

## SUMÁRIO GERAL

1	INTRODUÇÃO.....	1-1
2	CARACTERIZAÇÃO.....	2-1
2.1	Caracterização do empreendedor.....	2-1
2.2	Caracterização da equipe responsável pelos estudos ambientais.....	2-2
2.3	Caracterização do empreendimento.....	2-4
2.3.1	Apresentação do Proponente.....	2-4
2.3.2	Apresentação do empreendimento.....	2-5
2.4	Descrição do empreendimento.....	2-7
2.4.1	Localização.....	2-7
2.4.2	Descrição das estruturas do aproveitamento.....	2-8
2.4.3	Mão de obra necessária.....	2-34
3	INSTRUMENTOS LEGAIS E NORMATIVOS.....	3-1
3.1	Evolução do direito ambiental no país.....	3-1
3.2	Programa de Aceleração de Crescimento (PAC).....	3-4
3.3	Âmbito Federal.....	3-5
3.3.1	Constituição Federal.....	3-5
3.3.2	Parcelamento do solo.....	3-6
3.3.3	Espaços especialmente protegidos e Unidades de Conservação.....	3-7
3.3.4	Licenciamento Ambiental.....	3-8
3.3.5	Recursos Hídricos.....	3-13
3.3.6	Resíduos Sólidos.....	3-13
3.3.7	Fauna.....	3-14
3.3.8	Flora.....	3-15
3.3.9	Patrimônio histórico.....	3-18
3.3.10	Patrimônio Espeleológico.....	3-19
3.3.11	Poluição Sonora, atmosférica, do solo e hídrica.....	3-21
3.3.12	Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL.....	3-22
3.3.13	Compensação Financeira.....	3-24
3.3.14	Segurança e Medicina do Trabalho.....	3-26

3.3.15	População Indígena .....	3-27
3.3.16	Comunidades Quilombolas .....	3-28
3.3.17	Populações Tradicionais .....	3-28
3.3.18	Desapropriação.....	3-29
3.3.19	Responsabilidade Ambiental e Instrumentos Processuais.....	3-32
3.3.20	Infrações Ambientais .....	3-34
3.3.21	Proteção Ambiental.....	3-34
3.3.22	Normas Internacionais de Direito Ambiental.....	3-34
3.3.23	Educação Ambiental.....	3-34
3.3.24	Códigos Brasileiros.....	3-35
3.4	Âmbito Estadual .....	3-36
3.4.1	Rio Grande do Sul .....	3-38
3.4.2	Santa Catarina .....	3-44
3.5	Âmbito Municipal.....	3-49
3.5.1	Municípios da área de influência direta da socioeconomia.....	3-52
4	ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS E LOCACIONAIS .....	4-1
4.1	Alternativas Tecnológicas .....	4-1
4.1.1	Pequena Central Hidrelétrica – PCH.....	4-4
4.1.2	Eólica.....	4-5
4.1.3	Energia solar .....	4-6
4.1.4	Biomassa.....	4-8
4.2	Alternativas locacionais para o eixo do barramento .....	4-9
4.3	Alternativas Locacionais para a Linha de Transmissão Associada .....	4-14
4.3.1	Metodologia .....	4-14
4.3.2	Resultados .....	4-16
4.3.3	Conclusões.....	4-24
5	DEFINIÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA .....	4-26
5.1	Área de Abrangência Regional – AAR .....	4-26
5.2	Área de Influência Indireta – AII .....	4-27
5.2.1	Meios físico e biótico.....	4-27
5.2.2	Meio socioeconômico .....	4-27

5.3	Área de Influência Direta – AID .....	4-27
5.3.1	Meios físico e biótico .....	4-27
5.3.2	Meio socioeconômico .....	4-28
5.4	Área Diretamente Afetada – ADA.....	4-28
5.5	Área de Análise da Paisagem – AAP .....	4-29
5.6	Área de preservação permanente – APP.....	4-29
6	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....	6-1
6.1	Meio Físico.....	6-1
6.1.1	Caracterização da bacia hidrográfica.....	6-1
6.1.2	Clima .....	6-6
6.1.3	Geologia .....	6-25
6.1.4	Geotecnia.....	6-37
6.1.5	Geomorfologia .....	6-56
6.1.6	Pedologia.....	6-69
6.1.7	Sismologia .....	6-96
6.1.8	Recursos minerais .....	6-103
6.1.9	Espeleologia .....	6-104
6.1.10	Águas superficiais.....	6-152
6.1.11	Águas subterrâneas.....	6-287
6.2	Meio Biótico.....	6-315
6.2.1	Ecosistemas terrestres e de transição.....	6-320
6.2.2	Ecosistemas aquáticos.....	6-969
6.2.3	Unidades de Conservação e Terras Indígenas .....	6-1315
6.3	Meio Socioeconômico .....	6-1339
6.3.1	Metodologia .....	6-1339
6.3.2	Caracterização socioeconômica da área de abrangência regional (AAR) .....	6-1342
6.3.3	Caracterização socioeconômica da área de influência indireta (AII) .....	6-1399
6.3.4	Caracterização da AID e da ADA .....	6-1656
7	PROGNÓSTICO AMBIENTAL TEMÁTICO.....	7-1
7.1	Análise Integrada .....	7-1
7.1.1	Considerações gerais.....	7-1
7.1.2	Objetivo da análise integrada.....	7-1

7.1.3	Metodologia .....	7-1
7.1.4	Resultados e discussão sobre cruzamentos de informações.....	7-5
7.1.5	Relações entre os estudos realizados no EIA e pontos específicos da Avaliação Ambiental Integrada do Uruguai .....	7-30
7.1.6	Interferências e/ou compatibilidades entre a Proposta de UC do Refúgio da Vida Silvestre (RVS) e o AHE Pai Querê .....	7-41
7.1.7	Avaliação Integrada dos Meios Físico, Biótico e Socioeconômico .....	7-79
7.2	Avaliação da sensibilidade e proposta de APP variável .....	7-81
7.3	Identificação e avaliação dos impactos ambientais.....	7-84
7.3.1	Metodologia .....	7-84
7.3.2	Descrição dos impactos.....	7-90
7.4	Medidas Mitigadoras .....	7-247
7.4.1	Medidas para o meio físico .....	7-247
7.4.2	Medidas para o meio biótico .....	7-254
7.4.3	Medidas para o meio socioeconômico .....	7-258
7.5	Programas Ambientais .....	7-279
7.5.1	Programas ambientais gerais .....	7-279
7.5.2	Programas ambientais do meio físico .....	7-286
7.5.3	Programas ambientais do meio biótico .....	7-293
7.5.4	Programas ambientais do meio socioeconômico .....	7-381
7.5.5	Cronograma geral dos programas ambientais.....	7-402
8	PROGNÓSTICO AMBIENTAL GLOBAL .....	8-1
8.1	Hipóteses de implantação do empreendimento .....	8-1
8.1.1	Hipótese de implantação do empreendimento com medidas e programas ambientais .....	8-1
8.1.2	Hipótese de implantação do empreendimento sem medidas e programas ambientais.....	8-3
8.1.3	Hipótese de desativação do empreendimento.....	8-3
8.1.4	Hipótese sem a implantação do empreendimento .....	8-4
8.2	Proposição e existência de outros empreendimentos na bacia hidrográfica, bem como suas relações sinérgicas, cumulativas .....	8-11
8.3	CONCLUSÃO .....	8-15
9	BIBLIOGRAFIA.....	9-1
9.1	Gerais .....	9-1
9.2	Legislação .....	9-1

9.3	Alternativas Tecnológicas e Locacionais.....	9-3
9.4	Meio Físico.....	9-5
9.4.1	Clima .....	9-5
9.4.2	Geologia .....	9-7
9.4.3	Geotecnia e Geomorfologia .....	9-8
9.4.4	Pedologia.....	9-9
9.4.5	Sismologia .....	9-9
9.4.6	Espeleologia .....	9-10
9.4.7	Águas superficiais.....	9-10
9.4.8	Águas subterrâneas.....	9-11
9.4.9	Sedimentologia .....	9-12
9.5	Meio Biótico.....	9-13
9.5.1	Ecosistemas terrestres .....	9-13
9.5.2	Ecosistemas aquáticos.....	9-46
9.5.3	Unidades de Conservação e Terras Indígenas .....	9-72
9.6	Meio Socioeconômico .....	9-73
9.6.1	Socioeconomia .....	9-73
9.6.2	Patrimônios.....	9-79
9.7	Prognóstico Ambiental Temático .....	9-91
9.8	Referências Complementares .....	9-94
10	GLOSSÁRIO E SIGLAS.....	10-1
11	ANEXOS	
12	APENDICES	
13	EQUIPE TÉCNICA	