



MEIO AMBIENTE

ÍNDICE

	<u>Página</u>
MEIO AMBIENTE.....	meio ambiente / 1
USINA HIDROELÉTRICA DE SALTO DAS NUVENS.....	meio ambiente / 2
APROVEITAMENTO HIDROELÉTRICO DE SIMPLÍCIO	meio ambiente / 3
APROVEITAMENTO HIDROELÉTRICO DE ITAOCARA.....	meio ambiente / 4
ESTUDOS AMBIENTAIS PARA A USINA HIDROELÉTRICA DE SERRA QUEBRADA.....	meio ambiente / 5
USINA HIDROELÉTRICA PORTOBELLO.....	meio ambiente / 6
PROJETO DE PERENIZAÇÃO DA BARRAGEM DE ZABUMBÃO	meio ambiente / 7
USINA HIDROELÉTRICA DE PORTO PRIMAVERA (Usina Sérgio Motta)	meio ambiente / 8
CONTROLE DO IMPACTO SOBRE O MEIO AMBIENTE PELA FORMAÇÃO DO LAGO DA BARRAGEM DA HIDROELÉTRICA DE TUCURUÍ	meio ambiente / 10
CONTROLE DO IMPACTO SOBRE O MEIO AMBIENTE A JUSANTE DA BARRAGEM DA HIDROELÉTRICA DE TUCURUÍ	meio ambiente / 11
ESTUDOS AMBIENTAIS PARA O APROVEITAMENTO HIDROELÉTRICO DE ILHA GRANDE.....	meio ambiente / 12
PLANEJAMENTO AMBIENTAL PARA OS APROVEITAMENTOS HIDROE- LÉTRICOS NA BACIA DO RIO URUGUAI UHE DE BARRA GRANDE	meio ambiente / 13
REASSENTAMENTO DA BORDA DO LAGO DE ITAPARICA - MARGEM ESQUERDA.....	meio ambiente / 14
ESTUDOS AMBIENTAIS PARA O INVENTÁRIO DO MÉDIO TOCANTINS....	meio ambiente / 15
ESTUDOS AMBIENTAIS DE SUB-BACIA NO RIO PARAÍBA DO SUL	meio ambiente / 16
PLANO DE DESMATAMENTO NA ÁREA DO RESERVATÓRIO DE MIRORÓS	meio ambiente / 17
ESTUDOS DE LIMPEZA E DESMATAMENTO DA ÁREA DO RESERVATÓRIO DE PAULO AFONSO IV	meio ambiente / 18
PRODUÇÃO PESQUEIRA A JUSANTE DA HIDROELÉTRICA DE ITAIPU.....	meio ambiente / 19
INTERLIGAÇÃO NORTE-SUL ESTUDO E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA/RIMA)	meio ambiente / 20
INTERLIGAÇÃO NORTE-SUL PROJETO BÁSICO AMBIENTAL (PBA).....	meio ambiente / 22
UHE LAJEADO (UHE Luiz Eduardo Magalhães.....	meio ambiente / 24
UHE ITUMIRIM	meio ambiente / 25
UHE PILAR	meio ambiente / 26
UHE CANDONGA.....	meio ambiente / 27
ELETRONORTE, CERON, ELETROACRE	meio ambiente / 28
USINA HIDROELÉTRICA DE LAJEADO (Usina Luiz Eduardo Magalhães)	meio ambiente / 30

USINA HIDROELÉTRICA ITUMIRIM.....meio ambiente / 32

USINA HIDROELÉTRICA DE PILAR.....meio ambiente / 33

USINA HIDROELÉTRICA DE CANDONGAmeio ambiente / 35

MEIO AMBIENTE

Há alguns anos a THEMAG vem desenvolvendo estudos na área ambiental, correlatos ou não aos projetos de engenharia sob sua responsabilidade, dispondo de equipe multidisciplinar habilitada a desenvolver qualquer trabalho, principalmente para os setores elétrico, de irrigação, de mineração e industrial.

Os trabalhos desenvolvem-se mediante a realização de diagnósticos detalhados e avaliação dos impactos ambientais segundo metodologias adequadas para cada caso (EIA/ RIMA). A isso segue-se a montagem de diferentes cenários prospectivos para avaliação das intervenções que mitiguem os impactos negativos, estabelecendo-se planos e programas de controle e monitoramento dos mesmos.

No âmbito de produção e transmissão de energia elétrica, THEMAG desenvolveu vários trabalhos, apresentando-se a seguir um resumo dos principais.

USINA HIDROELÉTRICA DE SALTO DAS NUVENS

LOCALIZAÇÃO

Rio Sepotuba - Município de Tangará da Serra - Mato Grosso

CLIENTE

COMPANHIA PAULISTA DE FERRO-LIGAS

OBJETIVO

Licença prévia para implantação de usina hidroelétrica compreendendo uma barragem de 500 m de extensão e ocupando uma área de 20 ha.

SERVIÇOS EXECUTADOS

Diagnóstico do meio físico, biológico e sócio-econômico das áreas afetadas direta e indiretamente.

Identificação e avaliação nos impactos ambientais.

Proposição de medidas mitigadoras.

Elaboração de Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente (RIMA).

CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento consiste do barramento do rio Sepotuba logo a montante do Salto das Nuvens, visando o aproveitamento integral de uma queda livre de aproximadamente 20 m, através da instalação de conjuntos geradores em uma Casa de Força, a ser localizada a jusante, com potência nominal total de 16,8 MW.

O reservatório a ser formado, de pequeno porte, inundará uma área de aproximadamente 32,8 ha, onde 21,5% correspondem à própria calha do rio.

APROVEITAMENTO HIDROELÉTRICO DE SIMPLÍCIO

LOCALIZAÇÃO

Município de Além Paraíba - Minas Gerais

CLIENTE

FURNAS - CENTRAIS ELÉTRICAS S/A

OBJETIVO

Licença prévia para implantação de usina hidroelétrica no curso principal do rio Paraíba do Sul.

SERVIÇOS EXECUTADOS

Diagnóstico ambiental da área de influência.

Mapeamento de uso e ocupação do solo, mapas de fragilidade, vegetação, com uso inclusive de imagens do satélite Landsat V - TM Pesquisa de Campo.

Avaliação dos impactos ambientais.

Definição de medidas mitigadoras.

Elaboração do programa de acompanhamento e monitoramento.

Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente - RIMA.

CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

O aproveitamento hidroelétrico de Simplício terá uma potência instalada de 195 MW. A barragem terá extensão total 370 m e altura máxima de 45 m ocupando o lago uma área de 6,4 km².

APROVEITAMENTO HIDROELÉTRICO DE ITAOCARA

LOCALIZAÇÃO

Município de Itaocara - Rio de Janeiro

CLIENTE

FURNAS - CENTRAIS ELÉTRICAS S/A

OBJETIVO

Licença prévia para implantação de usina hidroelétrica no curso principal do rio Paraíba do Sul.

SERVIÇOS EXECUTADOS

Diagnóstico ambiental da área de influência direta e indireta.

Identificação e avaliação dos impactos ambientais.

Proposição de programas contendo medidas mitigadoras e monitoramento das alterações.

CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

O aproveitamento hidroelétrico de Itaocara terá uma potência instalada de 210 MW com um reservatório de 83 km². A barragem terá extensão de 1.020 m e altura máxima de 45 m.

ESTUDOS AMBIENTAIS PARA A USINA HIDROELÉTRICA DE SERRA QUEBRADA

LOCALIZAÇÃO

Rio Tocantins, divisa dos estados do Maranhão e do Tocantins, a 20 km do município de Imperatriz - Maranhão

CLIENTE

CENTRAIS ELÉTRICAS DO NORTE DO BRASIL S/A - ELETRONORTE

OBJETIVO

Licença prévia para implantação da Usina.

SERVIÇOS EXECUTADOS

Diagnóstico dos meios físico, biótico e sócio econômico das áreas afetadas direta e indiretamente. Análise dos aspectos regionais e sua correlação com o empreendimento.

CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

Usina Hidroelétrica com previsão para geração de 1300 MW e áreas de reservatório de 420 km².

USINA HIDROELÉTRICA PORTOBELLO

LOCALIZAÇÃO

Rio Garcia, entre as cidades de Major Gercino e Angelina, Estado de Santa Catarina

CLIENTE

CERÂMICA PORTOBELLO S/A

OBJETIVO

Licença prévia para implantação de usina hidroelétrica para o fornecimento de energia à Cerâmica Portobello.

SERVIÇOS EXECUTADOS

Diagnóstico dos meios físicos, biótico e sócio-econômico das áreas afetadas direta e indiretamente.

Identificação e avaliação dos impactos ambientais.

Proposição de medidas mitigadoras.

Elaboração de Relatório de Impacto Ambiental - RIMA.

CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

O aproveitamento hidroelétrico de Portobello terá uma potência instalada de 15 MW, com um reservatório de 369.000 m².

PROJETO DE PERENIZAÇÃO DA BARRAGEM DE ZABUMBÃO

LOCALIZAÇÃO

Rio Paramirim, no município de Paramirim, Bahia

CLIENTE

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO RIO SÃO FRANCISCO -
CODEVASF

OBJETIVO

Licença prévia para implantação do reservatório visando a irrigação.

SERVIÇOS EXECUTADOS

Diagnóstico dos meios físico, biótico e sócio-econômico.

Avaliação dos impactos ambientais na área de influência do empreendimento.

Proposição de medidas mitigadoras.

Elaboração do Relatório de Impacto Ambiental - RIMA.

CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

A barragem de Zabumbão possui comprimento da ordem de 334 m.

O reservatório, cuja finalidade básica é a irrigação, apresenta um volume, no nível máximo normal (cota 670 m), de $60,9 \times 106 \text{ m}^3$ e área inundada de $4,86 \times 106 \text{ m}^2$.

USINA HIDROELÉTRICA DE PORTO PRIMAVERA (Usina Sérgio Motta)

LOCALIZAÇÃO

No rio Paraná, entre os Estados de São Paulo (município de Teodoro Sampaio) e Mato Grosso do Sul (município de Anaurilândia).

CLIENTE

COMPANHIA ENERGÉTICA DE SÃO PAULO - CESP

OBJETIVO

Minimização dos impactos devidos à relocação das comunidades sediadas em áreas a serem inundadas, incentivo a atividade agrícola e industrial, proteção ambiental de toda a área afetada.

Estudos ambientais com vistas à obtenção de Licença de Operação da Hidrelétrica.

SERVIÇOS EXECUTADOS

"Projeto Integral de Controle Ambiental e Aproveitamento Múltiplo do Reservatório de Porto Primavera", no rio Paraná, que compreendeu uma fase de levantamentos, uma proposição das necessidades mínimas de desapropriações, previsão de impactos na fase de enchimento e o uso múltiplo do reservatório quando completado.

O estudo abrangeu uma área total de 50.000 km².

Elaboração do Diagnóstico Ambiental dos meios físico, biótico e sócio-econômico.

Foram realizadas todas as pesquisas de campo necessárias à caracterização dos meios Físico, Biótico e Sócio-econômico, tendo destaque no meio Físico os levantamentos das áreas com potencial para exploração de argila, tendo em vista a importante indústria cerâmica – oleira regional; no meio biótico os levantamentos da fauna de vertebrados terrestres (anfíbios, répteis, aves e mamíferos, felinos de grande porte, cervo-do-pantanal, bugio-preto e jacaré-de-papo-amarelo), levantamento de invertebrados de interesse sanitário, levantamentos da ictiofauna, incluindo ovos e larvas de peixes, estudos limnológicos e de qualidade da água, e modelagem matemática do reservatório. No meio Sócio-econômico, pode ser destacado o levantamento censitário e caracterização das 2.000 famílias e cerca de 2.700 estabelecimentos rurais e urbanos diretamente atingidos. Também merecem destaque o levantamento arqueológico e histórico cultural, a análise da comunidade indígena dos Ofayé-Xavante, a caracterização da indústria cerâmico-oleira e o levantamento da indústria de extração mineral.

Identificados os impactos, foram elaborados 27 programas de Mitigação e Compensação, dos quais cabe destacar pela sua magnitude e importância os de Proteção de Encostas Marginais, Desmatamento da Bacia de Inundação, Implantação de Unidades de Conservação, Conservação da Ictiofauna (incluindo escada e elevador para peixes), Reinserção Produtiva do Setor de Extração de Areia e Cascalho e do Setor Cerâmico-Oleiro, Remanejamento da População Atingida, População Indígena Ofaye-Xavante, Resgate Arqueológico e Saúde Pública.

Os estudos realizados incluíram também a fase inicial dos seguintes programas de monitoramento: deslocamento de felinos de grande porte (onça pintada e onça parda) e do cervo-do-pantanal, ambos através de rádio-telemetria, incluindo animais translocados; e evolução das populações de jacaré-de-papo-amarelo.

Foi também realizado um estudo sobre a melhor forma de operação do reservatório, considerando os impactos ambientais e a propagação de cheias para jusante.

Os estudos tiveram uma duração de 18 meses.

CARACTERÍSTICA DO EMPREENDIMENTO

O reservatório ocupará uma área de 2.250 km² e 250 km de comprimento para uma capacidade instalada de 1.800 MW, com uma produção de energia de 7,89 bilhões de kWh/ano. A barragem de terra tem comprimento de 10.400 m.

CONTROLE DO IMPACTO SOBRE O MEIO AMBIENTE PELA FORMAÇÃO DO LAGO DA BARRAGEM DA HIDROELÉTRICA DE TUCURUÍ

LOCALIZAÇÃO

Município de Marabá - Estado do Pará

CLIENTE

CENTRAIS ELÉTRICAS DO NORTE DO BRASIL S/A - ELETRONORTE

OBJETIVO

Plano Diretor para o aproveitamento múltiplo do reservatório de Tucuruí.

Reassentamento das populações das áreas inundadas, levantamento do seu estado de saúde, das alterações necessárias nas vias de transporte e salvamento dos animais ameaçados pelo enchimento do lago.

SERVIÇOS EXECUTADOS

Diagnóstico ambiental. Avaliação dos impactos devidos a formação do lago.

Planejamento e controle para minimização dos impactos sobre a população residente.

Plano de controle de endemias.

Planejamento e execução da operação Curupira para resgate dos animais ameaçados pelo enchimento do lago, envolvendo 600 pessoas durante 4 meses com salvamento de cerca de 225.000 animais.

Implantação de programas de monitoramento das características ambientais do reservatório e área de influência.

CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

A barragem de Tucuruí possui uma extensão de aproximadamente 7,8 km, com mais de 100 m de altura máxima. A usina tem potência instalada de 4.000 MW nesta primeira etapa e previsão para 7.960 MW na etapa final.

O reservatório formado ocupa um volume de aproximadamente 45,8 bilhões de metros cúbicos e inunda uma área de 2.430 km², com um comprimento de cerca de 170 km.

CONTROLE DO IMPACTO SOBRE O MEIO AMBIENTE A JUSANTE DA BARRAGEM DA HIDROELÉTRICA DE TUCURUÍ

LOCALIZAÇÃO

Município de Marabá, Estado do Pará.

CLIENTE

CENTRAIS ELÉTRICAS DO NORTE DO BRASIL S/A - ELETRONORTE

OBJETIVO

Minimizar os impactos decorrentes do fechamento da barragem sobre as comunidades moradoras a jusante do lago, e suas atividades econômicas, em situação de fluxo zero do rio.

Planejamento ambiental da área após o fechamento da barragem.

SERVIÇOS EXECUTADOS

Diagnóstico sócio-econômico das comunidades moradoras a jusante da barragem, atividades agrárias e de abastecimento, transporte fluvial, e previsão das alternativas para situação de fluxo zero.

Saneamento básico, diagnóstico geológico- -geotécnico das margens do rio e estudos das marés.

Previsão dos impactos pelo fechamento da barragem sobre a qualidade da água (salinidade) do sistema de abastecimento da cidade de Belém.

ESTUDOS AMBIENTAIS PARA O APROVEITAMENTO HIDROELÉTRICO DE ILHA GRANDE

LOCALIZAÇÃO

Municípios de Guaíra - Paraná e Mundo Novo - Mato Grosso do Sul

CLIENTE

CENTRAIS ELÉTRICAS DO SUL DO BRASIL S/A - ELETROSUL

OBJETIVO

Controle ambiental do reservatório e sua integração no contexto regional visando seu aproveitamento múltiplo. O projeto contempla UHE, eclusa e uma ponte rodo-ferroviária sobre o rio Paraná.

SERVIÇOS EXECUTADOS

Diagnóstico ambiental dos meios físico, biológico e sócio-econômico.

Análise dos aspectos políticos regionais e sua correlação com o empreendimento.

Planejamento das relocações devidas ao enchimento do lago.

Preservação das áreas periféricas. Estímulo as atividades agropecuárias.

O estudo abrangeu 21 municípios do estado do Paraná, 10 do estado do Mato Grosso do Sul e 1 do estado de São Paulo, totalizando 30.000 km².

CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

O reservatório ocupará uma área de 3.270 km² com potência instalada de 1.400 MW. A eclusa terá dimensões úteis de 17 x 210 m e desnível de 12,40 m. O Projeto inclui duas escadas para peixes de 200 m e 96 m de comprimento e um canal de coleta de 352 m.

PLANEJAMENTO AMBIENTAL PARA OS APROVEITAMENTOS HIDROELÉTRICOS NA BACIA DO RIO URUGUAI UHE DE BARRA GRANDE

LOCALIZAÇÃO

Municípios de Anita Garibaldi, Campo Belo do Sul, Campos Novos e São José do Cerrito em Santa Catarina e município de Esmeralda no Rio Grande do Sul

CLIENTE

CENTRAIS ELÉTRICAS DO SUL DO BRASIL - ELETROSUL

OBJETIVO

Harmonização dos interesses locais com a implantação de aproveitamentos hidroelétricos nos rios Canoas e Pelotas.

Planejamento integrado para o desenvolvimento regional visando introduzir melhorias significativas na qualidade de vida das comunidades afetadas.

SERVIÇOS EXECUTADOS

Sinopse regional dos aspectos físicos, de Infra-Estrutura, Sócio-Econômicos e Políticos.

Plano de comunicação social.

CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

O reservatório abrange uma área de 95 km² para uma potência instalada de 920 MW.

REASSENTAMENTO DA BORDA DO LAGO DE ITAPARICA - MARGEM ESQUERDA

LOCALIZAÇÃO

Município de Petrolândia - Pernambuco

CLIENTE

COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF

OBJETIVO

Ocupação da borda do Lago de Itaparica com agrovilas, lotes irrigados para pecuária leiteira e piscigranjas.

Reassentamento de 60.000 pessoas.

SERVIÇOS EXECUTADOS

Estudo de viabilidade do projeto de ocupação, pedologia, desenvolvimento de modelos de exploração, estudos de mercado.

Projeto executivo para os sistemas de irrigação e abastecimento d'água.

Projetos básico e executivo das agrovilas, infra-estrutura viária e de energia elétrica.

Caracterização dos impactos ambientais, estudo de susceptibilidade dos solos a salinização e erosão e estudos de qualidade das águas pela formação do lago.

CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

O projeto compreende: 5.730 ha irrigados por aspersão; 200 lotes para pecuária leiteira; 112 lotes de piscigranjas; 123 estações de bombeamento, sendo a maior delas com potência instalada de 1400 CV; 20 agrovilas.

ESTUDOS AMBIENTAIS PARA O INVENTÁRIO DO MÉDIO TOCANTINS

LOCALIZAÇÃO

Trecho da bacia do rio Tocantins localizado na confluência dos rios Araguaia e Tocantins

CLIENTE

CENTRAIS ELÉTRICAS DO NORTE DO BRASIL - ELETRONORTE

OBJETIVO

O inventário hidroenergético analisa as diversas alternativas de aproveitamento de quedas indicando a localização ideal para as barragens visando a máxima produção de energia com o mínimo de investimentos.

Os estudos ambientais destinam-se a inserir nesta fase do planejamento energético as considerações ambientais permitindo identificar antecipadamente quais as alternativas com menor impacto ambiental.

SERVIÇOS EXECUTADOS

Para cada conjunto de alternativas foram identificados e avaliados os principais impactos ambientais. Comparação entre as alternativas, indicando a de menor impacto.

Identificação dos estudos adicionais necessários, anteriores às fases de implantação das barragens.

ESTUDOS AMBIENTAIS DE SUB-BACIA NO RIO PARAÍBA DO SUL

LOCALIZAÇÃO

Divisa dos estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais, entre o município de Sapucaia e a foz do rio Pomba.

CLIENTE

FURNAS - CENTRAIS ELÉTRICAS S/A

OBJETIVO

Identificar e avaliar os impactos decorrentes da implantação dos aproveitamentos hidroelétricos previstos e subsidiar a seleção da alternativa mais adequada de divisão de quedas.

SERVIÇOS EXECUTADOS

Caracterização ambiental de toda a área estudada.

Identificação das restrições ambientais associadas a cada aproveitamento.

PLANO DE DESMATAMENTO NA ÁREA DO RESERVATÓRIO DE MIRORÓS

LOCALIZAÇÃO

Rio Verde, nas proximidades do Irecê-Bahia

CLIENTE

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO RIO SÃO FRANCISCO -
CODEVASF

OBJETIVO

Desmatamento da área a ser inundada visando a melhoria da qualidade da água para abastecimento público e irrigação.

SERVIÇOS EXECUTADOS

Caracterização da vegetação da área a ser inundada.

Elaboração de um plano de desmatamento.

Elaboração de modelos de balanço de oxigênio.

CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

O reservatório de Mirorós, com uma área aproximada de 800 ha e volume total de 160 x 106 m³, tem como finalidade básica a irrigação de cerca de 600 ha e a captação de 200 l/s para abastecimento público.

ESTUDOS DE LIMPEZA E DESMATAMENTO DA ÁREA DO RESERVATÓRIO DE PAULO AFONSO IV

LOCALIZAÇÃO

Rio São Francisco, na divisa dos Estados da Bahia e Alagoas

CLIENTE

COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF

OBJETIVO

Obter a melhoria da qualidade da água, tendo em vista a deficiência de aeração em consequência da configuração topográfica da bacia.

SERVIÇOS EXECUTADOS

A análise dos aspectos hidrológicos, limnológicos, geomorfológicos e econômicos indicou o desmatamento total da área como sendo alternativa mais adequada.

Foram, ainda, providenciadas soluções para a resolução de problemas de depósito de lixo, bem como para as referentes à propagação de esquistossomose.

CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

A Usina de Paulo Afonso IV foi planejada para operar em funcionamento contínuo, conjugada com a represa de Sobradinho. A capacidade instalada, na primeira etapa, é de 2.085 MW, com cinco grupos de 417 MW cada e, a área do reservatório é da ordem de 16 km² circundada por uma série de diques e enrocamentos.

PRODUÇÃO PESQUEIRA A JUSANTE DA HIDROELÉTRICA DE ITAIPU

LOCALIZAÇÃO

Município de Foz do Iguaçu - Paraná

CLIENTE

ITAIPU BINACIONAL

OBJETIVO

Selecionar a alternativa mais adequada para induzir o aumento da produção pesqueira a jusante da barragem.

SERVIÇOS EXECUTADOS

As alternativas estudadas foram:

- Implantação de canal de desova
- Regulamentação visando impedir a pesca predatória
- Aquacultura

INTERLIGAÇÃO NORTE-SUL ESTUDO E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA / RIMA)

LOCALIZAÇÃO

A interligação Norte-Sul é composta por uma linha de transmissão em 500 kV, de cerca de 1.020 km de extensão, entre a subestação de Imperatriz e a usina hidroelétrica de Serra da Mesa, passando pelas subestações de Colinas, Miracema e Gurupi. Localiza-se, portanto, nos estados de Maranhão, Tocantins e Goiás.

CLIENTE

ELETROBRÁS – CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS S.A.

OBJETIVO

Realização do estudo de impacto ambiental (EIA) e do relatório de impacto ambiental (RIMA)

SERVIÇOS EXECUTADOS

- Consolidação das informações e dados relativos ao projeto básico de engenharia e das informações sobre os trabalhos realizados por ELETROBRÁS, FURNAS e ELETRONORTE para a definição de rotas, traçados e escolha das áreas das subestações;
- Diagnóstico ambiental: Levantamento de dados físicos, bióticos e sócio-econômicos relativos à área de estudo;
- Análise Integrada: O diagnóstico ambiental foi realizado sob uma ótica multidisciplinar, tendo sido elaborado mapa de criticidade ambiental;
- Avaliação de impactos: Os impactos foram identificados e avaliados utilizando-se métodos tradicionais e reconhecidos em estudos similares, check list preliminar, matriz de impactos e um método ad hoc (reunião de especialistas);
- Medidas e programas: A partir da identificação dos impactos ambientais, foram elaboradas medidas de mitigação e programas ambientais que pudessem criar mecanismos visando minimizar ou reverter os impactos negativos do empreendimento, compensar perdas e potencializar benefícios:
 - . Programas de Mitigação dos Impactos Ambientais: Adequação das especificações de construção aos critérios ambientais e programas de desmatamento, de recuperação de áreas degradadas, de saúde, de relação e remanejamento da população e benfeitorias, de comunicação social, de educação ambiental e de salvamento arqueológico;

- . Programas de compensação de perdas ambientais e plano de ordenamento territorial de Davinópolis;
- . Programas de controle de monitoramento ambiental, de flora e fauna, dos remanejamentos populacionais e de acompanhamento de interferência minerária;
- . Plano de ação ambiental.

DESCRIÇÃO

A Interligação Norte – Sul é composta de uma linha de transmissão, em 500 kV, em circuito simples, com cerca de 1.020 km de comprimento, conectando os sistemas elétricos Norte/Nordeste e Sudeste/Sul/Sudoeste, e as subestações de Gurupi, Colina e Miracema..

A linha de transmissão consta de 2.400 torres metálicas compactas, autosustentadas, com altura média de 30 m e instaladas numa faixa de passagem de 60 m de largura.

As subestações de Gurupi e Miracema são do tipo seccionadoras e a de Colinas disporá de uma transformação de 500/138 kV para atendimento à Celtins. Todas as subestações são “não atendidas” e dispõe de proteção, comando, controle e supervisão digital.

INTERLIGAÇÃO NORTE-SUL PROJETO BÁSICO AMBIENTAL (PBA)

LOCALIZAÇÃO

A interligação Norte-Sul é composta por uma linha de transmissão em 500 kV, de cerca de 1.020 km de extensão, entre a subestação de Imperatriz e a usina hidroelétrica de Serra da Mesa, passando pelas subestações de Colinas, Miracema e Gurupi. Localiza-se, portanto, nos estados de Maranhão, Tocantins e Goiás.

CLIENTE

ELETROBRÁS – CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS S.A.

OBJETIVO

Elaboração do projeto básico ambiental (PBA)

SERVIÇOS EXECUTADOS

O PBA da interligação Norte-Sul constou de dez programas ambientais, os quais foram desenvolvidos em 1997 por equipes multidisciplinares de especialistas, conforme a seguinte estrutura básica: objetivo, justificativa, metodologia, caracterização do programa, atividades previstas, articulação institucional, custos e cronograma.

Os programas desenvolvidos foram os seguintes:

- Adequação das especificações técnicas para construção de subestação e linhas de transmissão aos critérios adotados;
- Programa de recuperação de áreas degradadas;
- Programa de saúde para a população vinculada à obra;
- Programa de remanejamento de população e relocação de benfeitorias;
- Programa de comunicação social;
- Programa de preservação do patrimônio arqueológico;
- Programa de adequação de critérios de manutenção e inspeção;
- Programa de compensação de perdas ambientais;
- Acompanhamento de interferências minerárias;
- Sistema de gestão ambiental.

DESCRIÇÃO

A Interligação Norte – Sul é composta de uma linha de transmissão, em 500 kV, em circuito simples, com cerca de 1.020 km de comprimento, conectando os sistemas elétricos Norte/Nordeste e Sudeste/Sul/Sudoeste, e as subestações de Gurupi, Colina e Miracema..

A linha de transmissão consta de 2.400 torres metálicas compactas, autosustentadas, com altura média de 30 m e instaladas numa faixa de passagem de 60 m de largura.

As subestações de Gurupi e Miracema são do tipo seccionadoras e a de Colinas disporá de uma transformação de 500/138 kV para atendimento à Celtins. Todas as subestações são “não atendidas” e dispõe de proteção, comando, controle e supervisão digital.

UHE LAJEADO

(UHE Luiz Eduardo Magalhães)

LOCALIZAÇÃO

O Empreendimento encontra-se localizado no rio Tocantins, no Estado de Tocantins. O lago cobrirá uma superfície de 750 km², distribuídos em 6 municípios.

CLIENTE

CELTINS - Companhia de Energia Elétrica do Estado do Tocantins e INVESTCO S. A.

OBJETIVO

Elaboração dos Estudos de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) e o Projeto Básico Ambiental–PBA

SERVIÇOS EXECUTADOS

Os trabalhos de elaboração do EIA/RIMA tiveram uma duração de 14 meses, sendo realizados entre outubro/95 e novembro/96. Os estudos contemplaram a avaliação dos impactos de implantação e operação do empreendimento, que atingirá uma produção de energia de 5,1 milhões de MWh/ano, com uma potência instalada de 850 MW.

As principais pesquisas de campo realizadas para o meio Físico abrangeram: recursos hídricos, geologia, hidrogeologia, estabilidade dos terrenos marginais ao reservatório, geomorfologia, pedologia e recursos minerais. Em relação ao meio Biótico foram executados os estudos da vegetação, mapeamento da cobertura vegetal e uso do solo, pesquisas faunísticas, destacando-se levantamentos de avifauna e estudos de vertebrados. Foram realizados, também, levantamentos de ictiofauna, incluindo ovos e larvas de peixes, bem como estudos limnológicos, incluindo qualidade da água.

As principais pesquisas do meio Sócio-econômico foram: o levantamento censitário e caracterização do perfil sócio-econômico de 1526 famílias urbanas e rurais diretamente atingidas pelo empreendimento e a identificação e caracterização de 1342 estabelecimentos rurais, institucionais, industriais e de comércio e serviços que serão afetados. Outros estudos que merecem destaque são: levantamento arqueológico e a análise das interferências com as áreas indígenas Xerente e Funil. Em relação à Área de Influência foram levantados os seguintes aspectos: Atividades Econômicas Rurais, Economia Urbana, Infra-estrutura, População e Rendimentos, Educação, Saúde, Habitação, Turismo e Lazer, Finanças Públicas Municipais.

Foram elaborados 29 programas de Mitigação e Compensação, dos quais cabe destacar pela sua magnitude e importância: Implantação de Unidade de Conservação, Pesquisa e Conservação da Fauna de Peixes, Reurbanização da Faixa Costeira de Porto Nacional, Adequação dos Serviços Públicos Durante a Construção do Empreendimento, Relocação da População Urbana e Rural, de Saúde Pública e Resgate Arqueológico.

UHE ITUMIRIM

LOCALIZAÇÃO

O empreendimento foi projetado no rio Corrente, ao sudoeste do estado de Goiás, inundando 59 km² em 3 municípios, com uma potência instalada de 60 MW, devendo gerar 300.000 MWh/ano.

CLIENTE

CELG – Centrais Elétricas de Goiás S. A.

OBJETIVO

Elaboração dos Estudos de Impacto Ambiental (EIA / RIMA) e o Projeto Básico Ambiental – PBA.

SERVIÇOS EXECUTADOS

Os estudos ambientais, com duração de 8 meses, elaborados para a CELG, foram concluídos em junho/95. Os estudos foram divididos em duas áreas de abrangência: a) Área de Influência que compreende a bacia hidrográfica do rio Corrente e os municípios afetados, onde foram utilizados dados secundários; b) Área Diretamente Afetada que seria ocupada pelo reservatório e as obras complementares, onde foram utilizados dados primários.

Foram realizadas as pesquisas de campo necessárias à caracterização dos meios Físico, Biótico e Sócio-Econômico. No meio Físico foram realizados estudos de Climatologia, Recursos Hídricos, Geologia, Goemorfologia, Pedologia e Aptidão Agrícola das Terras. No meio Biótico foram estudados a Biota Terrestre, com levantamento da cobertura vegetal e análise da florística local. Com relação à fauna deu-se ênfase no levantamento de aves e mamíferos. No ambiente aquático, os estudos compreenderam Limnologia e Ictiofauna. No meio Sócio-econômico os estudos incluíram a identificação e caracterização das atividades produtivas, das famílias afetadas e do povoado de Itumirim, a ser afetado pela chegada da população durante a construção da barragem.

Após a identificação e avaliação dos impactos foram elaborados 9 programas ambientais, dos quais cabe destacar os seguintes: Aproveitamento Científico de Flora e Fauna; Implantação de Unidade de Conservação; Monitoramento da Ictiofauna e Limnologia, e Reflorestamento.

UHE PILAR

LOCALIZAÇÃO

O projeto será localizado no rio Piranga, nos municípios de Ponte Nova e Guaraciaba, no Estado de Minas Gerais. A UHE Pilar terá três geradores, que podem alcançar uma potência de 170.000 kw na hora de ponta, devendo gerar 630 milhões de kwh ano. O reservatório inundará uma área de 1.200 ha com nível da água na cota 527,00m. A casa de força ficará a aproximadamente 20 km a jusante da barragem, sendo a água conduzida por um túnel de 5,2 km de extensão.

CLIENTE

Consórcio FIAT - ALCAN

OBJETIVO

Estudos de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental EIA/RIMA

SERVIÇOS EXECUTADOS

No estudos desenvolvidos nos anos de 1995/96 foram realizadas as pesquisas de campo necessárias à caracterização dos meios Físico, Biótico e Sócio-econômico. Tendo destaque no Meio Físico os estudos de estabilidade de encostas e exploração mineraria, principalmente portos de areia. No meio Biótico, os estudos de vegetação, da fauna silvestre, ictiofauna e qualidade da água, sendo realizadas coletas de água e de peixes tanto na estiagem como nas cheias. No meio Sócio-econômico foram caracterizados os municípios da área de influência com base em dados secundários e complementações em campo. Foi identificada e descrita a infra-estrutura existente, as atividades econômicas, a população total por rendimentos, por faixa etária, por localização –rural e urbana, a Educação, Saúde, Aspectos Culturais e os principais projetos planejados para a região. Na Área Diretamente Afetada foi aplicada uma pesquisa censitária para a caracterização da população e as propriedades a serem afetadas pela formação do lago. Foram identificadas 133 famílias e 88 estabelecimentos rurais.

Identificados os impactos, foram elaborados 19 programas de Mitigação e Compensação, dos quais cabe mencionar os seguintes: Estabilização de Encostas e Controle da Erosão; Monitoramento Hidrogeológico; Recuperação de Áreas Degradadas; Implantação de Faixa de Proteção do Reservatório; Implantação de Unidade de Conservação; Conservação da Fauna de Peixes; Monitoramento da Qualidade da Água e da Ictiofauna; Recomposição da Infra-estrutura e Relocação da Vila de São Dimas; Indenização dos Portos de Areia a Jusante do Reservatório; Apoio e Assistência Profissional; Apoio e Acompanhamento Social e Assistência a não Proprietários.

UHE CANDONGA

LOCALIZAÇÃO

O projeto será localizado no rio Doce, nos municípios de Santa Cruz do Escalvado e Rio Doce, no Estado de Minas Gerais. O lago a ser formado cobrirá uma superfície de 185 ha. A potência instalada de 95 MW, terá uma capacidade de produção média de 465 milhões de kWh / ano.

CLIENTE

Empresa Energia Elétrica, Promoções e Participações Ltda. EPP .

OBJETIVO

Estudos de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA

SERVIÇOS EXECUTADOS

Nos estudos ambientais desenvolvidos no ano de 1997 foram realizadas as pesquisas de campo necessárias à caracterização dos meios Físico, Biótico e Sócio-econômico, tendo destaque no meio Físico os estudos geológicos, de relevo e pedológicos. No meio Biótico, os estudos de vegetação, de vertebrados terrestres, qualidade da água e fauna de peixes. No meio Sócio-econômico a caracterização dos municípios de inserção do empreendimento, a identificação e caracterização da população (urbana e rural); dos estabelecimentos e das atividades econômicas a serem afetados pela formação do reservatório e obras complementares. Na Área Diretamente Afetada foram identificadas 86 famílias, 68 residentes na vila de São Sebastião do Soberbo (totalmente afetada) e 18 na área rural.

Foram elaborados 22 programas de Mitigação e Compensação, cabendo destacar: Estabilização de Encostas e Controle de Erosão; Recuperação de Áreas Degradadas, Implantação de Unidade de Conservação; Aproveitamento Científico e Conservacionista de Flora e Fauna, Monitoramento Limnológico, Conservação de Fauna de Peixes; Relocação da População Rural e Recomposição de Propriedades Rurais; Relocação de São Sebastião do Soberbo e da População Urbana; Recomposição e Melhoria da Infra-estrutura; Saúde Pública; Resgate Arqueológico, Comunicação Social e Controle das Variações de Nível de Água a jusante da barragem.

ELETRONORTE, CERON, ELETROACRE

LOCALIZAÇÃO

No Estado de Rondônia a Eletronorte possui a UHE Samuel, com 216 MW de capacidade instalada, localizada a aproximadamente 52 km de Porto Velho, onde possui também 2 usinas termoelétricas: Rio Madeira (89,3 MW) e Porto Velho (15,8 MW). Possui ainda um sistema de transmissão com linhas em 230, 138, 69 e 13,8 KV e 10 subestações abaixadoras envolvendo os citados níveis de tensão.

A Ceron, responsável pela distribuição de energia elétrica em Rondônia, atende a capital do Estado e as cidades do interior, estando presente em 115 localidades. Possui um sistema de subtransmissão com 4 linhas nas tensões de 138 e 69 KV e um sistema de distribuição em 69, 34,5 e 13,8 KV, além de 12 subestações.

No Estado do Acre coexistem a Eletronorte e a Eletroacre. A primeira, como geradora, possui 3 usinas termoelétricas (Rio Acre, Rio Branco I e Rio Branco II) com capacidade instalada de 72,2 MW e um sistema de subtransmissão interligando essas usinas em 13,8 KV.

A Eletroacre atende a distribuição da capital Rio Branco e 22 cidades do interior, algumas com geração térmica (grupos diesel) local.

CLIENTE

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES

OBJETIVO

Estudos da Avaliação da Situação Ambiental dos Sistemas Elétricos da Eletronorte, Ceron e Eletroacre, nos Estados de Rondônia e Acre.

SERVIÇOS EXECUTADOS

Juntamente com as empresas Deloitte Touche Tohamatsu, Azevedo Sodré Advogados, a Themag desenvolveu os Estudos da Avaliação da Situação Ambiental dos Sistemas Elétricos da Eletronorte, Ceron e Eletroacre, nos Estados de Rondônia e Acre.

Foram considerados como componentes do sistema elétrico as instalações e equipamentos de geração, de subestações, de linhas de transmissão e subtransmissão e de redes de distribuição. Os componentes foram analisados observando-se a situação legal dos licenciamentos ambientais e pendências e passivos (ambientais) existentes em janeiro / 2000.

Os estudos foram desenvolvidos com base na:

- A legislação ambiental federal e estadual;
- Consultas aos órgãos ambientais dos Estados;
- Análise da documentação disponibilizada pelas empresas avaliadas;
- Inspeção técnica às instalações representativas do sistema elétrico de cada empresa.

USINA HIDROELÉTRICA DE LAJEADO (Usina Luiz Eduardo Magalhães)

LOCALIZAÇÃO

O Empreendimento encontra-se no rio Tocantins, no Estado de Tocantins, localizado no município de Palmas, capital do Estado de Tocantins, localizada na Latitude Sul de 9° 45' e Longitude Oeste de 48° 22'

CLIENTE

Estudos de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) para a Companhia de Energia Elétrica do Estado do Tocantins S.A. - CELTINS

Projeto Básico Ambiental (PBA) para a INVESTCO S.A.

OBJETIVO

Avaliação dos Impactos Ambientais de implantação da UHE Lajeado, com emissão do RIMA e o detalhamento dos planos estabelecidos no RIMA para obter a aprovação dos órgãos ambientais e possibilitar a implantação executiva dos projetos.

SERVIÇOS EXECUTADOS

As principais pesquisas de campo realizadas para o meio Físico abrangeram: recursos hídricos, geologia, hidrogeologia, estabilidade dos terrenos marginais ao reservatório, geomorfologia, pedologia e recursos minerais. Em relação ao meio Biótico foram executados os estudos da vegetação, mapeamento da cobertura vegetal e uso do solo, pesquisas faunísticas, destacando-se levantamentos de avifauna e estudos de vertebrados. Foram realizados, também, levantamentos de ictiofauna, incluindo ovos e larvas de peixes, bem como estudos limnológicos, incluindo qualidade da água.

As principais pesquisas do meio Sócio-econômico foram: o levantamento censitário e caracterização do perfil sócio-econômico de 1526 famílias urbanas e rurais diretamente atingidas pelo empreendimento e a identificação e caracterização de 1342 estabelecimentos rurais, institucionais, industriais e de comércio e serviços que serão afetados. Outros estudos que merecem destaque são: levantamento arqueológico e a análise das interferências com as áreas indígenas Xerente e Funil. Em relação à Área de Influência foram levantados os seguintes aspectos: Atividades Econômicas Rurais, Economia Urbana, Infra-estrutura, População e Rendimentos, Educação, Saúde, Habitação, Turismo e Lazer, Finanças Públicas Municipais.

Foram elaborados 29 programas de Mitigação e Compensação, dos quais cabe destacar pela sua magnitude e importância: Implantação de Unidade de Conservação, Pesquisa e Conservação da Fauna de Peixes, Reurbanização da Faixa Costeira de Porto Nacional, Adequação dos Serviços Públicos Durante a Construção do Empreendimento, Relocação da População Urbana e Rural, de Saúde Pública e Resgate Arqueológico.

Os trabalhos de elaboração do EIA / RIMA tiveram uma duração de 14 meses.

No Projeto Básico Ambiental foram detalhados os seguintes Planos:

- Projeto de Estabilização dos terrenos marginais
- Elevação do lençol freático
- Jazidas de argila alternativas
- Recomposição da Orla de Porto Nacional
- Projeto de escada de peixes
- Relocação da população urbana e rural
- Projeto de desmatamento
- Projeto da unidade de conservação e resgate da fauna
- Projeto da faixa de preservação do reservatório
- Projeto de recuperação das áreas degradadas
- Projeto das praias artificiais
- Projeto de relocação de estradas e pontes
- Projeto de relocação de edificações e benfeitorias afetadas pelo lençol
- Projeto de resgate arqueológico
- Projeto básico do sistema de monitoramento ambiental

CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

O lago a ser formado cobrirá uma superfície de 750 km², distribuídos em 6 municípios. O Empreendimento atingirá uma produção de energia de 5,1 milhões de MWh/ano.

Com uma potência de 950 MW, o arranjo geral da Usina é constituído de uma barragem de terra na margem direita e outra na margem esquerda, com 560 e 1,360 m de comprimento cada, com 30 m de altura máxima, e uma barragem de concreto compactado a rolo (CCR), tipo gravidade, com 43 m de altura máxima e 610 m de comprimento. O vertedouro é previsto para uma descarga máxima de 50,000 m³ / s e é constituído de 14 vão, com 17 m de largura cada, com comportas de segmento. Um conjunto tomada d'água / casa de força, com 168 m de comprimento, abriga 6 turbinas hidrogeradoras do tipo Kaplan, de 7,8 m de diâmetro.

A energia deste aproveitamento será incorporada aos sistemas Norte – Nordeste e Sudeste –Centro Oeste, através da interligação Norte – Sul, em 500 kV.

USINA HIDROELÉTRICA ITUMIRIM

LOCALIZAÇÃO

O Empreendimento localiza-se no rio Corrente, ao sudoeste do Estado de Goiás.

CLIENTE

Os estudos foram elaborados para a Centrais Elétricas de Goiás S.A. - CELG

OBJETIVO

Identificação e avaliação dos impactos ambientais do Empreendimento e elaboração de programa ambientais de monitoramento e mitigação.

SERVIÇOS EXECUTADOS

Os estudos foram divididos em duas áreas de abrangência: a) Área de Influência que compreende a bacia hidrográfica do rio Corrente e os municípios afetados, onde foram utilizados dados secundários; b) Área Diretamente Afetada que seria ocupada pelo reservatório e as obras complementares, onde foram utilizados dados primários.

Foram realizadas as pesquisas de campo necessárias à caracterização dos meios Físico, Biótico e Sócio-Econômico. No meio Físico foram realizados estudos de Climatologia, Recursos Hídricos, Geologia, Goemorfologia, Pedologia e Aptidão Agrícola das Terras. No meio Biótico foram estudados a Biota Terrestre, com levantamento da cobertura vegetal e análise da florística local. Com relação à fauna deu-se ênfase no levantamento de aves e mamíferos. No ambiente aquático, os estudos compreenderam Limnologia e Ictiofauna. No meio Sócio-econômico os estudos incluíram a identificação e caracterização das atividades produtivas, das famílias afetadas e do povoado de Itumirim, a ser afetado pela chegada da população durante a construção da barragem.

Após a identificação e avaliação dos impactos foram elaborados 9 programas ambientais, dos quais cabe destacar os seguintes: Aproveitamento Científico de Flora e Fauna; Implantação de Unidade de Conservação; Monitoramento da Ictiofauna e Limnologia, e Reflorestamento.

Os trabalhos tiveram uma duração de 8 meses.

CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento inundará 59 km², em 3 municípios, e terá uma potência instalada de 60 MW, devendo gerar 300.000 MWh/ano.

USINA HIDROELÉTRICA DE PILAR

LOCALIZAÇÃO

O Empreendimento será localizado no rio Piranga, nos municípios de Ponte Nova e Guaraciaba, no Estado de Minas Gerais.

CLIENTE

Consórcio FIAT – ALCAN

OBJETIVO

Estudos de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental – EIA / RIMA.

SERVIÇOS EXECUTADOS

No estudos desenvolvidos foram realizadas as pesquisas de campo necessárias à caracterização dos meios Físico, Biótico e Sócio-econômico. Tendo destaque no Meio Físico os estudos de estabilidade de encostas e exploração mineraria, principalmente portos de areia. No meio Biótico, os estudos de vegetação, da fauna silvestre, ictiofauna e qualidade da água, sendo realizadas coletas de água e de peixes tanto na estiagem como nas cheias. No meio Sócio-econômico foram caracterizados os municípios da área de influência com base em dados secundários e complementações em campo. Foi identificada e descrita a infra-estrutura existente, as atividades econômicas, a população total por rendimentos, por faixa etária, por localização –rural e urbana, a Educação, Saúde, Aspectos Culturais e os principais projetos planejados para a região. Na Área Diretamente Afetada foi aplicada uma pesquisa censitária para a caracterização da população e as propriedades a serem afetadas pela formação do lago. Foram identificadas 133 famílias e 88 estabelecimentos rurais.

Identificados os impactos, foram elaborados 19 programas de Mitigação e Compensação, dos quais cabe mencionar os seguintes: Estabilização de Encostas e Controle da Erosão; Monitoramento Hidrogeológico; Recuperação de Áreas Degradadas; Implantação de Faixa de Proteção do Reservatório; Implantação de Unidade de Conservação; Conservação da Fauna de Peixes; Monitoramento da Qualidade da Água e da Ictiofauna; Recomposição da Infra-estrutura e Relocação da Vila de São Dimas; Indenização dos Portos de Areia a Jusante do Reservatório; Apoio e Assistência Profissional; Apoio e Acompanhamento Social e Assistência a não Proprietários.

CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

A UHE Pilar terá três geradores, que somam uma potência de 170 MW , devendo produzir 630 milhões de kwh / ano. O reservatório inundará uma área de 1.200 ha com nível da água

na cota 527,00m. A casa de força ficará a aproximadamente 20 km a jusante da barragem, sendo a água conduzida por um túnel de 5,2 km de extensão.

USINA HIDROELÉTRICA DE CANDONGA

LOCALIZAÇÃO

O projeto será localizado no rio Doce, no Estado de Minas Gerais.

CLIENTE

Empresa de Energia Elétrica, Promoções e Participações Ltda – EPP

OBJETIVO

Estudos de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental – EIA / RIMA.

SERVIÇOS EXECUTADOS

Nos estudos ambientais desenvolvidos foram realizadas as pesquisas de campo necessárias à caracterização dos meios Físico, Biótico e Sócio-econômico, tendo destaque no meio Físico os estudos geológicos, de relevo e pedológicos. No meio Biótico, os estudos de vegetação, de vertebrados terrestres, qualidade da água e fauna de peixes. No meio Sócio-econômico a caracterização dos municípios de inserção do empreendimento, a identificação e caracterização da população (urbana e rural); dos estabelecimentos e das atividades econômicas a serem afetados pela formação do reservatório e obras complementares. Na Área Diretamente Afetada foram identificadas 86 famílias, 68 residentes na vila de São Sebastião do Soberbo (totalmente afetada) e 18 na área rural.

Foram elaborados 22 programas de Mitigação e Compensação, cabendo destacar: Estabilização de Encostas e Controle de Erosão; Recuperação de Áreas Degradadas, Implantação de Unidade de Conservação; Aproveitamento Científico e Conservacionista de Flora e Fauna, Monitoramento Limnológico, Conservação de Fauna de Peixes; Relocação da População Rural e Recomposição de Propriedades Rurais; Relocação de São Sebastião do Soberbo e da População Urbana; Recomposição e Melhoria da Infra-estrutura; Saúde Pública; Resgate Arqueológico, Comunicação Social e Controle das Variações de Nível de Água a jusante da barragem.

CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

O lago a ser formado pela UHE Candonga cobrirá uma superfície de 185 há. Com uma potência instalada de 95 MW, terá capacidade média de geração de 465 mil MWh / ano.

