídricos
Patrícia Rejane	Feminino	Engenheira Ambiental	Agência Nacional de Águas ANA	Especialista em Recursos Hídricos	Superintendência de Outorga e Fiscalização Gerência de Regulação
Rubens Maciel	Masculino	Engenheiro Civil	Agência Nacional de Águas ANA	Especialista em Recursos Hídricos	Gerência de Regulação
Cassiano José da Silva	Masculino	Engenheiro Civil	Areia Energia Ltda e Água Limpa Energia Ltda	Engenheiro Civil	-

As entrevistas realizadas tinham por escopo verificar as necessidades e os problemas enfrentados tanto pelos órgãos institucionais envolvidos no processo, quanto pelo empreendedor; frente às questões levantadas, tais como o cumprimento dos prazos de análise, a fiscalização, a informação à população sobre os empreendimentos, benefícios econômicos, os maiores problemas enfrentados no decorrer dos procedimentos administrativos, a carência e qualificação técnica para suprir a demanda, os critérios para se determinar a viabilidade ambiental ou não de uma pequena central hidrelétrica e a articulação entre os órgãos institucionais em suas esferas administrativas, com vistas à viabilização da implantação de PCHs.

As entrevistas realizadas com os atores sociais da comunidade da bacia hidrográfica do rio Palmeiras – sudeste do estado do Tocantins buscou identificar os maiores problemas sócio-ambientais enfrentados pela comunidade da bacia com a construção das PCHs.

Foram selecionados três municípios da bacia para aplicação dos questionários e realização das entrevistas. Para as entrevistas foram selecionados atores sociais representativos e atuantes nos municípios, tais como, diretor de universidade, presidente de associação, prefeito dentre outros. A amostra dos atores sociais foi selecionada a partir dos atores identificados no trabalho de Mobilização Social para Formação de Comitês de Bacia

Hidrográfica e/ou Associações Civas de Recursos Hídricos nas Bacias Hidrográficas dos Rios Manuel Alves e Palma, desenvolvido pela Secretaria de Recursos Hídricos e Meio Ambiente.

Foram realizadas seis entrevistas no município de Dianópolis e três entrevistas no município de Novo Jardim. No município de Ponte Alta do Bom Jesus houve a tentativa de entrevista com alguns atores sociais locais, dentre funcionários públicos e professor. Mas ao iniciar os questionamentos, os mesmos não puderam contribuir de forma satisfatória, uma vez que o seu município apesar de estar inserido na bacia do rio Palmeiras, esta distante dos empreendimentos e, portanto, não sentiram diretamente os impactos dos empreendimentos, assim não conseguindo contribuir satisfatoriamente com a pesquisa.

A entrevista foi o método escolhido por ter sido considerado o mais adequado na obtenção de informações sobre o assunto em questão, pois a mesma permite o encontro entre duas pessoas (entrevistador e entrevistado) e mediante uma conversa profissional as informações são obtidas (MARCONI e LAKATOS, 2008).

As entrevistas foram feitas face a face, com horário marcado previamente, mediante contato via e-mail e/ou por telefone. O tipo de entrevista desenvolvida foi à entrevista classificada como despadronizada ou não estruturada na modalidade não dirigida, que se caracteriza pela entrevista em que o entrevistado tem maior liberdade diante de cada situação abordada, onde poderá expressar opiniões e sentimentos. Nesse tipo de entrevista, o entrevistador tem a função de instigar o informante a falar sobre o assunto. Para orientar as entrevistas, foram elaborados questionários (anexo I) com perguntas abertas (são aquelas que permitem ao entrevistado responder livremente, usando linguagem própria, e emitir opiniões), o que permite ao informante falar mais a vontade (MARCONI e LAKATOS, 2008).

Seguindo orientação metodológica as respostas foram registradas de forma manuscrita pelo entrevistador no momento da entrevista e também foram gravadas, quando o entrevistado permitiu o uso do gravador.

As perguntas foram elaboradas, com base na legislação do setor elétrico, ambiental e de recursos hídricos aplicada a cada etapa dos procedimentos necessários a implantação de PCHs. As perguntas abordaram os maiores problemas e dificuldades enfrentadas pelos atores em cada etapa do processo para obtenção das licenças ambientais, da outorga de autorização para exploração do potencial hidráulico e obtenção da declaração de reserva de disponibilidade hídrica.

Com base nas análises realizadas a partir das informações obtidas no levantamento de dados bibliográficos em conjunto com os dados resultantes da análise dos questionários foi

possível avaliar os principais problemas práticos e as implicações ambientais decorrentes da implantação de PCHs, conforme apresentado no capítulo resultados e discussão.

4.3. Área de estudo

Buscando identificar as limitações dentro do processo de construção de Pequenas Centrais Hidrelétricas, foi adotado como área de estudo para fins de aplicação dos questionários: a bacia do rio Palmeiras localizada na região sudeste do estado do Tocantins, a qual reúne condições adequadas para análise do escopo desse trabalho, por ser a bacia hidrográfica que possui maior número de PCHs e por esta inserida em uma importante região de vocação para geração de energia elétrica no estado do Tocantins.

Conforme apresentado no mapa ilustrado na Figura 4.1, a bacia hidrográfica do rio Palmeiras, faz parte da bacia hidrográfica do rio Palma, pertencendo ao Sistema Hidrográfico do rio Tocantins. Essa bacia abrange quatro municípios: Taipas do Tocantins, Dianópolis, Novo Jardim e Ponte Alta do Bom Jesus, com pouco mais de 28.000 habitantes. Sendo Dianópolis a principal cidade da região em termos de infra-estrutura básica.

O mapa ilustrado na Figura 4.1 também apresenta a localização dos aproveitamentos hidrelétricos em operação (Agrotrafo, Diacal, Porto Franco, Boa Sorte, Riacho Preto e Lagoa Grande), em construção (Água Limpa e Areia) e em processo de análise (Doido). O mapa foi elaborado a partir de referências das resoluções autorizativas da ANEEL.

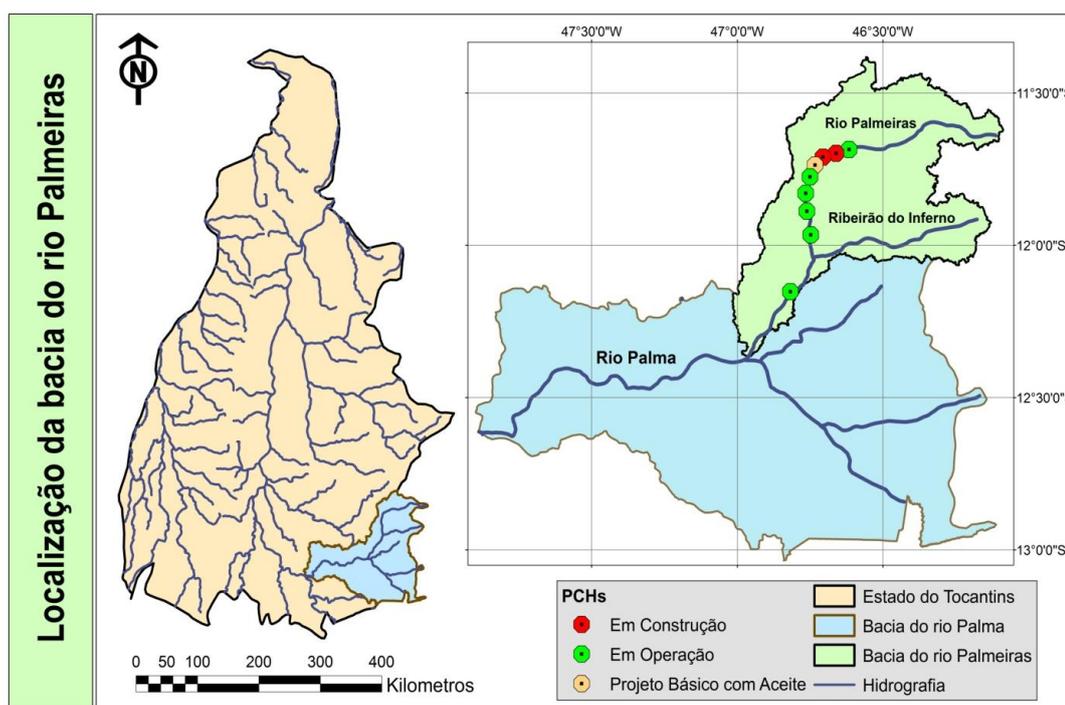


Figura 4.1. Mapa de localização da área de estudo - bacia do rio Palmeiras - TO.

4.3.1. Potencial hidrelétrico da bacia do rio Palmeiras

A região sudeste do Tocantins caracteriza-se pelo seu expressivo potencial hidráulico e agrícola. São várias as bacias hidrográficas nessa região que possuem esta vocação e entre elas está à bacia do rio Palmeiras que abrange uma área de 4.900 km², sendo um dos principais afluentes da margem direita do rio Palma.

Pelo potencial caudaloso e forte diferença de altitudes do rio Palmeiras, principalmente da região de cabeceira até sua porção média, há uma predominância do uso da água para aproveitamentos energéticos sobre os demais usos na bacia. A bacia do rio Palmeiras se estende por cerca de 250 km ao longo de terrenos da região sudeste do estado do Tocantins, com sua cabeceira localizada a 800 metros na Serra Geral do Tocantins, divisa com o estado da Bahia. Seu trecho inicial tem características de rio de planalto, formando veredas em vales abertos e pouco sinuosos. No seu terço médio é marcado por sucessivas quedas e rápidos que configuram um potencial hidráulico considerável (LARROSA e SANTOS, 2002).

O rio Palmeiras vem sendo objeto de estudos visando o aproveitamento do seu potencial hidrelétrico desde os anos oitenta quando a empresa Agro-Trafo Mineração, Agricultura e Pecuária desenvolveu um estudo e implantou uma pequena central nas proximidades da foz do ribeirão Água Limpa. Nos anos noventa a Mineradora Diacal, aproveitando um desnível natural do rio, implantou também uma pequena central geradora. Entretanto, somente em 1997 um estudo mais aprofundado e completo deu origem ao “Inventário Hidroenergético da Bacia do rio Palmeiras”, conduzido pela Companhia de Energia Elétrica do Estado do Tocantins – CELTINS, aprovado pela Resolução ANEEL nº 324, de 21 de outubro de 1998. Nesse Inventário ficou definido, para o rio Palmeiras, no trecho a jusante da PCH Agro-Trafo, um potencial disponível da ordem de 60 MW de potência instalada.

Em 2001, a Larrosa e Santos Consultores Associados realizou uma visita e um sobrevôo à região do rio Palmeiras, e confirmou que nesse trecho, o rio, de fato, apresentava-se fortemente encaixado, concentrando locais potencialmente interessantes para a implantação de pequenas centrais hidrelétricas (LARROSSA e SANTOS, 2002).

Em 2008 o plano de bacia hidrográfica do rio Palma também ratificou o relevante potencial hidroenergético da região, totalizando 150,76MW de potência, sendo que

aproximadamente 84% estão localizados no rio Palmeiras (TOCANTINS, 2008b). A Tabela 4.2 identifica as PCHs instaladas ou em implantação no rio Palmeiras.

Tabela 4.3. Aproveitamentos hidrelétricos do tipo PCH localizados no rio Palmeiras

PCH	Rio	Potência (MW)	Situação
Agrotrafo	Palmeiras	14,683	Operação
Água Limpa	Palmeiras	14	Construção
Areia	Palmeiras	11,4	Construção
Doido	Palmeiras	6	Projeto Básico c/ Aceite
Diacal	Palmeiras	5,04	Operação
Porto Franco	Palmeiras	30	Operação
Boa Sorte	Palmeiras	16	Operação
Riacho Preto	Palmeiras	9,3	Operação
Lagoa Grande	Palmeiras	25,6	Operação

(Fonte: Banco de Informações de Geração, ANEEL, 2010).

O plano estratégico da bacia hidrográfica Tocantins-Araguaia (ANA, 2009) também reconhece o potencial hidráulico do rio Palmeiras, pois considerando o potencial de aproveitamento hidroenergético na região hidrográfica Tocantins/Araguaia, destaca-se a sub-região do rio Tocantins que se sobressai tanto em termos de UHEs quanto de PCHs.

A Figura 4.2 apresenta o mapa com a distribuição espacial das PCHs localizadas no rio Palmeiras. Analisando a figura, observa-se uma cascata formada por nove pequenos aproveitamentos hidrelétricos.

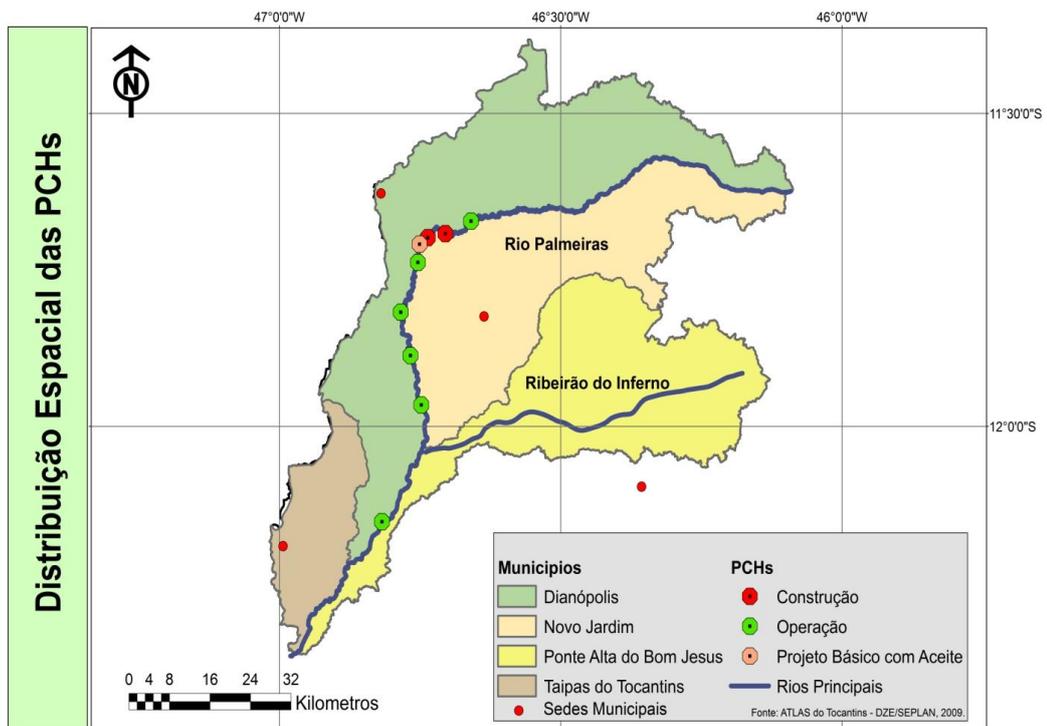


Figura 4.2. Distribuição espacial das PCHs no rio Palmeiras.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo serão apresentados os tópicos mais relevantes identificados nas entrevistas, após análise dos questionários aplicados. Portanto, serão abordadas algumas dificuldades existentes no processo de licenciamento ambiental e outorga de pequenas centrais hidrelétricas, do ponto de vista institucional, do empreendedor e da comunidade da bacia utilizada como caso de estudo. Os resultados serão apresentados e analisados quando possível de forma conjunta, confrontando a visão de cada ator envolvido no processo.

5.1. Do licenciamento ambiental

- **Demora na emissão das licenças, em especial a LI e a LO;**

Conforme as normas legais que regulam o processo de licenciamento ambiental, as licenças ambientais (LP, LI, LO) devem ser emitidas pelo órgão ambiental competente, seguindo os prazos legais determinados. Entretanto, o que o estudo observou é que na prática há certa demora na análise dos estudos e emissão das respectivas licenças. O estudo em tese identificou que esse atraso na emissão das licenças decorre de fatores, tanto de responsabilidade do órgão ambiental, quanto do próprio empreendedor.

Com relação ao cumprimento dos prazos de análise de cada modalidade de licença ambiental (LP, LI, LO) o técnico de licenciamento do órgão ambiental entrevistado informou que de modo geral as licenças prévias são emitidas no prazo legalmente estabelecido. Já a licença de instalação e a licença de operação são mais morosas, em função de pedidos de complementação aos EIA/RIMAs. Entretanto, para cada complementação exigida pelo órgão

ambiental, o prazo é interrompido e só retorna a contar, a partir da juntada dos documentos complementares aos autos do processo

Para o técnico das empresas construtoras de PCHs entrevistado, a demora na emissão das respectivas licenças ambientais implica em uma série de prejuízos ao empreendedor, como por exemplo, atraso no cumprimento do cronograma entregue a ANEEL, aumento dos custos de gerenciamento do empreendimento, necessidade de aditamento dos contratos de venda de energia, dentre outros. Levando assim, a um forte impacto no plano de negócio da empresa. O entrevistado, ainda destaca que esse problema não ocorre apenas no Estado do Tocantins, mas de forma geral em todo o país.

- **Insuficiência de recurso humano e alta rotatividade do corpo técnico do órgão ambiental;**

O estudo verificou que faltam técnicos suficientes no órgão ambiental e que há alta rotatividade do corpo técnico existente, assim contribuindo na demora da emissão das licenças ambientais.

Para o técnico das empresas construtoras de PCHs entrevistado, a falta de estrutura adequada do órgão ambiental, a rotatividade e baixo quantitativo de técnicos no setor responsável pelo licenciamento ambiental, somado a falta de experiência dos técnicos mais jovens, acarreta uma demora significativa no andamento do processo.

De acordo com o técnico de licenciamento do órgão ambiental, o setor de licenciamento ambiental dispõe de recurso humano tecnicamente qualificado, mas insuficiente pra atender a demanda. Além de outro agravante: a não efetividade do corpo técnico, o que leva a uma grande rotatividade e também contribui para a demora na emissão das licenças.

- **Qualidade inadequada dos estudos de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental apresentados pelos empreendedores;**

O EIA/RIMA é o instrumento essencial e de grande relevância ao bom andamento do processo de licenciamento ambiental, pois servirá de base de análise para o órgão ambiental, quando for emitir as licenças ambientais. Logo, o que se espera que seja apresentado aos Órgãos Estaduais de Meio Ambiente (OEMAs) são estudos altamente qualificados, uma vez que os mesmos servirão de subsídios a emissão das licenças.

Entretanto o que se observou com a pesquisa é que na prática é cada vez mais freqüente a apresentação de estudos incompletos e falhos e por isso cada vez mais sujeitos a complementação.

De acordo com o técnico de licenciamento do órgão ambiental a baixa qualidade dos estudos de impacto ambiental e do respectivo relatório de impacto ambiental apresentados pelos empreendedores contribui significativamente para o atraso na análise do pedido da licença. O técnico de licenciamento do órgão ambiental informou ainda que o que mais exige complementação nos EIA/RIMAs diz respeito a etapa de diagnóstico ambiental da área do empreendimento. O que o órgão ambiental tem detectado são diagnósticos falhos, com dados primários insuficientes e inconsistentes, principalmente no que tange ao meio físico, em especial aos recursos hídricos – onde as campanhas de campo não obedecem ao ano hidrológico e, também quanto ao meio biótico (fauna e flora); já com relação aos aspectos sócio-econômicos o diagnóstico se apresenta de forma mais adequada, afirma o entrevistado.

O técnico das empresas construtoras de PCHs entrevistado também reconhece a baixa qualidade dos EIA/RIMAS apresentados por alguns empreendedores, pois o que tem acontecido frequentemente na elaboração dos estudos é a terceirização de cada parte dos estudos para distintos consultores, muitas vezes sem o devido acompanhamento do empreendedor.

- **Projetos básicos ambientais (PBAs) inadequados para a região do empreendimento;**

Os PBAs são projetos obrigatórios, a serem executados pelos empreendedores em decorrência da construção de empreendimento causador de significativo impacto ambiental e tem como função minimizar os impactos negativos e/ou potencializar os impactos positivos decorrentes de determinada atividade.

No caso em estudo foi observada a apresentação de PBAs inadequados pra realidade da região objeto do estudo de caso. Em sua maioria, os projetos se apresentaram complexos e inadequados a realidade local. E, portanto, necessitaram de complementação. Além desse problema o órgão ambiental tem identificado o atraso na execução dos projetos básicos ambientais, foi o que informou o técnico de licenciamento do órgão ambiental, entrevistado durante a realização da pesquisa. Ainda, segundo técnico de licenciamento do órgão ambiental, os problemas nos PBAs também contribuem para a demora na emissão das licenças, pois quando não recusados pelo órgão ambiental, necessitam de complementação.

Dos atores sociais entrevistados na bacia, quatro informaram não terem conhecimento dos PBAs, três não responderam o questionamento sobre o assunto, um disse que os PBAs não atenderam as reivindicações da população e um achou que atendeu.

- **Audiência pública e divulgação de informações à comunidade sobre os empreendimentos;**

A audiência pública é o meio que garante a participação social no processo de licenciamento ambiental. É um instrumento de fundamental importância que tem por finalidade expor aos interessados o conteúdo do estudo em análise e do seu referido RIMA, a fim de esclarecer dúvidas e recolher dos participantes sugestões e críticas a respeito do estudo apresentado.

Com relação a essa temática o técnico de licenciamento do órgão ambiental informou que durante sua gestão, como diretor de licenciamento ambiental não houve nenhuma audiência pública na bacia objeto de estudo, mas opinou dizendo que a audiência pública é o espaço mais oportuno de participação da comunidade e afirmou que as questões relevantes de interesse da comunidade discutidas neste espaço são consideradas pelo órgão ambiental.

O técnico das empresas construtoras de PCHs entrevistado também considera a audiência pública como momento mais oportuno de inserção social na discussão sobre as PCHs. Também destacou que a audiência pública é um instrumento importante e que deveria agregar valor ao processo. Entretanto, em sua opinião, de modo geral, a audiência pública tem se apresentado de forma conturbada, com um cunho mais político, havendo uma discussão de quem é a favor ou contra o empreendimento. Para o entrevistado, muitas vezes quem está lá para questionar não tem conhecimento, ou nem se quer leu o estudo. Por isso, acredita que a participação do conselho de meio ambiente no processo de licenciamento ambiental seria muito importante e assim a sociedade estaria mais bem representada.

Dos atores sociais entrevistados, seis informaram que tiveram conhecimento de reuniões e audiências públicas para discutir os empreendimentos na bacia; dois não responderam o questionamento e um informou não ter tido conhecimento de audiência pública ou reuniões com o órgão ambiental e nem com o empreendedor. Dos que tiveram conhecimento de audiências públicas e reuniões, um informou não ter participado, um esperava mais benefícios para o município, um falou da dificuldade de dialogo no mesmo nível técnico com os empreiteiros e um achou a participação da comunidade pouco expressiva e que a divulgação das reuniões foram insuficiente.

Ainda com relação à divulgação de informações sobre os empreendimentos, dois dos atores sociais entrevistados apresentaram algumas queixas, quais sejam: dificuldade de comunicação e diálogo com os empreiteiros, falta de clareza no detalhamento do EIA/RIMA, por parte do poder público e do empreendedor e uso de linguagem inacessível ao público.

Para o técnico das empresas construtoras de PCHs entrevistado, os empreendedores da bacia deveriam agir de forma conjunta e integrada para promover a comunicação com a população da região, mediante realização de workshops, a fim de promover a comunicação de informações adequadas para a comunidade, sobre os empreendimentos.

Logo o presente estudo verificou que a ausência de comunicação adequada e de informações claras é um problema enfrentado pela comunidade da bacia, levando a certa insegurança da população sobre os reais benefícios dos empreendimentos para a região.

5.2. Da articulação entre os órgãos de meio ambiente, recursos hídricos e energia

A Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela Lei nº 9.433 prevê como diretriz de ação a articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional (Art. 3º, IV).

Contudo, foi observado pelo presente estudo que a articulação entre os órgãos institucionais acontece de acordo com a necessidade de cada caso concreto. Os técnicos da Agência Nacional de Águas entrevistados informaram que há articulação pontual com a Agência Nacional de Energia Elétrica e com os órgãos ambientais a nível federal e estadual, mediante realização de reuniões técnicas para discutir empreendimentos específicos, como por exemplo, aproveitamentos hidrelétricos. Também informaram que a ANA vem buscando orientar os Estados com relação aos procedimentos para emissão de DRDH, mediante a realização de cursos de capacitação voltados a essa temática e realização de reuniões técnicas com os Estados, a fim de repassar sua experiência e também subsidiá-los na elaboração dos seus procedimentos.

Os técnicos do setor de licenciamento ambiental e da diretoria de recurso hídricos do órgão ambiental informaram que há uma articulação entre o órgão ambiental e a ANA para discutirem temáticas afins, também informaram que existe boa articulação com o empreendedor, a fim de orientá-lo quanto às complementações dos estudos necessários, visando minimizar os problemas que levam ao atraso da análise dos estudos e emissão das licenças e por fim, informaram que há pouca articulação com a ANEEL com relação à

discussão dos procedimentos que lhes cabem legalmente para implantação das PCHs e que, quando ocorre alguma comunicação entre as instituições o retorno da ANEEL é insatisfatório.

Atualmente existe um impasse no Estado com relação à emissão da DRDH, pois o Estado exige a DRDH para iniciar o processo de LA e a ANEEL exige a emissão da LP para aprovar o PB, portanto, para resolução do impasse é urgente e necessária a articulação de ambos os órgãos, a fim de adequarem seus procedimentos para que a implantação de pequenas centrais hidrelétricas no Estado não fique prejudicada por falta de um entendimento comum entre ANEEL e órgão ambiental.

O técnico das empresas construtoras de PCHs entrevistado confirma que o diálogo com o órgão ambiental tem facilitado a resolução das pendências apresentadas ao longo do processo de licenciamento ambiental, assim facilitando os trabalhos do empreendedor. Também informou que a ANEEL apesar de ser uma empresa transparente em seus procedimentos, é de difícil acesso para o diálogo.

5.3. Da declaração de reserva de disponibilidade hídrica/outorga pelo direito de uso dos recursos hídricos

Tendo em vista a autonomia dos Estados na elaboração dos seus procedimentos de emissão de DRDH, o estudo verificou um impasse entre os procedimentos seguidos pela ANEEL para solicitação da DRDH junto ao órgão competente e o procedimento de emissão da DRDH estabelecido pelo órgão ambiental do estado do Tocantins.

De acordo com a técnica do setor de recursos hídricos do órgão ambiental entrevistada, o procedimento utilizado pelo órgão ambiental do estado do Tocantins exige a DRDH para iniciar o processo de licenciamento ambiental e a ANEEL exige a licença prévia para aprovação do projeto básico da PCH. Logo esse impasse pode futuramente acarretar um problema aos interessados em explorar o potencial hidráulico do estado. Pois, a legislação que regulamenta a DRDH no estado do TO é de 2008 e, portanto o órgão ainda não enfrentou na prática o problema desse conflito nos procedimentos, uma vez que, as PCHs em estudo são anteriores a regulamentação da DRDH.

Visando minimizar esse tipo de impasse a ANEEL está realizando seminários em todos os estados brasileiros a fim de apresentar e esclarecer os procedimentos adotados pela agência para implantação de PCHs, bem como para buscar compatibilizar seus procedimentos com os dos estados, informaram os técnicos da ANEEL em reunião técnica realizada no Estado. Também informaram que para a ANEEL o maior problema em atender as

condicionantes específicas de cada estado, é que a maioria deles necessita da agência para fazer os estudos hidrológicos para poder validar a sua série hidrológica e assim emitir a DRDH, pois os órgãos estaduais em sua maioria não possuem equipe técnica suficiente e qualificada, além de dados consistentes para subsidiar as análises necessárias. Nesse sentido, a técnica entrevistada do setor de recursos hídricos do órgão estadual de meio ambiente, afirma que atualmente a dificuldade em emitir a DRDH se dá pela ausência de recursos humanos capacitados suficientemente e ausência de dados hidrometeorológicos.

Para minimizar esse problema, de acordo com os técnicos palestrantes, a ANEEL tem a intenção de capacitar os técnicos estaduais para que possam sem o auxílio da agência efetuar todas as análises hidrológicas. Pois, de modo geral a ANEEL solicita a DRDH após a análise do projeto básico, principalmente nos estados que demandam auxílio da agência. Já nos estados que não demandam este auxílio, a DRDH é solicitada logo após o aceite do projeto básico.

O fato da DRDH e da LP serem pré-requisito para aprovação final do projeto básico se justifica segundo os técnicos da ANEEL pelo fato dos dois instrumentos estabelecerem restrições ambientais e hídricas, as quais devem ser consideradas no projeto básico. Além disso, é uma forma de priorizar as análises dos projetos básicos, em face do grande número de projetos e da reduzida equipe técnica do setor.

Já para os técnicos entrevistados do órgão estadual de meio ambiente e recursos hídricos a apresentação da DRDH na fase preliminar do processo de licenciamento ambiental se justifica pelo fato de saber se há disponibilidade hídrica para a implantação do AHE e assim poder licenciá-lo.

5.4. Do inventário

Conforme palestra ministrada pelos técnicos da ANEEL os estudos de inventários apresentados a agência pelos agentes tem sido de baixa qualidade, assim dificultando sua análise. Segundo os técnicos foi observado que os estudos de inventários geralmente não consideram o potencial da bacia como um todo, e sim trechos de rio, muitas vezes, priorizando pontos de interesses do agente.

Outro problema identificado pelos técnicos da agência e apresentado na reunião é a questão da partição de quedas, principalmente quando um ponto pode ser aproveitado tanto por aproveitamento na modalidade de UHE quanto na modalidade PCH, pois o agente tende a

alocar o ponto pra PCH, por essa modalidade ter um procedimento mais simples e mais rápido de análise.

Visando melhorar a qualidade dos estudos de inventário a ANEEL tem emitido notas técnicas orientadoras ao agente interessado. Além disso, em 2008 emitiu a Resolução nº 343 que além de aprimorar os critérios de seleção, de análise e aprovação dos projetos básicos, também inovou ao assegurar ao autor dos estudos de inventário e de revisões de inventário o direito de preferência a, no máximo, 40% do potencial inventariado, ou, no mínimo, um aproveitamento identificado, desde que enquadrado(s) como PCH(s), como incentivo para o agente melhorar a qualidade dos estudos realizados.

Outra deficiência observada nos estudos de inventário é a ausência de dados oriundos da consulta ao órgão ambiental e de recursos hídricos, a fim de definir aspectos ambientais a serem considerados no estudo de inventário, bem como para subsidiar a melhor definição do aproveitamento ótimo. Geralmente essa dificuldade está atrelada ao excesso de burocracia no órgão estadual para disponibilizar as informações necessárias, foi o que informaram os técnicos da agência durante as palestras.

5.5. Da compensação financeira

Para três dos atores sociais entrevistados na bacia deveria haver uma normatização para que as PCHs também fossem obrigadas a pagar o percentual da compensação financeira, assim como no caso das UHEs. Para os entrevistados a compensação financeira serviria para minimizar os impactos ambientais e principalmente os impactos sociais causados pelos empreendimentos, além de um recurso possível de melhorar a qualidade de vida da população local, que era o mais esperado pela população com a construção das PCHs na região.

De fato a Constituição Federal de 1988 assegura, nos termos da lei, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, bem como a órgãos da administração direta da União, participação no resultado da exploração de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica, ou compensação financeira por essa exploração. Entretanto a legislação infraconstitucional isentou do pagamento de compensação financeira as pequenas centrais hidrelétricas.

5.6. Dos impactos

Com relação aos impactos o estudo identificou um forte impacto na área social. Dentre os impactos sociais elencados pelos entrevistados estão: os investimentos dos comerciantes (hotel, restaurante e comércio) na melhoria das suas empresas a fim de atender o contingente populacional que se instalou na região com a construção das PCHs e que ao término das obras não conseguiram mais se manterem financeiramente no mercado, pois de acordo com três entrevistados, após a construção das PCHs, com a saída dos empreiteiros da região nada de recurso fica para o município; a sobrecarga na infra-estrutura do município nas áreas de saúde, educação e segurança pública; crescimento no número de mães solteiras e famílias desestruturadas, e exploração sexual também, foram citados pelos entrevistados.

Apesar do impacto positivo gerado na economia local, como foi informado pela maioria dos entrevistados, os mesmos consideraram que esse impacto positivo foi momentâneo, apenas enquanto os empreendimentos eram construídos, momento segundo eles, que havia circulação de dinheiro e geração de emprego temporário na região. Mas de acordo, com os entrevistados do município de Novo Jardim, o impacto positivo na economia só aconteceu no município de Dianópolis, assim não abrangendo todos os municípios da bacia hidrográfica.

Já com relação ao impacto ambiental o estudo identificou a preocupação da comunidade local com o desmatamento para a formação dos reservatórios das PCHs que somam aproximadamente um número de dez empreendimentos em cascata ao longo do curso do rio Palmeiras. De acordo com o técnico de licenciamento ambiental e o técnico das empresas construtoras de PCHs na região entrevistados, o desmatamento da área a ser alagada para formação dos reservatórios apresenta-se como o principal impacto de ordem ambiental na bacia.

Também foi identificado nas entrevistas como impacto negativo à paralisação da prática do rafting nas corredeiras do rio Palmeiras em função da cascata de PCHs. Situação esta confirmada quando da elaboração do Plano de Bacia Hidrográfica do rio Palma que relata a suspensão das atividades de *rafting*, deste que iniciaram as construções das PCHs.

5.7. Da avaliação ambiental integrada

Considerando o estudo de caso da bacia do rio Palmeiras foi observado o não uso do instrumento de avaliação ambiental integrada para avaliar se a cascata de PCHs ao longo do rio Palmeiras seria tão impactante quanto à construção de apenas uma UHE. Entretanto, o estudo verificou o reconhecimento tanto pelos técnicos do órgão ambiental, da empresa construtora de PCHs na bacia quanto pelos técnicos da ANEEL à importância desse instrumento para avaliar o conjunto de AHE em cascata em um mesmo rio.

Para os técnicos do órgão ambiental o uso da avaliação ambiental integrada seria de suma importância para dar um panorama do que seria melhor para a bacia, bem como avaliar se uma cascata de PCHs seria tão impactante quanto à construção de apenas uma UHE. Entretanto, este instrumento ainda não é regulamentado no Estado e, portanto, não é utilizado, configurando-se como uma lacuna a ser preenchida para melhorar os procedimentos de licenciamento ambiental de aproveitamentos hidroelétricos.

Para os técnicos da ANEEL o uso da avaliação ambiental integrada também é um desafio a ser superado, pois apesar do Manual da Eletrobrás definir o conceito deste instrumento, o mesmo precisa ser regulamentado, no sentido de definir em que momento esta avaliação deve ser realizada.

6. CONCLUSÕES

Com o desenvolvimento desta pesquisa foi possível identificar algumas importantes dificuldades relacionadas aos procedimentos que envolvem a construção de Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs). Os resultados gerados indicaram que as maiores barreiras são:

- a morosidade na emissão das licenças ambientais (LP, LI, LO);
- a baixa qualidade dos estudos apresentados pelos agentes (EIA/RIMA e Estudos de Inventários);
- ausência de infraestrutura adequada nos órgãos envolvidos no processo de aprovação de construção de AHE.
- a não efetividade e alta rotatividade dos técnicos responsáveis pelos procedimentos que envolvem a liberação para construção de AHE;
- a falta de aperfeiçoamento na articulação entre os órgãos institucionais, responsáveis pela execução da política de meio ambiente, recursos hídricos e energética;
- a ausência de comunicação adequada com a comunidade local da bacia sobre os impactos e benefícios dos empreendimentos hidrelétricos;
- a isenção do pagamento de compensação financeira, no caso de aproveitamentos hidrelétricos na modalidade de PCHs;
- a identificação dos impactos socioambientais (saúde, educação, segurança e meio ambiente) analisados por projeto desconsiderando as relações entre os impactos em uma região de cascata de PCHs.

A categorização dos principais obstáculos que envolvem o procedimento de implantação de PCHs no Tocantins mostra claramente a ausência de qualidade dos estudos ambientais e estudos de inventário. E somado ao atraso nos prazos para emissão das licenças, a insuficiência e rotatividade de técnicos e a inadequabilidade dos PBAs torna-se cada vez mais difícil a exploração do potencial hidráulico para geração de energia elétrica.

A pesquisa ainda reflete que a comunicação com a comunidade da bacia para repasse de informações sobre os empreendimentos tem se apresentado ineficiente, pois de modo geral, a comunidade está insatisfeita com as informações repassadas para a população.

A ausência de uma forma bem definida de articulação institucional do setor de meio ambiente, recursos hídricos e energia tem se mostrando um fator a ser aperfeiçoado, em busca da promoção de ações conjuntas de planejamento energético e ambiental.

Com relação à avaliação ambiental integrada, o estudo constatou que apesar da sua importância para a análise dos impactos sócio-ambientais de empreendimentos construídos em cascata ao longo do rio, ainda é uma lacuna a ser preenchida, em face da não regulamentação deste instrumento. Portanto, não foi possível avaliar se os impactos oriundos de uma cascata de PCHs são tão intensos quanto os impactos gerados por uma única UHE.

Avaliando o desejo da comunidade em ter as externalidades advindas dos aproveitamentos hidrelétricos minimizadas pela compensação financeira/cobrança pelo uso dos recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica, ainda é uma possibilidade um pouco distante. Contudo, as discussões sobre a temática que já vêm acontecendo no âmbito do CNRH, podem ser consideradas como ponto positivo e inicial para uma possível alteração da legislação que isenta as PCHs de tal recolhimento.

Considerando os resultados obtidos foi possível concluir que: embora o Brasil e o Tocantins disponham de um amplo arcabouço legal, que vem evoluindo constantemente, os procedimentos para construção das PCHs ainda precisa se aperfeiçoar, uma vez que os setores envolvidos carecem de investimentos em infraestrutura organizacional, tecnológica e principalmente na capacitação profissional.

7. RECOMENDAÇÕES

Com base nos resultados obtidos pelo estudo, apesar das dificuldades encontradas no decorrer da realização desta pesquisa, são apresentadas algumas recomendações e sugestões, as quais poderão auxiliar os tomadores de decisão, bem como, futuramente ser tema de outros estudos.

7.1.Do licenciamento ambiental

- Capacitar, efetivar e aumentar a equipe técnica dos órgãos setoriais, a fim de melhorar e acelerar as análises dos processos e evitar a alta rotatividade dos técnicos.
- Desenvolver um mecanismo que faça com que a comunidade receba informações claras e concisas mediante uma forma de comunicação adequada, que atenda a todos os interessados em obter informações sobre os empreendimentos.
- Iniciar a comunicação entre empreendedor e comunidade da bacia antes da audiência pública, para que a comunidade esteja mais preparada para as discussões quando ocorrer à audiência. No caso de vários empreendimentos em cascata seria desejável que os distintos empreendedores agissem de forma integrada para se comunicarem com a comunidade.
- Elaborar um manual de orientação para a elaboração e execução dos projetos básicos ambientais.

7.2. Da articulação entre os órgãos de meio ambiente, recursos hídricos e energia

- Desenvolver um mecanismo formal que oriente e promova a articulação dos órgãos setoriais e de seus procedimentos de forma contínua, a fim de promover o debate e o planejamento conjunto do setor energético e ambiental para a produção de energia elétrica de fonte hidráulica.
- Realização de seminários e oficinas para discussão das dificuldades e busca de soluções para os entraves que impedem o bom andamento dos processos.

7.3. Da declaração de reserva de disponibilidade hídrica /outorga pelo direito de uso dos recursos hídricos

- Promover a uniformização dos procedimentos vigentes na esfera federal e estadual, visando padronizar os procedimentos e facilitar a obtenção da DRDH/Outorga, considerando as especificidades locais.

7.4. Do inventário

- Integrar as ações de planejamento ambiental e de recursos hídricos, com o planejamento do setor elétrico, buscando incorporar a dimensão ambiental na fase de discussão da política energética.

7.5. Da compensação financeira

- Promover a alteração da legislação infraconstitucional que isenta as Pequenas Centrais Hidrelétricas do pagamento da compensação financeira.

7.6. Dos Impactos

- Promover maior interação do órgão ambiental com a comunidade da região, a fim de melhor discutir os impactos socioambientais decorrentes da construção das PCHs.
- Elaborar os Planos de Bacias Hidrográficas, principalmente nas bacias com potencial hidráulico, a fim de identificar e garantir os usos múltiplos na bacia.

7.7. Da Avaliação Ambiental Integrada

- Criar um mecanismo legal que regulamente o uso da avaliação ambiental integrada.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. Caderno de Recursos Hídricos. **A Navegação Interior e sua Interface com o Setor de Recursos Hídricos no Brasil e Aproveitamento do Potencial Hidráulico para Geração de Energia no Brasil**. Vol. III. Brasília: ANA, SPR, 2007.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. Plano estratégico de recursos hídricos da bacia hidrográfica dos rios Tocantins e Araguaia: **relatório síntese**. Brasília: ANA, 2009.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Guia do Empreendedor de Pequenas Centrais Hidrelétricas**. Brasília: ANEEL, 2003.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Atlas de energia elétrica do Brasil**. 3ª ed. Brasília: Aneel, 2008.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Banco de Informações de Geração**. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/OperacaoCapacidadeBrasil.asp>>. Acesso em: 20 mai. 2010.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. Apresentação: **Procedimentos para elaboração de Estudos de Inventário Hidrelétrico**. Apresentada em Seminário em Palmas-TO em 26 de novembro de 2009a.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. Apresentação: **Licenciamento Ambiental e Reserva de Disponibilidade Hídrica – Procedimentos para Implantação de PCHs**. Apresentada em Seminário em Palmas-TO em 26 de novembro de 2009b.

AGUILAR, G. T. **Avaliação de impacto social e proposição de medidas mitigadoras – Compromisso com a Responsabilidade Social**. Disponível em

<<http://www.cerpch.unifei.edu.br/Adm/artigos/93413270923e589e01b32ee9e24d8f1d.pdf>>.

Acesso em: 20 nov. 2008.

BANCO MUNDIAL. **Licenciamento Ambiental de Empreendimentos Hidrelétricos no Brasil**: Uma contribuição para o debate. Vol.II: Relatório Principal. 2008.

BRAGA, B. et al. **Introdução à Engenharia Ambiental**. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

BRASIL. CÂMARA DE COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - CCEE. **Histórico do Setor Elétrico Brasileiro**. Disponível em: <<http://www.ccee.org.br/cceeinterdsm/v/index.jsp?vnextoid=96a0a5c1de88a010VgnVCM100000aa01a8c0RCRD>>.

Acesso em: 29. Nov, 2010.

BRASIL. Constituição federal de 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Edição do texto: Antônio de Paulo. 18ª. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

_____. Lei nº 10.847, de 15 de março de 2004. Autoriza a criação da Empresa de Pesquisa Energética – EPE e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9648cons.htm>. Acesso em: 25 nov. 2008.

_____. Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004. Dispõe sobre a comercialização de energia elétrica, altera as Leis nºs 5.655, de 20 de maio de 1971, 8.631, de 4 de março de 1993, 9.074, de 7 de julho de 1995, 9.427, de 26 de dezembro de 1996, 9.478, de 6 de agosto de 1997, 9.648, de 27 de maio de 1998, 9.991, de 24 de julho de 2000, 10.438, de 26 de abril de 2002, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.848.htm>. Acesso em: 25 nov. 2008.

_____. Lei nº 9.648, de 27 de maio de 1998. Altera dispositivos das Leis nº 3.890-A, de 25 de abril de 1961, nº 8.666, de 21 de junho de 1993, nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, nº 9.074, de 7 de julho de 1995, nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, e autoriza o Poder Executivo a promover a reestruturação das Centrais Elétricas Brasileiras - ELETROBRÁS e de suas subsidiárias e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9648cons.htm>. Acesso em: 22 nov. 2008.

_____. Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997(a). Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/19433.htm>. Acesso em: 02 dez. 2008.

_____. Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996. Institui a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL disciplina o regime das concessões de serviços públicos de energia elétrica e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9427cons.htm>. Acesso em: 22 nov. 2008.

_____. Lei nº 9.074, de 07 de julho de 1995. Estabelece normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9074cons.htm>. Acesso em: 22 nov. 2008.

_____. Lei nº 8.631, de 04 de março de 1993. Dispõe sobre a fixação dos níveis das tarifas para o Serviço Público de Energia Elétrica, extingue o regime de remuneração garantida e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/cedoc/blei19938631.pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2008.

_____. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm>. Acesso em: 02 dez. 2008.

_____. Decreto nº 5.163, de 30 de julho de 2004. Regulamenta a comercialização de energia elétrica, o processo de outorga de concessões de autorizações de geração de energia elétrica, e dá outras providências. Disponível em <<http://www.aneel.gov.br/cedoc/dec20045163.pdf>>. Acesso em: 25 nov. 2008.

_____. Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990. Regulamenta a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/decreto/Antigos/D99274.htm>>. Acesso em: 25 nov. 2008.

_____. ANEEL. Resolução nº 343, de 9 de dezembro de 2008 - Estabelece procedimentos para registro, elaboração, aceite, análise, seleção e aprovação de projeto básico e para autorização de aproveitamento de potencial de energia hidráulica com características de Pequena Central Hidrelétrica – PCH. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/cedoc/ren2008343.pdf>> Acesso em: 10 mar. 2009.

_____. ANEEL. Resolução nº 652, de 09 de dezembro de 2003. Estabelece os critérios para o enquadramento de aproveitamento hidrelétrico na condição de Pequena Central Hidrelétrica

(PCH). Disponível em <<http://www.aneel.gov.br/cedoc/res2003652.pdf>>. Acesso: 02 dez. 2008.

_____. ANEEL. Resolução nº 393, de 04 de dezembro de 1998. Estabelece os procedimentos gerais para Registro e Aprovação dos Estudos de Inventário Hidrelétrico de Bacias Hidrográficas. Disponível em <<http://www.aneel.gov.br/cedoc/bres1998393.pdf>>. Acesso em: 02 dez. 2008.

_____. CNRH. Resolução nº 16, de 8 de maio de 2001. Estabelece critérios gerais para a outorga de direito de uso de recursos hídricos. Disponível em: <http://www.cnrh.gov.br/sitio/index.php?option=com_content&view=article&id=14>. Acesso em: 10 mar. De 2009.

_____. CONAMA. Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997(b). Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=237>> Acesso em: 02 dez. 2008b.

_____. CONAMA. Resolução nº 009, de 3 de dezembro de 1987. Dispõe sobre a realização de Audiências Públicas no processo de licenciamento ambiental. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=60>>. Acesso em: 02 dez. 2008.

_____. CONAMA. Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=23>. Acesso em: 02 dez. 2008.

ELETROBRÁS. Diretrizes para estudos e projetos de Pequenas Centrais Hidrelétricas. Brasília: MME, 2000.

GARRIDO, R. J. & FERNANDEZ, J. C. **Economia dos Recursos Hídricos.** Salvador: Edufba, 2002.

GALHARDO, C. R. **O Licenciamento Ambiental de PCH e a Comunicação Social: Análise dos estudos de caso de Funil e Carangola.** Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Engenharia da Energia, Universidade Federal de Itajubá. Itajubá, 2007.

GRANZIERA, M. L. M. **Direito de Águas: Disciplina Jurídica das Águas Doces.** 2ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2003.

IEA. International Energy Agency. **Energy Statistics.** Disponível em: <<http://www.iea.org/statist/index.htm>> Acesso em: Março, 2010.

KELMAN, J. **Desafios do Regulador.** Rio de Janeiro: Synergia: CEE/FGV, 2009.

LANNA, A. E. L. **Estudos Estratégicos sobre Cenários Nacionais de Desenvolvimento e Impactos Regionais que afetam a Gestão de Recursos Hídricos**: Relatório analítico e de contribuições ao detalhamento dos Programas V, VI e VII do Plano Nacional de Recursos Hídricos. 2008.

LARROSA e SANTOS. **Estudo de Inventário Hidrelétrico Simplificado de Trecho do Rio Palmeiras compreendido entre o Canal de Fuga da PCH Diacal e o Remanso da UHE Palma**. SANE, 2002.

LEÃO, L. L. **Considerações sobre impactos socioambientais de Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) – modelagem e análise**. Dissertação de Mestrado. Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília. Brasília, 2008.

MARCONI, M. de A. & LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2008.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Plano Nacional de Energia 2030**. Brasília: MME: EPE, 2007a.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Manual de Inventário Hidroelétrico de Bacias Hidrográficas**. Rio de Janeiro: E-papers, 2007b.

MILARÉ, E. **Direito do Ambiente**: doutrina-jurisprudência-glossário. 3ª ed., rev., atual., ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2004.

PEDREIRA, A. C. **Avaliação do Processo de Licenciamento Ambiental para Pequenas Centrais Hidrelétricas no Estado de Minas Gerais**. Dissertação de Mestrado. Instituto de Recursos Naturais, Pós Graduação em Engenharia da Energia, Universidade Federal de Itajubá. Itajubá 2004.

POMPEU, C. T. **Direito de Águas no Brasil**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2004.

TOLMASQUIM, M. T. **Geração de Energia Elétrica no Brasil**. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.

TOCANTINS. SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS E MEIO AMBIENTE. **Plano de Bacia Hidrográfica do rio Palma**. Relatório Final – TOMO I. Elaborado pelo consórcio formado pela empresa GAMA ENGENHARIA DE RECURSOS HÍDRICOS LTDA. E OFFICE INTERNACIONAL DE L'EAU. Palmas, 2008b.

TOCANTINS. INSTITUTO NATUREZA DO TOCANTINS – NATURATINS. Portaria nº 904, de 6 de agosto de 2008. Estabelece os procedimentos técnicos e administrativos para emissão da declaração de reserva de disponibilidade hídrica e de outorga para uso de

potencial de energia hidráulica para aproveitamentos hidrelétricos em rios de domínio do estado do Tocantins e dá outras providências. Disponível em: D.O.E. de 7, de agosto de 2008a.

TRONCOSO, R. F. Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica – DRDH e sua Interface com o Licenciamento Ambiental. Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Ambiental, Universidade Federal do Tocantins, 2008.

ANEXO A1: Questionários utilizados como roteiros de apoio as entrevistas



Universidade Federal do Rio Grande do Sul



Instituto de Pesquisas Hidráulicas

Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental

UFT

Universidade Federal do Tocantins

Roteiro de Entrevista – Agência Nacional de Águas

Identificação do Entrevistado

Nome: Patrícia Rejane e Rubens Maciel

Sexo: (X) Feminino (X) Masculino

Formação Acadêmica: Engenheira Ambiental e Engenheiro Civil, respectivamente

Função na Instituição: Ambos são especialistas em recursos hídricos

Setor de Lotação: Gerência de Regulação – Superintendência de Outorga e Fiscalização

Obs: A entrevista foi realizada em conjunto, devido aos técnicos desenvolverem as mesmas atividades na mesma gerência.

Questionário

01. Tendo em vista a importância da geração de energia elétrica para o desenvolvimento do país, há algum tipo de articulação entre as Agências Federais (ANA, ANEEL) e os órgãos de meio ambiente (IBAMA e OEMAs) a fim de promover a discussão e integração das políticas energética, ambiental e de recursos hídricos, bem como a discussão para melhoria e agilidade dos procedimentos em cada uma destas entidades frente às competências que lhes foram conferidas? – ANEEL (outorga do potencial hidráulico) ANA (DRDH) IBAMA + ÓRGÃO AMBIENTAL (Licenciamento Ambiental).

R: Os entrevistados informaram que existe articulação entre os órgãos e que muitas reuniões técnicas são realizadas. Ainda opinam que deveria ser criado um grupo de trabalho formalizado para melhor discutir a temática.

02. A resolução nº65/06 do CNRH estabelece diretrizes de articulação dos procedimentos de outorga e licenciamento ambiental, de forma a compartilhar informações e compatibilizar os procedimentos de análise e decisão nas suas esferas de competência entre os órgãos do SINGREH e SISNAMA. Isso é feito de fato na esfera federal? Sim (X), de que forma isso é feito. Não () ?, pretendem futuramente estabelecer essa articulação? IBAMA+ ANA

R: Sim, a ANA sempre busca se articular com o IBAMA, principalmente no caso de aproveitamentos hidrelétricos. Entretanto, existe certa dificuldade com relação à rotatividade de técnicos do IBAMA nas reuniões, geralmente em cada reunião há um técnico diferente. Enquanto a ANA determina técnicos responsáveis para cada projeto, o IBAMA tem em cada reunião um técnico novo. Isso acaba dificultando o processo e a evolução das discussões, pois a cada reunião tem que nivelar o técnico que está participando pela primeira vez.

03. Existe alguma orientação da Agência para os Estado da Federação com relação à emissão de DRDH? Por exemplo, como os Estados deveriam proceder na emissão da mesma.

R: Segundo os entrevistados a ANA tem promovido cursos de capacitação para apresentar sua experiência e os procedimentos adotados pela agência e também para saber a experiência dos estados com os seus procedimentos. Também são realizadas reuniões técnicas com os Estados na tentativa de padronizar tudo em nível estadual e federal. Geralmente os estados não têm os procedimentos definidos e quando o tem, é resultado dos contatos feitos anteriormente com a Agência. Alguns estados possuem procedimentos diferentes.

04. A legislação estabelece que a emissão da DRDH obedecerá as prioridades de uso estabelecidas nos Planos de Recursos Hídricos, a fim de preservar o uso múltiplo dos recursos hídricos. Como fica a emissão da DRDH na bacia hidrográfica que existe expressivo potencial hidráulico, mas não existe plano de recursos hídricos estabelecendo as prioridades de uso? Neste caso, como são analisados e garantidos os demais usos quando da emissão de DRDH para empreendimentos hidrelétricos na modalidade PCH?

R: Os entrevistados informaram que nas bacias hidrográficas que possuem plano de bacia definido são observadas as prioridades e demandas dos planos, para a emissão da DRDH. Já nas bacias hidrográficas que não possuem planos, caracteriza e diagnostica as demandas atuais e faz uma previsão em cima delas, ou seja, faz uma prospecção do que essas demandas representariam no futuro e então com base nestes estudos reserva-se o volume para esses usos. Somado a isso, são analisados dados secundários (por exemplo, do IBGE) e planos setoriais. Usam-se dados secundários para saber dos usos a montantes e jusante, faz-se o cálculo da disponibilidade versus a demanda para saber o que resta de vazão passível de ser outorgada. Então, usam-se todos esses dados e tipos de usos na bacia como critérios para emissão da DRDH.

05. Como é o tramite administrativo dentro da Agência do pedido de DRDH e posterior conversão em Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos para empreendimentos hidrelétricos na modalidade PCH? Em quais etapas do procedimento o solicitante encontra maior dificuldade em cumprir as exigências legais?

R: Inicialmente o ofício com a documentação é encaminhado à diretoria, a qual posteriormente encaminha para a gerência de regulação onde será feita a triagem da documentação, segundo os critérios estabelecidos na resolução nº131/03, se estiver incompleto devolve para complementação. Se a documentação estiver completa, será aberto um processo, posteriormente será feita a análise da documentação e será emitida uma nota técnica, a qual será encaminhada ao superintendente de outorga e fiscalização, que encaminhará para a diretoria para tomada da decisão final e posterior publicação. E só após esse tramite e publicação será encaminhada a ANEEL.

06. Em que momento a ANEEL deve solicitar a DRDH? E o beneficiado solicitar a conversão de DRDH em Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos? A DRDH é de fato convertida automaticamente em Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos, como dispõe a Resolução ANA nº131/2003?

R: De acordo com os entrevistados a ANEEL deverá solicitar a DRDH antes da emissão da autorização para exploração do potencial hidráulico no caso de PCHs. Os técnicos informam que a idéia era de que a DRDH fosse automaticamente convertida em outorga, mas a ANA achou por bem estabelecer algumas condicionantes que devem ser atendidas antes da conversão em outorga, ou seja, a ANEEL informa a ANA quem é o detentor da outorga de autorização para conversão da DRDH em outorga, mas antes disso é preciso cumprir as condicionantes estabelecidas na DRDH. Nesse caso, quem vai atender as condicionantes será o empreendedor na fase de Projeto Básico. Após o atendimento das condicionantes a ANA emite o ato de outorga. As principais condicionantes estabelecidas na nota técnica são: monitoramento e plano de uso do reservatório.

07. Quais são os critérios avaliados para emissão da DRDH para empreendimentos na modalidade de PCH?

R: Segundo os entrevistados os critérios avaliados correspondem aos definidos na Resolução nº131/03 da ANA, como por exemplo, os usos múltiplos na bacia, as outorgas já emitidas, dados hidrológicos e a estrutura do empreendimento.

08. Como se dá a renovação da outorga para PCH quando vencido o seu prazo? Qual o procedimento adotado para a renovação? O mesmo da Resolução ANA nº131/03?

R: Os entrevistados informaram que até o momento da entrevista ainda não havia na Agência nenhum pedido de renovação de outorga para PCH. Mas, segundo os entrevistados pode ter renovação da outorga, se o empreendedor garantir que tem condições de continuar operando, então a ANEEL prorroga a autorização e daí o empreendedor solicita a renovação de outorga. Nesse caso, a atualização das demandas para renovação deve avaliar a situação da bacia e tentar compatibilizar os usos.

09. Como é feita a articulação entre ANA e ONS (Operador do Sistema Nacional de Energia Elétrica) para a definição das condições de operação dos reservatórios de AHEs, visando garantir os usos múltiplos dos recursos hídricos, conforme estabelecido nos Planos de Bacia Hidrográfica? (Art. 4º, § 3º da Lei nº 9.984/00).

R: Com relação a esse questionamento, os entrevistados informaram que essa competência é da gerencia de usos múltiplos e, que a mesma se reúne com o ONS para discutir o assunto. Além disso, é realizado pela ANA o acompanhamento da operação dos reservatórios. E também é validado pela ANA o Plano de Operação definitivo dos reservatórios, apresentado pelo ONS.

10. Considerando a crescente demanda do setor elétrico e o incentivo a implantação de PCHs, pautado no menor custo e menor impacto ambiental quando comparadas as UHEs, você acredita que a legislação atual atende satisfatoriamente ao que se propõe enquanto preocupação em garantir água em quantidade e qualidade para usos presente e futuros e, manter os usos múltiplos? Ou você acha que falta algum mecanismo legal que poderia melhorar os procedimentos de outorga de PCHs a fim de atender as demandas atuais e futuras?

R: Os entrevistados acreditam que a legislação vigente atende satisfatoriamente ao que se propõe, mas não plenamente, necessitando em alguns casos de revisão a fim de melhorar e evoluir em alguns aspectos como, por exemplo, em casos de situações emergenciais e na parte de monitoramento. Por isso, deve haver uma revisão para melhorar o aspecto legal e fortalecer a legislação, e não criar mais mecanismos legais.

11. Em sua opinião qual sua avaliação do procedimento de pedido e obtenção de DRDH? A legislação vigente atende ao escopo do instrumento ou falta algum procedimento a ser implantado pra melhorar esse processo?

R: Na opinião dos entrevistados deveria haver melhorias a fim de evitar alterações no projeto básico em função da análise da série de vazões. Para isso o pedido de DRDH deveria ser feito logo após a definição de quedas estabelecidas pelo inventário aprovado. Nesse caso, a ANA avaliaria os estudos hidrológicos, a serie de vazões e de uso consuntivo e, posteriormente devolveria para a ANEEL a vazão disponível para cada ponto do aproveitamento ótimo e assim a ANEEL disponibilizaria para o empreendedor a vazão passível de ser outorgada em cada queda. Então a DRDH seria a base para elaboração do EVI e do PB. Logo, não correria o risco de sofrer alterações.

12. Qual sua opinião, quanto aos possíveis impactos (MA e RHs) cumulativos e sinérgicos de empreendimentos em cascatas (PCHs – ex: rio Palmeiras - TO), em um mesmo rio de significativa importância para a bacia? (no caso do Palmeiras é o rio principal da bacia).

R: Na opinião dos entrevistados o estado que possui essa vocação para inúmeras PCHs em cascata deve fazer escolhas quanto aos usos para essas bacias. Pois havendo outros grandes usos poderia haver algum problema. Ainda, segundo os entrevistados as PCHs devem operar garantindo usos para o lazer nos períodos secos, além de garantir as condições ecológicas do rio. A ANA, por exemplo, tenta compatibilizar a operação da usina com usos para lazer, e também manter os aspectos ecológicos, e defini isso na DRDH e na outorga.

13. Existe algum conflito entre ANA, ANEEL, empreendedor, com relação aos procedimentos legais que orienta a emissão de DRDH e posterior conversão em outorga?

R: De acordo com os entrevistados apenas existe um problema com relação aos estudos de vazão para uso consuntivo. Geralmente a série apresentada pelo empreendedor quando avaliada pela ANA apresenta algum problema e por isso ha necessidade de correções. Desse modo, gerando certo desconforto, pois haverá necessidade de se alterar o projeto básico. Esse aspecto poderia ser melhorado se a DRDH fosse requerida logo após a fase de inventário. Pois, a mesma seria utilizada como base para elaboração do EVI e do PB, e assim, não correria o risco de sofrer alterações.

14. A Agência tem alguma dificuldade para emissão de DRDH? Qual o prazo estabelecido pela Agência para emissão da DRDH?

R: Os entrevistados informaram que administrativamente não há dificuldade na emissão da DRDH, mas há dificuldade nos casos em que há necessidade de complementação da documentação apresentada para análise do pedido. A resolução 131/03 não estabeleceu prazo pra emissão da DRDH. Mas internamente foi estabelecido um prazo de 60 dias úteis, podendo ser prorrogado, dependendo das exigências.

15. A Lei n.º 9.433/97 em seu art. 3º, III, estabelece como diretriz geral de ação da implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos a integração da gestão dos recursos hídricos com a gestão ambiental. Como tem ocorrido essa integração entre ANA e IBAMA?

R: Os entrevistados informaram que essa integração se dá por meio de reuniões técnicas, principalmente no caso de grandes empreendimentos.

16. Já houve alguma caso em que a DRDH para PCH não foi emitida e o processo foi arquivado?

R: Os entrevistados informaram que já aconteceu de um processo ser arquivado. E informaram que a Agência sempre procura discutir e negociar para evitar o indeferimento do pedido ou o arquivamento do processo. Entretanto, existem processos paralisados por falta de documentação complementar, que não foram apresentadas.

17. Como é feita a fiscalização do cumprimento do ato administrativo de outorga e suas respectivas exigências no caso de PCHs?

R: Os entrevistados apenas informaram que no momento da pesquisa a Agência estava em fase de estruturação dos procedimentos para fiscalização de aproveitamentos hidrelétricos em campo.

18. A Agência faz uso das exigências estabelecidas na Resolução CNRH nº37/04, que dispõe sobre as diretrizes para a implantação de barragens em corpos de água de domínio dos Estados, do Distrito Federal ou da União?

R: Os entrevistados informaram que os pontos básicos da resolução nº37/04 do CNRH já estão presentes na resolução nº 131/03 da ANA e que as demais exigências estão sendo estudadas para verificar como incorporá-las nos procedimentos da Agência.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Instituto de Pesquisas Hidráulicas
Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental

UFT

Universidade Federal do Tocantins

Roteiro de Entrevista – Agência Nacional de Energia Elétrica

Identificação do Entrevistado

Nome: Jamil Abid + Mateus Machado Neves + Igor Barra Caminha

Sexo: () Feminino (X) Masculino

Formação Acadêmica: - - -

Função na Instituição: Superintendente de Gestão e Estudos Hidroenergéticos, Especialistas em Regulação respectivamente.

Setor de Lotação: Superintendência de Gestão e Estudos Hidroenergéticos e Superintendência de Concessões e Autorização de Geração

Obs1: Não houve de fato nenhuma entrevista com os técnicos da ANEEL supracitados, os mesmos foram palestrantes na reunião técnica de esclarecimentos dos procedimentos para implantação de pequenas centrais hidrelétricas, realizada no auditório do Naturatins, em Palmas-TO, em 26/11/2009.

Obs2: À medida que as palestras foram acontecendo, algumas perguntas do questionário iam sendo respondidas. Portanto, o que subsidiou as respostas deste questionário, foram às palestras, as discussões após a realização das palestras, bem como as apresentações disponibilizadas pelos técnicos da ANEEL ao final da reunião.

Questionário:

01. Há tempos tem se atribuído ao “meio ambiente” o título de entrave ao desenvolvimento. Qual sua opinião sobre o assunto com relação ao desenvolvimento do setor elétrico?

R: ---x---

02. Tendo em vista a importância da geração de energia elétrica para o desenvolvimento do país, há algum tipo de articulação entre as Agências Federais (ANA, ANEEL) e o órgão estadual de meio ambiente e gestor de recursos hídricos, a fim de promover a discussão e

integração das políticas energética, ambiental e de recursos hídricos, bem como a discussão para melhoria e agilidade nos procedimentos em cada uma destas entidades frente às competências que lhes foram conferidas? – ANEEL (outorga do potencial hidráulico) ANA/NATURATINS (DRDH) ÓRGÃO AMBIENTAL (NATURATINS) (Licenciamento Ambiental). Em sua opinião o que poderia ser feito pra que aconteça esse diálogo entre estas instituições?

R: Atualmente a ANEEL vem realizando seminários nos estados com o objetivo de aproximar dos órgãos ambientais, apresentar e esclarecer os procedimentos para implantação de PCHs de acordo com as normativas da ANEEL, e também buscar a melhor forma de atuação conjunta.

03. Qual o posicionamento da ANEEL face aos preceitos dispostos na Resolução nº65/06 do CNRH, que estabelece diretrizes de articulação dos procedimentos de outorga de direito de uso de recursos hídricos com os procedimentos de licenciamento ambiental, principalmente no que tange a emissão da DRDH antes da emissão da LP, quando previstos na legislação estadual, como é o caso do estado do Tocantins?

R: ---x---

04. Como ocorre a comunicação da Agência Nacional de Energia Elétrica com o órgão gestor de recursos hídricos para obtenção da Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica?

R: Via ofício.

05. Em que momento a ANEEL solicita a DRDH? E quando a DRDH é repassada ao empreendedor para que o mesmo possa solicitar a conversão em Outorga Direito de Uso de Recursos Hídricos?

R: Depende da normatização do estado, mas tanto pode ser na fase de aceite ou depois de analisado o projeto básico. A ANEEL tem buscado contato com os órgãos ambientais para se adequar aos procedimentos de cada estado. Geralmente, a DRDH é solicitada após a análise do projeto básico. Principalmente nos estados que demandam dados básicos da ANEEL, para emitir a DRDH. Nos estados que não necessitam do suporte da ANEEL para fazer a análise hidrológica, dado o aceite a Agência encaminha o pedido de DRDH para o órgão estadual competente. Por isso, a ANEEL tem a intenção de capacitar os órgãos estaduais para fazerem estes estudos e ela tornar-se usuária dos dados.

06. Existe algum conflito entre ANEEL e órgão gestor de recursos hídricos com relação aos procedimentos legais que orientam a emissão de DRDH?

R: Há conflito com relação à legislação do setor elétrico versus a legislação ambiental, principalmente em regiões com ausência de dados hidrológicos.

07. Quais são as maiores dificuldades enfrentadas pela ANEEL com relação ao pedido e obtenção da DRDH no órgão gestor de recursos hídricos?

R: Ausência de um procedimento padrão nos estados. Nesse sentido, deveria haver articulação entre ANA, ANEEL e órgãos ambientais, para a realização de workshops em Brasília, a fim de verificar as dificuldades de se ter um procedimento padrão para todos os estados.

08. Qual é a posição da ANEEL em relação à DRDH ser pré-requisito ao pedido e obtenção da Licença Prévia, assim como dispõe a norma legal do estado do Tocantins?

R: O problema é que a ANEEL dá prioridade nas análises dos projetos básicos que já tenham obtido a licença prévia no órgão ambiental. Até porque a licença prévia poderá trazer alguma restrição que pode levar a alteração do projeto básico ou até mesmo inviabilizá-lo.

09. Quais são as exigências feitas pela ANEEL aos empreendedores para pedido de autorização para exploração do potencial hidráulico na modalidade de PCH? Quais as maiores dificuldades dos empreendedores em atender essas exigências?

R: Os interessados em obter autorização para exploração do potencial hidráulico na modalidade de PCH devem observar o que está estabelecido na resolução nº343/08 da ANEEL.

10. Em sua opinião os mecanismos legais existentes são suficientes e satisfatórios no que tange a implantação de PCHs? Ou falta algum mecanismo legal que poderia melhorar os procedimentos de outorga e licenciamento de PCHs?

R:- --x---

11. Em sua opinião quais as maiores dificuldades dos interessados em atender ao disposto na Resolução Normativa nº343/08 quanto ao procedimento de registro e elaboração do Projeto Básico para obtenção de outorga de autorização para exploração de potencial hidráulico?

R:---x---

12. Em sua opinião quais foram os maiores avanços no procedimento de registro, elaboração, aceite, análise, seleção e aprovação do projeto básico com a promulgação da Resolução Normativa nº343/08, quando comparado com a Resolução Normativa nº395/98?

R: A nova resolução nº343/08 trouxe algumas importantes modificações ao processo de obtenção de autorização para exploração do potencial hidráulico na modalidade PCH. Por exemplo, na vigência da resolução nº 395/98 qualquer interessado podia pedir o registro e isso tornou-se uma grande especulação em torno da obtenção da autorização, a qual muitas vezes era vendida pela empresa detentora da autorização, e portanto havia muito atraso no cumprimento do cronograma de construção. Por isso foi criada a garantia de registro e de fiel cumprimento (resolução nº343/08). Antes não tinha nenhuma garantia para construir a obra, então o agente demorava a cumprir o cronograma. Agora não, porque o montante da garantia é alto e se o agente não cumpre o cronograma, a garantia vai sendo executada. Essa foi a forma encontrada para garantir a implantação dos empreendimentos, e parar com a especulação. Entretanto, essa garantia retorna ao agente na medida em que cumpre a execução do cronograma da obra. Outra inovação trazida pela resolução nº343/08 foi a definição de prazos para registro (dois meses) e para apresentação do projeto básico (14 meses), antes da resolução registrava-se a qualquer momento e o prazo de apresentação do projeto básico era definido pelo agente. Outra inovação é que a partir da nova resolução apenas um projeto básico será selecionado e avaliado, só haverá análise de outro projeto básico, caso o primeiro tenha sido reprovado.

13. Em conformidade com a Resolução Normativa nº343/08 da ANEEL é possível o aceite e aprovação de mais de um Projeto Básico. No caso de haver mais de um interessado, como é feita a seleção e hierarquização dos mesmos, e o que isso implica no decorrer de cada etapa?

R: A seleção dos projetos básicos é realizada de acordo com os critérios estabelecidos na Resolução Normativa nº343/08 da ANEEL e apenas um projeto básico é avaliado de fato, com a nova resolução.

14. Geralmente quantos projetos básicos são apresentados e quantos são aceitos e aprovados por aproveitamento?

R: Com a nova resolução (Resolução Normativa nº343/08 da ANEEL) apenas um projeto básico é avaliado, o que não era feito anteriormente, onde vários projetos eram analisados. Entretanto, todos os projetos apresentados passarão por uma seleção e hierarquização, até que se defina qual será o projeto aprovado para análise.

15. Qual é o papel da garantia de registro e de fiel cumprimento estabelecido pela Resolução ANEEL nº343/08?

R: Garantir a entrega do empreendimento em funcionamento no prazo estabelecido no cronograma e impedir a especulação no setor, ou seja, garantir que entrem no processo quem realmente tem interesse no aproveitamento.

16. Como é o tramite dentro da ANEEL dos procedimentos estabelecidos na Resolução Normativa nº343/08, para obtenção da outorga de autorização para exploração de energia hidráulica com características de PCH?

R: Para cada fase há um rito processual diferente. A Superintendência de Gestão e Estudos Hidroenergéticos – avalia o inventário e o projeto básico, a Superintendência de Concessões e Autorizações de Geração – expede a outorga para exploração do potencial hidráulico e a Superintendência de Fiscalização dos Serviços de Geração – acompanha a construção e operação do empreendimento.

17. Qual o prazo estabelecido pela ANEEL para análise do Projeto Básico?

R: A ANEEL não estabelece prazo, mas estabelece prioridade de análise, ou seja, os projetos com licença prévia serão avaliados primeiro. Essa priorização se dá em função do grande número de pedidos de análise na Agência e do reduzido número de técnicos no setor, ou seja, o número de funcionários da equipe é pequeno para a demanda. Fato este, também confirmado no caso de análise de estudo de inventário.

18. Quais critérios determinam as condições dos registros em ativo e inativo? Há possibilidade do registro inativo torna-se ativo?

R:---x---

Outras observações importantes retiradas das palestras e respectivas apresentações:

- **Baixa qualidade dos estudos de inventário apresentados na ANEEL dificultando a análise dos mesmos.** Pontos falhos do estudo de inventário elencados durante a palestra: 1) pouca abrangência dos estudos, geralmente voltados para um único empreendimento, o inventário deve ser de toda a bacia, não apenas de trechos, de forma localizada priorizando pontos de interesses, ou seja, o inventário da bacia tem que considerar o rio principal e seus tributários e tem que ser feito de jusante para montante; 2) perfil longitudinal do corpo d'água

feito com base em cartas topográficas (sem precisão) e não realizado em campo; 3) estudo de partição de quedas tendencioso para PCHs – por exigirem um procedimento mais simples.

- **Avaliação Ambiental Integrada** – em que momento ela deve ser analisada? Pois o seu papel não é definir partição de queda e sim mostrar como o conjunto de aproveitamentos hidrelétricos atua na bacia, mostra a potencialidade e a fragilidade desses empreendimentos. O Manual de Inventário de 2007 trouxe o conceito de AAI, mas precisa ser regulamentada, definindo em que ponto ela deve atuar e quando deve ser feita.

- **Aspectos ambientais e de usos múltiplos da água para a fase de inventário** – aspectos prejudicados pela burocracia dos órgãos ambientais e estaduais de recursos hídricos em função da dificuldade de repasse de informações sobre estes aspectos.



Universidade Federal do Rio Grande do Sul



Instituto de Pesquisas Hidráulicas

Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental

UFT

Universidade Federal do Tocantins

Roteiro de Entrevista – Instituto Natureza do Tocantins – Diretoria de Licenciamento Ambiental

Identificação do Entrevistado

Nome: Carlos Danger

Sexo: () Feminino (X) Masculino

Formação Acadêmica: Engenheiro Ambiental

Função na Instituição: Diretor de Licenciamento Ambiental

Setor Institucional de Lotação: Diretoria de Licenciamento Ambiental do Instituto Natureza do Tocantins.

Questionário

01. No Estado há padronização dos procedimentos de licenciamento ambiental de PCH como as normas estabelecidas em âmbito federal?

R: Sim, há no Estado a resolução nº 7 do Conselho Estadual do Meio Ambiente que define o enquadramento das PCHs. Mas também, o Estado segue as orientações das resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente, como por exemplo, as resoluções nº 237/97, 302/02.

02. Em média qual o prazo para obtenção de cada uma das Licenças (LP,LI,LO)? Em regra são cumpridos os prazos legais estabelecidos na Resolução 237/97 do CONAMA e Resolução 007/05 do COEMA (6 meses e 12 meses)?

R: Segundo informado pelo entrevistado, em geral a licença prévia é emitida no prazo determinado. Já a licença de instalação e de operação geralmente se estende, em função das pendências. Mas o prazo para de contar quando há pendências.

03. Geralmente há muitos pedidos de complementação dos EIA/RIMAs para PCHs? Quais os maiores problemas encontrados quando da análise dos EIA/RIMAS?

R: Sim, há muitos pedidos de complementação, principalmente com relação à etapa de diagnósticos, que geralmente apresentam deficiência e também com relação aos projetos básicos ambientais, quanto aos seus objetivos porque muitas vezes são complexos e não condizem com a realidade e a necessidade da região, e o quanto a sua execução.

04. Em sua opinião as maiores questões que surgem no decorrer do processo de licenciamento de PCHs, são de ordem ambiental ou social?

R: De acordo com o entrevistado esse questionamento depende de cada caso e da localidade do empreendimento. Mas destaca alguns aspectos de ordem ambiental e social que são questionados no decorrer do processo de licenciamento de PCHs, tais como: a sobrecarga na infraestrutura do município, o apoio institucional aos municípios em função do aumento nos casos de prostituição e gravidez na adolescência, os alagamentos e a questão da ictiofauna, que deve ser avaliada caso a caso.

05. O órgão ambiental tem recurso humano suficiente e tecnicamente capacitado para atender a demanda dos licenciamentos ambientais do setor elétrico?

R: De acordo com o entrevistado o órgão ambiental não dispõe de recurso humano suficiente para atender a demanda, mas dispõe de técnicos qualificados. Informa também que no momento da entrevista há quatro técnicos disponíveis para atender a demanda de PCHs.

06. Há diálogo entre o órgão ambiental e o empreendedor no decorrer do processo de licenciamento ambiental? Se sim, quais as questões mais discutidas?

R: Sim, há diálogo entre órgão ambiental e os empreendedores, e em geral as discussões giram entorno das deficiências dos diagnósticos ambientais, principalmente com relação à fauna e a flora. Para o entrevistado o diálogo permite que as pendências sejam resolvidas.

07. Como são determinadas as compensações ambientais previstas em lei no caso de PCHs? A destinação dos recursos da compensação ambiental é para a bacia onde as PCHs estão sendo implantadas? O recurso é utilizado de forma eficaz na proteção ambiental?

R: A destinação dos recursos da compensação ambiental é determinada pelo órgão ambiental e geralmente são destinadas as unidades de conservação já existentes. Sobre o assunto informa que não há reclamação oficial sobre essa destinação.

08. Na prática como funcionam de fato as audiências públicas? Elas costumam atingir o objetivo proposto na legislação? Como são atendidas/avaliadas pelo órgão ambiental as reivindicações e sugestões da comunidade?

R: O entrevistado informou que na sua gestão, como diretor de licenciamento, não houve nenhuma audiência pública.

09. Quais são os maiores questionamentos abordados pela comunidade nas audiências públicas?

R: Não respondeu.

10. Em sua opinião qual a melhor forma de inserção social no processo de implantação de PCHs em uma determinada bacia?

R: Na opinião do entrevistado as audiências públicas são o momento mais oportuno de participação da comunidade.

11. Em sua opinião quais as maiores dificuldades dos empreendedores em atender as exigências legais estabelecidas para o licenciamento ambiental de PCHs?

R: Na opinião do entrevistado a maior dificuldade dos empreendedores no processo de licenciamento ambiental é em dispor de recurso financeiro e tempo suficiente para elaborar o EIA/RIMA. Pois, o EIA/RIMA geralmente é elaborado em menos de um ano, não obedecendo ao ano hidrológico para fazer as coletas e então faltam dados no diagnóstico e por isso não há uma caracterização adequada.

12. Existe algum tipo de articulação entre a Agência Nacional de Águas, Agência Nacional de Energia Elétrica e o órgão ambiental com relação a discussão das políticas: energética, de meio ambiente e recursos hídricos, bem como para promoção da agilidade e melhoria dos procedimentos em cada uma destas entidades frente as competências que lhes foram atribuídas?

R: Sim, há articulação do órgão ambiental com as agências. Entretanto há dificuldade de dialogo com a ANEEL, não se tem muito retorno da ANEEL.

13. A resolução nº65/06 do CNRH estabelece diretrizes de articulação dos procedimentos de outorga e licenciamento ambiental, de forma a compartilhar informações e compatibilizar os procedimentos de análise. Isso é feito na esfera estadual?

R: Sim, o órgão ambiental estabelece diretrizes de articulação dos procedimentos de outorga e licenciamento ambiental, por meio da Portaria nº 904/08.

14. Como é feita a fiscalização das condicionantes impostas pelo órgão ambiental aos empreendedores na fase de licenciamento ambiental?

R: São realizadas vistorias periódicas nos empreendimentos e fiscalização na execução dos projetos básicos ambientais.

15. Quais são as maiores falhas apresentadas nos EIA/RIMAs de PCHs pelos empreendedores que se tornam incompatíveis com o estabelecido pelo órgão ambiental no Termo de Referência?

R: Segundo o entrevistado as maiores falhas apresentadas nos EIA/RIMAs de PCHs são: ausência de dados primários que atendam um ano hidrológico e projetos básicos ambientais que não atendem a realidade local.

16. Quais são os fatores que podem determinar a “inviabilidade ambiental” de um empreendimento na modalidade de Pequena Central Hidrelétrica?

R: Se for verificado na área de construção unidade de conservação do grupo de proteção integral e/ou se os impactos ambientais negativos forem maior que o ganho socioeconômico para a região.

17. Como é realizada na prática a autorização para supressão de vegetações para implantações de PCH's?

R: Segundo o entrevistado será montado um processo de desmatamento que conterà inventário, com levantamento específico da flora, bem como a destinação adequada do material lenhoso. Esse processo deverá ocorrer antes da fase de licença de instalação, pois é prerrogativa para liberação da LI.

18. Qual sua opinião quanto à utilização do licenciamento simplificado estabelecido pela Resolução nº279/01 do CONAMA na construção de Pequenas Centrais Hidrelétricas? A Resolução ainda é aplicada, ou foi utilizada apenas no momento da crise energética em 2001?

R: O entrevistado não emitiu opinião, apenas informou que no Estado esse procedimento estabelecido pela Resolução nº279/01 do CONAMA não é utilizado.

19. É previsto por lei a participação social no processo de licenciamento ambiental de Empreendimentos Hidroelétricos. Com base nessa prerrogativa, como você vê esta participação no caso de implantação de PCHs? E qual o grau de influencia dessa participação na decisão do órgão ambiental, quando da emissão das licenças?

R: O entrevistado informou que os questionamentos e sugestões da comunidade é uma questão relevante no processo e também é ponderada dentro do processo de emissão das licenças, ou seja, se houver na audiência pública algum questionamento relevante é considerado pelo órgão ambiental.

20. Sabe-se que a região sudeste do Estado tem um grande potencial hidroelétrico, como por exemplo, a bacia do rio Palmeiras, principalmente a calha do rio, onde já existem usinas operando, usinas em construção e projetos básicos com aceite na ANEEL. Em termos de impactos socioambientais para a bacia, como o órgão ambiental avalia a implantação destes empreendimentos em cascata? Para este caso, qual sua opinião sobre a adoção de uma avaliação conjunta dos empreendimentos inventariados, quanto aos seus impactos cumulativos e sinérgicos?

R: O entrevistado informou que na região não teria como avaliar o conjunto das PCHs em cascata, por as mesmas, em sua maioria já terem sido construídas. Mas para outra bacia com a mesma vocação, acredita que a avaliação ambiental integrada seria o instrumento adequado para avaliar o que seria melhor para a região com potencial hidráulico.

21. Em sua opinião a legislação vigente sobre o licenciamento ambiental atende ao escopo proposto ou falta algum mecanismo legal que poderia melhorar os procedimentos de licenciamento de PCHs?

R: O entrevistado acredita que a legislação vigente é adequada e suficiente para subsidiar o processo de licenciamento. Que apenas o instrumento da avaliação ambiental integrada deveria ser regulamentada pelo Estado, a fim de permitir a avaliação de aproveitamentos hidrelétricos em determinado rio para saber qual a melhor opção uma cascata de PCHs ou uma única UHE.

22. Como é o tramite administrativo dentro do órgão do pedido de licença? Em quais etapas do procedimento o solicitante encontra maior dificuldade em cumprir as exigências legais?

R: O tramite inicia-se no protocolo, depois o processo é encaminhado para a diretoria de recursos hídricos (para outorga), posteriormente ao setor de desmatamento (para supressão de vegetação) e por fim será encaminhado a diretoria de licenciamento ambiental (para as

licenças). Após todo esse caminho o processo é encaminhado à assessoria jurídica para fiscalização da legalidade do tramite processual.

23. Em sua opinião o número de PCHs na sub-bacia do rio Palmeiras, em especial no rio principal não causa os mesmos impactos de uma UHE?

R: O entrevistado informou que apenas por uma avaliação mais profunda essa pergunta poderia ser respondida.

24. Como está a situação dos aproveitamentos hidrelétricos na bacia do rio Palmeiras com relação às licenças ambientais?

R: O entrevistado informou que alguns empreendimentos estão com licença de instalação e outros com licença de operação.

25. A Portaria Naturatins n°904/08 estabelece que a emissão da DRDH seja anterior a publicação da Licença Prévia, ou seja, a DRDH é pré-requisito da LP. Como isso foi visto pelo empreendedor e pela ANEEL? Na prática, a aprovação do Projeto Básico pela ANEEL é condicionada a emissão da DRDH e da LP, ou seja, neste caso há um conflito entre as normas, como tem sido resolvido esse problema?

R: O entrevistado informou que até o momento havia acontecido apenas uma reunião com a ANEEL para discutir sobre o assunto. Também informou que o órgão está aberto a negociação para chegarem a um meio termo e resolver o impasse DRDH X LP.

26. Quais são as dificuldades enfrentadas pelo órgão em relação ao licenciamento de empreendimentos hidrelétricos depois da emissão da Portaria NATURATINS n° 904 de 2008?

R: O entrevistado informou que após a emissão da portaria até o momento da respectiva entrevista ainda não havia chegado ao órgão nenhum pedido que necessitasse passar por esse procedimento.

27. Porque o órgão defende que a DRDH deve ser emitida antes da LP?

R: O entrevistado informou que esse procedimento será exigido, porque é necessário que se conheça primeiro a disponibilidade hídrica para a operação do empreendimento, em função dos usos consuntivos na bacia (no caso a declaração de reserva de disponibilidade hídrica/ outorga de direito de uso da água), para depois analisar a compatibilidade da alternativa locacional com a proposta tecnológica do empreendimento para gerar determinada potência.

28. Já houve alguma manifestação dos empreendedores e ANEEL a respeito do novo formato de ordenação do procedimento de solicitação da DRDH e Licença Ambiental?

R: O entrevistado informou que o órgão ambiental está em fase de discussão com a ANEEL a fim de adequar os procedimentos. E informou que não houve nenhuma manifestação formal.



Universidade Federal do Rio Grande do Sul



Instituto de Pesquisas Hidráulicas

Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental

UFT

Universidade Federal do Tocantins

Roteiro de Entrevista – Instituto Natureza do Tocantins – Diretoria de Recursos Hídricos

Identificação do Entrevistado

Nome: Ana Angélica Silva

Sexo: (X) Feminino () Masculino

Formação Acadêmica: Engenheira Ambiental

Função na Instituição: Diretora de Recursos Hídricos

Setor de Lotação: Diretoria de Recursos Hídricos

Questionário

01. Tendo em vista a importância da geração de energia elétrica para o desenvolvimento do país, há algum tipo de articulação entre as Agências Federais (ANA, ANEEL) e o órgão de ambiental a fim de promover a discussão e integração das políticas energética, ambiental e de recursos hídricos, bem como a discussão para melhoria e agilidade dos procedimentos em cada uma destas entidades frente às competências que lhes foram conferidas? – ANEEL (outorga do potencial hidráulico) ANA/NATURATINS (DRDH) NATURATINS (Licenciamento Ambiental). Em sua opinião o que poderia ser feito pra que aconteça esse diálogo entre estas instituições?

R: De acordo com a entrevistada o Estado por meio do órgão ambiental mantém contado com as agências a fim de discutir os procedimentos para implantação de PCHs no Estado. Entretanto, a entrevistada informa que há certa dificuldade em manter um diálogo com a ANEEL. O que vem sendo tentando, tendo em vista que há necessidade de adequação da norma que estabelece os procedimentos para obtenção da DRDH.

02. A Lei n.º 9.433/97 em seu art. 3º, III estabelece como diretriz geral de ação da implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos a integração da gestão dos recursos hídricos com a gestão ambiental e a resolução nº65/06 do CNRH estabelece diretrizes de

articulação dos procedimentos de outorga e licenciamento ambiental, de forma a compartilhar informações e compatibilizar os procedimentos de análise e decisão nos órgãos competente. Neste sentido, como tem ocorrido essa integração no órgão ambiental?

R: A entrevistada informou que no Estado os procedimentos de outorga e licenciamento ambiental são integrados e funciona bem essa articulação. Informou também, que há reuniões técnicas entre os técnicos da diretoria de licenciamento com os técnicos da diretoria de recursos hídricos para discutir os dois procedimentos.

03. Existe alguma orientação da Agência Nacional de Águas para o Estado com relação à emissão de DRDH?

R: A entrevistada informou que os procedimentos estabelecidos em portaria pelo Estado tiveram como base a resolução da ANA que trata do tema.

04. A legislação estabelece que a emissão da DRDH obedecerá as prioridades de uso estabelecidas nos Planos de Recursos Hídricos, a fim de preservar o uso múltiplo dos recursos hídricos. Como fica a emissão da DRDH na bacia hidrográfica que existe expressivo potencial hidráulico, mas não existe plano de recursos hídricos estabelecendo as prioridades de uso, quais os critérios adotados para emissão da DRDH, visando à garantia dos usos múltiplos na bacia? E como são analisados e garantidos os demais usos?

R: A entrevistada informou que nas bacias onde não existem planos de bacia é observado número de outorgas já emitidas, somado aos usos potenciais para a mesma bacia o que será utilizado para direcionar a emissão da outorga.

05. Como se dá a comunicação da Agência Nacional de Energia Elétrica com o órgão ambiental para obtenção da Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica?

R: De acordo com a entrevistada esta comunicação ocorre via ofício endereçado ao presidente do órgão ambiental, o qual posteriormente é encaminhado para análise na coordenação de outorga.

06. Como é o trâmite administrativo dentro do órgão do pedido de DRDH e posterior conversão em Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos para empreendimentos hidrelétricos na modalidade de PCH? Em quais etapas do procedimento o solicitante encontra maior dificuldade em cumprir as exigências legais?

R: De acordo com a entrevistada o empreendedor de posse da DRDH encaminha ofício ao presidente do órgão ambiental pedindo a conversão da DRDH em outorga de direito de uso da água. O órgão ambiental faz a conversão, altera o favorecido e publica novamente no diário oficial do Estado.

07. Em que momento a ANEEL deve solicitar a DRDH? E o beneficiado solicitar a conversão de DRDH em Outorga Direito de Uso de Recursos Hídricos? A DRDH é de fato convertida automaticamente em Outorga Direito de Uso de Recursos Hídricos? (Art.3º, 6º e 7º da Portaria Naturatins nº904/08).

R: A entrevistada informou que a DRDH deverá ser solicitada logo após o inventário se aprovado, quando são determinados os pontos de aproveitamento.

08. Quais são os critérios avaliados para emissão da DRDH para empreendimentos na modalidade de PCH?

R: De acordo com a entrevistada é avaliado o histórico de vazão máxima e mínima, vazão turbinada, vazão de jusante e os usos a montante e a jusante. Também é utilizada a cenarização no caso das bacias que possuem seus respectivos planos.

09. O órgão ambiental tem alguma dificuldade para emissão de DRDH? Qual o prazo de emissão da DRDH pelo órgão ambiental?

R: A entrevistada informou que existem algumas dificuldades sim para a emissão das DRDHs, destacando como as principais: recursos humanos não capacitados suficientemente e ausência de dados hidrometeorológicos. A emissão da DRDH ocorre em quarenta e cinco dias.

10. Como se dá a renovação da outorga para PCH quando vencido o seu prazo? Qual o procedimento adotado para a renovação? O mesmo da Portaria Naturatins nº904/08?

R: A entrevistada informou que até o momento não havia no órgão nenhum pedido de renovação. E também informou que geralmente não há pedido de renovação, tendo em vista que a outorga e a autorização da ANEEL têm a mesma vida útil do reservatório.

11. É feita a articulação entre o Naturatins e ONS (Operador do Sistema Nacional de Energia Elétrica) para a definição das condições de operação dos reservatórios de AHEs, visando garantir os usos múltiplos dos recursos hídricos, conforme estabelecido nos Planos de Bacia Hidrográfica?

R: A entrevistada apenas informou que a base operacional da PCH é a vazão de jusante, então são considerados os critérios de vazão de jusante estabelecidos na portaria.

12. O Naturatins faz uso das exigências estabelecidas na Resolução CNRH nº37/04, que dispõe sobre as diretrizes para a implantação de barragens em corpos de água de domínio dos Estados, do Distrito Federal ou da União?

R: A entrevistada informou que o órgão não faz uso da Resolução nº37 do CNRH e sim o decreto de regulamentação da outorga, que absorveu muito do que dispõe a respectiva resolução.

13. Existe algum conflito entre órgão ambiental, empreendedor, ANEEL com relação aos procedimentos legais que orientam a emissão de DRDH e posterior conversão em outorga de direito de uso dos recursos hídricos?

R: A entrevistada informou que falta a adequação da ANEEL aos procedimentos estabelecidos pelo Estado.

14. Em sua opinião, qual sua avaliação do procedimento de pedido e obtenção de DRDH para AHEs na modalidade de PCH? A legislação vigente atende ao escopo do instrumento que se propõe a garantir água em quantidade e qualidade para usos presente e futuros e, manter os usos múltiplos, ou falta algum mecanismo legal que poderia melhorar os procedimentos de outorga de PCHs?

R: Na opinião da entrevistada o instrumento legal existente atende ao seu objetivo e complementa que o que falta é qualificação técnica para atender ao disposto na legislação.

15. Já houve algum caso em que a DRDH para PCH não foi emitida e o processo foi arquivado?

R: Não, pois segundo a entrevistada o processo para obtenção de DRDH no estado é novo e, as resoluções autorizativas da ANEEL para exploração do potencial hidráulico no Estado, são anteriores a norma legal.

16. Como é feita a fiscalização do cumprimento do ato administrativo de outorga e suas respectivas exigências no caso de PCHs?

R: De acordo com a entrevistada a fiscalização do cumprimento do ato administrativo de outorga é realizada no ato do enchimento do reservatório e depois são realizadas visitas anuais para conferir a vazão.

17. Sabe-se que a região sudeste do Estado tem um grande potencial hidráulico, como por exemplo, a sub-bacia do rio Palmeiras, principalmente a calha do rio, onde já existem usinas operando, usinas em construção e projetos básicos com aceite na ANEEL. Em termos de “impactos” ao corpo d’água principal da sub-bacia, como o órgão ambiental avalia a implantação destes empreendimentos em cascata? Para estes casos, qual sua opinião sobre a adoção de uma avaliação conjunta dos empreendimentos inventariados, quanto aos seus impactos cumulativos e sinérgicos?

R: Na opinião da entrevistada com relação a vazão, ela acredita não ter grande diferença com relação ao reservatório de uma UHE. Também acredita que com a cascata de PCHs perde diversidade de usuários na bacia, o que não proporciona outros usos, só energia. Mas por outro lado comparando com uma UHE, é mais positiva em termos de área alagada e perda de biodiversidade. A entrevistada também é a favor da avaliação conjunta (AAI) dos aproveitamentos em cascata, principalmente na bacia quem é objeto do presente estudo.

18. Em sua opinião o número de PCHs na sub-bacia do rio Palmeiras, em especial no rio principal não inviabilizaria outros usos na bacia?

R: Na opinião da entrevista o número de PCHs no rio Palmeiras inviabilizaria outros usos, por exemplo, um grande projeto de irrigação na bacia seria inviável. E destacou que já houve uma grande perda do potencial turístico da região em função das PCHs.

19. Como está a situação dos AHEs na sub-bacia do rio Palmeiras com relação a DRDH e a outorga de direito de uso dos recursos hídricos?

R: A entrevistada informou que quase todas as PCHs da bacia do rio Palmeiras obtiveram sua autorização da ANEEL antes de 2003 (período que ainda não havia a regulamentação da DRDH) e por isso estão dispensadas de outorga. Apenas uma PCH recebeu outorga do Naturatins, mas não houve emissão de DRDH, porque também foi anterior a regulamentação deste instrumento no Estado, que só ocorreu em 2008.

20. A Portaria Naturatins n°904/08 estabelece que a emissão da DRDH seja anterior a publicação da Licença Prévia, bem como disponibilizará cópia da DRDH para o empreendedor, para prosseguimento do processo de Licença Prévia, ou seja, a DRDH é pré-requisito da LP. Como isso foi visto pelo empreendedor e pela ANEEL?

R: A entrevistada informou que esse procedimento não foi bem visto pelo empreendedor, representando um atraso e um impasse ao processo. Informou que na opinião deles os procedimentos deveriam ser realizados independentemente em processos separados.

21. A Portaria Naturatins nº904/08 estabelece que para análise do pedido de DRDH a ANEEL deverá encaminhar parecer técnico do projeto de básico com a devida aprovação. Mas na prática, a aprovação do Projeto Básico pela ANEEL é condicionada a emissão da DRDH e da LP, ou seja, neste caso há um conflito entre as normas, como tem sido resolvido esse problema?

R: Até o momento, o órgão ambiental ainda não presenciou de fato esse conflito.



Universidade Federal do Rio Grande do Sul



Instituto de Pesquisas Hidráulicas

Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental

UFT

Universidade Federal do Tocantins

Roteiro de Entrevista – Empreendedores

Identificação do Entrevistado

Nome: Cassiano José

Sexo: () Feminino (X) Masculino

Formação Acadêmica: Engenheiro Civil

Função na Instituição: Engenheiro

Setor de Lotação: Empresa Areia Energia Ltda e Água Limpa Energia Ltda.

Questionário:

01. Considerando as normas referentes ao licenciamento ambiental, em sua opinião existem requerimentos que sejam redundantes ou obsoletos que dificultam a realização dos procedimentos para obtenção das licenças?

R: O entrevistado diz que em sua opinião os procedimentos no Estado são confusos, que há procedimentos redundantes e que a classificação dos empreendimentos é confusa. Ainda falou que sente a ausência do COEMA na reformulação dos procedimentos de licenciamento ambiental.

02. Em sua opinião, os maiores questionamentos que ocorrem durante o processo de licenciamento de PCHs são de ordem ambiental ou social?

R: De acordo com o entrevistado dependendo da localidade do empreendimento a demanda pode ser mais ambiental ou mais social. Quando atinge centros urbanos é mais social, quando tem que realocar a população. No caso das PCH Areia e PCH Água Limpa, os maiores questionamentos foram na área ambiental, principalmente com relação ao patrimônio espeleológico descoberto na região das PCHs. Pois, os empreendimentos não afetaram diretamente a comunidade e também não houve realocação de comunidade, por isso, os questionamentos forma mais de ordem ambiental.

03. Das três etapas do processo de licenciamento ambiental estabelecidas pela Resolução nº237/97 do Conama e pela Resolução nº07/05 do COEMA (Licença Prévia - LP, Licença de Instalação - LI e Licença de Operação - LO) qual delas é a mais complexa para se obter? Por quê? E quais as maiores dificuldades encontradas ao longo do processo de obtenção das respectivas licenças?

R: O entrevistado informou que no caso dos empreendimentos PCH Areia e PCH Água Limpa, ele havia entrado no processo somente na fase de obtenção da licença de operação e por isso a maior dificuldade encontrada por ele foi nesta fase. Segundo o entrevistado, houve uma demora por parte do órgão ambiental em realizar a vistoria no empreendimento para liberar a licença. Na opinião do entrevistado essa dificuldade se dá pela falta de aparelhagem no órgão ambiental, somada a rotatividade de técnicos no órgão, o que acaba retardando a emissão das licenças. O entrevistado acrescenta que deveria ter maior quantitativo de recurso humano e maior qualificação e experiência com os processos e procedimentos, uma vez que a equipe é jovem e não têm uma experiência processual. Por fim, destacou o entrevistado que esse é um problema que os órgãos ambientais do país enfrentam, não apenas o Tocantins.

04. Em média qual o tempo para a obtenção de cada uma das Licenças (LP,LI,LO)? Em regra são cumpridos os prazos legais estabelecidos (6meses e 12 meses – EIA/RIMA/AP)? No caso de atraso, no que isso implica para a empresa?

R: De acordo com o entrevistado os prazos não são cumpridos e isso implica em uma série de prejuízos à empresa, como por exemplo, o empreendedor tem um contrato de venda de energia com vários pedidos de prorrogação de prazo (aditivos nos contratos de venda da energia), há cobrança por parte da ANEEL na entrega e operação do empreendimento na data estabelecida no cronograma de execução. Dessa forma o empreendedor fica a mercê do órgão ambiental e não consegue cumprir prazos legais e contratuais estabelecidos, e isso impacta no Plano de Negócio da empresa. Por exemplo, 35 anos é o prazo de autorização da ANEEL para exploração do potencial hidráulico, e esse prazo começa a contar a partir da publicação da respectiva resolução autorizativa. Logo, qualquer atraso gera custo e a empresa deixa de auferir receita. A PCH leva de 18 a 20 meses para ser concluída – se a obra atrasa o custo de implantação aumenta e os anos de receita diminuem.

05. Em sua opinião o órgão ambiental estadual possui recurso humano suficiente e tecnicamente capacitado para atender a demanda dos licenciamentos ambientais do setor elétrico? Ou é necessária maior capacitação e quantitativo de recursos humanos para aprimorar o processo?

R: Na opinião do entrevistado o atraso nos procedimentos se dá: pela rotatividade dos técnicos e pela falta de experiência dos mais jovens.

06. Há diálogo entre o órgão ambiental e o empreendedor no transcorrer do processo de licenciamento ambiental e do processo de conversão de DRDH em outorga de direito de uso de recursos hídricos? Quais as questões mais discutidas?

R: O entrevistado informou que sempre há diálogo com o órgão ambiental e que isso tem ajudado na resolução dos problemas que surgem ao longo do processo, e também tem ajudado a minimizar o atraso na emissão das licenças. Afirma que as questões mais discutidas são as de ordem ambiental.

07. De que forma se estabelecem as relações de negociação do empreendedor com as comunidades afetadas? Que critérios costumam nortear estas negociações, a definição da magnitude e espécie das indenizações, relativas ao impacto do projeto?

R: O entrevistado informou que não participou do processo de negociação com os impactados, mas informou que foi contratada uma empresa especialista no assunto para tratar só das negociações.

08. Se fosse possível identificar um ator responsável pelos obstáculos ao processo de implantação de PCHs, quem seria este? Por quê?

R: O entrevistado informou que na fase em que entrou no processo não identificou obstáculos.

09. As exigências legais do processo de licenciamento ambiental de PCHs no Estado são claras e bem fundamentadas ou confusas? Você acha que pode ser feito algo para melhorar o procedimento?

R: Na opinião do entrevistado as exigências são confusas e acha que os procedimentos deveriam ser discutidos no Conselho Estadual de Meio Ambiente, a fim de promover a modernização dos mesmos. Inclusive a rastreabilidade dos processos tem que ser mais fácil.

10. Na visão dos empreendedores qual o momento mais oportuno para a emissão da DRDH, anterior ou posterior a LP? Por quê?

R: Na opinião do entrevistado seria interessante que o próprio empreendedor solicitasse a DRDH, ao órgão competente, porque na fase de LP os empreendedores são cobrados e a ANEEL ainda não solicitou a DRDH. O mesmo informa que concorda com a emissão da DRDH antes da LP, assim como, prescreve a legislação do estado do Tocantins.

11. Os prazos estipulados nas normas legais para obtenção da outorga de autorização, DRDH e outorga de direito de uso de recursos hídricos e licenciamento ambiental têm sido cumpridos pelos órgãos competentes (ANEEL, ANA ou OERHs, IBAMA ou OEMA)?

R: Idem questão 04 - Autorização da ANEEL só é concedida quando se está com a LP em mãos.

12. Quais são as maiores dificuldades enfrentadas pelo empreendedor no processo de implantação de PCHs dentro da competência de cada entidade – ANEEL (outorga de autorização), ANA ou OEGRHs (DRDH e outorga de direito de uso de recursos hídricos), IBAMA ou OEMA (licenciamento ambiental)?

R: O entrevistado informou que apesar da ANEEL ser bem transparente nos seus processos, há dificuldade de comunicação com a mesma. Com relação aos órgãos ambientais, a maior dificuldade encontrada diz respeito a atraso nos prazos de emissão das licenças.

13. Em sua opinião, quais os benefícios da construção de PCHS para a comunidade da bacia?

R: Na opinião do entrevistado os maiores benefícios gerados pelas PCHs são os empregos (impacto positivo), os impostos repassados aos municípios (ISSQN), os convênios firmados entre empreendedor e prefeitura, além dos projetos básicos ambientais.

14. Em sua opinião qual a melhor forma da inserção social no processo de discussão para a construção de PCHs em uma determinada bacia?

R: Nas audiências públicas.

15. Quais são os problemas mais incidentes no processo de obtenção das licenças que recai sobre a responsabilidade do empreendedor?

R: Não respondeu.

16. Quais são os maiores questionamentos abordados pela comunidade nas audiências públicas?

R: Não respondeu.

17. Como se dá a comunicação do empreendedor com a comunidade da bacia onde serão implantados os aproveitamentos hidrelétricos?

R: Na opinião do entrevistado deveria ser realizados workshops com todos os empreendedores da bacia do rio Palmeiras, a fim de promover a comunicação de informações adequadas para a comunidade, sobre os empreendimentos. Também teria que fazer a Avaliação Ambiental Integrada para avaliar o conjunto de PCHs.

18. Qual sua opinião quanto à utilização do licenciamento simplificado (Res. 279/01-Conama) na construção de Pequenas Centrais Hidrelétricas?

R: De acordo com o entrevistado o licenciamento simplificado é interessante para projetos de baixo impacto. Entretanto, há certa subjetividade com relação à definição do que seria baixo impacto.

19. É previsto por lei a participação social no processo de licenciamento ambiental de AHEs. Com base nessa prerrogativa, como você vê esta participação no caso de construção de PCHs? E como são atendidas as reivindicações e sugestões da comunidade da bacia?

R: Na opinião do entrevistado a audiência pública é um instrumento importante e que deveria agregar valor ao processo. Entretanto, tem ela se apresentado de forma conturbada, com um cunho mais político. Na opinião do entrevistado hoje a audiência é uma questão política de quem é a favor ou contra o empreendimento, muitas vezes quem está lá para questionar não tem conhecimento, ou nem se quer leu o estudo. Por isso, acredita que a participação do conselho de meio ambiente no processo de licenciamento ambiental seria muito importante e a sociedade estaria mais bem representada.

20. Na visão do empreendedor as construções das PCHs na calha do rio Palmeira foram percebidas de que forma pela comunidade da bacia?

R: Na opinião do entrevistado os empreendedores da bacia deveriam agir de forma conjunta e integrada para promover a comunicação com a população da região.

21. Em sua opinião, quais foram as principais modificações ocorridas no meio natural na bacia do rio Palmeira com a implantação das PCHs? Isso afetou o meio produtivo da região?

R: Segundo o entrevistado a principal modificação que ocorreu no meio natural foi o desmatamento para a formação dos lagos das PCHs.

22. Em sua opinião, quais foram as principais modificações ocorridas nas atividades econômicas da bacia após a implantação das PCHs?

R: Aquecimento do comércio, arrecadação do município e aumento no número de empregos.

23. Em sua opinião, as PCHs trouxeram algum benefício com relação à melhoria da qualidade de vida da população da bacia?

R: O entrevistado disse não ter acompanhado essa fase, mas acredita que houve melhoria na qualidade de vida da população, com a chegada das PCHs na região.

24. Em sua opinião, a construção das PCHs foram relevantes para o incremento da economia da região?

R: Sim.

25. Em sua opinião o atual processo de licenciamento de PCHs (autorização, Drdh-Outorga, Licenciamento Ambiental) atende ao preconizado na legislação de cada setor? Ou falta algum mecanismo legal que poderia melhorar os procedimentos de licenciamento de PCHs no âmbito de cada órgão competente (ANEEL, ANA, IBAMA e OEMAs)?

R: Na opinião do entrevistado a gestão de recursos hídricos no país ainda é nova e tem muito que amadurecer ainda. Pensa que a ANEEL poderia negociar com os órgãos ambientais para o empreendedor solicitar a DRDH. Ainda acha que deveria haver uma inovação do processo de licenciamento ambiental, como por exemplo, fazer a digitalização do processo, o que permitiria uma melhor rastreabilidade do processo.

26. Há tempos tem se atribuído ao “meio ambiente” o título de entrave ao desenvolvimento do setor elétrico? Qual sua opinião sobre o assunto?

R: Na opinião do entrevistado realmente o setor ambiental tem sido um entrave ao desenvolvimento do setor elétrico. Mas, em sua opinião não é o único. Outros problemas também contribuem, tais como: falta de qualidade dos estudos ambientais e projetos básicos ambientais, além do não acompanhado do processo de elaboração de EIA/RIMAs e PBAs por alguns empreendedores, que muitas vezes terceiriza a elaboração contratando vários consultores para cada etapa. Cada processo deveria ter alguém da empresa acompanhando a

consultoria. Ainda complementou dizendo que se os prazos forem cumpridos pelo órgão ambiental, já seria de bom tamanho.

27. Em sua opinião quais foram os avanços trazidos pela Resolução Normativa nº343/08 da ANEEL que estabelece os procedimentos para registro, elaboração, aceite, análise, seleção e aprovação de projeto básico e para autorização de aproveitamento de potencial hidráulico com características de PCH, quando comparados com a Resolução 395/98 da ANEEL?

R: Na opinião do entrevistado a Resolução nº343/08 da ANEEL inovou ao incentivar mais o inventário e instituir a caução para o cumprimento e entrega do empreendimento. Com essa caução a tendência é baixar a especulação no setor, limitar a participação e eliminar do mercado os especuladores que conseguiam e vendiam as autorizações adquiridas, porque não tinham capacidade para implementar o empreendimento, então virou um mercado de venda de autorização. Agora com a nova resolução limita a participação de quem realmente tem interesse. Também incentiva o empreendedor a participar desde a fase de inventário, pois é assegurado ao autor dos estudos de inventário o direito de preferência a, no máximo, 40% (quarenta por cento) do potencial inventariado. E outra inovação importante, com a nova resolução, é que a ANEEL irá avaliar apenas um Projeto Básico.

28. Qual sua opinião sobre a aprovação do Projeto Básico estar condicionada a apresentação da LP?

R: De acordo com o entrevistado essa condicionante é interessante, pois só terá a resolução autorizativa que tiver a licença prévia.



Universidade Federal do Rio Grande do Sul



Instituto de Pesquisas Hidráulicas

Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental

UFT

Universidade Federal do Tocantins

Roteiro de Entrevista

Comunidade dos Municípios da sub-bacia do rio Palmeiras – região sudeste do estado do Tocantins

Identificação do Entrevistado

Nome: Abílio Dias Quirino

Sexo: () Feminino (X) Masculino

Município: Dianópolis

Instituição: Secretaria Municipal de Indústria e Agronegócio

Função/Setor de Lotação: Diretor de Agricultura Familiar

Questionário:

01. Você acredita que a construção de Pequenas Centrais Hidrelétricas no rio Palmeiras é um problema para a região? (X) Sim, por quê? Quais foram os maiores problemas que as PCHs trouxeram para a região? () Não. Justifique:

R: O entrevistado considera a construção das PCHs um problema para a região em virtude dos problemas socioambientais que aumentaram com a construção das mesmas, tais como: desmatamento para a formação do lago, êxodo rural, aumento da criminalidade, uso de drogas e bebidas alcoólicas.

02. Você saberia dizer o que aconteceu durante e após a construção das PCHs com relação aos aspectos sociais, ambientais e econômicos da região/município?

R: Principais aspectos destacados pelo entrevistado: ocorrência de casos de prostituição em função do grande número de operários na região para a construção das PCHs, o não abastecimento da cidade com a energia gerada pelas PCHs, por a mesma ser destinada a venda e fica pouco recurso na cidade.

03. Considerando outros usos da água no rio Palmeiras (abastecimento, irrigação, lazer e turismo, etc.), qual a sua opinião sobre a implantação de PCHs, as mesmas devem ou não ser construídas?

R: Na opinião do entrevistado as PCHs não deveriam ser construídas na região.

04. Em sua opinião, os projetos básicos ambientais implementados pelos empreendedores na sub-bacia do rio Palmeiras, atenderam satisfatoriamente aos anseios da comunidade local?

R: O entrevistado não soube responder sobre os projetos básicos ambientais, mas informou que a empresa responsável pela construção da PCH Boa Sorte já havia construído casas para os reassentados, bem como feito as estradas de acesso para o assentamento.

05. Em algum momento o órgão ambiental ou o empreendedor promoveu encontro com a comunidade para discutir sobre a construção das PCHs no rio Palmeiras?

R: O entrevistado informou que houve reuniões e audiências públicas para informar sobre a construção das PCHs. Mas em sua opinião a participação da comunidade nos encontros foi pouco expressiva. Também em sua opinião a divulgação dos encontros foi insuficiente.

06. Em sua opinião as PCHs trouxeram algum benefício para a região?

R: Na opinião do entrevistado as PCHs não trouxeram nada de positivo para a região.

07. Em sua opinião, existem conflitos pelo uso da água sub-bacia do rio Palmeiras?

R: O entrevistado não soube responder, pois não sabe se tem outros usos no rio.

08. Qual sua opinião sobre a implantação de PCHs na sua região?

R: Em sua opinião as PCHs não deveriam ser construídas na região, em função dos impactos negativos causados por elas.

09. Em sua opinião, o que poderia ser feito para melhorar os impactos causados pela implantação das PCHs na região?

R: Na opinião do entrevistado deveriam ser desenvolvidos projetos com os reassentados e com a população jovem da cidade.

10. Em sua opinião, como foi recebida pela comunidade local as construções das PCHs na calha do rio Palmeira?

R: Na opinião do entrevistado a construção das PCHs no rio Palmeiras não foi bem recebida pela comunidade local.

11. Em sua opinião, quais foram às principais modificações ocorridas no meio natural na bacia do rio Palmeira com a implantação das PCHs? Isso afetou o meio produtivo da região?

R: Com o êxodo rural, alguns produtores deixaram de produzir e foram para as cidades.

12. Em sua opinião, quais foram as principais modificações ocorridas nas atividades econômicas da bacia após a implantação das PCHs?

R: Com relação ao meio rural, houve prejuízo porque os produtores deixaram de produzir ao se deslocarem para a cidade. Já na cidade houve circulação de dinheiro.

13. Em sua opinião, as PCHs trouxeram algum benefício com relação a melhoria da qualidade de vida da população da bacia?

R: Na opinião do entrevistado a construção das PCHs não trouxe melhoria da qualidade de vida da população.



Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Instituto de Pesquisas Hidráulicas

Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental

UFT

Universidade Federal do Tocantins

Roteiro de Entrevista

Comunidade dos Municípios da sub-bacia do rio Palmeiras – região sudeste do estado do Tocantins

Identificação do Entrevistado

Nome: Geraldo Ivan Oliveira da Cruz

Sexo: Feminino Masculino

Município: Dianópolis

Instituição: Associação Comercial e Industrial de Dianópolis

Função/Setor de Lotação: Presidente da Associação

Questionário:

01. Você acredita que a construção de Pequenas Centrais Hidrelétricas no rio Palmeiras é um problema para a região? Sim, por quê? Quais foram os maiores problemas que as PCHs trouxeram para a região? Não. Justifique:

R: O entrevistado considera que do ponto de vista econômico a construção das PCHs foi positiva para o município. Entretanto, a expectativa que se tinha era que geraria mais recurso para o município proveniente de impostos (como por exemplo, o ICMS). Com relação aos aspectos ambientais, o entrevistado não se sentiu confortável em falar sobre o assunto.

02. Você saberia dizer o que aconteceu durante e após a construção das PCHs com relação aos aspectos sociais, ambientais e econômicos da região/município?

R: Não respondeu.

03. Considerando outros usos da água no rio Palmeiras (abastecimento, irrigação, lazer e turismo, etc.), qual a sua opinião sobre a implantação de PCHs, as mesmas devem ou não ser construídas?

R: O entrevistado apenas informa que o setor de lazer e entretenimento e a atividade de *rafting* praticada na região foram prejudicadas pela construção das PCHs.

04. Em sua opinião, os projetos básicos ambientais implementados pelos empreendedores na sub-bacia do rio Palmeiras, atenderam satisfatoriamente aos anseios da comunidade local?

R: O entrevistado disse não ter conhecimento sobre os projetos básicos ambientais.

05. Em algum momento o órgão ambiental ou o empreendedor promoveu encontro com a comunidade para discutir sobre a construção das PCHs no rio Palmeiras?

R: O entrevistado informou ter tido conhecimento da realização de reuniões para falar da construção das PCHs na região.

06. Em sua opinião as PCHs trouxeram algum benefício para a região?

R: Com relação a esse questionamento o entrevistado apenas informou que os comerciantes investiram em melhoria nos seus estabelecimentos em função de uma expectativa positiva, gerada pela construção das PCHs. Mas que após a construção dos empreendimentos os comerciantes não se sustentaram financeiramente e tiveram que fechar alguns estabelecimentos.

07. Em sua opinião, existem conflitos pelo uso da água sub-bacia do rio Palmeiras?

R: Não respondeu.

08. Qual sua opinião sobre a implantação de PCHs na sua região?

R: Na opinião do entrevistado a implantação das PCHs foi positiva para a região, apesar dos impactos econômicos gerados, conforme comentado anteriormente na questão de nº6.

09. Em sua opinião, o que poderia ser feito para melhorar os impactos causados pela implantação das PCHs na região?

R: Na opinião do entrevistado deveria ser realizado o monitoramento ambiental da região, fiscalização pelo órgão ambiental, uma maior cobrança da comunidade e a criação de um fundo de reserva para financiar o meio ambiente.

10. Em sua opinião, como foi recebida pela comunidade local as construções das PCHs na calha do rio Palmeira?

R: Idem resposta da questão nº1.

11. Em sua opinião, quais foram às principais modificações ocorridas no meio natural na bacia do rio Palmeira com a implantação das PCHs? Isso afetou o meio produtivo da região?

R: Nesse questionamento o entrevistado disse que as indenizações com relação a aquisição de terras na área de construção das PCHs não foram satisfatórias.

12. Em sua opinião, quais foram as principais modificações ocorridas nas atividades econômicas da bacia após a implantação das PCHs?

R: Na opinião do entrevistado a principal modificação que ocorreu na cidade com a implantação das PCHs foi o surgimento de novos empreendimentos, os quais surgiram para atender a demanda temporária gerada com a construção das PCHs. Segundo o entrevistado os principais empreendimentos que surgiram foram: lojas de móveis e eletrodomésticos e pequenos mercados.

13. Em sua opinião, as PCHs trouxeram algum benefício com relação a melhoria da qualidade de vida da população da bacia?

R: Na opinião do entrevistado a construção das PCHs não trouxe melhoria para os comerciantes e também gerou empregos temporários.



Universidade Federal do Rio Grande do Sul



Instituto de Pesquisas Hidráulicas

Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental

UFT

Universidade Federal do Tocantins

Roteiro de Entrevista

Comunidade dos Municípios da sub-bacia do rio Palmeiras – região sudeste do estado do Tocantins

Identificação do Entrevistado

Nome: José Salomão Jacobina Aires

Sexo: () Feminino (X) Masculino

Município: Dianópolis

Instituição: Prefeitura Municipal

Função/Setor de Lotação: Prefeito

Questionário:

01. Você acredita que a construção de Pequenas Centrais Hidrelétricas no rio Palmeiras é um problema para a região? () Sim, por quê? Quais foram os maiores problemas que as PCHs trouxeram para a região? () Não. Justifique:

R: O entrevistado pontuou algumas dificuldades identificadas com relação à construção das PCHs. São elas: dificuldade de comunicação com os empreendedores, em virtude das empresas manterem apenas um funcionário na região, falta de normatização sobre a compensação financeira para as PCHs, cobrança do ICMS no local de destino da energia, falta de legislação clara sobre o fato gerador do ISSQN, o que na opinião do entrevistado tem levado a um repasse equivocado. Além dos impactos sociais e ambientais gerados aos ribeirinhos, que não sabem o que fazer depois de serem realocados.

02. Você saberia dizer o que aconteceu durante e após a construção das PCHs com relação aos aspectos sociais, ambientais e econômicos da região/município?

R: O entrevistado informou que houve melhoria no setor hoteleiro, comercial e de restaurantes, em função da presença das PCHs na região. E também que houve uma

arrecadação significativa de ISSQN pelo município. Ressaltou ainda que depois da construção, nada fica para o município.

03. Considerando outros usos da água no rio Palmeiras (abastecimento, irrigação, lazer e turismo, etc.), qual a sua opinião sobre a implantação de PCHs, as mesmas devem ou não ser construídas?

R: Não respondeu.

04. Em sua opinião, os projetos básicos ambientais implementados pelos empreendedores na sub-bacia do rio Palmeiras, atenderam satisfatoriamente aos anseios da comunidade local?

R: O entrevistado disse que os PBAs não ficaram aquém do que a comunidade esperava.

05. Em algum momento o órgão ambiental ou o empreendedor promoveu encontro com a comunidade para discutir sobre a construção das PCHs no rio Palmeiras?

R: Sim foram realizadas reuniões. O entrevistado informou ter participado das reuniões como cidadão do povo, pois na época ainda não era o prefeito da cidade. Ressaltou também a dificuldade de diálogo com os empreiteiros no mesmo nível técnico.

06. Em sua opinião as PCHs trouxeram algum benefício para a região?

R: Com relação a esse questionamento o entrevistado apenas se manifestou no sentido de ser repensado o modo de implantação das PCHs.

07. Em sua opinião, existem conflitos pelo uso da água sub-bacia do rio Palmeiras?

R: Não respondeu.

08. Qual sua opinião sobre a implantação de PCHs na sua região?

R: Na opinião do entrevistado é difícil o diálogo com os empreiteiros. Mas com o Naturatins os prefeitos têm tentado manter o diálogo sobre os empreendimentos.

09. Em sua opinião, o que poderia ser feito para melhorar os impactos causados pela implantação das PCHs na região?

R: Na opinião do entrevistado deveria ser paga a compensação financeira e também normatizada a questão do fato gerador e o repasse do ISSQN.

10. Em sua opinião, como foi recebida pela comunidade local as construções das PCHs na calha do rio Palmeira?

R: Não respondeu.

11. Em sua opinião, quais foram às principais modificações ocorridas no meio natural na bacia do rio Palmeira com a implantação das PCHs? Isso afetou o meio produtivo da região?

R: Não respondeu.

12. Em sua opinião, quais foram as principais modificações ocorridas nas atividades econômicas da bacia após a implantação das PCHs?

R: Não respondeu.

13. Em sua opinião, as PCHs trouxeram algum benefício com relação a melhoria da qualidade de vida da população da bacia?

R: Na opinião do entrevistado a construção das PCHs trouxe melhoria momentânea (na época da construção) e para a economia da região.



Universidade Federal do Rio Grande do Sul



Instituto de Pesquisas Hidráulicas

Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental

UFT

Universidade Federal do Tocantins

Roteiro de Entrevista

Comunidade dos Municípios da sub-bacia do rio Palmeiras – região sudeste do estado do Tocantins

Identificação do Entrevistado

Nome: Osvaldo Teixeira & Elacy Guimarães

Sexo: (X) Feminino (X) Masculino

Município: Dianópolis

Instituição: Câmara de Vereadores

Função/Setor de Lotação: Vereadores (Vice-Presidente e 1ª Secretária da Câmara Legislativa)

Obs1: A resposta ao questionário foi em conjunto em função dos vereadores estarem presentes na assembléia após sessão legislativa.

Obs2: Os vereadores responderam apenas duas questões, indicando a população local, como a mais adequada a responder as demais perguntas.

Questionário:

01. Você acredita que a construção de Pequenas Centrais Hidrelétricas no rio Palmeiras é um problema para a região? () Sim, por quê? Quais foram os maiores problemas que as PCHs trouxeram para a região? () Não. Justifique:

R: Não responderam.

02. Você saberia dizer o que aconteceu durante e após a construção das PCHs com relação aos aspectos sociais, ambientais e econômicos da região/município?

R: Os entrevistados informaram que na fase de construção das PCHs o impacto econômico foi positivo, em função da circulação de dinheiro na cidade. Com relação aos impactos socioambientais informaram que os mesmos aumentaram, principalmente no setor de saúde.

Acrescentaram que a Secretaria Estadual de Recursos Hídricos e Meio Ambiente deveria promover no município discussões sobre os impactos ambientais da construção das PCHs.

03. Considerando outros usos da água no rio Palmeiras (abastecimento, irrigação, lazer e turismo, etc.), qual a sua opinião sobre a implantação de PCHs, as mesmas devem ou não ser construídas?

R: Os entrevistados não se posicionaram especificamente sobre outros usos da água no rio Palmeiras. Mas se posicionaram quanto a implantação das PCHs e alguns problemas por eles identificados, tais como: o atraso no repasse do ISSQN, a possibilidade de mudar a legislação sobre a compensação financeira. E também, demonstraram preocupação com as questões ambientais e com o número de empreendimentos hidrelétricos na região.

04. Em sua opinião, os projetos básicos ambientais implementados pelos empreendedores na sub-bacia do rio Palmeiras, atenderam satisfatoriamente aos anseios da comunidade local?

R: Não responderam.

05. Em algum momento o órgão ambiental ou o empreendedor promoveu encontro com a comunidade para discutir sobre a construção das PCHs no rio Palmeiras?

R: Não responderam.

06. Em sua opinião as PCHs trouxeram algum benefício para a região?

R: Não responderam.

07. Em sua opinião, existem conflitos pelo uso da água sub-bacia do rio Palmeiras?

R: Não responderam.

08. Qual sua opinião sobre a implantação de PCHs na sua região?

R: Não responderam.

09. Em sua opinião, o que poderia ser feito para melhorar os impactos causados pela implantação das PCHs na região?

R: Não responderam.

10. Em sua opinião, como foi recebida pela comunidade local as construções das PCHs na calha do rio Palmeira?

R: Não responderam.

11. Em sua opinião, quais foram às principais modificações ocorridas no meio natural na bacia do rio Palmeira com a implantação das PCHs? Isso afetou o meio produtivo da região?

R: Não responderam.

12. Em sua opinião, quais foram as principais modificações ocorridas nas atividades econômicas da bacia após a implantação das PCHs?

R: Não responderam.

13. Em sua opinião, as PCHs trouxeram algum benefício com relação a melhoria da qualidade de vida da população da bacia?

R: Não responderam.



Universidade Federal do Rio Grande do Sul



Instituto de Pesquisas Hidráulicas

Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental

UFT

Universidade Federal do Tocantins

Roteiro de Entrevista

Comunidade dos Municípios da sub-bacia do rio Palmeiras – região sudeste do estado do Tocantins

Identificação do Entrevistado

Nome: Raimundo Rodrigues Bezerra

Sexo: Feminino Masculino

Município: Dianópolis

Instituição: Fundação de Ensino Superior do Sudeste do Tocantins - Diretor Presidente da FESTO

Função/Setor de Lotação: Diretor-Presidente da FESTO

Questionário:

01. Você acredita que a construção de Pequenas Centrais Hidrelétricas no rio Palmeiras é um problema para a região? Sim, por quê? Quais foram os maiores problemas que as PCHs trouxeram para a região? Não. Justifique:

R: O entrevistado considera a construção das PCHs um problema para a região em virtude de não ter tido clareza no detalhamento do RIMA por parte do Poder Público e do empreendedor. Destacou que a linguagem utilizada para falar dos empreendimentos não foi acessível à população e também que não houve contrapartida do empreendedor para o município, apenas um percentual de compensação ambiental, a qual foi destinada para aplicação na região do Jalapão.

02. Você saberia dizer o que aconteceu durante e após a construção das PCHs com relação aos aspectos sociais, ambientais e econômicos da região/município?

R: Principais aspectos destacados pelo entrevistado: não houve diálogo com os empreendedores, não houve discussão sobre a divisão de tributos (ISSQN) entre os municípios de Dianópolis, Novo Jardim e Ponte Alta do Bom Jesus, as estradas da região

foram estragadas, houve promessa de investimentos em infraestrutura para região (por ex.: estradas, posto de saúde), foram feitos vários lagos na região impactando as margens do rio. Mas na opinião do entrevistado houve um impacto positivo na economia da cidade, enquanto os operários por lá estiveram. Ainda na opinião do entrevistado, os empreendimentos deveriam ser mais bem estudados, acompanhados e fiscalizados.

03. Considerando outros usos da água no rio Palmeiras (abastecimento, irrigação, lazer e turismo, etc.), qual a sua opinião sobre a implantação de PCHs, as mesmas devem ou não ser construídas?

R: Na opinião do entrevistado as PCHs deveriam ser construídas na região, desde que anteriormente discutidas pelo poder público estadual com o poder público municipal e também com a comunidade local. Em sua opinião a autonomia do município não foi respeitada.

04. Em sua opinião, os projetos básicos ambientais implementados pelos empreendedores na sub-bacia do rio Palmeiras, atenderam satisfatoriamente aos anseios da comunidade local?

R: O entrevistado não soube responder sobre os projetos básicos ambientais, por não ter tido conhecimento dos mesmos.

05. Em algum momento o órgão ambiental ou o empreendedor promoveu encontro com a comunidade para discutir sobre a construção das PCHs no rio Palmeiras?

R: O entrevistado informou ter tido conhecimento da realização de audiência pública, mas disse não ter participado.

06. Em sua opinião as PCHs trouxeram algum benefício para a região?

R: Na opinião do entrevistado as PCHs trouxeram benefícios econômicos para o comércio da região.

07. Em sua opinião, existem conflitos pelo uso da água sub-bacia do rio Palmeiras?

R: Não.

08. Qual sua opinião sobre a implantação de PCHs na sua região?

R: Idem resposta da questão 3.

09. Em sua opinião, o que poderia ser feito para melhorar os impactos causados pela implantação das PCHs na região?

R: Na opinião do entrevistado deveriam ser desenvolvidos estudos para tentar mitigar os impactos que ficaram pós implantação das PCHs, a fim de realizar ações reparadoras.

10. Em sua opinião, como foi recebida pela comunidade local as construções das PCHs na calha do rio Palmeira?

R: O entrevistado não opinou sobre como a comunidade recebeu a construção das PCHs no rio Palmeiras. Mas relatou alguns problemas enfrentados pela comunidade com a construção das PCHs, tais como: exploração sexual, inadimplência no comércio, e aumento da demanda por saúde, educação e segurança com o aumento de pessoas na cidade.

11. Em sua opinião, quais foram às principais modificações ocorridas no meio natural na bacia do rio Palmeira com a implantação das PCHs? Isso afetou o meio produtivo da região?

R: Com relação à produtividade rural, o entrevistado acha que as PCHs não afetaram o meio produtivo.

12. Em sua opinião, quais foram as principais modificações ocorridas nas atividades econômicas da bacia após a implantação das PCHs?

R: Com relação ao meio rural, houve prejuízo porque os produtores deixaram de produzir ao se deslocarem para a cidade. Já na cidade houve circulação de dinheiro.

13. Em sua opinião, as PCHs trouxeram algum benefício com relação a melhoria da qualidade de vida da população da bacia?

R: Na opinião do entrevistado a construção das PCHs não trouxe melhoria da qualidade de vida da população.



Universidade Federal do Rio Grande do Sul



Instituto de Pesquisas Hidráulicas

Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental

UFT

Universidade Federal do Tocantins

Roteiro de Entrevista

Comunidade dos Municípios da sub-bacia do rio Palmeiras – região sudeste do estado do Tocantins

Identificação do Entrevistado

Nome: Joaquim R. da Silva

Sexo: () Feminino (X) Masculino

Município: Novo Jardim

Instituição: Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Função/Setor de Lotação: Secretário

Questionário:

01. Você acredita que a construção de Pequenas Centrais Hidrelétricas no rio Palmeiras é um problema para a região? () Sim, por quê? Quais foram os maiores problemas que as PCHs trouxeram para a região? () Não. Justifique:

R: Na opinião do entrevistado até certo ponto as PCHs seriam um problema, por gerar preocupações ambientais, por exemplo, os alagamentos que são grandes e bem próximos. Mas também gera emprego e capital de giro no município.

02. Você saberia dizer o que aconteceu durante e após a construção das PCHs com relação aos aspectos sociais, ambientais e econômicos da região/município?

R: O entrevistado disse que no aspecto econômico houve um “boon” na região. Mas informou também alguns problemas que aconteceram na região, tais como: os povoados de Amaralina e Reservado tiveram problemas decorrentes das detonações das pedreiras feitas na época da construção das PCHs. A madeira do desmatamento ainda não teve destinação adequada. Houve problema de desgastes nas estradas, além de muitas promessas, ainda não cumpridas.

03. Considerando outros usos da água no rio Palmeiras (abastecimento, irrigação, lazer e turismo, etc.), qual a sua opinião sobre a implantação de PCHs, as mesmas devem ou não ser construídas?

R: O entrevistado concorda com a construção das PCHs na região, em função do potencial existente, mas pensa que as mesmas deveriam ser construídas com mais cuidado, em função dos problemas que aconteceram, como por exemplo, fuga de animais silvestres que se refugiaram na cidade e a paralisação das atividades de rafting no rio Palmeiras.

04. Em sua opinião, os projetos básicos ambientais implementados pelos empreendedores na sub-bacia do rio Palmeiras, atenderam satisfatoriamente aos anseios da comunidade local?

R: O entrevistado informou os projetos básicos ambientais não atendem as reivindicações feitas pela população na audiência pública.

05. Em algum momento o órgão ambiental ou o empreendedor promoveu encontro com a comunidade para discutir sobre a construção das PCHs no rio Palmeiras?

R: O entrevistado informou que houve uma audiência pública referente às PCHs Areia e Água Limpa.

06. Em sua opinião as PCHs trouxeram algum benefício para a região?

R: Na opinião do entrevistado os empreiteiros ganham o dinheiro e depois vão embora. Também em sua opinião, apenas o município de Dianópolis foi beneficiado com a circulação de dinheiro e que houve o benefício de geração de empregos para a região.

07. Em sua opinião, existem conflitos pelo uso da água sub-bacia do rio Palmeiras?

R: O entrevistado informou que o conflito que houve foi sobre as indenizações das terras.

08. Qual sua opinião sobre a implantação de PCHs na sua região?

R: Não respondeu.

09. Em sua opinião, o que poderia ser feito para melhorar os impactos causados pela implantação das PCHs na região?

R: Na opinião do entrevistado deveria ser bem pensado a implantação das PCHs bem como melhorar a situação de vida da população local.

10. Em sua opinião, como foi recebida pela comunidade local as construções das PCHs na calha do rio Palmeira?

R: Na opinião do entrevistado as PCHs não foram bem recebidas pela população com um todo.

11. Em sua opinião, quais foram às principais modificações ocorridas no meio natural na bacia do rio Palmeira com a implantação das PCHs? Isso afetou o meio produtivo da região?

R: Na opinião do entrevistado não houve grandes modificações.

12. Em sua opinião, quais foram às principais modificações ocorridas nas atividades econômicas da bacia após a implantação das PCHs?

R: Na opinião do entrevistado não houve mudança na atividade econômica do município, porque a maioria da mão de obra contratada era oriunda dos estados do Maranhão, Piauí e Bahia.

13. Em sua opinião, as PCHs trouxeram algum benefício com relação a melhoria da qualidade de vida da população da bacia?

R: Na opinião do entrevistado não houve melhoria para a população do município de Novo Jardim, mas houve para o município de Dianópolis.



Universidade Federal do Rio Grande do Sul



Instituto de Pesquisas Hidráulicas

Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental

UFT

Universidade Federal do Tocantins

Roteiro de Entrevista

Comunidade dos Municípios da sub-bacia do rio Palmeiras – região sudeste do estado do Tocantins

Identificação do Entrevistado

Nome: José Araújo da Silva

Sexo: () Feminino (X) Masculino

Município: Novo Jardim

Instituição: Igreja Evangélica

Função/Setor de Lotação: Pastor

Questionário:

01. Você acredita que a construção de Pequenas Centrais Hidrelétricas no rio Palmeiras é um problema para a região? () Sim, por quê? Quais foram os maiores problemas que as PCHs trouxeram para a região? () Não. Justifique:

R: Na opinião do entrevistado as PCHs não seriam bem um problema, mas também não tem levado nenhum benefício ao município.

02. Você saberia dizer o que aconteceu durante e após a construção das PCHs com relação aos aspectos sociais, ambientais e econômicos da região/município?

R: O entrevistado informou que os impostos são pagos apenas para o Município de Dianópolis e também que foi prometido pelo empreendedor à construção de um posto odontológico, que até o momento não havia sido construído.

03. Considerando outros usos da água no rio Palmeiras (abastecimento, irrigação, lazer e turismo, etc.), qual a sua opinião sobre a implantação de PCHs, as mesmas devem ou não ser construídas?

R: O entrevistado informou que somente as PCHs fazem uso do rio, além do uso nas fazendas. Informou também a não existência de escada de peixe nas PCHs, uma vez que foi informado pelos empreendedores que não havia peixe naquela região.

04. Em sua opinião, os projetos básicos ambientais implementados pelos empreendedores na sub-bacia do rio Palmeiras, atenderam satisfatoriamente aos anseios da comunidade local?

R: O entrevistado informou não ter conhecimento dos projetos básicos ambientais.

05. Em algum momento o órgão ambiental ou o empreendedor promoveu encontro com a comunidade para discutir sobre a construção das PCHs no rio Palmeiras?

R: O entrevistado informou que houve audiências públicas e que esperava receber maiores benefícios para o município.

06. Em sua opinião as PCHs trouxeram algum benefício para a região?

R: Na opinião da entrevistada as PCHs não trouxeram benefício.

07. Em sua opinião, existem conflitos pelo uso da água sub-bacia do rio Palmeiras?

R: O entrevistado informou que no rio não há outros usos.

08. Qual sua opinião sobre a implantação de PCHs na sua região?

R: Na opinião do entrevistado as PCHs deveriam ser construídas, mas poderiam ajudar mais a comunidade da região. Por exemplo, a energia da região é cara porque vem de fora e a energia produzida na região, não abastece os municípios e vai para fora do Estado.

09. Em sua opinião, o que poderia ser feito para melhorar os impactos causados pela implantação das PCHs na região?

R: Na opinião do entrevistado deveria haver maior conscientização da comunidade e orientação para promoção de um diálogo e um acordo. Pois, os barramentos tornaram-se particulares não permitindo o acesso da população a esses trechos.

10. Em sua opinião, como foi recebida pela comunidade local as construções das PCHs na calha do rio Palmeira?

R: O entrevistado disse que inicialmente acreditou que iria melhorar as condições do município com a implantação das PCHs.

11. Em sua opinião, quais foram às principais modificações ocorridas no meio natural na bacia do rio Palmeira com a implantação das PCHs? Isso afetou o meio produtivo da região?

R: Na opinião do entrevistado não houve mudança no meio rural produtivo.

12. Em sua opinião, quais foram às principais modificações ocorridas nas atividades econômicas da bacia após a implantação das PCHs?

R: Na opinião do entrevistado não houve mudança na atividade econômica do município.

13. Em sua opinião, as PCHs trouxeram algum benefício com relação a melhoria da qualidade de vida da população da bacia?

R: Na opinião do entrevistado não houve melhoria para a população do município, uma vez que não utilizaram o comércio e nem os hotéis do município.



Universidade Federal do Rio Grande do Sul



Instituto de Pesquisas Hidráulicas

Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental

UFT

Universidade Federal do Tocantins

Roteiro de Entrevista

Comunidade dos Municípios da sub-bacia do rio Palmeiras – região sudeste do estado do Tocantins

Identificação do Entrevistado

Nome: Niormizia Rodrigues da Silva

Sexo: (X) Feminino () Masculino

Município: Novo Jardim

Instituição: Associação Dourada

Função/Setor de Lotação: Presidente da Associação

Questionário:

01. Você acredita que a construção de Pequenas Centrais Hidrelétricas no rio Palmeiras é um problema para a região? (X) Sim, por quê? Quais foram os maiores problemas que as PCHs trouxeram para a região? () Não. Justifique:

R: Na opinião da entrevistada as PCHs trouxeram mais problemas do que benefícios, como por exemplo, não trouxe nenhum benefício aos produtores rurais que ficaram isolados e temem o rompimento das barragens.

02. Você saberia dizer o que aconteceu durante e após a construção das PCHs com relação aos aspectos sociais, ambientais e econômicos da região/município?

R: A entrevistada destacou que com a chegada das PCHs muitas famílias foram desestruturadas e ocorreram casos de mães solteiras (aspecto social), destacou também o desmatamento (aspecto ambiental) e nenhum benefício econômico foi recebido.

03. Considerando outros usos da água no rio Palmeiras (abastecimento, irrigação, lazer e turismo, etc.), qual a sua opinião sobre a implantação de PCHs, as mesmas devem ou não ser construídas?

R: A entrevistada informou que o uso do rio era apenas para lazer da comunidade.

04. Em sua opinião, os projetos básicos ambientais implementados pelos empreendedores na sub-bacia do rio Palmeiras, atenderam satisfatoriamente aos anseios da comunidade local?

R: A entrevistada informou não ter conhecimento de audiência pública e nem de projetos básicos ambientais.

05. Em algum momento o órgão ambiental ou o empreendedor promoveu encontro com a comunidade para discutir sobre a construção das PCHs no rio Palmeiras?

R: A entrevistada informou que não houve conversa nem do Naturatins e nem do empreendedor.

06. Em sua opinião as PCHs trouxeram algum benefício para a região?

R: Na opinião da entrevistada as PCHs não trouxeram benefício.

07. Em sua opinião, existem conflitos pelo uso da água sub-bacia do rio Palmeiras?

R: A entrevistada informou que não existem outros usos.

08. Qual sua opinião sobre a implantação de PCHs na sua região?

R: A entrevistada respondeu que do ponto de vista ambiental não deveriam de construídas.

09. Em sua opinião, o que poderia ser feito para melhorar os impactos causados pela implantação das PCHs na região?

R: Não respondeu.

10. Em sua opinião, como foi recebida pela comunidade local as construções das PCHs na calha do rio Palmeira?

R: A entrevistada disse que inicialmente acreditou que o município iria melhorar, mas o que ficou foram famílias desestruturadas e aumentadas.

11. Em sua opinião, quais foram às principais modificações ocorridas no meio natural na bacia do rio Palmeira com a implantação das PCHs? Isso afetou o meio produtivo da região?

R: Na opinião da entrevistada as principais modificações ocorridas no meio natural foram: o desmatamento e a formação dos lagos.

12. Em sua opinião, quais foram as principais modificações ocorridas nas atividades econômicas da bacia após a implantação das PCHs?

R: Não respondeu.

13. Em sua opinião, as PCHs trouxeram algum benefício com relação a melhoria da qualidade de vida da população da bacia?

R: Não respondeu.

**ANEXO A2: Programação e apresentações da reunião técnica de esclarecimentos para
implantação de pequenas centrais hidrelétricas, realizada em Palmas – TO**

REUNIÃO TÉCNICA DE ESCLARECIMENTOS DOS PROCEDIMENTOS PARA IMPLANTAÇÃO DE PEQUENAS CENTRAIS HIDRELÉTRICAS

Local: Auditório do NATURATINS – Palmas-TO)

Data: 26/11/2009

Horário	Tema	APRESENTADOR
8h30 – 8h45	Sessão de abertura	Fábio de Lima Lelis Secretário de Recursos Hídricos e Meio Ambiente
8h45 – 9h00	Responsabilidades da ANEEL no processo de outorga de autorização de Pequenas Centrais Hidrelétricas. Regulamentação aplicada e avanços recentes. Procedimentos para registro, seleção e aceite de projeto básico de PCH e estudos de viabilidade de UHE.	Jamil Abid Superintendente de Gestão e Estudos Hidroenergéticos
9h00 – 9h30	Procedimentos para registro, seleção, elaboração e aceite e aprovação de Estudos de Inventário Hidrelétrico.	Mateus Machado Neves Especialista em regulação da Superintendência de Gestão e Estudos Hidroenergéticos
9h30 – 9h45	Perguntas e respostas	
9h45 – 10h00	Intervalo	
10h00 – 10h30	Elaboração e aprovação de projeto básico de PCHs e Reserva de Disponibilidade Hídrica de PCHs e UHEs.	Mateus Machado Neves Especialista em regulação da Superintendência de Gestão e Estudos Hidroenergéticos
10h30 – 10h45	Perguntas e respostas	
10h45 – 11h45	Principais Leis, Decretos, Resoluções e Portarias associadas a empreendimentos hidrelétricos - Principais tipos de AHE <ul style="list-style-type: none"> a. Para enquadramento como CGH; b. Para enquadramento como PCH; c. Para enquadramento como UHE; e, d. Procedimentos para outorga de geração 	Hélvio Neves Guerra Superintendente de Concessões e Autorizações de Geração
11h45 – 12h00	Perguntas e respostas	
	ENCERRAMENTO	

Licenciamento Ambiental e Reserva de Disponibilidade Hídrica – Procedimentos para Implantação de PCHs

Mateus Machado Neves
Especialista em Regulação

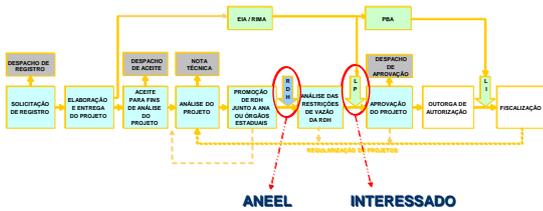
Palmas, TO
26 de novembro de 2009

Resoluções pertinentes

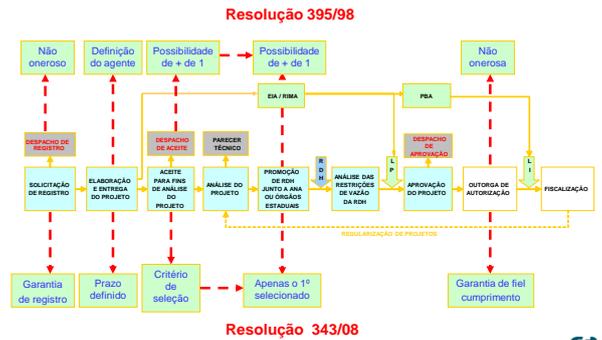
- **Resolução n.º 395, de 04 de dezembro de 1998 (publicada em 7/12/98)**
 - Estabelece os procedimentos gerais para registro e aprovação de estudos de viabilidade e projeto básico de empreendimentos de geração hidrelétrica, assim como da autorização para exploração de centrais hidrelétricas até 30 MW e dá outras providências.
- **Resolução nº 343, de 9 de dezembro de 2008 (publicada em 22/12/08)**
 - Estabelece procedimentos para registro, elaboração, aceite, análise, seleção e aprovação de projeto básico e para autorização de aproveitamento de potencial de energia hidráulica com características de Pequena Central Hidrelétrica – PCH.

Processo de Aprovação de Projeto Básico de PCH

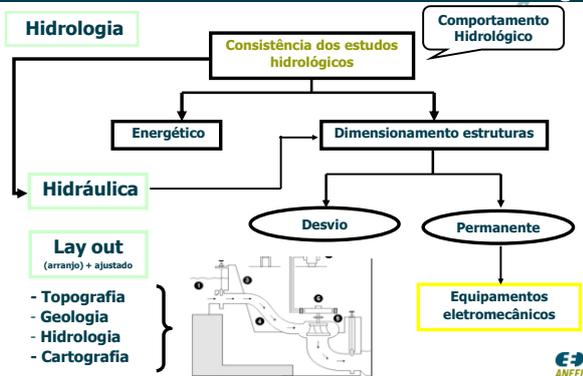
Projetos Básicos de PCHs Fluxo do Processo de Aprovação



Principais alterações introduzidas pela Resolução 343/2008



Análise de Projeto Básico de PCH Foco no Potencial Hidráulico



Licenciamento Ambiental

Energia e Meio Ambiente – legislação vigente



LICENCIAMENTO AMBIENTAL - LEGISLAÇÃO APLICADA – Instrumentos Legais

Principais instrumentos normatizadores adotados pelo IBAMA para o licenciamento ambiental:

- Lei 6.938/81 - que institui a Política Nacional de Meio Ambiente;
- Resoluções CONAMA:
 - 001/1986: critérios básicos e diretrizes gerais para EIA/RIMA;
 - 006/1987: licenciamento de obras de grande porte, dentre as quais UHEs;
 - 009/1987: realização de Audiência Pública.
 - 237/1997: regulamentação de aspectos de licenciamento ambiental da PNRH.
- IN IBAMA 065/2005

Obs. – O TR Padrão do IBAMA para o EIA/RIMA de UHEs relaciona 31 itens legais a serem observados, entre Leis, Decretos, Resoluções, Portarias e outros dispositivos.



Energia e Meio Ambiente – legislação vigente



LICENCIAMENTO AMBIENTAL – Fases e Atividades Envolvidas (IN 065 – IBAMA)

FASE 1: INSTAURAÇÃO DO PROCESSO

1. Consulta prévia sobre competência do licenciamento (federal ou estadual)
2. Inscrição no Cadastro Técnico Federal - CTF do IBAMA
3. Solicitação de Abertura de Processo – FAP e envio de propostas de TR
4. Apresentação técnica do empreendimento ao IBAMA;
5. Discussão do TR proposto e a realização de vistoria técnica pelo IBAMA;
6. Consulta Pública para revisão do Termo de Referência (adotada na prática).
7. Análise e aprovação pelo IBAMA do TR definitivo; e
8. Instauração de processo.

Obs. - O prazo da fase de instauração de processo será de trinta dias, contados a partir do recebimento da proposta de TR.



Energia e Meio Ambiente – legislação vigente



LICENCIAMENTO AMBIENTAL – Fases e Atividades Envolvidas (IN 065 – IBAMA)

FASE 2: LICENCIAMENTO PRÉVIO - LP

1. Elaboração do EIA e do RIMA (e/ou de outros estudos ambientais solicitados);
2. Envio do EIA /RIMA e requerimento de licença ao IBAMA;
3. Verificação da abrangência e do mérito do EIA e do RIMA pelo IBAMA (prazo de 60 dias);
4. Vistoria técnica do IBAMA no local do empreendimento;
5. Solicitação de possíveis complementações (prazo máximo de 4 meses, podendo ser prorrogado);
6. Aceite do EIA/RIMA pelo IBAMA e encaminhamento a outros órgãos envolvidos (Funai, IPHAN ...);
7. Análise técnica do EIA/RIMA pelo IBAMA (prazo de 120 dias, após a aprovação da abrangência);
8. Divulgação do EIA RIMA e convocação de Audiências pelo IBAMA (antecedência de 15 dias);
9. Realização de Audiências Públicas;
10. Solicitação de novas complementações, caso o IBAMA julgue necessário;
11. Definição do grau de impacto do empreendimento (pelo IBAMA) para compensação ambiental;
12. Emissão de parecer técnico conclusivo, deferindo ou não a LP (incluindo parecer Funai, IPHAN, ...)
13. Pagamento das taxas de licenciamento;
14. Emissão da LP pelo IBAMA, com eventuais condicionantes

Obs. - O órgão ambiental tem um prazo de 12 meses para análise do requerimento de LP, quando houver a exigência de EIA/RIMA e Audiência Pública. A contagem do prazo ficará suspensa no período de elaboração dos esclarecimentos ou estudos complementares.



Energia e Meio Ambiente – legislação vigente



LICENCIAMENTO AMBIENTAL – Fases e Atividades Envolvidas (IN 065 – IBAMA)

FASE 3: LICENCIAMENTO DE INSTALAÇÃO - LI

1. Elaboração do PBA, do Plano de Compensação Ambiental e do Inventário Florestal;
 2. Requerimento da LI e da Autorização de Supressão de Vegetação;
 3. Verificação de abrangência do PBA e do Inventário Florestal (prazo de 15 dias);
 4. Vistoria Técnica do IBAMA;
 5. Solicitação de possíveis complementações;
 6. Aceite do PBA e do Inventário Florestal;
 7. Análise do PBA e do Inventário Florestal;
 8. Recebimento de pareceres de outros órgãos envolvidos diretamente no licenciamento;
 9. Emissão de parecer técnico (deferindo ou não a solicitação de LI e de ASV);
 10. Pagamento das taxas do licenciamento;
 11. Emissão da LI (com eventuais condicionantes) e ASV para a área de infra-estrutura da obra;
- Obs. – O prazo total da fase de LI será de 150 dias, a partir do recebimento dos documentos.
- O prazo de validade da LI, será de, no mínimo, o estabelecido no cronograma de instalação e nunca superior a 06 anos.
 - A LP e a LI poderão ter seus prazos prorrogados, desde que não ultrapassem o prazo máximo da Resolução 237/1997.



Reserva de Disponibilidade Hídrica

Exemplo de DRDH

Art. 4º A Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica, objeto desta Resolução:

I - não confere direito de uso dos recursos hídricos e se destina a reservar a vazão a ser outorgada, possibilitando, ao investidor, o planejamento de seu empreendimento;

II - tem prazo de validade de três anos, contado a partir da data de publicação desta resolução, podendo ser renovada, mediante solicitação da ANEEL, por igual período e;

III - por se caracterizar como outorga preventiva, poderá ser suspensa, parcial ou totalmente, em definitivo ou por tempo determinado, no caso de incidência nos arts. 15 e 49 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e em caso de indeferimento ou cassação da Licença Ambiental pelo órgão competente.

Art. 6º Esta Declaração será transformada, automaticamente, pela ANA, em outorga de direito de uso de recursos hídricos para o aproveitamento hidrelétrico ao titular que receber da ANEEL a autorização para o uso do potencial de energia hidráulica, mediante as seguintes condicionantes:



Transformação da DRDH em Outorga de Uso da Água - Exemplo

O DIRETOR-PRESIDENTE DA AGENCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA, no uso da atribuição que lhe confere o inciso XVII do art. 61 do Regimento Interno aprovado pela Resolução nº 348, de 20 de agosto de 2007, torna público que a DIRETORIA COLEGIADA, em sua 293ª Reunião Ordinária, realizada em 11 de agosto de 2008, com fundamento no art. 12, inciso V, da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, e tendo em vista o que consta no processo nº 02501.000048/2006-04, resolveu:

Art.1º Transformar, com base no artigo 7º, parágrafo 2º da Lei nº 9.984, de 2000, a Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica, objeto da Resolução ANA nº 556, de 19 de dezembro de 2006, referente ao Aproveitamento Hidrelétrico Santo Antônio, situado no rio Madeira, no município de Porto Velho, Estado de Rondônia, em outorga de direito de uso de recursos hídricos à MADEIRA ENERGIA S.A., inscrita no CNPJ sob o nº 09.068.805/0001-41, doravante denominada Outorgada, com a finalidade de exploração do potencial de energia hidráulica, de acordo com as seguintes características:

Art 2º A disponibilidade hídrica para geração de energia corresponde às vazões naturais afluentes, definidas no Anexo I, subtraídas das vazões destinadas ao atendimento de outros usos consuntivos a montante e à escada de peixes, conforme tabela apresentada no Anexo II.



Reserva de Disponibilidade Hídrica

Art. 7º, § 1º da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000.

- Reserva de Disponibilidade Hídrica se destina a garantir a vazão passível de outorga, possibilitando aos investidores o planejamento de empreendimentos que necessitem desses recursos.
- visa dar segurança de que a vazão necessária à geração não será destinada a um outro uso.
- Reserva água à geração, permitindo firmar o lastro de energia.



Exemplo de DRDH

ANEXO I – SÉRIE DE VAZÕES MÉDIAS MENSAIS NO RIO ARAGUAIA – SEÇÃO DA BARRAGEM DA PCH SANTA RITA (em m³/s)

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
1931	48,8	61,9	75,2	56,0	52,4	48,5	44,4	40,2	36,8	35,3	39,5	43,8
1932	67,2	52,7	50,2	47,8	44,6	40,9	37,2	33,7	30,9	34,7	43,2	50,5
1933	63,8	50,8	50,3	50,4	47,0	43,2	39,1	35,9	34,0	38,6	42,9	50,1
1934	47,0	46,9	47,8	45,8	42,7	39,0	35,3	32,2	32,0	31,0	50,6	60,0
⋮												
2001	62,2	62,5	66,8	57,1	54,3	48,0	42,8	39,5	42,4	48,7	58,6	88,0
2002	79,2	77,1	75,9	56,2	51,3	43,9	46,1	42,6	41,0	46,1	61,2	58,0
2003	73,2	61,0	59,7	53,0	48,5	46,9	44,9	40,9	40,9	50,5	44,7	56,5
2004	66,9	75,5	59,1	57,0	48,5	42,4	40,1	36,4	33,9	45,3	45,0	62,0
2005	89,9	66,6	68,8	51,4	44,3	41,6	37,1	34,2	37,4	41,1	47,1	56,5

ANEXO II – VAZÕES DE USOS CONSUNTIVOS A MONTANTE

Ano	Vazão (m³/s)
2008	0,11
2013	0,15
2018	0,19
2023	0,25
2028	0,33
2033	0,43
2038	0,57
2043	0,74



Manifestação da ANEEL para Obtenção da DRDH

- Após seleção do estudo que será outorgado;
- Através de Ofício contendo:
 - Nome do Aproveitamento;
 - Curso d'água, Sub-bacia;
 - Situação do Licenciamento Ambiental;
 - Informações sobre o Agente Interessado;
 - Cópia do Projeto Básico.
- Informações adicionais podem ser solicitadas diretamente ao interessado, comunicando à ANEEL.



Manifestação da ANEEL para Obtenção da DRDH

Assunto: Avaliação da disponibilidade hídrica de empreendimentos hidrelétricos no Estado XXXXXXXXX

Senhor XXXXXXXXX,

Estamos encaminhando, para fins de avaliação da disponibilidade hídrica, nos termos do art. 17, § 1º da Lei nº 9.984 de 17 de julho de 2000, cópia em meio digital dos projetos básicos correspondentes aos aproveitamentos hidrelétricos a seguir especificados:

Processo#	Aproveitamento	Curso D'Água	Licença#	SE#	Interessado / Contato
XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXX	INTERESSADO ENDERECO CNPJ-XXXXXXXXXX Contato:XXXXXXXXXX Telefones:XXXXXXXXXX E-MAIL

2. → Cumpre-nos informar que, eventualmente, algumas informações necessárias à análise do XXXXXXXX podem não fazer parte do conjunto de informações necessárias às avaliações realizadas pela ANEEL. Nesse caso, para agilizar o processo, as informações adicionais deverão ser solicitadas diretamente ao empreendedor.

3. → Solicitamos que as eventuais correspondências emitidas durante o processo de avaliação da disponibilidade hídrica, bem como a declaração da reserva de disponibilidade hídrica, sejam encaminhadas com cópia para a ANEEL.



Muito Obrigado!

Superintendência de Gestão e Estudos Hidroenergéticos – SGH/ANEEL
 SGAN – Quadra 603 – Módulos “J”, 1º andar
 Brasília – DF – 70830-030
 TEL. 55 (61) 2192 8859
 Ouvidoria: 167
Master.sgh@aneel.gov.br
www.aneel.gov.br

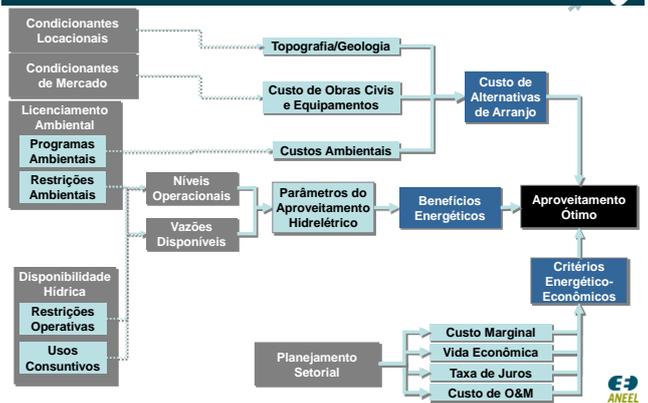


Procedimentos para elaboração de Estudos de Inventário Hidrelétrico

Mateus Machado Neves
 Superintendência de Gestão e Estudos Hidroenergéticos – SGH

Palmas, TO
 26 de novembro de 2009

Aproveitamento ótimo



Legislação Pertinente

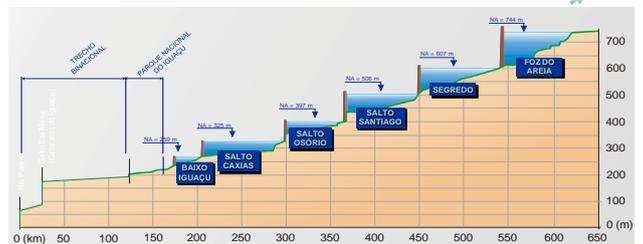


APROVEITAMENTO ÓTIMO Lei Nº 9.074, Art. 5º, Inciso III, § 3º

“Considera-se “aproveitamento ótimo”, todo potencial definido em sua concepção global pelo melhor eixo do barramento, arranjo físico geral, níveis d’água operativos, reservatório e potência, integrante da alternativa escolhida para divisão de quedas de uma bacia hidrográfica.”



Inventário Hidrelétrico



Definir a divisão de quedas que propicie o **máximo de energia ao menor custo**, com o **mínimo de impactos sobre o meio ambiente** e em conformidade com os cenários de utilização múltipla dos **recursos hídricos**



Legislação Pertinente

**RESOLUÇÃO Nº393
04/12/1998**
ESTUDOS DE INVENTÁRIO

- ♦ define procedimentos gerais para Registro e aprovação de inventários;
- ♦ define critérios para estudos de inventários:
 - Inventário simplificado: trecho com usinas até 50 MW;
 - Inventário Pleno: trecho com usinas acima de 50 MW.
- ♦ consulta aos órgãos ambientais e de recursos hídricos.

**RESOLUÇÃO Nº398
21/09/2001**
SELEÇÃO DE ESTUDOS DE INVENTÁRIO

Estabelece os requisitos gerais para apresentação dos estudos e as condições e critérios específicos para análise e comparação de Estudos de Inventários Hidrelétricos, visando a seleção no caso de estudos concorrentes.

Legislação Pertinente

**RESOLUÇÃO Nº393
04/12/1998**
ESTUDOS DE INVENTÁRIO

Art. 13. Os titulares de registro de estudos de inventário deverão formalizar consulta aos órgãos ambientais para definição dos estudos relativos aos aspectos ambientais e aos órgãos responsáveis pela gestão dos recursos hídricos, nos níveis Estadual e Federal, com vistas à melhor definição do aproveitamento ótimo e da garantia do uso múltiplo dos recursos hídricos.

**RESOLUÇÃO Nº398
21/09/2001**
SELEÇÃO DE ESTUDOS DE INVENTÁRIO

V - estudos ambientais, avaliando a área de influência e os impactos ambientais a serem provocados pelos aproveitamentos hidrelétricos, relativos a: a) meio sócio-econômico; b) meios físico e biótico.
VI - estudos de uso múltiplo dos recursos hídricos, com vistas a consubstanciar a declaração de reserva de disponibilidade hídrica, conforme dispõe a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000;

Fluxo Atual Estudos de Inventário



Estudos de Inventário

Inventário:

- Aspectos ambientais relevantes: (Meio físico, biótico e sócio-econômico);
- Itemização exigida pela Aneel para estudos de inventário

1. Estudos ambientais

1.1 - considerações iniciais

1.2 - diagnóstico ambiental

1.2.1 - Ecossistemas aquáticos

1.2.2 - Ecossistemas terrestres

1.2.3 - Modos de vida

1.2.4 - Organização territorial

1.2.5 - Base econômica

1.2.6 - Populações indígenas

Estudos de Inventário

Inventário:

- Uso múltiplo
- Itemização exigida pela Aneel para estudos de inventário

2. Cenários básicos de outros usos da água

2.1 - Considerações iniciais

2.2 - Usos dos recursos hídricos

2.2.1 - Consumo humano / Dessedentação de animais

2.2.2 - Agricultura e irrigação

2.2.3 - Navegação

2.2.4 - Pesca

2.2.5 - Lazer e turismo

2.3 - Conflitos de uso

Principais Desafios

- Qualidade dos estudos;
- Quantidade de estudos frente à equipe;
- Aumento do número de conflitos;
- Revisões de inventário;
- Segmentação de bacias;
- Avaliação Ambiental Integrada - AAI
- Aspectos Ambientais e de Uso Múltiplo da Água.

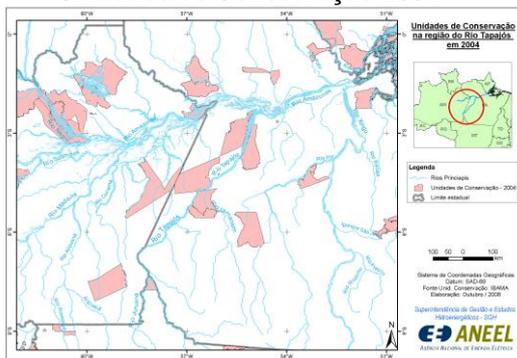


Aumentar a oferta de empreendimentos hidrelétricos

RESTRIÇÕES SOCIOAMBIENTAIS P/ APROVEITAMENTOS NA AMAZÔNIA



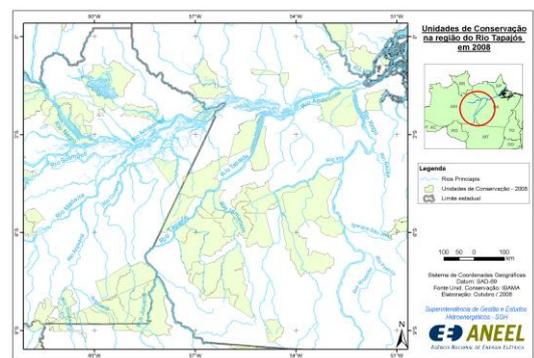
Unidades de Conservação 2004



RESTRIÇÕES SOCIOAMBIENTAIS P/ APROVEITAMENTOS NA AMAZÔNIA



Unidades de Conservação 2008



Ações da SGH



- **Notas Técnicas Orientativas;**
- **Carteira de Priorização de Estudos**
- **Ofício de complementação aos agentes elucidando as principais falhas; e**
- **Aproximação aos Órgãos de Meio Ambiente e Recursos Hídricos.**



Qualidade dos Estudos de Inventário



- **Abrangência dos Estudos de Inventário;**
- **Levantamentos topográficos – Perfil Longitudinal do corpo d'água;**
- **Estudos de Partição de Quedas;**
- **Adoção de premissas para definição da partição de quedas;**
- **Estudos Tendenciosos para PCHs; e**
- **Inventário Pleno x Simplificado.**



Segmentação de bacias



- **Nota Técnica nº 239/2008-SGH/ANEEL**
- **Inventário da maior bacia para menor;**
- **Aguardar aprovação do inventário do rio principal; ou**
- **Demonstrar que trecho do rio principal não tem vocação hidroenergética;**
- **Singularidade – Usina em estudo ou com outorga;**
- **Não são singularidades – Cidades, pontes, reserva indígena, parques, etc.**



Avaliação Ambiental Integrada - AAI



Identificar e avaliar os efeitos sinérgicos e cumulativos resultantes dos impactos ambientais ocasionados pelo conjunto de aproveitamentos hidrelétricos em planejamento, construção e operação em uma bacia hidrográfica



Não define partição de quedas



Avaliação Ambiental Integrada - AAI



- ❖ Desenvolver indicadores de sustentabilidade para a bacia;
- ❖ Delimitar as áreas de fragilidade ambiental e de conflitos;
- ❖ Identificar as potencialidades socioeconômicas relacionadas aos aproveitamentos;
- ❖ Identificar diretrizes ambientais para a concepção de novos projetos de geração de energia elétrica;



AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA

Muito Obrigado!

SGAN – Quadra 603 – Módulos “I” e “J”
Brasília – DF – 70830-030
TEL. 55 (61) 2192 8600
Ouvidoria: 167
www.aneel.gov.br



AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA

PROCEDIMENTOS PARA IMPLANTAÇÃO DE PEQUENAS CENTRAIS HIDRELÉTRICAS – PCHs

Superintendência de Gestão e Estudos
Hidroenergéticos - SGH

Jamil Abid
Superintendente

26 de novembro de 2009
Palmas – TO

Carteira de Priorização de Inventários



1. Inventários com potência acima de 50 MW

- ✓ Maior potência
- ✓ Set 2009 – Prioridade acima de 250MW, restante ordem cronológica

2. Inventário com potência inferior a 50 MW

- ✓ Ponderação entre potência e aceite
- ✓ Dez 2008 – ordem cronológica

3. Inventários do Sistema Isolado

- ✓ Sempre prioridade



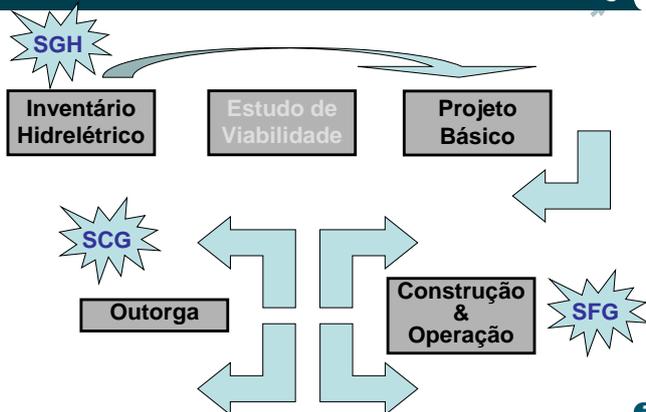
A ANEEL



- Agência composta por uma diretoria colegiada e 20 superintendências, entre elas:
 - **Superintendência de Gestão e Estudos Hidroenergéticos - SGH**
 - Aprovar estudos e projetos e determinar o **aproveitamento ótimo** e as atividades de hidrologia relativas aos aproveitamentos de energia hidrelétrica promovendo seu gerenciamento nos termos da legislação vigente.
 - **Superintendência de Concessões e Autorizações de Geração - SCG**
 - Executar as atividades relacionadas ao processo de licitação, outorga e contratação de concessões e autorizações de geração de energia elétrica.



Etapas Relacionadas ao Processo de Outorga



SGH Principais Atividades

- **Análise e aprovação dos estudos e projetos;**
- **Mediações Interinstitucionais;**
- **Auditação de custos incorridos em estudos e projetos para fins de licitação;**
- **Aprovação dos parâmetros utilizados no cálculo da garantia física de empreendimentos hidrelétricos;**
- **Atividades Administrativas: Apoio, Protocolo Setorial e gerenciamento da carteira de projetos.**

SGH Principais Atividades

Registro:

- Exigido por Lei;
- Caracterizado como autorização para desenvolver o projeto;
- Apesar de simples, é considerado como um primeiro crivo dado ao projeto.

Aceite:

- Análise preliminar efetuada nos projetos entregues;
- Metodologia objetiva (check-list), divulgado na internet;
- Visa verificar os requisitos técnicos mínimos e os aspectos legais envolvidos;
- Trata-se de um segundo crivo dado ao projeto.

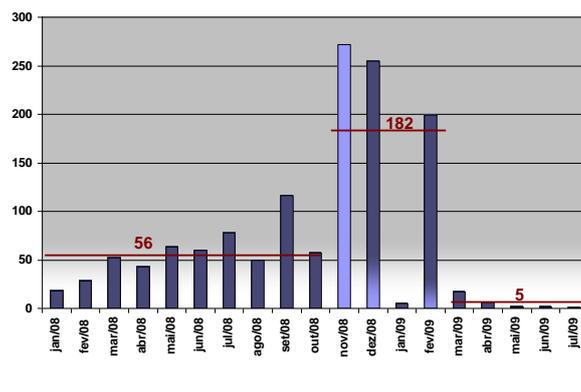
Resoluções pertinentes

- **Resolução nº 395, de 04 de dezembro de 1998 (publicada em 7/12/98)**
 - Estabelece os procedimentos gerais para registro e aprovação de estudos de viabilidade e projeto básico de empreendimentos de geração hidrelétrica, assim como da autorização para exploração de centrais hidrelétricas até 30 MW e dá outras providências.
- **Resolução nº 343, de 9 de dezembro de 2008 (publicada em 22/12/08)**
 - Estabelece procedimentos para registro, elaboração, aceite, análise, seleção e aprovação de projeto básico e para autorização de aproveitamento de potencial de energia hidráulica com características de Pequena Central Hidrelétrica – PCH.

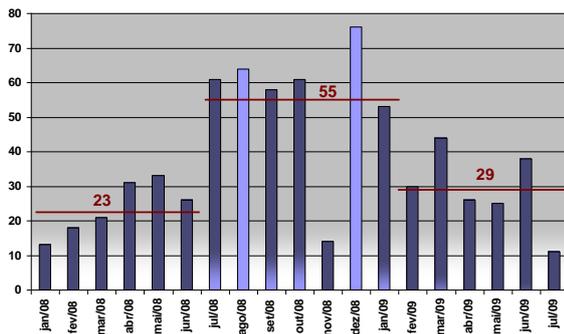
Resoluções pertinentes

- **Resolução n.º 393, de 4 de dezembro de 1998 (publicada em 7/12/98)**
 - Estabelece os procedimentos gerais para registro e aprovação dos estudos de inventário hidrelétrico de bacias hidrográficas.
- **Resolução nº 398, de 21 de setembro de 2001 (publicada em 24/09/01)**
 - Estabelecer os requisitos gerais para apresentação dos estudos e as condições e os critérios específicos para análise e comparação de Estudos de Inventários Hidrelétricos, visando a seleção no caso de estudos concorrentes.

Registro Pedidos de Registro de PBs de PCHs



Registro Pedidos de Registro de Estudos de Inventários



Carteira TO Potência

ESTÁGIO	UNIDADE DA FEDERAÇÃO					POTÊNCIA (MW)
	GO/TO	PA/MT/GO/TO	TO	TO/MA	TO/PA	
INV-APROVADO-EIXO SEM PEDIDO DE REGISTRO			254		960	1224,00
INV-EM ELABORAÇÃO	0	0	0			0,00
INV-EM ACEITE	0		0			0,00
INV-ANÁLISE NÃO INICIADA	64,42		211,8			276,22
PB-PCH-EM ELABORAÇÃO			20,97			20,97
PB-PCH-EM ACEITE			9,16			9,16
PB-PCH-ANÁLISE NÃO INICIADA			6			6,00
PB-PCH-ANÁLISE CONCLUÍDA			30,8			30,80
VB-UHE-EM ELABORAÇÃO			400			400,00
VB-UHE-ANÁLISE PARALISADA			620	1328		1948,00
VB-UHE-REGISTRO SUSPENSO			72			72,00
VB-UHE-APROVADO			480			480,00
PB-UHE-EM ELABORAÇÃO					1087	1087,00
TOTAL GERAL	64,42	0	2114,73	1328	2047	5554,15



Publicidade Relatórios disponibilizados na internet

- <http://www.aneel.gov.br/area.cfm?idArea=428&idPerfil=2>
- Relatório de acompanhamento de estudos e projetos
- Relação das solicitações de registro para elaboração de projetos básicos de PCHs
- Análise de Projetos Básicos de PCHs
 - Critérios para Priorização e Observações Gerais
 - Lista de PCHs Prioritárias
- Priorização de Análises de Inventários
 - Critérios para Priorização e Observações Gerais
 - Menor que 50 MW (Aceite até a data de 22/12/2008)
 - Menor que 50 MW (Aceite após a data de 22/12/2008)
 - Maior que 50 MW



Carteira TO Quantidade de Aproveitamentos

ESTÁGIO	UNIDADE DA FEDERAÇÃO				QUANTIDADE APROVEITAMENTOS
	GO/TO	PA/MT/GO/TO	TO	TO/MA	
INV-APROVADO-EIXO SEM PEDIDO DE REGISTRO			5	1	6
INV-EM ELABORAÇÃO	2	1	27		30
INV-EM ACEITE			1		2
INV-ANÁLISE NÃO INICIADA	1		5		6
PB-PCH-EM ELABORAÇÃO			13		13
PB-PCH-EM ACEITE			5		5
PB-PCH-ANÁLISE NÃO INICIADA			1		1
PB-PCH-ANÁLISE CONCLUÍDA			2		2
VB-UHE-EM ELABORAÇÃO			4		4
VB-UHE-ANÁLISE PARALISADA			1	1	2
VB-UHE-REGISTRO SUSPENSO			6		6
VB-UHE-APROVADO			1		1
PB-UHE-EM ELABORAÇÃO				1	1
TOTAL GERAL	4	1	71	1	79



Carteira TO Resumo

QUANTITATIVO DE APROVEITAMENTOS NO ESTADO DO TOCANTINS		
ESTÁGIO	QUANTIDADE	POTÊNCIA
INV-APROVADO-EIXO SEM PEDIDO DE REGISTRO	6	1224,00
INV-EM ELABORAÇÃO	30	0,00
INV-EM ACEITE	2	0,00
INV-ANÁLISE NÃO INICIADA	6	276,22
PB-PCH-EM ELABORAÇÃO	13	20,97
PB-PCH-EM ACEITE	5	9,16
PB-PCH-ANÁLISE NÃO INICIADA	1	6,00
PB-PCH-ANÁLISE CONCLUÍDA	2	30,80
VB-UHE-EM ELABORAÇÃO	4	400,00
VB-UHE-ANÁLISE PARALISADA	2	1948,00
VB-UHE-REGISTRO SUSPENSO	6	72,00
VB-UHE-APROVADO	1	480,00
PB-UHE-EM ELABORAÇÃO	1	1087,00
TOTAL GERAL	79	5554,15



Muito Obrigado!

SGAN – Quadra 603 – Módulos “I” e “J”
Brasília – DF – 70830-030
TEL. 55 (61) 2192 8600
Ouvidoria: 167
www.aneel.gov.br

Procedimentos para Outorga de Geração

Igor Barra Caminha

Especialista em Regulação
Superintendência de Concessões e Autorizações de Geração – SCG

OUTORGA DE AUTORIZAÇÃO

Lei 9.074, de 07 de julho de 1995

Seção II Do Produtor Independente de Energia Elétrica

Art. 11. Considera-se produtor independente de energia elétrica a pessoa jurídica ou empresas reunidas em consórcio que recebam concessão ou autorização do poder concedente, para **produzir energia elétrica** destinada ao comércio de toda ou parte da energia produzida, **por sua conta e risco**.

Parágrafo único. O produtor independente de energia elétrica estará sujeito às regras de comercialização regulada ou livre, atendido ao disposto nesta Lei, na legislação em vigor e no contrato de concessão ou no ato de autorização. (Redação dada pela Lei nº 10.848, de 2004)



REGIME DAS OUTORGAS

Constituição Federal de 1988

Art. 21. Compete à União:
[...]

XII - explorar, diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão:
[...]

b) os serviços e instalações de energia elétrica e o aproveitamento energético dos cursos de água, em articulação com os Estados onde se situam os potenciais hidroenergéticos;



OUTORGA DE AUTORIZAÇÃO

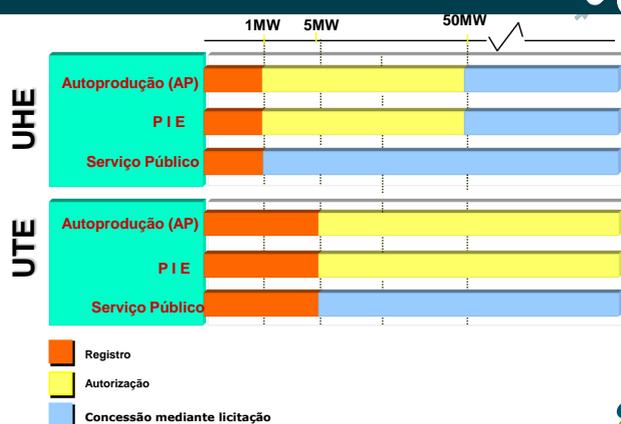
Antes da Lei 9.074

No **Código de Águas** (Decreto 24.643, de 10 de julho de 1934), regulamentado pelo Decreto 41.019, de 26 de fevereiro de 1957, a geração era para:

- Serviço Público; e
- Autoprodução



QUADRO RESUMO



EMISSÃO DA OUTORGA

Empreendimentos outorgados pelo MME:

- Todas as UHE
- Todas as PCH, UTE e EOL que vendem energia nos leilões

Os demais empreendimentos são outorgados pela ANEEL



OUTORGA DE AUTORIZAÇÃO

Outorgas emitidas pela ANEEL (ACL e AP)

PCH

1ª Etapa – Aprovação dos Estudos de Inventário (SGH)

2ª Etapa – Aprovação do Projeto Básico apresentado pela empresa (SGH)

3ª Etapa – Instrução do processo para outorga de autorização (SCG)

Usinas Termelétricas, Eólicas e outras Fontes Alternativas

Etapa única – avaliação técnica e instrução do processo para outorga de autorização (SCG)



OUTORGA DE AUTORIZAÇÃO

PCH

Resolução nº 343, de 9 de dezembro de 2008

- Art. 14 – Documentação necessária para a outorga de autorização
 - Protocolo em 30 dias a partir da aprovação do Projeto Básico

Principais inovações

- Pedido de organograma do grupo econômico
- Retirada dos requisitos de responsabilidade técnica – já solicitados na etapa de projeto básico
- Necessidade de depósito de garantia de fiel cumprimento (5% do investimento – referência: R\$ 4 mil por kW instalado)



OUTORGA DE AUTORIZAÇÃO

Outras Usinas Autorizadas pela ANEEL

Lei nº 11.943, de 28 de maio de 2009

Alterou o art. 26 da Lei nº 9.427/96, permitindo ao poder concedente e à ANEEL, por delegação, **autorizar** o aproveitamento de potencial hidráulico de **potência superior a 1.000 kW e igual ou inferior a 50.000 kW**, destinado à produção independente ou autoprodução, independentemente de ter ou não características de pequena central hidrelétrica.



OUTORGA DE AUTORIZAÇÃO

Enquadramento como PCH

Resolução nº 652, de 09 de dezembro de 2003

- Potência Instalada superior a 1.000 kW e igual ou inferior a 30.000 kW;
- Destinado a produção independente ou autoprodução;
- Área do reservatório inferior a 3,0 km².

Exceções:

- Usinas com potência entre 1.000kW e 30.000kW, AP ou PIE, com área superior a 3,0 km²:

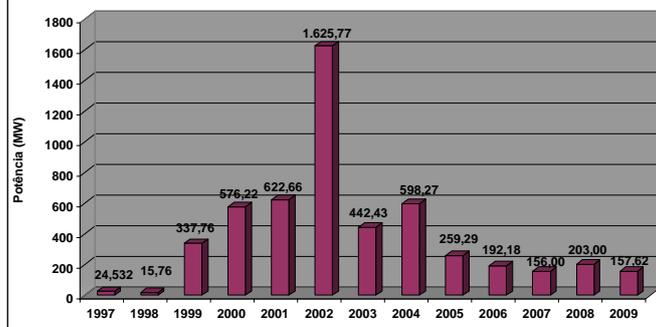
➢ Inequação (limitada a 13 km²) – $A \leq \frac{14,3 \times P}{H_b}$

➢ Reservatório cujo dimensionamento, comprovadamente, foi baseado em outros objetivos que não o de geração de energia elétrica.



OUTORGA DE AUTORIZAÇÃO

PCH's Autorizadas entre 1997 e 2009
403 empreendimentos



OUTORGA DE AUTORIZAÇÃO

Declaração de Utilidade Pública – DUP

Finalidade

- Aquisição (amigável ou judicial) de propriedades atingidas pelos empreendimentos de geração hidrelétrica:

➢ Outorga de poderes aos concessionários, permissionários ou autorizados, **aos quais competem as providências administrativas e judiciais, assim como as indenizações cabíveis.**



OUTORGA DE AUTORIZAÇÃO

Emissão da DUP

Antes de 2007

- Envio de documentos: desenho, memorial descritivo, licenciamento ambiental;
- Comprovação das negociações e realização de reunião pública com os proprietários (Res. 259/2003 - revogada)

Após 2007

- Envio de documentos: desenhos, memorial descritivo, licenciamento ambiental (Res. 279/2007);

• Resolução nº 279, 11/9/2007: Comprovação das negociações após a emissão da DUP, dispensando a realização de reunião pública para aqueles que a fizeram durante o processo de licenciamento ambiental.



OUTORGAS DE AUTORIZAÇÃO E REGISTROS EM TO

Empreendimentos em Operação		
Tipo	Quantidade	Potência (kW)
CGH	6	3.376
EOL	-	-
PCH	12	119.879
UTE	1	954
Total	19	124.209

Fonte: ANEEL – Banco de Dados de Geração (BIG). Disponível em: <http://www.aneel.gov.br>. 25/nov/2009.



REGISTRO

Usinas com Capacidade Reduzida

- **CGH:** potência até 1.000 kW / **UTES:** potência até 5.000kW
- **Art. 5º do Decreto n. 2.003, 10/09/1996:** comunicados ao órgão regulador e fiscalizador para fins de registro.
- **Requerimento:** Formulário disponível na Internet e LO;
- **Comercialização:** nos termos da Lei nº 9.074; vedada a venda da energia comprada, benefício da redução na TUSD/TUST.
- **Cumprimento das obrigações ambientais e exigências requeridas pelos órgãos públicos federais, estaduais ou municipais.**
- **Risco do empreendedor:** empreendimento registrado que venha a ser afetado pelo aproveitamento ótimo, não acarretará qualquer ônus ao Poder Concedente ou à Aneel.



OUTORGAS DE AUTORIZAÇÃO E REGISTROS EM TO

Empreendimentos em Construção		
Tipo	Quantidade	Potência (kW)
CGH	-	-
PCH	2	25.400
UTE	-	-
Total	2	25.400

Fonte: ANEEL – Banco de Dados de Geração (BIG). Disponível em: <http://www.aneel.gov.br>. 14/ago/2008.



COMPENSAÇÃO FINANCEIRA

Arrecadação

$$CF_i = 6,75\% \times EGi \times TAR$$

Onde:

- CF é a Compensação Financeira para o mês i
- EGi é a energia gerada pela usina em MWh no mês i
- TAR é a Tarifa Atualizada de Referência



COMPENSAÇÃO FINANCEIRA

- **TAR** – Fixada com base no preço médio de venda da energia para as distribuidoras excluindo encargos setoriais, tributos e custos de transmissão da energia.
- **2009 - TAR = R\$ 62,33/MWh**



COMPENSAÇÃO FINANCEIRA

• Quem paga:

➢ Usinas Hidrelétricas com potência maior que 30 MW.

• Quem não paga:

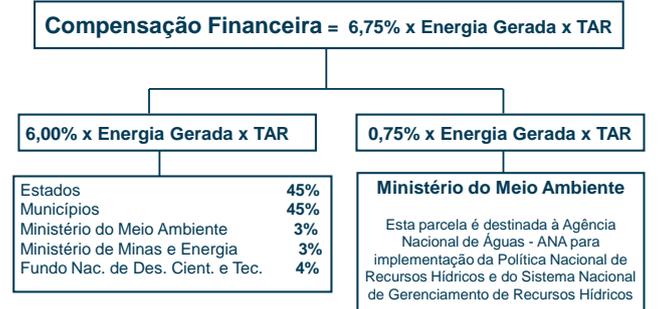
➢ PCH's (até 30MW)

➢ Autoprodutor cuja instalação consumidora esteja localizada no mesmo município da usina hidrelétrica.



COMPENSAÇÃO FINANCEIRA

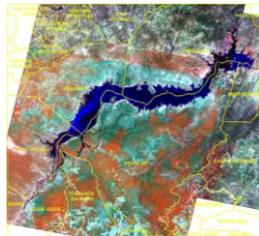
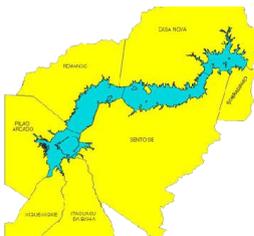
Distribuição



COMPENSAÇÃO FINANCEIRA

Rateio entre os Municípios

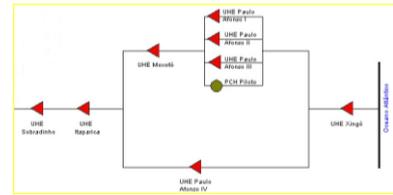
Área Inundada – % área inundada por reservatórios de usinas hidrelétricas.



COMPENSAÇÃO FINANCEIRA

Rateio entre os Municípios

Ganho de Energia – Benefícios que um reservatório pode ter sobre a quantidade de energia gerada em outras usinas.



COMPENSAÇÃO FINANCEIRA

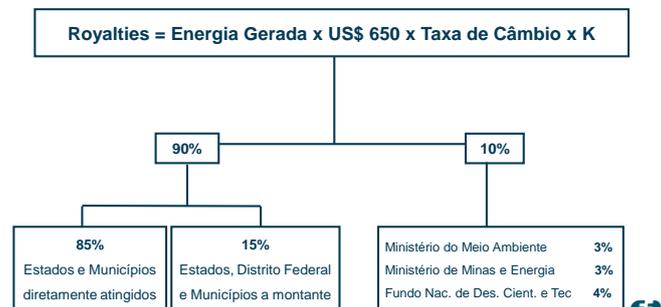
Royalties de Itaipu

Tratado de Itaipu, de 26.04.1973, assinado entre Brasil e Paraguai – Pagamento de royalties em razão da utilização do potencial hidráulico.



COMPENSAÇÃO FINANCEIRA

Royalties de Itaipu



COMPENSAÇÃO FINANCEIRA



Compensação Financeira e Royalties (bilhão R\$)	2007	2008	2009*
	1,646	1,647	1,526

* Até novembro de 2009

- 156 Usinas, incluindo Itaipu;
- 22 Estados
- 636 Municípios recebendo Compensação Financeira;
- 337 Municípios recebendo Royalties.



COMPENSAÇÃO FINANCEIRA – TO



Valores (milhões R\$)	2007	2008	2009*
Compensação Financeira	8,077	8,758	7,875
Royalties	-	-	-

* Até outubro de 2009

- 5 Usinas;
- 14 Municípios recebendo Compensação Financeira;
- Nenhum Município recebendo Royalties.



AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA

Muito Obrigado!

SGAN – Quadra 603 – Módulos “I” e “J”
Brasília – DF – 70830-030
TEL. 55 (61) 2192 8600
Ouvidoria: 167
www.aneel.gov.br