

Fls.	<i>01</i>
Proc.	<i>2831/01</i>
Rubr.	<i>Jud</i>

P R O C E S S O

02001.002831/01-22

IBAMA - ADM. CENTRAL

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS- IBAMA

**MEMORANDO Nº 223/2001 - IBAMA/DCA/DEREL/DIAP**

Em, 29 de maio de 2001.

Ao: PROTOCOLO GERAL

Assunto: Solicitação de abertura de Processo.

Solicitamos a gentileza desse protocolo, abrir processo com os seguintes dados:

**INTERESSADO:** ENGEVIX

**TÍTULO:** Licenciamento ambiental da UHE PAI-QUERÊ, na bacia do rio Pelotas.

Certos do pronto atendimento, antecipamos nossos agradecimentos.

Atenciosamente,

  
**Darlei Lopes Roberto**  
Coordenador  
IBAMA/DCA/DEREL/DIAP



Data: 23/05/01 Hora: Recebido

ENGEVIX

Ref.: 3103/00-1X-CE-0001-01 (favor mencionar em sua resposta)

Brasília, 18 de maio de 2001.

3127  
18/05/01  
RECEBIDO

Ao

Departamento de Registro e Licenciamento - DEREL

Diretoria de Controle Ambiental - DCA

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos

Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Brasília/DF

DOCUMENTO

02001.000118/01-71

IBAMA/MMA - ADM. CENTRAL



18/05/01

Morizete Gomes Capriles da Silva  
Chefe Substituto da Divisão de Com. Administrativa  
DISER3/DEPAD

Atenção: Sra. Moema Pereira Rocha de Sa

Chefe do Departamento de Registro e Licenciamento

Assunto: Solicitação de Análise da Minuta de Termo de Referência para Licenciamento da Usina Hidrelétrica Pai-Querê, na bacia do rio Pelotas.

Prezada Senhora,

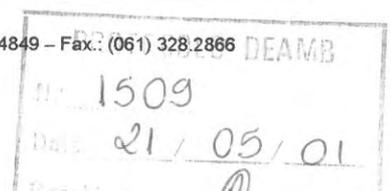
*Ex. Sr. Dedei Rizado, para  
encerrar a condução das análises do assunto,  
até ser repone, ou deferido, os requisitos  
de licenciamento energético. C 23/05/2001  
Moema Pereira Rocha de Sa*

A ENGEVIX Engenharia Ltda. está iniciando os estudos referentes à UHE Pai-Querê para efeito de avaliação da viabilidade técnico-econômica e ambiental do empreendimento. De posse de autorização da ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica, a ENGEVIX iniciou os procedimentos para elaboração do Estudo de Impacto Ambiental/EIA e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental/RIMA.

Com o objetivo de darmos prosseguimento aos estudos de viabilidade ambiental da UHE Pai-Querê, submetemos à análise desse Departamento uma Minuta de Termo de Referência em anexo para posterior discussão.

A seguir são apresentadas algumas características gerais do empreendimento:

- Localização do eixo de barramento: Bom Jesus (RS) na margem esquerda e Lages (SC) na margem direita



Ref.: 3103/00-1X-CE0001-01

Brasília, 18 de maio de 2001

Página 2

- Cota de barramento: 797,00 m;
- Potência instalada: 270 MW;
- Reservatório: aproximadamente 61 km<sup>2</sup>;
- Municípios de Abrangência do Reservatório: Bom Jesus (RS), Lages (SC) e São Joaquim (SC).

Colocamo-nos ao seu inteiro dispor para o esclarecimento de quaisquer dúvidas que se apresentem.

Na expectativa de um posicionamento desse Departamento, despedimo-nos.

Atenciosamente,

  
Santo Bertin Neto  
Gerente Regional

# TERMO DE REFERÊNCIA

PARA ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO  
AMBIENTAL - EIA E O RESPECTIVO RELATÓRIO DE  
IMPACTO AMBIENTAL - RIMA

**USINA HIDRELÉTRICA PAI-QUERÊ**

MAIO/01

---

---

---

## 1. INTRODUÇÃO

O presente termo de referência tem por objetivo determinar a abrangência, os procedimentos e os critérios para a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental - EIA e o respectivo Relatório de Impacto Ambiental -RIMA para a implantação da Usina Hidrelétrica Pai-Querê, afetando terras dos municípios de Caxias do Sul, no Estado do Rio Grande do Sul e Lajes e São Joaquim , no estado de Santa Catarina, objetivando o licenciamento ambiental prévio do empreendimento.

## 2. OS PROCEDIMENTOS PARA O LICENCIAMENTO

O IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis procederá ao licenciamento ambiental do empreendimento, conforme artigo 4º da Resolução CONAMA nº 237, ouvindo os órgãos estaduais de meio ambiente dos Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina.

Durante o período de análise do EIA/RIMA, o IBAMA poderá promover a realização de audiências públicas, de acordo com o que estabelece a Resolução CONAMA nº 009/87.

## 3. REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL

O Estudo de Impacto Ambiental deverá atender às seguintes regulamentações:

- A. Resoluções nº 001/86, 006/86, 006/87, 002/96 e 237/97 do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA e este Termo de Referência.
- B. Legislação estadual de meio ambiente dos Estados de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul.
- C. Planos e programas governamentais propostos e em implantação na área de influência do empreendimento, considerando-se sua compatibilidade.

## 4. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

- Nome ou Razão Social;
- número dos registros legais;
- endereço completo com fone, fax e E-mail;
- representantes legais (nome, RG, CPF, endereço, fone, fax)
- Pessoa de contato (nome, CPF, endereço, fone e fax).

## 5. DADOS DO EMPREENDIMENTO

### 5.1. Apresentação

- Objetivos
- Dados técnicos do empreendimento, com previsão das etapas de execução;
- Empreendimentos associados e decorrentes.

## 5.2. Histórico do Empreendimento

Neste tópico deverá ser feito um relato sumário do projeto, desde a sua concepção inicial até a presente data.

## 5.3. Justificativas para o Empreendimento

- Locacionais;
- Técnicas, incluindo as experiências adquiridas em empreendimentos similares, mesmo em outras localidades.
- Econômicas;
- Sociais;
- Ambientais.

## 5.4. Infra-estrutura de Apoio à Obra

- Centros administrativos e alojamentos;
- Estradas de acesso e de serviços;
- Canteiros de obra;
- Áreas de empréstimos e bota-fora;
- Mão-de-Obra necessária.

## 5.5. Alternativas tecnológicas e locacionais

Apresentar as alternativas tecnológicas e locacionais, considerando o estágio atual do empreendimento e o grau de prioridade do projeto dentro do Plano Nacional de Energia Elétrica.

As alternativas selecionadas deverão ser apropriadas às condições adversas, devendo ser relativamente simples e economicamente atraentes e, ainda, oferecer condições para a implantação do empreendimento, considerando a conservação ambiental das áreas sob sua influência.

## 6. ASPECTOS METODOLÓGICOS

A. Anteriormente ao início do Estudo de Impacto Ambiental propriamente dito, deverão ser apresentados os limites da área geográfica a ser direta e indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência direta e indireta do empreendimento. Essas áreas deverão ser estabelecidas pela equipe responsável pela execução do estudo, a partir dos dados preliminares colhidos, devendo compreender:

- **área de influência direta** - área sujeita aos impactos diretos da implantação e operação do empreendimento. A sua delimitação deverá ser em função das características sociais, econômicas, físicas e biológicas dos sistemas a serem estudados e das particularidades do empreendimento;

- **área de influência indireta** - é aquela real ou potencialmente ameaçada pelos impactos indiretos da implantação e operação do empreendimento, abrangendo os ecossistemas e o sistema sócio-econômico que podem ser impactados por alterações ocorridas na área de influência direta.
- B. O diagnóstico ambiental (meios físico, biótico e sócio-econômico) deverá ser elaborado através de uma análise integrada, multi e interdisciplinar, a partir dos levantamentos básicos primários e secundários.
- C. Para as terras indígenas, o levantamento ou diagnóstico etno-ambiental deverá ser individual e realizado por antropólogos devidamente credenciados junto à FUNAI.
- D. Os dados primários referentes ao Diagnóstico Ambiental do meio biótico, deverão ter detalhados: a metodologia, os pontos e estações de amostragem
- F. A abordagem metodológica do meio sócio-econômico deverá considerar o histórico das relações entre o homem e a natureza na região de influência analisando, de forma dinâmica, as interações entre os diversos grupos sócio-culturais ao longo do tempo, de forma a possibilitar o estabelecimento de tendências e cenários.
- G. O levantamento do Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural, deverá ser credenciado junto ao IPHAN.
- H. Deverão ser apresentadas descrições e análises dos fatores ambientais e das suas interações, caracterizando a situação ambiental da área de influência, antes da implantação do empreendimento, englobando:
- as variáveis susceptíveis de sofrer, direta ou indiretamente efeitos significativos das ações referentes às fases de planejamento, implantação, operação e desativação do empreendimento;
  - informações cartográficas, com a área de influência devidamente caracterizada, em escalas compatíveis com o nível de detalhamento dos fatores ambientais estudados.
- I. Quando da apresentação de mapas, estes deverão ser representados na escala mínima de 1:250.000 quando os estudos forem desenvolvidos na área de influência indireta e, de, no mínimo 1:50.000, no caso específico de se localizarem na área de influência direta.
- J. Para cada fator ambiental dos meios físico, biótico e sócio-econômico, deverá ser considerada uma área de abrangência específica, definida e caracterizada conforme a natureza de cada fator ambiental, levando-se em consideração, também, a abrangência temporal dos estudos.
- K. A avaliação dos impactos deverá ser realizada através de análise integrada, multi e interdisciplinar, com base no diagnóstico realizado,

estabelecendo-se a hierarquização dos impactos.

- L. A delimitação das áreas de influência direta e indireta dos impactos sobre os diversos meios deverá respeitar as peculiaridades de cada fator estudado, sua abrangência espacial e temporal. Ao final, deverão ser definidas as áreas de influência direta e indireta dos impactos negativos e positivos do empreendimento, pela equipe multidisciplinar, como resultado da interação da análise disciplinar.
- M. O prognóstico ambiental (meios físico, biótico e sócio-econômico) deverá ser elaborado considerando-se as alternativas de execução, de não execução e de desativação do empreendimento. Este prognóstico deverá considerar, também, a proposição e a existência de outros empreendimentos na bacia hidrográfica do rio Pelotas, principalmente as usinas hidrelétricas.
- N. Os programas ambientais apresentados deverão ser capazes de minimizar as conseqüências negativas do empreendimento e potencializar os reflexos positivos. Especial enfoque deverão receber os Planos de Monitoramento e os Planos de Emergência.
- O. O Estudo de Impacto Ambiental - EIA e o Relatório de Impacto Ambiental - RIMA. Deverá ser entregue em 4 vias, enviando estas cópias para o IBAMA/SEDE.

## 7. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

O Diagnóstico Ambiental deverá retratar a situação atual das áreas de influência direta e indireta do empreendimento proposto permitindo a avaliação de sua qualidade atual através da interação do conhecimento dos aspectos físicos, biológicos e sociais que a envolvem.

### 7.1. MEIO FÍSICO

#### 7.1.1. Geologia e Geomorfologia

- Elaboração de mapas geológicos e geomorfológicos das áreas de influência do empreendimento, com base nos estudos já executados e em levantamentos de campo. Estes mapas deverão conter informações a respeito dos maciços rochosos, suas feições estruturais, contendo representação de acamamentos, foliação, fraturamento, espessura e classificação quanto a sua resistência e das condições geotécnicas, identificando áreas de risco (deslizamento e/ou desmoronamento).
- Caracterização geomorfológica, incluindo:
  - a compartimentação geomorfológica geral das áreas de estudo;
  - posição da área dentro do vale ou da bacia hidrográfica ( alto, médio, baixo vale ou cabeceira, margens etc );

- tipo de forma de relevo dominante ( cristas, colinas, planície fluvial etc);
  - presença eventual de grandes massas de relevo ou pontos muito elevados nas imediações ( cristas, serras, picos, morros isolados etc);
  - definição da posição da área em relação aos principais acidentes de relevo ( topo, encosta, sopé etc );
  - classificação das formas de relevo quanto a sua origem (formas fluviais, formas de aplainamento etc);
  - características da dinâmica do relevo, com mapeamento e indicação da presença de erosão ou propensão acelerada a assoreamento, incluindo as áreas sujeitas a inundações.
- Recompilação do histórico de sismicidade natural para definição de possibilidade de sismicidade induzida.
  - Identificação e localização geográfica, na área de inundação, das jazidas minerais de interesse econômico e avaliação das condições atuais de exploração e comercialização.
  - Identificar geoindicadores visando definir critérios diferenciativos entre as influências naturais e antrópicas.

#### **7.1.2. Clima e Condições Meteorológicas**

- Perfil do vento, temperatura e umidade do ar.
- Componentes de balanço hídrico do solo.
- Parâmetros meteorológicos necessários para caracterização do regime de chuvas.

#### **7.1.3. Solos**

Caracterização dos solos da área de influência do empreendimento, podendo incluir:

- definição de classes ao nível taxionômico de série, caracterizadas morfológica e analiticamente;
- distribuição espacial;
- descrição da aptidão agrícola dos mesmos.

#### **7.1.4. Recursos Hídricos**

Descrever as características dos recursos hídricos da região, segundo os sub-itens escritos a seguir:

##### **7.1.4.1. Hidrologia Superficial**

Apresentar as características hidrológicas da região, com parâmetros hidrológicos calculados através de dados e informações existentes na região. Caso não existam informações na bacia em estudo, deverão ser feitas observações fluviométricas e sedimentométricas relativas a um período mínimo de um ciclo hidrológico completo.

As informações a serem apresentadas deverão incluir:

- rede hidrográfica identificando: localização do empreendimento, características físicas da bacia hidrográfica e estruturas hidráulicas existentes;
- balanço hídrico das áreas de estudo;

- produção de sedimentos na bacia e o transporte de sedimentos nas calhas fluviais, identificando as principais fontes.

#### **7.1.4.2. Hidrogeologia**

Caracterizar os aquíferos existentes na área de influência do empreendimento.

#### **7.1.4.3. Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas**

Caracterizar a qualidade das águas, incluindo:

- mapa contendo a localização e características dos pontos de coleta;
- justificativas sobre a utilização dos diferentes pontos de coleta para as amostragens
- indicação e justificativa dos parâmetros selecionados para a avaliação da qualidade da água;
- características físico-químicas dos recursos hídricos superficiais;
- identificação das principais fontes poluidoras.

#### **7.1.4.4. Usos das Águas Superficiais e Subterrâneas**

Caracterizar os principais usos das águas na área de influência, apresentando a listagem das utilizações levantadas, suas demandas atuais e futuras em termos quantitativos e qualitativos, bem como a análise das disponibilidades, frente às utilizações atuais e projetadas, considerando importações e exportações, quando ocorrerem.

### **7.2. MEIO BIÓTICO**

O diagnóstico do meio biótico será realizado com base nas observações dos ecossistemas aquáticos e terrestres.

Para o diagnóstico da fauna e flora, deverão ser indicados claramente a origem dos dados, a saber: dados primários, dados secundários ou fontes informais.

#### **7.2.1. BIOTA AQUÁTICA**

O estudo da biota aquática deverá atender aos seguintes objetivos:

- Caracterizar qualitativamente as populações aquáticas;
- Identificar as áreas prioritárias para a conservação da fauna aquática dentro da região a ser afetada pelo empreendimento;
- Identificar as principais macrófitas presentes na região;
- Caracterizar a atividade de pesca dentro da bacia

Os estudos da biota aquática deverão enfatizar com maior ênfase a ictiofauna, visto ser este o grupo com maior conteúdo sistêmico. A obtenção de informações sobre esse segmento faunístico deverá se dar em pontos que representem a variação ambiental existente dentro da área em estudo.

Deverão ser também amostrados os principais tributários de cada uma das bacias estudadas, com vistas a obter um quadro mais representativo da riqueza deste segmento da fauna aquática.

#### **7.2.2. BIOTA TERRESTRE**

Os estudos da biota terrestre deverão ter os seguintes objetivos:

- Identificar áreas remanescentes dos ecossistemas regionais de valor conservacionista;
- Identificar espécies da fauna e da flora ameaçadas ou em vias de extinção
- Identificar as espécies de fauna (mastofauna, ornitofauna e herpetofauna) e flora ocorrentes na região;
- Descrever a estrutura da vegetação presente na área do reservatório;
- Classificar a região quanto ao estado de conservação;
- Identificar áreas com potencial para conservação.

Deverá ser apresentado mapa esquemático, identificando, localizando e caracterizando brevemente todas as áreas legalmente protegidas por leis federais, estaduais e municipais. Para cada uma das Unidades de Conservação identificadas, deverá ser calculada a distância em linha reta de seus limites, até o empreendimento (barragem e reservatório).

Deverá ser realizado um levantamento de áreas com potencial para o estabelecimento de unidades de conservação e sítios ímpares de reprodução, tendo em vista o seu grau de conservação e a magnitude dos efeitos que poderão ser ocasionados pelo empreendimento.

Devem ser também indicadas áreas a serem utilizadas para relocação da fauna da futura área do reservatório, caracterizando as mesmas quanto ao estado da vegetação.

### **8.3. MEIO SÓCIO – ECONÔMICO**

#### **Dinâmica populacional**

- -Histórico da ocupação da região.
- -Levantamento da população economicamente ativa, urbana, rural e total, por idade, sexo, setor econômico, índices de desemprego e de sua evolução, distribuição de renda e sua evolução, tipos de relações de trabalho por setor econômico.
- -Identificação de mão de obra disponível para o empreendimento.  
Quadro da evolução regional : densidade demográfica; população urbana e rural, por grupo e idade e sexo considerando no mínimo os últimos dez anos.
- -Distribuição e mapeamento da população (urbanas e rurais) com hierarquização dos núcleos.
- -Estudo dos fluxos migratórios, identificando: intensidade, origem, tempo de permanência e causas da migração.
- -Tendências futuras com e sem o Empreendimento.

#### **Infra-estrutura**

- Infra-estrutura de serviços, incluindo sistema viário principal, rede de energia elétrica, redes de abastecimento de água e de saneamento;
- Levantamento das edificações, segundo o uso e padrão, área construída aproximada.

#### **Uso e ocupação do solo**

- Caracterização da paisagem através da análise descritiva e histórica da ocupação humana.

- Avaliação e utilização de fertilizantes e de agrotóxicos.
- Mapeamento do uso e ocupação do solo nas áreas de influência do empreendimento.
- Mapeamento das áreas urbanas e de expansão urbana.
- Identificação dos principais usos rurais, indicando as culturas temporárias e permanentes, pastagens naturais ou plantadas, etc.
- Estrutura fundiária indicada segundo o módulo rural mínimo local, (propriedade e produtor típico) as áreas de colonização ou ocupadas sem titulação de propriedades e áreas indígenas existentes.

### **Educação**

- Caracterização da rede de ensino público e particular dos Municípios (recursos físicos e humanos).
- Apresentar o índice de alfabetização.
- Apresentar programas de alfabetização, cursos supletivos, programa de alimentação escolar existentes na região.
- Apresentar programas de educação formal nos níveis governamentais e privados.
- Oferta de ensino do 1º e 2º graus de ensino, rural e urbano, incluindo o índice de evasão, repetência e aprovação.
- Relação dos principais centros sociais urbanos, rádios e emissoras de televisão locais e regionais, bem como os jornais de circulação diária, semanal, quinzenal e mensal.

### **Saúde**

- Apresentar o coeficiente de mortalidade geral e proporcional, coeficiente de mortalidade por doenças infecto-contagiosas e parasitárias (reduzíveis por saneamento básico, inanição ou programas especiais).
- Caracterizar a estrutura institucional e infra-estrutura correspondente.
- Apresentar estudo da potencialidade de introdução de novas endemias.
- Apresentar os programas de saúde em nível governamental e privado existentes.

### **Segurança**

- Caracterizar os índices de criminalidade e de violência verificados na área e sua evolução.
- Identificar a infra-estrutura policial e judiciária, corpo de bombeiros e sistema de defesa civil existente na região.

### **Alimentação**

- Relacionar as fontes de produção natural e cultivada, bem como aquelas oriundas de outras localidades.
- Listar os sistemas de abastecimento de gêneros alimentícios.

### **Lazer, turismo e cultura**

- Caracterizar a importância do turismo como fonte de renda na região.
- Relacionar as manifestações culturais e sócio-religiosas.
- Identificar as principais atividades de lazer da população, áreas de lazer mais utilizadas e equipamentos de lazer urbanos e rurais.
- Descrição dos monumentos de valor cênico e natural.

## **Atividades Econômicas**

-Relacionar as principais atividades econômicas exercidas nas áreas de influência. fatores de produção, contribuição de cada setor, geração de emprego e nível tecnológico por setor, relações de troca entre a economia local e regional, incluindo a destino da produção local e importância relativa.

## **Organização social**

-Listar as forças e tensões sociais, grupos e movimentos comunitários, lideranças, forças políticas e sindicais atuantes, associações;  
-Levantamento do contingente operário a ser estabelecido no local das obras e a infraestrutura para manutenção do mesmo;

## **Organização política**

-Formas de acesso ao poder local.  
-Lideranças ( família, escola, igreja, sindicato, etc.).  
-Relações políticas ( alianças, conflitos e lideranças no interior das comunidades).

## **Patrimônio histórico, cultural e arqueológico**

-Identificação, registro e mapeamento das áreas e objetos de valor histórico, arqueológico, cultural, paisagístico e ecológico.

## **Comunidades indígenas**

-Identificação dos grupos étnicos e das terras indígenas.  
-Localização geográfica, vias de acesso.  
-Aldeias, população atual.  
-Interpretação dos fatos relacionados à presença indígena, histórica e atual.  
-Vulnerabilidade atual e a partir do planejamento, construção e operação do empreendimento, considerando todas as possíveis pressões sobre o território e as comunidades indígenas.

### **8.3.1. Caracterização socioeconômica da área de influência direta:**

#### **Áreas rurais**

-Dimensionamento da população diretamente atingida.  
-Condições de habitação e assentamento, equipamento existentes.  
-Características sócio culturais da população.  
-Estrutura fundiária.  
-Dimensões das propriedades.  
-Regime de posse e uso da terra.  
-Nível tecnológico da exploração.  
-Construções, benfeitorias e equipamentos.  
-Estrutura da renda familiar.  
-Principais atividades desenvolvidas.  
-Infra-estrutura viária e de comunicação atingidas.

## Áreas urbanas

- Características gerais dos núcleos.
- Caracterização e dimensionamento da comunidade usuária atual e após o enchimento.
- Construções e equipamentos urbanos.
- Expectativas da população.

## 9. ANÁLISE INTEGRADA

Após o diagnóstico de cada meio, deverá ser elaborada uma síntese que caracterize as áreas de influência do empreendimento de forma global.

A análise deverá conter a interação dos itens de maneira a caracterizar as principais inter-relações do meio físico, biológico e sócio-econômico.

Deverá ser realizada análise das condições ambientais atuais e suas tendências evolutivas, explicitando as relações de dependência e/ou de sinergia entre os fatores ambientais anteriormente descritos, de forma a se compreender a estrutura e a dinâmica ambiental da região, considerando outros projetos presentes e futuros de ocupação.

Esta análise terá como objetivo fornecer conhecimentos capazes de embasar a identificação e a avaliação dos impactos decorrentes do empreendimento, bem como a qualidade ambiental atual.

As conclusões deverão se consubstanciar em cartas de qualidade ambiental para a área de influência do estudo, em escalas apropriadas.

## 10. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS.

As avaliações de impacto ambiental deverão levar em consideração os diversos fatores de impacto e seus tempos de incidência (abrangência temporal) nas fases de implantação e operação.

Esta avaliação deverá abranger os impactos benéficos e adversos do empreendimento, determinando-se uma projeção dos impactos imediatos a médio e longo prazos; temporários, permanentes e cíclicos; reversíveis e irreversíveis; locais, regionais e estratégicos. A mesma, ainda, deverá levar em consideração as condições do meio ambiente na fase anterior às obras, bem como os impactos que não possam ser evitados ou mitigados de modo a permitir um prognóstico das condições emergentes.

Deverão ser consideradas, na elaboração deste prognóstico, as condições emergentes com e sem a implantação do empreendimento, conduzindo à proposição de medidas destinadas ao equacionamento dos impactos ambientais decorrentes do reservatório.

Na apresentação dos resultados deverão constar:

- a metodologia de identificação dos impactos e os critérios adotados para a interpretação e análise de suas interações;
- a valoração, magnitude e importância dos impactos;

- uma descrição detalhada dos impactos sobre cada fator ambiental relevante, considerado no diagnóstico ambiental;
- uma síntese conclusiva dos principais impactos que poderão ocorrer nas fases de implantação e operação, acompanhada de suas interações.

Serão listados em seqüência, alguns prováveis impactos previstos em cada meio, com base nos fatores ambientais mencionados no diagnóstico:

## 10.1. MEIO FÍSICO

### 10.1.1. Geologia e geomorfologia, condições climáticas, solos, capacidade de uso das terras e recursos hídricos:

- mudança da paisagem regional;
- inundação de jazidas minerais;
- sismicidade induzida;
- alteração do nível freático nas áreas marginais do reservatório;
- instabilidade de encostas (taludes marginais);
- mudança na capacidade de uso das terras;
- perda de solos agricultáveis;
- transformação do meio hídrico de lótico para lântico;
- alteração da qualidade da água a jusante e a montante;
- estratificação do reservatório;
- mudança nos usos das águas (navegabilidade a montante e jusante);

## 10.2. MEIO BIÓTICO

### 10.2.1. Ecossistemas terrestres e aquáticos

- perda de vegetação ciliar e habitats terrestres pelo represamento do rio;
- alterações e modificações sofridas pelos habitats, principalmente os aquáticos, em decorrência da formação do lago (alagamento, formação de ilhas);
- possibilidade de proliferação de macrófitas aquáticas;
- interferência sobre espécies em vias de extinção, de interesse comercial e científico;
- risco de extinção de espécies raras, vulneráveis e endêmicas;
- desequilíbrio do ecossistema;
- alterações na composição da flora e da fauna;
- redução da água a jusante
- adaptação de espécies favorecidas às novas condições ambientais da região;
- interrupção da migração de espécies aquáticas;
- redução de alimento em função da redução da vegetação;
- alterações na composição da flora e fauna aquática pelas alterações físico-químico-biológicas das águas;
- proliferação de vetores de doenças;
  - possibilidade de mortandade de peixes a montante e a jusante da barragem durante o desvio do rio, enchimento do reservatório e após a formação do lago;

- deslocamento e morte de animais em decorrência do desmatamento e limpeza da bacia de acumulação e enchimento do lago;
- alteração da diversidade de espécies aquáticas, tanto a jusante como a montante da barragem.
- Alteração na atividade pesqueira

### 10.3. MEIO SÓCIO-ECONÔMICO

Comunidades, Núcleos populacionais, Infra-estrutura regional, Atividades Econômicas, Educação e Lazer, Uso atual das terras, Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico, Saúde Pública e Comunidades Indígenas:

- desordenação territorial;
- eliminação de equipamentos disponíveis para atividades sociais e cultural;
- rompimento das relações sociais pré-existentes;
- mudança no comportamento sociocultural da população atingida;
- expectativa da população diante do empreendimento;
- alteração da polarização urbana;
- aumento da demanda de serviços e equipamentos sociais, de saúde, educação, comerciais e de segurança;
- perda de áreas rurais (canteiro de obras e reservatório);
- surgimento de pólos de atração migratória;
- aumento na demanda de áreas para reassentamento da população atingida;
- alterações nos sistemas de infra-estrutura;
- alteração das atividades econômicas da população atingida pelo empreendimento;
- conseqüências sobre a produção agrícola municipal;
- utilização de fertilizantes e de agrotóxicos;
- perda de locais de educação recreação e lazer;
- ociosidade da rede escolar devido ao deslocamento populacional;
- alterações das referências culturais da população;
- inundação de sítios arqueológicos;
- perda de sítios de importância histórica, cultural e paisagística;
- aparecimento de focos de moléstia infecto-contagiosas e crônico-regenerativas;
- acidentes envolvendo a população durante a construção da Obra;
- saturação de serviços (médico-hospitalar, educação, lazer e outros) durante a construção ;
- alterações da dinâmica social, econômica , política e ambiental dos grupos indígenas da região, nas fases de planejamento construção e operação da Usina.

### 11. MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSATÓRIAS E PROGRAMAS AMBIENTAIS.

Após a conclusão do diagnóstico e da análise integrada, com base no prognóstico das condições emergentes, com e sem a implantação do empreendimento, deverão ser analisados os impactos potenciais para que

possam ser propostas medidas que venham a minimizar os impactos negativos, compensá-los ou eliminá-los e maximizar ou potencializar os impactos positivos.

Estas medidas devem ser consubstanciadas em programas ambientais os quais deverão ser implantados visando o controle, recuperação e conservação do meio ambiente, bem como proporcionar o maior aproveitamento das novas condições a serem criadas pelo empreendimento.

As medidas propostas deverão ser consideradas quanto:

- ao componente ambiental afetado;
- à fase do empreendimento em que deverão ser implementadas;
- ao caráter preventivo ou corretivo e sua eficácia;
- ao agente executor, com definição de responsabilidades.

Na implementação das medidas, em especial daquelas vinculadas ao meio sócio-econômico, deverá haver uma participação efetiva da comunidade diretamente afetada, bem como dos parceiros institucionais identificados, buscando-se, desta forma que as soluções respondam com maior eficiência as expectativas.

Com o objetivo de acompanhar a evolução da qualidade ambiental desde o início das obras, deverão ser propostos programas ambientais que viabilizarão a adoção de medidas complementares quando detectada a sua necessidade.

A seguir, são propostos alguns dos principais programas a serem desenvolvidos, com indicação dos aspectos que os mesmos poderão absorver, lembrando, entretanto, que essa relação não esgota a série de programas que poderão ser vislumbrados nos diferentes meios considerados.

## 1. MEIO FÍSICO

- ◆ Controle das alterações dos padrões da qualidade da água;
- ◆ Controle de erosão e instabilidade das encostas nas margens;
- ◆ Controle de vazão mínima para permitir o uso da água na quantidade e qualidade necessária a jusante da barragem;
- ◆ Reintegração do canteiro de obras à paisagem local;
- ◆ Recuperação de áreas degradadas, tais como locais de empréstimo e bota-fora;
- ◆ Controle do nível da água do reservatório, evitando:
  - Grandes variações
  - Exposição dos solos marginais à ação erosiva das chuvas.
- ◆ Monitorização das condições limnológicas, através da análise da parâmetros físico-químicos e biológicos, com a finalidade de acompanhar a evolução das alterações no sistema, ao longo de todas as fases do

empreendimento, objetivando a correção dos problemas detectados;

- ◆ Projeto de controle e melhoria da qualidade da água e minimização da baixa qualidade;
- ◆ Monitorização dos resultados obtidos referentes aos parâmetros físicos da qualidade da água associados às comunidades bentônicas, fito e zooplanctônicas;
- ◆ Programa de Monitoramento do Hidrotermalismo.

## 2. MEIO BIÓTICO

- ◆ Programa visando minimizar as consequências do desmatamento e limpeza da área de inundação.
- ◆ Programa de Conservação da Fauna e Flora.
- ◆ Programa de Preservação de espécies raras, endêmicas e ameaças de extinção.
- ◆ Programa de Salvamento da Flora:
  - coleta de sementes para Instituições Científicas interessadas sem eu plantio e estudo..
  - coleta de material de interesse científico para ser utilizado como fonte de identificação e material didático.
- ◆ Programa de revegetação das margens, reservatório e tributários:
  - projeto de implantação dos viveiros e de reflorestamento com utilização de espécies nativas;
  - estudos e listagem de espécies da flora que efetuarão a proteção das margens do lago e constituirão os novos habitats no processo de reflorestamento;
  - avaliações da vegetação da área determinada com fins de suprir as exigências para as espécies herbívoras;
  - estudo com espécies vegetais que deverão ser preservadas, como : espécies raras, em extinção, de valor alimentício, de interesse comercial e de interesse científico.
- ◆ Programa de acompanhamento e controle de macrófitas.
- ◆ Controle de degradação e recomposição das áreas da obra.
- ◆ Programa de Salvamento da Fauna:
  - Resgate total da fauna considerando prioritariamente os organismos peçonhentos, espécies endêmicas, ameaçadas de extinção, raras, de valor alimentício, comerciais e de interesse científico.
  - Planejamento das áreas de soltura de animais distantes do reservatório e em locais previamente estudados, seguido de monitoramento;
  - Soltura seletiva após estimativas de densidade nas áreas de destino;

- Soltura do excedente da fauna para áreas próximas onde foram resgatados, considerando a mesma margem acima da cota do reservatório;
  - Estudos de dinâmica populacional de espécies com o objetivo de avaliar os efeitos ecológicos de adensamento em áreas naturais;
  - Utilização de animais para recolonização de áreas onde sejam raros ou tenham sido extintos;
  - Utilização de animais mortos durante o resgate para aproveitamento em museus; e
  - Utilização de animais com finalidade de aproveitamento em Instituição Científica.
- 
- ◆ Projetos específicos avaliando as possibilidades de reintrodução de espécies em vias de extinção e demais espécies que forem significantes para o ecossistema da área de influência.
  - ◆ Programa minimizando as consequências do deslocamento da fauna em decorrência do desmatamento e enchimento do lago.
  - ◆ Estudos faunísticos e florísticos com ênfase na ecologia das espécies de maior importância (pouco conhecidas), raras e sem descrição na região.
  - ◆ Estudos com a finalidade de acompanhar a dinâmica da variabilidade genética para se avaliar a perda da diversidade das espécies previamente conhecidas.
  - ◆ Monitoramento do ambiente visando caracterizar as espécies que predominarão nas áreas modificadas, minimizando a destruição dos seus habitats, diminuição dos recursos alimentares do sítio de nidificação e das áreas de vida.
  - ◆ Projeto visando o estudo de novos habitats da fauna e flora das ilhas maiores que se formarão com a estabilização do lago.
  - ◆ Programa visando selecionar as áreas mais adequadas à conservação e a recuperação da flora e da fauna.
  - ◆ Projeto de Implantação de Unidade de Conservação, seguindo determinação da Resolução CONAMA nº 02/96.
  - ◆ Programa de monitoramento da ictiofauna:
    - Monitorar o comprometimento das matas de igapó, que são locais de habitat e desova de peixes;
    - Monitorar o impacto nos locais próximos as barragens.
  - ◆ Programa de manejo da ictiofauna:
    - Sistema de transposição de obstáculos para as populações com a finalidade de permitir o trajeto original da ictiofauna;

- Viabilizar a utilização de Estações de Piscicultura, com a finalidade principal de produção, monitoramento da ictiofauna e estudo biológico das espécies nativas;
  - Monitorar a mortandade de peixes.
- ◆ Programa de desmatamento das áreas que serão inundadas, bem como o destino final da vegetação que será retirada.
  - ◆ Programa de controle da proliferação de organismos prejudiciais a saúde.
  - ◆ Implantação de um Centro de Proteção Ambiental visando acompanhar todos os programas acima expostos.

### 3. MEIO ANTRÓPICO

Ressalta-se que na elaboração deste programas, deverá haver uma participação efetiva da comunidade diretamente afetada, bem como dos parceiros institucionais identificados, buscando-se desta forma, a inserção regional do empreendimento.

A seguir apresenta-se uma listagem dos principais programas a serem desenvolvidos, com indicações de aspectos que os mesmos poderão abordar.

#### ◆ Programa de Controle do Uso do Solo

- Diretrizes para a formulação de um plano geral de uso racional dos recursos naturais (nível de bacia incremental);
- Diretrizes para elaboração de planos para controlar, dentro do possível, os processos erosivos e a contaminação dos solos e águas com biocidas;
- Diretrizes para um programa de exploração agrícola antecedendo a inundação da área do reservatório;
- Diretrizes para uma correta avaliação das terras para fins de desapropriação e para a formulação do programa de limpeza do reservatório.

#### ◆ Programa de Qualidade da Água

- Diretrizes para a elaboração de normas disciplinares para o uso múltiplo da represa (irrigação, recreação, abastecimento de água, pesca, etc).

#### ◆ Programa de Pesca

- Monitoramento da produção pesqueira através de pescarias experimentais e de um sistema de desembarque pesqueiro (pesca comercial);
- Normalização e fiscalização da pesca;
- Proteção de criadouros naturais (banhados, lagoas marginais);
- Construção de uma estação de hidrobiologia visando repovoamento

- com espécies nativas, criação de peixes em tanques, rede e viveiros;
- Informação a comunidade local quanto a produção de peixes;
- Proposta de beneficiamento compensatório (temporário ou definitivo) devido a alterações da produção de peixes.

◆ **Programa de Remanejamento da População Rural**

- Definição, caracterização e dimensionamento da população a ser remanejada;
- Definição de critérios e compromissos para com a população atingida;
- Estabelecimento de critérios e diretrizes de loteamento, exploração agropecuária, infra-estrutura e edificações para os projetos de remanejamento definidos com a participação da população afetada;
- Desenvolvimento de modelos alternativos para remanejamento da população que sejam discutidos e aceitos por ela;
- Desenvolvimento de atividades que objetivem informar permanentemente a população atingida nas etapas, planejamento e desenvolvimento do projeto bem como das alternativas possíveis para o ser reassentamento.

◆ **Programa de Remanejamento da População Urbana**

- Definição e caracterização da população a ser remanejada;
- Seleção das áreas alternativas para remanejamento;
- Definição de critérios e compromissos para com a população atingida;
- Elaboração de critérios e diretrizes para os projetos de remanejamento, definidos com a participação da população afetada;
- Desenvolvimento de atividades que objetivem informar permanentemente a população atingida nas etapas, planejamento e desenvolvimento do projeto bem como da alternativa possível para o seu reassentamento.

◆ **Programa de Relocação de Infra-Estrutura**

- Análise dos interesses das comunidades afetadas pela interrupção nos sistemas viário de energia elétrica e de comunicação;
- Elaboração de alternativas de relocação de estradas e pontes atingidas e dos sistemas de energia elétrica e comunicações , procurando selecionar as mais favoráveis à comunidade.

◆ **Programa de Saúde Pública**

- Propostas e esquemas de programas de controle e de saúde pública, coordenadas para as duas margens, de acordo com as diferentes etapas do projeto;
- Definição da oferta de serviços de atendimento médico que responda às necessidades da população, de acordo com as etapas do projeto.

◆ **Programa de Educação**

- Proposta de melhoria na infra-estrutura escolar com a participação do setor público.

◆ **Programa da Operação Enchimento**

- Proposta de enchimento do reservatório, integrando os aspectos biológicos, construtivos, de geração e ambientais;
- Compatibilização do cronograma de obras e atividades ambientais;
- Previsão de medidas para atender a situações de emergência.

◆ **Programa de Salvamento e Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico**

- Elaboração de planos de resgate do patrimônio e de convênios com entidades culturais visando o resgate da memória regional. O IPHAN deverá ser consultado na elaboração desses planos.

◆ **Programa de Capacitação Técnica**

- Identificação do tipo de mão-de-obra necessário e dos empregos diretos e indiretos a serem gerados pelo empreendimento, bem como dos centros de capacitação técnica existentes na região;
- Elaboração de programa de capacitação e aproveitamento de mão-de-obra, prioritariamente para a população da área de influência direta do empreendimento.

◆ **Projeto de Núcleos de Apoio à Obra**

- Determinação das áreas alternativas e medidas para assentamento em núcleos urbanos existentes ou a criar, da população afluyente, em decorrência da implantação das obras.

◆ **Programa de Inserção Regional**

- Integração do empreendimento com os organismos públicos e privados, levando ao desenvolvimento regional harmônico e sustentado.

◆ **Programa de Educação Ambiental**

Deverá ser elaborado um Programa de Educação Ambiental que contenha como pressuposto fundamental ouvir a comunidade em todas as fases de execução do empreendimento e que contemple os seguintes aspectos:

- Proporcionar o conhecimento da legislação e dos instrumentos de participação comunitária, visando garantir a comunidade o exercício de sua cidadania;
- Proporcionar a comunidade um conhecimento do seu meio ambiente, visando com isso formar uma consciência crítica;
- Submeter a comunidade a proposta da obra para que sejam

amplamente discutidos os possíveis impactos ambientais advindos do empreendimento em questão.

**12. RELATÓRIO DE IMPACTO SOBRE O MEIO AMBIENTE - RIMA**

As informações técnicas geradas no ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA deverão ser apresentadas em um documento em linguagem acessível ao público, que é o Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, em conformidade com legislação vigente. O referido relatório deverá ser ilustrado por mapas, quadros, gráficos e demais técnicas de comunicação visual, de modo que se possa entender claramente as conseqüências ambientais do projeto e suas alternativas, comparando as vantagens e desvantagens de cada uma delas.

**13. EQUIPE TÉCNICA**

Deverá ser apresentada equipe técnica multidisciplinar, responsável pela elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente, indicando a área profissional e o número de registro no referido Conselho de Classe e no cadastro técnico federal.

**14. BIBLIOGRAFIA**

Deverá constar a bibliografia consultada para a realização dos estudos, especificados por área de abrangência do conhecimento.

**15. GLOSSÁRIO**

Deverá constar uma lista dos termos técnicos utilizados no estudo.

**16. ANEXOS**

Fls.	24
Proc.	285/01
Rubr.	Jul



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

OFÍCIO Nº 156/2001 - IBAMA/DCA/DEREL/DIAP

Brasília-DF, 29 de junho de 2001

Senhor Gerente,

Em atenção ao Ofício 3103/00-1X-CE-001-01, referente ao Licenciamento Ambiental da UHE Pai-Querê, estamos agendando reunião técnica a ser realizada no dia 05 de julho às 14:30 h, neste DEREL, com o objetivo de apresentação das características técnicas do empreendimento, sua sinergia dentro da bacia hidrográfica, bem como discussão da proposta de Termo de Referência encaminhado, para a análise deste Instituto.

Atenciosamente,

**Derlei Lopes Rosado**  
Divisão de Avaliação de Projetos  
Coordenador

A Sua Senhoria a Senhora  
**Santo Bertin Neto**  
Gerente Regional da Engevix S/A  
SCN – Quadra 04 Centro Empresarial VARIG sala 1301  
70.710-500 – Brasília D.F

<b>FAX TRANSMITIDO EM:</b> 29/06/01 ÀS 15:15 H <b>RESPONSÁVEL:</b> Raquel <b>FAX Nº</b> 328-2866
---

Fls. 25  
Proc. 2834/01  
Rubr. Jul



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**  
OFÍCIO Nº 469/2001- IBAMA/DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL

Brasília-DF, 05 de julho de 2001.

Senhor Diretor,

No âmbito do processo de licenciamento ambiental do Projeto de UHE Pai – Querê, a ser construída na bacia do rio Pelotas, servimo-nos do presente para encaminhar para análise e comentários cópia da proposta de Termo de Referência (TR), elaborado pelo empreendedor para elaboração do EIA/RIMA do referido empreendimento.

Assim sendo, gostaríamos de contar com a colaboração dessa Fundação, no sentido de nos encaminhar com a maior brevidade possível às sugestões a serem incorporadas ao TR.

Atenciosamente,

**DONIZETTI AURÉLIO DO CARMO**  
Diretoria de Controle Ambiental  
Diretor-Substituto

A Sua Excelência o Senhor  
Nilvo Luis Alves Silva  
Fundação Estadual de Proteção Ambiental \_ FEPAM  
Rua Carlos Chagas, 55  
90.030-020 – Porto Alegre RS  
Fax (51) 212-4089

SAIN AV. L4 NORTE - EDIFÍCIO SEDE DO IBAMA S/N, BLOCO "C", 1º ANDAR - CEP: 70800-200 - BRASÍLIA/DF - (061) 316-1290 - FAX: (061) 316-1306

Fls. 26  
Proc. 2834/01  
Rubr. Jul



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

OFÍCIO Nº 470/2001- IBAMA/DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL

Brasília-DF, 05 de julho de 2001.

Senhor Diretor,

No âmbito do processo de licenciamento ambiental do Projeto de UHE Pai – Querê, a ser construída na bacia do rio Pelotas, servimo-nos do presente para encaminhar para análise e comentários cópia da proposta de Termo de Referência (TR), elaborado pelo empreendedor para elaboração do EIA/RIMA do referido empreendimento.

Assim sendo, gostaríamos de contar com a colaboração dessa Fundação, no sentido de nos encaminhar com a maior brevidade possível às sugestões a serem incorporadas ao TR.

Atenciosamente,

  
**DONIZETTI AURÉLIO DO CARMO**  
Diretoria de Controle Ambiental  
Diretor-Substituto

A Sua Excelência o Senhor  
Jacó Anderle  
Diretor-Presidente da Fundação de Meio Ambiente – FATMA  
Rua Felipe Schimdt, 485, Centro  
88.010-970 - Florianópolis/SC  
Fax (48) 223-3410

Fls. 27  
Proc. 2831/01  
Rubr. Jul



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**  
**IBAMA**

OFÍCIO / Nº 74 / 2001 - IBAMA/DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL/DEREL

Brasília-DF, 11 de julho de 2001.

Senhora Diretora,

Estamos encaminhando em anexo, proposta de Termo de Referência para realização dos Estudos de Impacto Ambiental - EIA e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA do aproveitamento hidroelétrico de Pai – Querê, localizado na bacia do rio Pelotas, entre os municípios de Bom Jesus (RS) na margem esquerda e Lages (SC) na margem direita.

Assim sendo, solicitamos a gentileza de encaminhar a este IBAMA, as contribuições do Instituto, a serem inseridas no referido Termo de Referência.

Atenciosamente,

**Derlei Lopes Rosado**

Divisão de Avaliação de Projetos

Coordenador

A Sua Senhoria a Senhora  
CÉLIA MARIA CORSINO  
Diretora do Departamento de Identificação do IPHAN  
SBN Q. 02 – Edif. Central Brasília, 1º sub-solo  
70.040-904 – Brasília/DF



Ref: 8609/00-10-CE-0017/01

Rio de Janeiro, 10 de agosto de 2001

**IBAMA** - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
SAIN Av. L4 - Bloco "B" - Edifício Sede do IBAMA - Bloco C - 1º andar  
Coordenadoria Geral de Licenciamento  
Brasília - DF  
CEP 70800-200

PROTOCOLO  
IBAMA/CG  
Nº 5116/2001.  
DATA: 10/08/01.  
RECEBIDO: *Janne*  
(06 volumes)

Atenção: Leozildo Tabajara da Silva Benjamim  
Coordenador Geral de Licenciamento

Assunto: EIA / RIMA DA UHE PAI QUERE

Protocolo  
ID: MA/DCA/DEREL  
Nº: 2061/2001  
Data: 10/8/01 Hora:  
Recebido *efp*

DEREL/DIAP  
CONT. DE Nº 2045  
DATA: 22/08/01  
ASS: *Inte*

Prezados Senhores

Encaminhamos o Estudo de Impacto Ambiental – EIA – da UHE Pai Querê e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA.

A Usina Hidrelétrica de Pai Querê deverá ser implantada no rio Pelotas, entre os municípios de Lages no Estado de Santa Catarina e de Bom Jesus no Estado Rio Grande do Sul.

O eixo da barragem ficará localizada cerca de 10 km a montante da foz do rio Pelotinhas, um dos afluentes pela margem direita, e poderá ser identificado através das coordenadas geográficas com latitude sul 28º 19' 40" e longitude oeste 50º 39' 30".

Os estudos de engenharia definiram um arranjo com barragem em EFC, com vertedouro e adufas de desvio localizados na margem direita, e circuito de geração composto de canal de adução, tomada de água do tipo gravidade aliviada, 3 túneis forçados e casa de força abrigada com 3 unidades geradoras, perfazendo uma potência total instalada de 290 MW com energia firme correspondente a 171 MW médios no local do Aproveitamento mais 43 MW médios de incremental na cascata a jusante, totalizando 214 MW médios de energia firme da UHE Pai Querê.

Permanecemos a disposição para prestarmos qualquer esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente  
Engevix Engenharia Ltda.



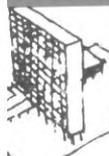
Tarcísio Luiz Coelho de Castro  
Coordenador de Projetos

CGM/pss

DE ORDEM, A:  
C.G. LICENCIAMENTO  
EM: 15 AGO 2001  
*forbiada*

PROTOCOLO DEAMB  
Nº: 3542  
Data: 15/08/01  
Recebido: *0*

*Obs os Estudos estão com a cópia.*



# IPHAN

INSTITUTO DO  
PATRIMONIO  
HISTORICO E  
ARTISTICO  
NACIONAL

DEPARTAMENTO DE IDENTIFICACAO E DOCUMENTACAO  
SBN Quadra 02 - Ed. Central Brasilia  
70.040-904 - Brasilia - DF - Tel: (061) 414.6137  
Fax: (061) 414.6134 e homepage: www.iphan.gov.br

Oficio nº 207/01/GAB/DID

DEREL/DIAP  
CONTROLE Nº 962  
DATA 15/08/01  
ASS. *Uliana*

PROTOCOLO

IBAMA/DCA  
Nº 496733  
DATA: 06/08/01  
RECEBIDO: *Tônio*

Fls. 30  
Proc. 207/01  
Rubr. *Jul*

Brasília-DF, 03 de agosto de 2001.

Senhor Coordenador,

Protocolo  
IBAMA/DCA/DEREL  
Nº 496733  
Data: 16/08/01 Hora:  
Recebido *EPF*

Em atenção ao ofício nº 174/2001-IBAMA/Diretoria de Controle Ambiental/DIREL de 11/07/01, após análise do Termo de Referência dos Estudos de Impacto Ambiental – EIA e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA do aproveitamento hidroelétrico de Pai – Querê, localizado na bacia do rio Pelotas, entre os municípios de Bom Jesus (RS) na margem esquerda e Lages (SC) na margem direita, encaminhamos as contribuições do IPHAN.

As propostas de reformulação estão assinaladas abaixo, **em negrito**:

Item 5.5 – Alternativas tecnológicas e ambientais:

Acrescentar: «...considerando a conservação ambiental e **cultural** das áreas sob sua influência.»

Item 6. ASPECTOS METODOLÓGICOS

G. Os levantamentos do patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural **deverão ser avaliados e aprovados** pelo IPHAN.

Item 8.3 MEIO SÓCIO ECONÔMICO

Lazer, turismo e cultura

Acrescentar:

- **Avaliar o potencial de desenvolvimento do turismo cultural e ambiental na região.**

Patrimônio cultural (excluir histórico e arqueológico porque são constituem patrimônio cultural).

Acrescentar:

- **Realização de inventários com referência de localização para avaliação do patrimônio cultural, incluindo bens móveis, imóveis, materiais e imateriais, paisagísticos, históricos e arqueológicos.**

Áreas Urbanas:

Acrescentar:

- **Inventário de bens imóveis e espaços públicos de interesse à preservação.**

3376  
07 08 01  
*Uliana*

*Uliana*  
1

## Item 10 IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS.

Fls	51
Proc.	2831/01
Rubr.	

Acrescentar:

As avaliações de impacto ambiental e cultural...

Programas de Prevenção:

Item 3 - Meio Antrópico

- Programa de Salvamento e Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico. Substituir por: **Programa de Preservação e Valorização do Patrimônio Cultural**
- Substituir o conteúdo do item por:
- Elaboração de programas interdisciplinares de pesquisa, documentação e valorização do patrimônio cultural, visando o resgate e o fortalecimento dos elementos culturais locais, históricos e arqueológicos, por meio de ações educativas (educação patrimonial), museológicas (museus, casas de memória, exposições), e de turismo cultural, (roteiros culturais), com a preparação e interpretação de sítios para visitação pública (identificação e sinalização). Os trabalhos deverão envolver as comunidades locais, Prefeituras municipais e instituições educativo-culturais, sendo aprovados pelo IPHAN.

Atenciosamente,



**Célia Corsino**  
Diretora do DID/IPHAN

**Ao Ilustríssimo Senhor**  
**DERLEI LOPES ROSADO**  
Coordenador  
Divisão de Avaliação de Projetos  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos  
Recursos Naturais Renováveis – IBAMA  
Brasília, DF



Fis.	32
Proc.	2834101
Rubr.	Jud

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

OFÍCIO Nº 367 /2001 - IBAMA/DQLA

Brasília-DF, 10 de setembro de 2001

Senhor Coordenador,

No âmbito do processo de licenciamento ambiental da UHE PAI – Querê, estamos encaminhando em anexo, Termo de Referência orientativo para elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e o respectivo Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA.

Outrossim, aproveitamos a oportunidade para devolver os estudos encaminhados a este Instituto através do Ofício 8609/00 –10-CE-0017/01, de 10 de agosto de 2001, uma vez que referidos Estudos foram elaborados sem ter sido levado em consideração o conteúdo contido no Termo de Referência elaborado por este Instituto, com a contribuição dos OEMA's, bem como das demais instituições envolvidas.

Atenciosamente,

**Donizetti Aurélio do Carmo**  
Diretor de Licenciamento e Qualidade Ambiental

A Sua Senhoria, o Senhor  
Tarcisio Luiz Coelho de Castro  
Coordenador de Projetos  
Av. Marechal Floriano, nº 45, 8º andar  
Rio de Janeiro/RJ CEP: 20.080-003

Fax: (21)223-1382



Fls. 33  
Proc. 2338/01  
Rubr. Juel

PROTOCOLO  
IBAMA/DCA  
Nº 6098/01  
DATA: 24/09/01  
RECEBIDO: Tania  
A DGA.

Of.FEPAM/DIRTEC/Nº 3841

Porto Alegre, 04 de setembro de 2001.

DEREL/DIAP  
CONTROLE Nº 2388  
DATA: 24/09/01  
ASS. Juel

Protocolo  
IBAMA/DCA/DEREL  
Nº 2338/01  
Data: 24/09/01  
Recebido: [assinatura]

PROTOCOLO DEAMB  
Nº 04445  
Data: 17/09/01  
Recebido: [assinatura]

Prezados Senhores:

Tendo em vista o ofício nº 469/2001-IBAMA/DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL, quando ao Termo de Referência (TR) apresentado pelo empreendedor, para a elaboração do EIA/RIMA da UHE Pai-Querê, no Rio Pelotas, temos a informar que o referido TR mostra-se adequado, necessitando ser reformulado nos itens salientados em documento anexo a este ofício.

Informamos também que estamos concluindo a elaboração de um Termo de Referência padrão, a ser adotado para a condução de EIAs/RIMAs para o licenciamento ambiental de Usinas Hidrelétricas (UHEs), em nosso Estado. Em breve, este TR poderá ser disponibilizado para seu conhecimento.

Sendo o que tínhamos para o momento, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

  
Maria Dolores S. Pineda,  
Diretora Técnica

Ilmo. Sr.  
Donizetti Aurélio do Carmo  
M.D. Diretor de Controle Ambiental  
SAIN L4, NORTE, ED. SEDE DO IBAMA – BLOCO C  
CEP 70800-200 – BRASÍLIA - DF

Papel não clonado - protegendo a natureza.

ANEXO- Of. FEPAM /DIRTEC / Nº 3841/01  
ITENS A SEREM MODIFICADOS DO TR PARA ELABORAÇÃO DO EIA/RIMA  
REFERENTE A UHE PAI-QUERÊ:

3. REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL:

A relação a seguir deverá orientar a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental, devendo ser indicados os dispositivos legais aplicados a cada seção respectivamente.

- Resolução CONAMA nº 001/86, sobre elaboração de EIA/RIMA para licenciamento ambiental e realização de audiência pública;
- Resolução CONAMA nº 006/86, sobre os modelos para publicação de pedidos de licenciamento;
- Resolução CONAMA nº 006/87, sobre deveres de empresas concessionárias de exploração, geração e distribuição de energia elétrica quanto ao licenciamento ambiental de empreendimentos;
- Resolução CONAMA nº 009/87, sobre a realização de audiência pública;
- Resolução CONAMA nº 237/97, sobre licenciamento ambiental;
- Portaria nº 27/98, disciplina as consultas EIA-RIMAS e o regimento interno das audiências públicas;
- Resolução CONAMA nº 013/90, regulamenta atividades em faixa de 10km de largura no entorno de UCs;
- Lei Federal nº 9.985/00, de criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação 9985/00;
- Decreto Estadual nº 34.2256/92, de criação do Sistema Estadual de Unidades de Conservação;
- Decreto Estadual nº 38.814/98, regulamenta o Sistema Estadual de Unidades de Conservação;
- Resolução CONAMA nº 002/96 sobre aplicação de recursos na criação ou melhoria de UCs;
- Resolução CONSEMA nº 002/2000 referente às obrigações do empreendedor quanto à aplicação dos recursos em UCs;
- Decreto-lei nº 25 de 30/11/37, sobre o Patrimônio Histórico e Artístico Nacional;
- Lei Federal nº 3.924/61, dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos;
- Lei Estadual nº 7.231/78, sobre o patrimônio cultural do Estado;
- Lei Estadual nº 9.519/92, institui o Código Florestal do Estado;
- Lei Estadual nº 11.520/00, institui o Código Ambiental do Estado;
- Lei Federal nº 4.771/65, institui o Código Florestal Federal;
- Medida Provisória nº 1.956-50/00, altera o Código Florestal Federal;
- Resolução CONAMA nº 004/85, estabelece definições e conceitos sobre Reservas Ecológicas;
- Decreto Federal nº 95.733/88, sobre aplicação de recursos para prevenir ou corrigir danos decorrentes de instalação de empreendimentos;
- Decreto Federal nº 750/93, especialmente art. 3º, 6º e 7º sobre corte de vegetação em área de Mata Atlântica;
- Resolução CONAMA nº 010/93, estabelece os parâmetros básicos para análise dos estágios de sucessão da Mata Atlântica;
- Resolução CONAMA nº 33/94, define os estágios de sucessão da Mata Atlântica para o Estado do RS;

Fls	35
Proc.	2834/04
Rubr.	Jub

- Lei Federal nº 5.197/67, dispõe a proteção à fauna;
- Portaria IBAMA nº 1.522/89, reconhece a lista de espécies da fauna ameaçadas de extinção;
- Portaria IBAMA nº 06-N/97 – reconhece a lista oficial das espécies da flora em extinção;
- Decreto Estadual nº 37.033/96, regulamenta a outorga do direito de uso da água no RS.

#### 7.1.3 Solos

- Caracterização topográfica da área apresentando classes de declividade e definindo áreas suscetíveis à erosão;
- Caracterização pedológica da área enfocando as características dos solos relativas a estrutura, constituição, porosidade, permeabilidade, classe textural, entre outros, com a definição de áreas de susceptibilidade à erosão.

#### 7.1.4.2. Hidrogeologia

- Caracterização dos aquíferos existentes na área de influência direta do empreendimento, descrevendo posicionamento espacial, ocorrência em área, dados de potencial aquífero, comportamento hidrogeológico, qualidade das águas captadas por poços.
- Levantamento quali-quantitativo das águas subterrâneas;

### 7.2, MEIO BIÓTICO

- Descrever a metodologia utilizada nos levantamentos.

#### 7.2.1. BIOTA AQUÁTICA

- Caracterizar quantitativamente as populações aquáticas.
- Avaliar a dinâmica populacional.
- Os estudos da biota aquática com ênfase no grupo da ictiofauna, devem observar os seguintes critérios:
  - identificação dos espécimes de interesse econômico, endêmico ou ameaçado de extinção.
  - a identificação das possíveis rotas migratórias de espécimes com hábito de piracema.

#### 7.2.2. BIOTA TERRESTRE

- Avaliar a ocorrência de formações florestais localizadas ao longo dos cursos d' água observando:
  - a ocorrência de conectividade de fragmentos
  - a presença de habitats específicos
- Identificar as espécies da fauna e flora endêmicas, de valor ecológico e econômico
- Identificar as espécies da fauna e flora associadas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

OFÍCIO Nº 534 /2001 - IBAMA/DLQA/CGL

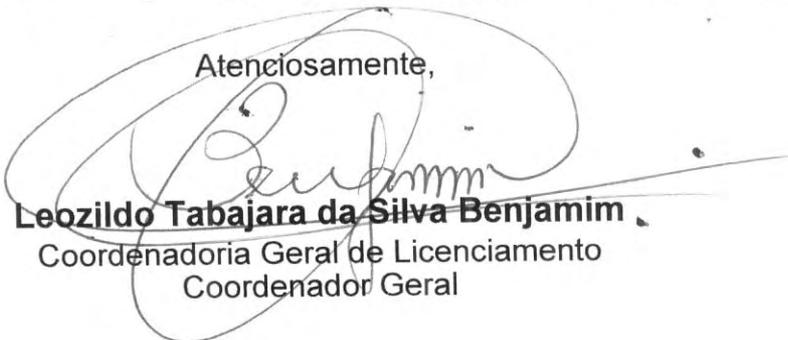
Brasília-DF, 07 de novembro de 2001.

Prezado Senhor,

Reportamo-nos ao processo de licenciamento nº 02001.002831/01-22, relativo ao empreendimento denominado UHE Pai-Quere, cuja proposta de implantação verifica-se junto à Bacia do Rio Pelotas, entre os Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

Na oportunidade ressaltamos que, após avaliação do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA, encaminhados a este IBAMA através do ofício nº 8609/00-10-CE-0017/01, datado de 10 de agosto do corrente ano, os mesmos não atendem a legislação ambiental vigente e, neste sentido, estamos devolvendo-os a essa empresa consultora. Aproveitamos ainda para salientar que, encontramos-nos, atualmente, em fase de elaboração de uma minuta de Termo de Referência, a ser referendada por diversas instituições envolvidas no referido processo, a qual será encaminhada em futuro próximo, com a finalidade de nortear a elaboração do EIA/RIMA do empreendimento em apreço.

Atenciosamente,



**Leozildo Tabajara da Silva Benjamim**  
Coordenadoria Geral de Licenciamento  
Coordenador Geral

A Sua Senhoria o Senhor  
Tarcísio Luiz Coelho de Castro  
Engevix Engenharia LTDA  
Av. Marechal Floriano, nº 45, 8º Andar  
CEP 20080-003 – Rio de Janeiro -RJ  
Fax: (0xx21) 233-4578

PROT. DEB DEAB  
N.º 06505  
Data: 27/12/01  
Recebido: [assinatura]

PROTOCOLO  
IBAMA/DCA  
Nº 8432/2001.  
DATA: 26/12/01.  
RECEBIDO: [assinatura]



Ofício nº 470/2001-SCG/ANEEL

Protocolo  
IBAMA/DCA/DEREL  
N.º 011  
Data: 02/01/02 Hora:  
Recebido: [assinatura]

Brasília, 18 de dezembro 2001

Assunto: Leilão nº 004/2001-ANEEL – AHE Simplicio/ AHE  
Pai Querê/ AHE São Salvador/ AHE Santa Isabel/  
AHE Couto Magalhães.

Prezado Senhor,

Conforme definido no Edital do Leilão nº 004/2001-ANEEL, para outorga de concessão de uso de bem público, nos itens 3.8 e 3.9 e no item 5.3 do Anexo 01 do Edital, informamos que de acordo com a publicação do Aviso de Adjudicação, em 7 de dezembro de 2001, no Diário Oficial nº 223, seção 3, página 114, do leilão em referência, foram sagradas vencedoras do certame e passaram a ser, desde então, responsáveis pela condução do processo de licenciamento ambiental dos respectivos Aproveitamentos Hidrelétricos as empresas abaixo citadas:

a) AHE Simplicio (Grupo A) - A empresa LIDIL COMERCIAL LTDA, estabelecida no endereço Rua Boa Vista, nº 254, 7º andar, sala 721, Centro, na Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, em substituição às empresas Furnas Centrais Elétricas S.A., Desenvix S.A., ABB Alston Power, Construtora Noberto Odebrecht S.A., e Serveng-Civilsan S.A., até então responsáveis pelo processo referenciado do citado Aproveitamento Hidrelétrico;

b) AHE São Salvador (Grupo D) - A empresa TRACTEBEL SUL LTDA, estabelecida no endereço Avenida Almirante Barroso, nº 52, sala 1.401, Centro, na Cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, em substituição às empresas Furnas Centrais Elétricas S.A., Consórcio EDP-Rede e Engevix Engenharia S.A., até então responsáveis pelo processo referenciado do citado Aproveitamento Hidrelétrico;

c) AHE Pai Querê (Grupo H) – As empresas CPFL-Geração de Energia S.A., Alcoa Alumínio S.A., Companhia Estadual de Energia Elétrica-CEEE, DME Energética Ltda e Votorantim Cimentos

Sua Senhoria o Senhor  
**Donizete Aurélio do Carmo**  
Diretor de Licenciamento e Qualidade Ambiental  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA  
Brasília - DF

(Fls. 2 do Ofício nº 470 /2001-SCG/ANEEL, de 18/12/2001)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
ENERGIA ELÉTRICA

Ltda, que constituem o CONSÓRCIO GRUPO EMPRESARIAL PAI QUERÊ, estabelecido no endereço Rodovia Campinas/Mogi Mirim, nº 1.755, Km 2,5 parte, na Cidade de Campinas, Estado de São Paulo, em substituição à empresa Desenvix S.A., até então responsável pelo processo referenciado do citado Aproveitamento Hidrelétrico;

d) AHE Couto Magalhães (Grupo I) - As empresas Companhia de Energia Elétrica do Estado do Tocantins – CELTINS e ENERPAULO-Energia Paulista Ltda., que constituem o CONSÓRCIO ENER-REDE COUTO MAGALHÃES, estabelecido no endereço Avenida Paulista, nº 2.439 – 13º andar (parte), Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, em substituição às empresas Centrais Elétricas Brasileiras S.A.-Eletrobrás, Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A.-Eletronorte, Brascan Energética S.A., Energimp S.A. e Amper-Construções Elétricas S.A., até então responsáveis pelo processo referenciado do citado Aproveitamento Hidrelétrico; e

e) AHE Santa Isabel (Grupo J) - As empresas Billiton Metais S.A., Companhia Vale do Rio Doce, Camargo Corrêa S.A., Alcoa Alumínio S.A. e Votorantim Cimentos Ltda, que constituem o CONSÓRCIO GESAI-Grupo Empresaria Santa Isabel, estabelecido no endereço Rua Alexandre Dumas 2.100, 13º andar (parte), na Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, em substituição às empresas Centrais Elétricas Brasileiras S.A.-Eletrobrás e Desenvix S.A., até então responsáveis pelo processo referenciado do citado Aproveitamento Hidrelétrico.

2. Colocamo-nos à disposição para quaisquer outros esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,

**ROSÂNGELA LAGO**

Superintendente de Concessões e Autorizações de Geração



Serviço Público Federal  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

**OFÍCIO Nº 177 /2002 - IBAMA/DLQA/COGEL**

Brasília, 26 de abril de 2002.

Senhores Representantes do CEPAQ,

No âmbito do processo de licenciamento ambiental do AHE Pai-Querê, informamos que o IBAMA está trabalhando na elaboração do Termo de Referência que subsidiará os estudos ambientais do empreendimento, em conjunto com IPHAN e FUNAI.

Sugerimos a data de 02 de maio de 2002 para a realização da reunião solicitada por Vossas Senhorias, a ocorrer na sala de reuniões da Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental deste Instituto, às 15 horas.

Quanto à alteração da titularidade, será imediatamente providenciada, conforme solicitado no documento s/nº, datado de 10/04/2002.

Atenciosamente,



**LEOZILDO TABAJARA DA SILVA BENJAMIM**  
Coordenador-Geral de Licenciamento Ambiental

Ao  
**CONSÓRCIO EMPRESARIAL PAI-QUERÊ – CEPAQ**  
Av. Joaquim Porto Villanova, 201  
CEP: 91.410-400 – Porto Alegre/RS

Fax: (91) 322-2230

# Consórcio Empresarial Pai Querê - CEPAQ

São Paulo, 10 de abril de 2002.

Ao

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA  
SAIN Av. L4 Norte Ed. Sede do IBAMA - Bloco C  
CEP: 70.800-200 - Brasília - DF.

Fax: (61) 322-1058

At: Sr. Donizetti Aurélio do Carmo.

Diretor de Licenciamento e Qualidade Ambiental

Ass: Empreendimento AHE Pai Querê  
Transferência de titularidade e ações correlatas

Fls. 40	
PROTGOLO	Proc. 283/02
N.º 02969	Rubr. Jul
Data 24 04 02	
Assinatura Felma	

XPEDIENTE RECEBIDO/PSQ

SOB O N.º 1256

Em, 29 / 04 / 2002

Protocolo  
IBAMA/DCA/DEREL  
N.º 1253  
Data: 30/4/02  
Recebido [Assinatura]

Prezados Senhores,

Conforme Decreto de 2 de abril de 2002 o Presidente da República, no uso da atribuição que lhe confere o artigo 84, inciso IV, da Constituição, e tendo em vista o disposto na Lei número 9.074, de 7 de julho de 1995, e no Decreto número 2.003, de 10 de setembro de 1996, bem como o que consta do Processo número 48500.003804/01-10 decreta que fica outorgada às empresas Alcoa Alumínio S. A., DME Energética Ltda. e Votorantim Cimentos Ltda., que constituem o Consórcio Empresarial Pai Querê, concessão de uso de bem público para exploração de potencial hidráulico, por meio da usina hidrelétrica denominada Pai Querê e sistema de transmissão de interesse restrito da central geradora, em trecho do rio Pelotas, localizada nos municípios de Lages, Estado de Santa Catarina, e Bom Jesus, Estado do Rio Grande do Sul.

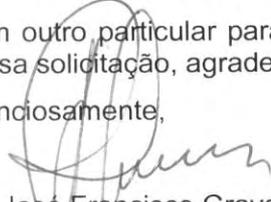
A liderança do grupo cabe à Votorantim Cimentos Ltda, empresa com sede na Alameda Itu, nº 852, 11º andar, Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 01.637.895/0001-32.

Em consequência do acima exposto vimos solicitar a esse Instituto providências no sentido da mudança de titularidade do empreendimento em apreço, passando da situação anterior, quando as iniciativas e providências relativas à execução de estudos técnicos e projetos estavam a cargo da empresa Desenvix S. A. para a atual, quando essas ações passam a evoluir sob a responsabilidade do Consórcio Empresarial citado.

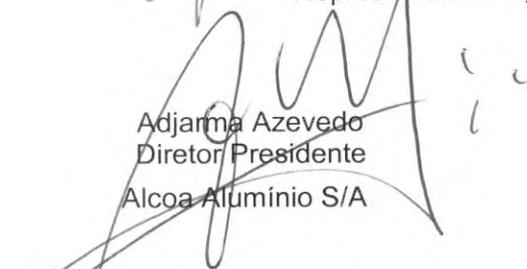
A fim de dar prosseguimento às providências atinentes ao licenciamento ambiental em apreço, vimos por meio desta solicitar a esse IBAMA o agendamento de reunião específica, em seu escritório, para podermos tratar desse assunto.

Sem outro particular para o momento, e na expectativa do acolhimento de V.sas. a esta nossa solicitação, agradecemos e subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

  
José Francisco Gravaseca  
Representantes legais da Votorantim Cimentos Ltda.

  
José Renato Hilst Izar

  
Adjama Azevedo  
Diretor Presidente  
Alcoa Alumínio S/A

  
Cícero Machado de Moraes  
Diretor Presidente  
DME Energética Ltda

Fls. 41  
Proc. 282101  
Rubr. Jul



Serviço Público Federal  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

OFÍCIO Nº 297 /2002 - IBAMA/DILIQ/CGLIC

Brasília, 14 de junho de 2002.

Senhores Representantes do CEPAQ,

Em prosseguimento ao licenciamento ambiental do AHE Pai-Querê, convidamos representantes desse consórcio para reunião técnica, visando à discussão do projeto proposto, com a participação dos órgãos ambientais estaduais, do IPHAN e da FUNAI, no próximo dia 03 de julho, na sala de reuniões da Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental deste Instituto, às 15 horas.

Outrossim, sugerimos que, para melhor ilustração, seja realizada uma apresentação do empreendimento.

Atenciosamente,

**LEOZILDO TABAJARA DA SILVA BENJAMIM**  
Coordenador-Geral de Licenciamento Ambiental

Ao  
**CONSÓRCIO EMPRESARIAL PAI-QUERÊ – CEPAQ**  
Av. Joaquim Porto Villanova, 201  
CEP: 91.410-400 – Porto Alegre/RS

Fax: (91) 322-2230

FAX

48.224.5321

FAX TRANSMITIDO EM:  
16/6/2002  
ÀS 15:50H  
RESPONSÁVEL:  
Ana Kelia

Fls	42
Proc.	2091103
Rubr.	Jul



Serviço Público Federal  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

**MEMORANDO Nº 424/2002 - IBAMA/DILIQ/CGLIC**

Brasília, 25 de junho de 2002.

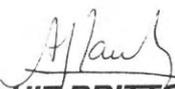
À  
Gerência do IBAMA no Estado do Rio Grande do Sul  
Sr. Rodney Morgado

Senhor Gerente,

Em prosseguimento ao licenciamento ambiental do AHE Pai-Querê, convidamos representante dessa Gerência para reunião técnica, visando à discussão do projeto proposto, com a participação dos órgãos ambientais estaduais, do IPHAN e da FUNAI, no próximo dia 03 de julho, na sala de reuniões da Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental deste Instituto, às 09 horas.

Na ocasião, para melhor ilustração, será realizada uma apresentação do empreendimento.

Atenciosamente,

  
P/ **JORGE LUIZ BRITTO CUNHA REIS**  
Coordenador de Licenciamento Ambiental

FAX TRANSMITIDO EM:
25/6/2002
ÀS 17:25 H
RESPONSÁVEL:
Ana Kelly
FAX 51 - 3226 - 6392

Fis.	42
Proc.	2831/01
Rubr.	Jul



Serviço Público Federal  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

**MEMORANDO Nº 423 /2002 - IBAMA/DILIQ/CGLIC**

Brasília, 25 de junho de 2002.

À  
Gerência do IBAMA no Estado de Santa Catarina  
Sr. Luiz Amilton

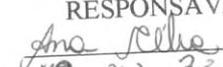
Senhor Gerente,

Em prosseguimento ao licenciamento ambiental do AHE Pai-Querê, convidamos representante dessa Gerência para reunião técnica, visando à discussão do projeto proposto, com a participação dos órgãos ambientais estaduais, do IPHAN e da FUNAI, no próximo dia 03 de julho, na sala de reuniões da Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental deste Instituto, às 09 horas.

Na ocasião, para melhor ilustração, será realizada uma apresentação do empreendimento.

Atenciosamente,

  
**JORGE LUIZ BRITTO CUNHA REIS**  
Coordenador de Licenciamento Ambiental

FAX TRANSMITIDO EM:
25 / 6 / 2002
AS 17 : 25 H
RESPONSÁVEL:

FAX 48.22.3351

Fls. 44  
Proc. 283/101  
Rubr. Jul

10 - 1000 - 1000 - 1000  
1000 - 1000 - 1000 - 1000



Serviço Público Federal  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

OFÍCIO Nº 267/2002 - IBAMA/DILIQ/CGLIC

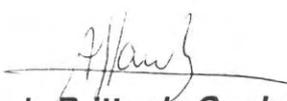
Brasília, 25 de junho de 2002.

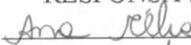
Senhora Diretora,

Em referência à reunião do AHE Pai-Querê, no próximo dia 03 de julho, na sala de reuniões da Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental deste Instituto, informamos que será realizada uma reunião para balizamento com os órgãos ambientais, na mesma data, às 9 horas, mantendo-se a reunião com o empreendedor e a apresentação do projeto às 14 horas.

Solicitamos a Vossa Senhoria que confirme a presença no telefones(0xx61) 316-1290.

Atenciosamente,

  
/s/ **Jorge Luiz Britto da Cunha Reis**  
Coordenador de Licenciamento Ambiental

FAX TRANSMITIDO EM:  
25/6/2002  
ÀS \_\_\_\_ : \_\_\_\_ H  
RESPONSÁVEL:  
  
FAX 51-3212-4089

A Sua Senhoria, a Senhora  
MARIA DOLORES PINEDA  
Diretora Técnica da Fundação Estadual de Proteção Ambiental - FEPAM  
Rua Carlos Chagas, 55 - 5º andar - Centro  
90.030-020 - Porto Alegre RS



Serviço Público Federal  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

OFÍCIO Nº 268 /2002 - IBAMA/DILIQ/CGLIC

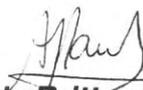
Brasília, 25 de junho de 2002.

Senhora Diretora,

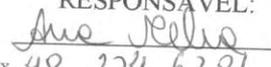
Em referência à reunião do AHE Pai-Querê, no próximo dia 03 de julho, na sala de reuniões da Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental deste Instituto, informamos que será realizada uma reunião para balizamento com os órgãos ambientais, na mesma data, às 9 horas, mantendo-se a reunião com o empreendedor e a apresentação do projeto às 14 horas.

Solicitamos a Vossa Senhoria que confirme a presença no telefones(0xx61) 316-1290.

Atenciosamente,

  
P/ **Jorge Luiz Britto da Cunha Reis**  
Coordenador de Licenciamento Ambiental

A Sua Senhoria, a Senhora  
SUZANA MARIA CORDEIRO TREBIEN  
Diretora Técnica da Fundação de Meio Ambiente - FATMA  
Rua Felipe Schimdt, 485 - Centro  
88.010-970      Florianópolis      SC

FAX TRANSMITIDO EM:  
25/6/2002  
AS 17:27H  
RESPONSÁVEL:  
  
FAX 48-224.6287



Serviço Público Federal  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

OFÍCIO Nº 299 /2002 - IBAMA/DILIQ/CGLIC

Brasília, 14 de junho de 2002.

Senhora Diretora,

Em prosseguimento ao licenciamento ambiental do AHE Pai-Querê, convidamos representante dessa Fundação para reunião técnica, visando à discussão do projeto proposto, com a participação dos órgãos ambientais estaduais, do IPHAN e da FUNAI, no próximo dia 03 de julho, na sala de reuniões da Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental deste Instituto, às 15 horas.

Na ocasião, para melhor ilustração, será realizada uma apresentação do empreendimento.

Atenciosamente,

**LEOZILDO TABAJARA DA SILVA BENJAMIM**  
Coordenador-Geral de Licenciamento Ambiental

A Sua Senhoria, a Senhora  
SUZANA MARIA CORDEIRO TREBIEN  
Diretora Técnica da Fundação de Meio Ambiente - FATMA  
Rua Felipe Schimdt, 485 - Centro  
88.010-970 Florianópolis SC

18 - 224 - 6281  
FAX TRANSMITIDO EM:  
14/06/2002  
AS 15:15H  
RESPONSÁVEL:  
Ana Kelce

Fls	47
Proc.	283401
Rubr.	jud



Serviço Público Federal  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

OFÍCIO Nº 301/2002 - IBAMA/DILIQ/CLIC

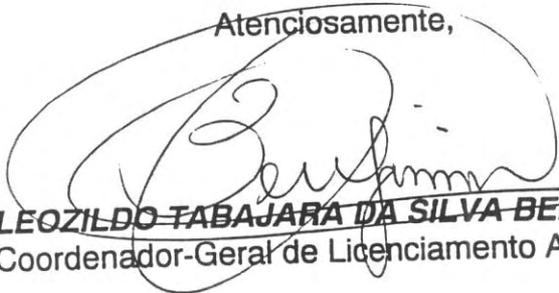
Brasília, 14 de junho de 2002.

Senhor Diretor,

Em prosseguimento ao licenciamento ambiental do AHE Pai-Querê, convidamos representante desse Instituto para reunião técnica, visando à discussão do projeto proposto, com a participação dos órgãos ambientais estaduais e da FUNAI, no próximo dia 03 de julho, na sala de reuniões da Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental deste Instituto, às 15 horas.

Na ocasião, para melhor ilustração, será realizada uma apresentação do empreendimento.

Atenciosamente,

  
**LEOZILDO TABAJARA DA SILVA BENJAMIM**  
Coordenador-Geral de Licenciamento Ambiental

A Sua Senhoria, o Senhor  
**ROBERTO DE HOLLANDA CAVALCANTI**  
Diretor do Departamento de Proteção do IPHAN  
SBN Quadra 02 – Ed. Central Brasília  
70.040-904 – Brasília/DF  
Fax: (61) 414-6126

61-414-6126

FAX TRANSMITIDO EM:
14/6/2002
AS 15:12H
RESPONSÁVEL:
Ana Celso

Fls	48
Proc.	2831/01
Rubr.	Jul



Serviço Público Federal  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

OFÍCIO Nº 300 /2002 - IBAMA/DILIQ/CGLIC

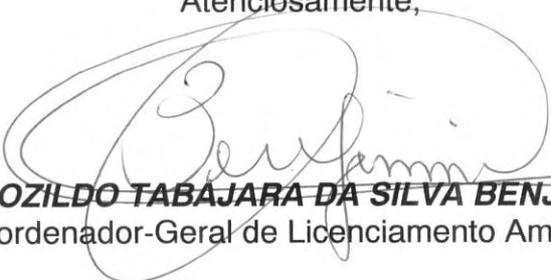
Brasília, 14 de junho de 2002.

Senhor Chefe,

Em prosseguimento ao licenciamento ambiental do AHE Pai-Querê, convidamos representante dessa Fundação para reunião técnica, visando à discussão do projeto proposto, com a participação dos órgãos ambientais estaduais e do IPHAN, no próximo dia 03 de julho, na sala de reuniões da Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental deste Instituto, às 15 horas.

Na ocasião, para melhor ilustração, será realizada uma apresentação do empreendimento.

Atenciosamente,

  
**LEOZILDO TABAJARA DA SILVA BENJAMIM**  
Coordenador-Geral de Licenciamento Ambiental

A Sua Senhoria, o Senhor  
**WAGNER PEREIRA SENNA**  
Departamento de Patrimônio Indígena e Meio Ambiente - DEPIMA  
Fundação Nacional do Índio – FUNAI  
70.000-000 - Brasília- DF

Fax (61) 223-9281

61-313-3641
FAX TRANSMITIDO EM:
14/6/2002
ÀS 15:10 H
RESPONSÁVEL:
Ana Celia

Fls	49
Proc.	283/102
Rubr.	Jud



Serviço Público Federal  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

OFÍCIO Nº 298 /2002 - IBAMA/DILIQ/CGLIC

Brasília, 14 de junho de 2002.

Senhora Diretora,

Em prosseguimento ao licenciamento ambiental do AHE Pai-Querê, convidamos representante dessa Fundação para reunião técnica, visando à discussão do projeto proposto, com a participação dos órgãos ambientais estaduais, do IPHAN e da FUNAI, no próximo dia 03 de julho, na sala de reuniões da Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental deste Instituto, às 15 horas.

Na ocasião, para melhor ilustração, será realizada uma apresentação do empreendimento.

Atenciosamente,

**LEOZILDO TABAJARA DA SILVA BENJAMIM**  
Coordenador-Geral de Licenciamento Ambiental

A Sua Senhoria, a Senhora  
MARIA DOLORES PINEDA  
Diretora Técnica da Fundação Estadual de Proteção Ambiental - FEPAM  
Rua Carlos Chagas, 55 - 5º andar - Centro  
90.030-020 - Porto Alegre RS

FAX	51-3212-3
FAX	51-3212-3998
FAX TRANSMITIDO EM:	14/06/2002
	AS 14:55 H
RESPONSÁVEL:	Arno - 1800...



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

PARTICIPANTES DE REUNIÃO

LOCAL: IBAMA / CNIA

DATA: 03.07.02

ASSUNTO: Realização do projeto do APH Sai-Queri

	NOME	INSTITUIÇÃO	E-MAIL	TELEFONE
1	mg Ceciane L. Martins Pigo	IBAMA / SEDE	margo@tede.ibama.gov.br	(61) 316-1311
2	Alciana Lemes Gonçalves	IBAMA / SEDE	alcianalemes@ibama.gov.br	(61) 316-1311
3	Isabel Cristina Junguierp	FEPAM / SEMA / DARE	reg.u.rugvai@fepam.gov.br	051 32251588 R/207
4	Silvia Regina Alvares Guedes	IBAMA / SEDE	guedes@tede.ibama.gov.br	(61) 316-1311
5	CLAUDIO O. LIBERMAN	IBAMA / RS	CLAUDIO@IBAMA.GOV.BR	(51) 3226-1301
6	MARCELO GARCIA DE BARROS	IBAMA / SEDE		
7	ANTONIO YOCHIO BANKI	ENGEVIX	banki@engevix-sc.com.br	(48) 212-3557
8	CASSANDRA GERILINO MARSHAN	ENGEVIX	cassandra@engevix-rj.com.br	(21) 2213 9973
9	TARLINDO L. C. DE CASPINO	ENGEVIX	tarlindo@engevix-ty.com.br	2122139976
10	BRAZ FERRARI LAMONACO	VOTORANTIM ENERGIA	lomonaco@votorantim-energia.com.br	(11) 3225 3202
11	Nelson Guilherme Pitrez Nogueira	SULLCONSULT	nelsongn@sulconsult.com.br	(48) 234-8660
12	VITOR HUGO LORENZAN	SULLCONSULT	lorenzanh@sulconsult.com.br	(48) 223-0682
13	SILVIA BUTENCOUVE WILLIEN	FATMA / SC	Silvia@fatma.com.br	(48) 224-8295
14	GILDETE DE ALBUQUERQUE CAVALCANTE	IPHAM	Stoute@ipham.gov.br	(61) 4146210
15	LUIS AIRTON FERREI	CEBR	luis@cebr.com.br	(51) 33824374
16	SUZANA MARIS CORDEIRO TREBIEN	FATMA / SC	stuhin@fatma-sc.gov.br	(48) 223-1399
17	MÔNICA DE FREITAS OLIVEIRA	IBAMA / SEDE	monica@tede.ibama.gov.br	(61) 3161311

Fls. 50  
Proc. 283/101  
Rubr. Jed

Fls. 51  
Proc. 288/102  
Rubr. Juiz



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

**OFÍCIO Nº 297/2002 – DILIQ/CGLIC**

Brasília-DF, 05 de julho de 2002.

Prezada Diretora,

Reportamo-nos ao processo de licenciamento ambiental da UHE Paiquerê, no que trata especificamente da elaboração de documento referente à fase de Termo de Referência para o empreendimento em questão. Deste modo, solicitamos a gentileza dessa FEPAM indicar técnico para participar de reunião a ser realizada neste IBAMA, no dia 12/07/2002, às 14:00 horas para finalização do documento.

Assim, solicitamos dessa Fundação a confirmação de sua presença o mais breve possível. Sem mais para o momento, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

**Jorge Luiz Brito Cunha Reis**  
Coordenador de Avaliação de Impactos e Riscos

A Sua Senhoria a Senhora  
**Maria Dolores Pinedo**  
Diretora da Fundação Estadual de Proteção Ambiental - FEPAM  
Rua Carlos Chagas, 55 – 5º andar - Centro.  
90.030-020 – Porto Alegre/RS.  
Fax: (51) 3212.4089

**FAX TRANSMITIDO EM:**  
5 1 7 / 2002  
**ÀS 17:30 H**  
**RESPONSÁVEL:**  
Ano Kelly  
**FAX Nº 51.3212-4151**



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
- IBAMA -  
FAX Nº 061 - 316-1306  
SAIN - Av. L4 - CEP 70800-900 - BRASÍLIA/DF - FONE: 061 316 1290

Fls. 52  
Proc. 2831/02  
Rubr. Juf

**DESTINATÁRIO:** TARCÍSIO LUIS COELHO DE CASTRO  
COORDENADOR DE MEIO AMBIENTE - ENGEVIX  
UHE PAI-QUERÊ

**Nº DE FAX:** (21) 2233-4578

**DATA:** 10/07/2002

**Nº DE PÁGINAS INCLUINDO ESTA:** 01

**Nº DO DOCUMENTO:** S/Nº

**MENSAGEM / TEXTO**

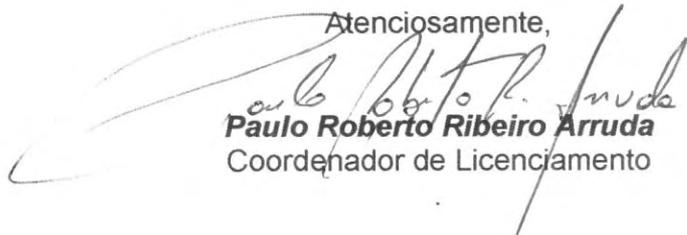
Prezado Senhor,

Conforme acordado na reunião do dia 03.07.02, estamos aguardando o arquivo digital com a imagem georreferenciada do empreendimento.

Ressaltamos que o citado material é fundamental para as análises técnicas necessárias ao andamento do processo de licenciamento ambiental do empreendimento em tela.

Aguardamos o envio da informação à esta Coordenadoria Geral de Licenciamento, bem como às demais instituições envolvidas.

Atenciosamente,



**Paulo Roberto Ribeiro Arruda**  
Coordenador de Licenciamento

**FAX TRANSMITIDO EM:**  
10/7/02  
**ÀS 17:53H**  
**RESPONSÁVEL:**  
Juf  
**FAX Nº (21) 2233.4578**



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS  
RENOVÁVEIS

- IBAMA -

FAX Nº 061 - 316-1306

SAIN - Av. L4 - CEP 70800-900 - BRASÍLIA/DF - FONE: 061 316 1290

Fis. 59  
Proc. 2894102  
Rubr. Jucel

**DESTINATÁRIO:** Sra. ISABEL CRISTINA JUNQUEIRA  
SERVIÇO DA REGIÃO DO URUGUAI  
DEPARTAMENTO DE QUALIDADE AMBIENTAL

**Nº DE FAX:** (51) 3225-1588

**DATA:** 10/07/2002

**Nº DE PÁGINAS INCLUINDO ESTA:** 01

**Nº DO DOCUMENTO:** S/Nº

**MENSAGEM / TEXTO**

Prezadas Senhora,

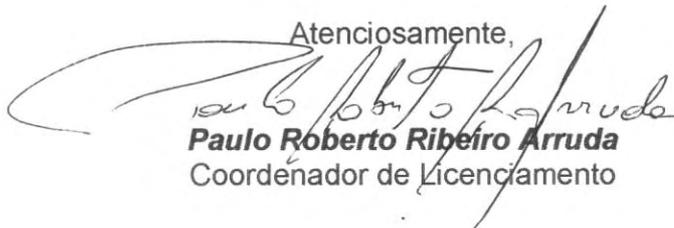
Estamos adiando momentaneamente a reunião que ocorreria dia 12/07, aqui na sede do IBAMA, em Brasília.

Em razão do Sr. Tarcísio (ENGEVIX) não ter enviado até o momento as informações georreferenciadas do projeto da UHE PAI-QUERÊ, não temos condições de determinar objetivamente, se as áreas de extrema importância biológica levantadas pela Conservation Internacional serão diretamente atingidas pelo empreendimento.

Tal logo o arquivo georreferenciado seja enviado, avaliaremos conjuntamente ao nosso Centro de Sensoriamento Remoto, a localização dos remanescentes em relação à área do empreendimento, bem como os relatórios produzidos pela SOS MATA ATLÂNTICA E CONSERVATION INTERNACIONAL sobre a biodiversidade dos locais possivelmente atingidos. Estaremos avaliando também, os diversos impactos já extensamente discutidos nas reuniões dos demais empreendimentos da bacia do Rio Uruguai

Tão logo sejam enviadas as informações pelo consórcio empreendedor, agendaremos uma nova data para a reunião onde uniformizaremos um parecer conjunto.

Atenciosamente,

  
**Paulo Roberto Ribeiro Arruda**  
Coordenador de Licenciamento

**FAX TRANSMITIDO EM:**  
10/7/02  
**ÀS 17:25H**  
**RESPONSÁVEL:**  
Jucel  
**FAX Nº (51) 3225-1588**



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS  
RENOVÁVEIS

- IBAMA -

FAX Nº 061 - 316-1306

SAIN - Av. L4 - CEP 70800-900 - BRASÍLIA/DF- FONE: 061 316 1290

Fls. 54  
Proc. 283/101  
Rubr. JAC

**DESTINATÁRIO:** Sra. SILVIA BITTENCOURT MÜLLER  
PROGRAMA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

**Nº DE FAX:** (48) 223-7755

**DATA:** 10/07/2002

**Nº DE PÁGINAS INCLUINDO ESTA:** 01

**Nº DO DOCUMENTO:** S/Nº

**MENSAGEM / TEXTO**

Prezada Senhora,

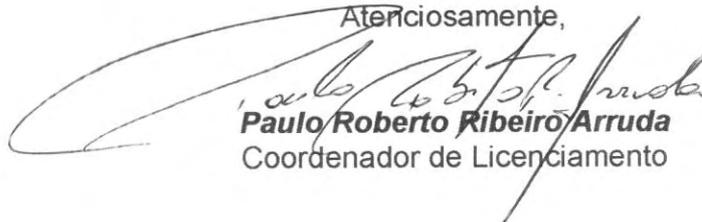
Estamos adiando momentaneamente a reunião que ocorreria dia 12/07, aqui na sede do IBAMA, em Brasília.

Em razão do Sr. Tarcísio (ENGEVIX) não ter enviado até o momento as informações georreferenciadas do projeto da UHE PAI-QUERÊ, não temos condições de determinar objetivamente, se as áreas de extrema importância biológica levantadas pela Conservation Internacional serão diretamente atingidas pelo empreendimento.

Tal logo o arquivo georreferenciado seja enviado, avaliaremos conjuntamente ao nosso Centro de Sensoriamento Remoto, a localização dos remanescentes em relação à área do empreendimento, bem como os relatórios produzidos pela SOS MATA ATLÂNTICA E CONSERVATION INTERNACIONAL sobre a biodiversidade dos locais possivelmente atingidos. Estaremos avaliando também, os diversos impactos já extensamente discutidos nas reuniões dos demais empreendimentos da bacia do Rio Uruguai

Tão logo sejam enviadas as informações pelo consórcio empreendedor, agendaremos uma nova data para a reunião onde uniformizaremos um parecer conjunto.

Atenciosamente,

  
**Paulo Roberto Ribeiro Arruda**  
Coordenador de Licenciamento

<b>FAX TRANSMITIDO EM:</b> 10/07/02 ÀS 17:20 H RESPONSÁVEL: Jete AX Nº (48) 223-7755
---



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS  
RENOVÁVEIS  
- IBAMA -

FAX Nº 061 - 316-1306  
SAIN - Av. L4 - CEP 70800-900 - BRASÍLIA/DF- FONE: 061 316 1290

Fls	55
Proc.	2831/02
Rubr.	Jur

**DESTINATÁRIO:** Sr. CLÁUDIO ORLANDO LIBERMAN  
CHEFE DO NÚCLEO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL – GEREX/RS

**Nº DE FAX:** (51) 3226-1301

**DATA:** 10/07/2002

**Nº DE PÁGINAS INCLUINDO ESTA:** 01

**Nº DO DOCUMENTO:** S/Nº

**MENSAGEM / TEXTO**

Prezado Senhor,

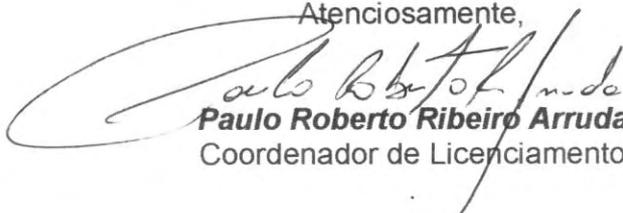
Estamos adiando momentaneamente a reunião que ocorreria dia 12/07, aqui na sede do IBAMA, em Brasília.

Em razão do Sr. Tarcísio (ENGEVIX) não ter enviado até o momento as informações georreferenciadas do projeto da UHE PAI-QUERÊ, não temos condições de determinar objetivamente, se as áreas de extrema importância biológica levantadas pela Conservation Internacional serão diretamente atingidas pelo empreendimento.

Tal logo o arquivo georreferenciado seja enviado, avaliaremos conjuntamente ao nosso Centro de Sensoriamento Remoto, a localização dos remanescentes em relação à área do empreendimento, bem como os relatórios produzidos pela SOS MATA ATLÂNTICA E CONSERVATION INTERNACIONAL sobre a biodiversidade dos locais possivelmente atingidos. Estaremos avaliando também, os diversos impactos já extensamente discutidos nas reuniões dos demais empreendimentos da bacia do Rio Uruguai

Tão logo sejam enviadas as informações pelo consórcio empreendedor, agendaremos uma nova data para a reunião onde uniformizaremos um parecer conjunto.

Atenciosamente,

  
**Paulo Roberto Ribeiro Arruda**  
Coordenador de Licenciamento

<b>FAX TRANSMITIDO EM:</b> 10/07/02 <b>ÀS 17:15H</b> <b>RESPONSÁVEL:</b> Jur <b>FAX Nº (51) 3226-1301</b>
--

Ref: 8609/00-10-CE-0003/02

Rio de Janeiro, 11 de julho de 2002

IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos  
Av. Sain L4 Norte - Ed. Sede do Ibama - Bl. C  
Porto Alegre - RS  
CEP 70800-900

**PROTOCOLO  
DLQA/IBAMA**

Nº 20100.0012.93/02-11

Data: 12/07/02

Recebido: 

Atenção: Dr. Paulo Roberto Ribeiro Arruda  
Coordenador de Licenciamento

Assunto: UHE Pai Querê - Envio de CD com Desenhos Temáticos e Imagem Georeferenciada

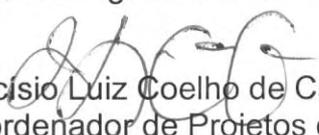
Prezado Senhor

De acordo com nossa reunião de ocorrida no IBAMA-DF no último dia 03/07/02, ocasião onde foi apresentado o empreendimento, com vistas a conclusão do Termo de Referência para os Estudos Ambientais, encaminhamos 2 CDs:

- 1 CD contendo a apresentação dos estudos ambientais do dia 03/07;
- 1 CD contendo os desenhos temáticos e a imagem georeferenciada.

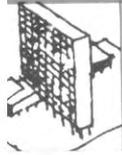
Permanecemos a disposição para quaisquer esclarecimentos necessários.

Atenciosamente  
Engevix Engenharia S/A

  
Tarcisio Luiz Coelho de Castro  
Coordenador de Projetos do M. Ambiente

TLCC/CGM/dab

*de ordem,  
CGLIC.  
Em 12/07/02  
Claudia*



# IPHAN

INSTITUTO DO  
PATRIMÔNIO  
HISTÓRICO E  
ARTÍSTICO  
NACIONAL

DEPARTAMENTO DE PROTEÇÃO  
SBN Quadra 02 - Ed. Central Brasília - 70.040-904 - Brasília - DF  
Tel: (061) 414.6204 e Fax: (061) 414.6205  
homepage: www.iphan.gov.br

**PROTOCOLO  
DLQA/IBAMA**

Nº *2002.00791/2-72*

Data: *11/07/02*

Recebido: *[assinatura]*

Fls	<i>57</i>
Proc.	<i>2002/02</i>
Rubr.	<i>[assinatura]</i>

Ofício nº 086/02/CORDA/DEPROT

Brasília, 15 de julho de 2002.

Senhor Coordenador,

Por determinação do Coordenador de Arqueologia, Dr. Rossano Lopes Bastos, encaminho a Vossa Senhoria, em anexo, fichas dos sítios arqueológicos dos municípios de Lages/SC e São Joaquim/SC, referente à área do empreendimento UHE Pai Querê/SC, conforme compromisso deste Instituto na última reunião do referido empreendimento, realizado no dia 03/07/02.

Informamos, por oportuno, que não há registro no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos no município de Bom Jardim/RS, também área de abrangência do empreendimento em comento.

Atenciosamente,

*[assinatura]*  
**Gildete de Albuquerque Cavalcante**

Chefe da Divisão de Normas e Gestão da CORDA

A Sua Senhoria o Senhor

**LEOZILDO TABAJARA da SILVA BENJAMIM**

Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

SAIN - Avenida L4 - Ed. Sede do IBAMA - bloco C - 1º andar

70.800-200 - Brasília - DF

N E S T A

*[assinatura]*  
*[assinatura]*  
*[assinatura]*

Nome do sítio: Lages I  
Outras designações e siglas: LGS 001. CNSA: 55612  
Município: Lages UF: SC  
Localidade: Capitão Mor, Bocaina.  
Outras designações da localidade:  
Descrição sumária do sítio: Cavada na rocha de arenito, com 40m de comprimento x 1,5 de altura e 1,5 de largura.  
Sítios relacionados: Formato cilíndrico, com outra entrada no lado oposto do morro. A água que penetrou arrastou terra e nós de pinho...

Nome do proprietário do terreno: Agenor Sutil de Oliveira  
Endereço: Capitão Mor.  
CEP: Cidade: Lages UF: SC  
E-mail: Fone/Fax:  
Ocupante atual: Agenor Sutil de Oliveira

Acesso ao sítio:  
Comprimento: m Largura: m Altura máxima: 1,5 m (a partir do nível do solo)  
Área: 80 m<sup>2</sup> Medição:  Estimada  Passo  Mapa  Instrumento  
Nome e sigla do documento cartográfico:  
Ano de edição: Órgão:  IBGE  DSG  Outro Escala: 1:50.000  
Delimitação da área / Coordenadas UTM:  
Ponto central: Zona: E: N:  
Perímetro: Zona: E: N:  
Zona: E: N:  
Zona: E: N:  
Zona: E: N:  
 GPS DATUM:  
 Em mapa Margem de erro: m  
Unidade geomorfológica: Planalto  
Compartimento topográfico: Depressão  
Altitude: m (com relação ao nível do mar)  
Água mais próxima:  
Distância: m  
Rio: Caveiras  
Bacia: Uruguai

Outras referências de localização:

Vegetação atual:

- Floresta ombrófila  Savana (cerrado)  
 Floresta estacional  Savana-estépica (caatinga)  
 Campinarana  Estepe  
 Capoeira  
Outra: Mata de galeria /

Uso atual do terreno:

- Atividade urbana  Pasto  
 Via pública  Plantio  
 Estrutura de fazenda  Área não utilizada

Outro:

Propriedade da terra:  Área pública  Área privada  Área militar  Área indígena

Outra:

Proteção legal:  Unid. de conservação ambiental

Em área tombada:  Municipal  Estadual  Federal  Patrim. da humanidade

Categoria:

- Unicomponencial  Pré-colonial  
 Multicomponencial  De contato  
 Histórico

Tipo de sítio: Galeria subterrânea

Forma:

Tipo de solo:

Estratigrafia:

Contexto de deposição:  Em superfície  Em profundidade

Exposição:  Céu aberto  Abrigo sob rocha  Gruta  Submerso

Outra:

Estruturas:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Áreas de refugio                         | <input type="checkbox"/> Canais tipo trincheiras, valetas |
| <input type="checkbox"/> De Lascamento                            | <input type="checkbox"/> Círculos de pedra                |
| <input type="checkbox"/> De Combustão<br>(fogueira, forno, fogão) | <input type="checkbox"/> Estacas, buracos de              |
| <input type="checkbox"/> Funerárias                               | <input type="checkbox"/> Fossas                           |
| <input type="checkbox"/> Vestígios de edificação                  | <input type="checkbox"/> Muros de terra, linhas de argila |
| <input type="checkbox"/> Vestígios de mineração                   | <input type="checkbox"/> Palafitas                        |
| <input type="checkbox"/> Alinhamento de pedras                    | <input type="checkbox"/> Paliçadas                        |
| <input type="checkbox"/> Manchas pretas                           |   |
| <input type="checkbox"/> Concentrações cerâmicas                  | Quantidade:   |

Outras:

Artefatos:

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Lítico lascado          | <input type="checkbox"/> Cerâmico     |
| <input type="checkbox"/> Lítico polido           | <input type="checkbox"/> Sobre concha |
| <input type="checkbox"/> Sobre material orgânico |                                       |

Outros vestígios líticos:

Material histórico:

Outros vestígios orgânicos:

Outros vestígios inorgânicos:

Acervo / Instituições:

Números de catálogo:

Arte rupestre:  Pintura  Gravura  Ausente

FILIAÇÃO CULTURAL:

Artefatos líticos: Tradições:  
Fases:  
Complementos:  
Outras atribuições:

Artefatos cerâmicos: Tradições:  
Fases:  
Complementos:  
Outras atribuições:

Arte rupestre: Tradições:  
Estilos:  
Complementos:  
Outras atribuições:

Datações absolutas:

Datações relativas:

Grau de integridade:  mais de 75%  entre 25 e 75%  menos de 25%

Fatores de destruição:  Erosão eólica  Erosão fluvial  Vandalismo  
 Erosão pluvial  Atividades agrícolas  
 Construção de estradas  Construção de moradias

Outros fatores naturais:

Outros fatores antrópicos:

Possibilidades de destruição: Há possibilidade de busca de "tesouros".

Medidas para preservação:

Relevância do sítio:  Alta  Média  Baixa

Atividades desenvolvidas no local:  Registro  Sondagem ou Corte estratigráfico  
 Coleta de superfície  Escavação de grande superfície  
 Levantamento de grafismos rupestres

Nome do responsável pelo registro: João Alfredo Rohr

Endereço: Colégio Catarinense. Rua Esteves Júnior nº 711. Caixa Postal 135 - Centro.

CEP: 88010-970 Cidade: Florianópolis

UF: SC

E-mail:

Fone/Fax: (048) 2226877

Data do registro:

Ano do registro: 1970 (para quando a data completa não puder ser informada)

Fls 60  
Proc. 203/101  
Rubr. Jul

**Nome do projeto:**  
**Nome da instituição:** Museu do Homem do Sambaqui  
**Endereço:** Rua Esteves Júnior nº 711. Caixa Postal 135 - Centro. **UF:** SC  
**CEP:** 88010-970 **Cidade:** Florianópolis  
**E-mail:** **Fone/Fax:** (048) 2226877

**Documentação produzida (quantidade):**

Mapa com sítio plotado:	Foto preto e branco:
Croqui:	Reprografia de imagem:
Planta baixa do sítio:	Imagem de satélite:
Planta baixa dos locais afetados:	Cópia total de arte rupestre:
Planta baixa de estruturas:	Cópia parcial de arte rupestre:
Perfil estratigráfico:	Ilustração do material:
Perfil topográfico:	Caderneta de campo:
Foto aérea:	Vídeo / filme:
Foto colorida:	Outra:

**Bibliografia:**

**Observações:** Descrição (continuação): para dentro da galeria, fechando-a. Nas paredes há sinais de picareta e de escaveadeira pectiforme. É galeria semelhante às outras da região. Não foi escavada.

**Responsável pelo preenchimento da ficha:** Rossano Lopes Bastos

**Data:** 8/9/1997 **Localização dos dados:** 11ª CR

**Atualizações:**

<b>Data:</b> ____/____/____	<b>Assinatura:</b> _____
-----------------------------	--------------------------

Nome do sítio: Rincão Bonito  
Outras designações e siglas: SJQ 006; "SC-P-13", Miller. CNSA: 55831  
Município: São Joaquim UF: SC  
Localidade: Arvoredo.  
Outras designações da localidade:  
Descrição sumária do sítio:  
Sítios relacionados:

Nome do proprietário do terreno: João da Silva Nunes  
Endereço:  
CEP: Cidade: Fone/Fax: UF:  
E-mail:  
Ocupante atual:

Acesso ao sítio: Margem direita do Rio Pelotas.  
Comprimento: m Largura: m Altura máxima: m (a partir do nível do solo)  
Área: m<sup>2</sup> Medição:  Estimada  Passo  Mapa  Instrumento  
Nome e sigla do documento cartográfico:  
Ano de edição: Órgão:  IBGE  DSG  Outro Escala: 1:50.000  
Delimitação da área / Coordenadas UTM:  
Ponto central: Zona: E: N:  
Perímetro: Zona: E: N:  
Zona: E: N:  
Zona: E: N:  
Zona: E: N:  
 GPS DATUM:  
 Em mapa Margem de erro: m  
Unidade geomorfológica: Planalto  
Compartimento topográfico: Topo  
Altitude: m (com relação ao nível do mar)  
Água mais próxima:  
Distância: m  
Rio: Acaraí  
Bacia: Cubatão do Norte

Outras referências de localização:

Vegetação atual:

- Floresta ombrófila  Savana (cerrado)  
 Floresta estacional  Savana-estépica (caatinga)  
 Campinarana  Estepe  
 Capoeira  
Outra: Mata de galeria /

Uso atual do terreno:

- Atividade urbana  Pasto  
 Via pública  Plantio  
 Estrutura de fazenda  Área não utilizada  
Outro:

Propriedade da terra:  Área pública  Área privada  Área militar  Área indígena  
Outra:

Proteção legal:  Unid. de conservação ambiental

Em área tombada:  Municipal  Estadual  Federal  Patrim. da humanidade

Categoria:

- Unicomponencial  Pré-colonial  
 Multicomponencial  De contato  
 Histórico

Tipo de sítio: Campo Aberto

Forma: Não delimitada

Tipo de solo:

Estratigrafia:

Contexto de deposição:  Em superfície  Em profundidade

Exposição:  Céu aberto  Abrigo sob rocha  Gruta  Submerso  
 Outra:

Estruturas:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Áreas de refugio                         | <input type="checkbox"/> Canais tipo trincheiras, valetas |
| <input type="checkbox"/> De Lascamento                            | <input type="checkbox"/> Círculos de pedra                |
| <input type="checkbox"/> De Combustão<br>(fogueira, forno, fogão) | <input type="checkbox"/> Estacas, buracos de              |
| <input type="checkbox"/> Funerárias                               | <input type="checkbox"/> Fossas                           |
| <input type="checkbox"/> Vestígios de edificação                  | <input type="checkbox"/> Muros de terra, linhas de argila |
| <input type="checkbox"/> Vestígios de mineração                   | <input type="checkbox"/> Palafitas                        |
| <input type="checkbox"/> Alinhamento de pedras                    | <input type="checkbox"/> Paliçadas                        |
| <input type="checkbox"/> Manchas pretas                           |   |
| <input type="checkbox"/> Concentrações cerâmicas                  | Quantidade:   |

Outras:

Artefatos:

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Lítico lascado          | <input type="checkbox"/> Cerâmico     |
| <input type="checkbox"/> Lítico polido           | <input type="checkbox"/> Sobre concha |
| <input type="checkbox"/> Sobre material orgânico |                                       |

Outros vestígios líticos:

Material histórico:

Outros vestígios orgânicos:

Outros vestígios inorgânicos:

Acervo / Instituições: MARSUL

Números de catálogo:

Arte rupestre:  Pintura  Gravura  Ausente

FILIAÇÃO CULTURAL:

Artefatos líticos: Tradições:  
Fases:  
Complementos:  
Outras atribuições:

Artefatos cerâmicos: Tradições:  
Fases:  
Complementos:  
Outras atribuições:

Arte rupestre: Tradições:  
Estilos:  
Complementos:  
Outras atribuições:

Datações absolutas:

Datações relativas:

Grau de integridade:  mais de 75%  entre 25 e 75%  menos de 25%

Fatores de destruição:  Erosão eólica  Erosão fluvial  Vandalismo  
 Erosão pluvial  Atividades agrícolas  
 Construção de estradas  Construção de moradias

Outros fatores naturais:

Outros fatores antrópicos:

Possibilidades de destruição:

Medidas para preservação:

Relevância do sítio:  Alta  Média  Baixa

Atividades desenvolvidas no local:  Registro  Sondagem ou Corte estratigráfico  
 Coleta de superfície  Escavação de grande superfície  
 Levantamento de grafismos rupestres

Nome do responsável pelo registro: Eurico Miller

Endereço:

CEP: Cidade: UF:

E-mail: Fone/Fax:

Data do registro: Ano do registro: 1969 (para quando a data completa não puder ser informada)

Fls. 63  
Proc. 2831101  
Rubr. Jul

Nome do projeto:  
Nome da instituição: MARSUL  
Endereço: Rodovia RS 020, Km 28.  
CEP: 95600-000 Cidade: Taquara  
E-mail:

UF: RS

Fone/Fax:

Documentação produzida (quantidade):	Mapa com sítio plotado:	Foto preto e branco:
	Croqui:	Reprografia de imagem:
	Planta baixa do sítio:	Imagem de satélite:
	Planta baixa dos locais afetados:	Cópia total de arte rupestre:
	Planta baixa de estruturas:	Cópia parcial de arte rupestre:
	Perfil estratigráfico:	Ilustração do material:
	Perfil topográfico:	Caderneta de campo:
	Foto aérea:	Vídeo / filme:
	Foto colorida:	Outra:

Bibliografia:

Observações: Material: 5 fragmentos líticos.  
Responsável pelo preenchimento da ficha: Rossano Lopes Bastos  
Data: 23/9/1997 Localização dos dados: 11ª CR  
Atualizações:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Fls. 64  
Proc. 283401  
Rubr. Jul

Nome do sítio: Penedo III  
Outras designações e siglas: SJQ 005; "SC-P-12", Miller. CNSA: 55830  
Município: São Joaquim UF: SC  
Localidade: Arvoredo.  
Outras designações da localidade:  
Descrição sumária do sítio: Sítio situado em encosta de morro.  
Sítios relacionados:

Nome do proprietário do terreno: Cecílio Candido  
Endereço:  
CEP: Cidade: UF:  
E-mail: Fone/Fax:  
Ocupante atual:

Acesso ao sítio: Margem direita do Rio Pelotas.  
Comprimento: m Largura: m Altura máxima: m (a partir do nível do solo)  
Área: 625 m<sup>2</sup> Medição:  Estimada  Passo  Mapa  Instrumento  
Nome e sigla do documento cartográfico:  
Ano de edição: Órgão:  IBGE  DSG  Outro Escala: 1:50.000  
Delimitação da área / Coordenadas UTM:  
Ponto central: Zona: E: N:  
Perímetro: Zona: E: N:  
Zona: E: N:  
Zona: E: N:  
Zona: E: N:  
 GPS DATUM:  
 Em mapa Margem de erro: m  
Unidade geomorfológica: Planalto  
Compartimento topográfico: Topo  
Altitude: m (com relação ao nível do mar)  
Água mais próxima:  
Distância: m  
Rio: Pelotas  
Bacia: Uruguai

Outras referências de localização:  
Vegetação atual:  
 Floresta ombrófila  Savana (cerrado)  
 Floresta estacional  Savana-estépica (caatinga)  
 Campinarana  Estepe  
 Capoeira  
Outra: Mata de galeria /  
Uso atual do terreno:  
 Atividade urbana  Pasto  
 Via pública  Plantio  
 Estrutura de fazenda  Área não utilizada  
Outro:

Propriedade da terra:  Área pública  Área privada  Área militar  Área indígena  
Outra:  
Proteção legal:  Unid. de conservação ambiental  
Em área tombada:  Municipal  Estadual  Federal  Patrim. da humanidade

Categoria:  
 Unicomponencial  Pré-colonial  
 Multicomponencial  De contato  Histórico  
Tipo de sítio: Campo Aberto  
Forma: Não delimitada  
Tipo de solo:

Estratigrafia:  
Contexto de deposição:  Em superfície  Em profundidade  
Exposição:  Céu aberto  Abrigo sob rocha  Gruta  Submerso  
 Outra:

Estruturas:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Áreas de refugio                         | <input type="checkbox"/> Canais tipo trincheiras, valetas |
| <input type="checkbox"/> De Lascamento                            | <input type="checkbox"/> Círculos de pedra                |
| <input type="checkbox"/> De Combustão<br>(fogueira, forno, fogão) | <input type="checkbox"/> Estacas, buracos de              |
| <input type="checkbox"/> Funerárias                               | <input type="checkbox"/> Fossas                           |
| <input type="checkbox"/> Vestígios de edificação                  | <input type="checkbox"/> Muros de terra, linhas de argila |
| <input type="checkbox"/> Vestígios de mineração                   | <input type="checkbox"/> Palafitas                        |
| <input type="checkbox"/> Alinhamento de pedras                    | <input type="checkbox"/> Paliçadas                        |
| <input type="checkbox"/> Manchas pretas                           |   |
| <input type="checkbox"/> Concentrações cerâmicas                  | Quantidade:   |
- Outras:

Artefatos:

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Lítico lascado          | <input checked="" type="checkbox"/> Cerâmico |
| <input type="checkbox"/> Lítico polido           | <input type="checkbox"/> Sobre concha        |
| <input type="checkbox"/> Sobre material orgânico |  |

Outros vestígios líticos:

Material histórico:

Outros vestígios orgânicos:

Outros vestígios inorgânicos:

Acervo / Instituições: MARSUL

Números de catálogo:

Arte rupestre:  Pintura  Gravura  Ausente

FILIAÇÃO CULTURAL:

Artefatos líticos: Tradições:  
Fases:  
Complementos:  
Outras atribuições:

Artefatos cerâmicos: Tradições:  
Fases:  
Complementos:  
Outras atribuições:

Arte rupestre: Tradições:  
Estilos:  
Complementos:  
Outras atribuições:

Datações absolutas:

Datações relativas:

Grau de integridade:  mais de 75%  entre 25 e 75%  menos de 25%

Fatores de destruição:  Erosão eólica  Erosão fluvial  Vandalismo  
 Erosão pluvial  Atividades agrícolas  
 Construção de estradas  Construção de moradias

Outros fatores naturais:

Outros fatores antrópicos:

Possibilidades de destruição:

Medidas para preservação:

Relevância do sítio:  Alta  Média  Baixa

Atividades desenvolvidas no local:  Registro  Sondagem ou Corte estratigráfico  
 Coleta de superfície  Escavação de grande superfície  
 Levantamento de grafismos rupestres

Nome do responsável pelo registro: Eurico Miller

Endereço:

CEP: Cidade: UF:

E-mail: Fone/Fax:

Data do registro: Ano do registro: 1969 (para quando a data completa não puder ser informada)

Fls. 66  
Proc. 287/101  
Rubr. Jaul

Nome do projeto:

Nome da instituição: MARSUL

Endereço: Rodovia RS 020, Km 28.

CEP: 95600-000 Cidade: Taquara

UF: RS

E-mail:

Fone/Fax:

Documentação produzida (quantidade):	Mapa com sítio plotado:	Foto preto e branco:
	Croqui:	Reprografia de imagem:
	Planta baixa do sítio:	Imagem de satélite:
	Planta baixa dos locais afetados:	Cópia total de arte rupestre:
	Planta baixa de estruturas:	Cópia parcial de arte rupestre:
	Perfil estratigráfico:	Ilustração do material:
	Perfil topográfico:	Caderneta de campo:
	Foto aérea:	Video / filme:
	Foto colorida:	Outra:

Bibliografia:

Observações: Material: 11 fragmentos líticos e 6 fragmentos cerâmicos. ✓

Responsável pelo preenchimento da ficha: Rossano Lopes Bastos

Data: 23/9/1997 Localização dos dados: 11ª CR

Atualizações:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Fls. 64  
Proc. 2831108  
Rubr. JAU

Nome do sítio: Penedo II  
Outras designações e siglas: SJQ 004; "SC-P-11", Miller. CNSA: 55829  
Município: São Joaquim UF: SC  
Localidade: Arvoredo.  
Outras designações da localidade:  
Descrição sumária do sítio: Sítio situado em encosta de morro.  
Sítios relacionados:

Nome do proprietário do terreno: Cecílio Candido  
Endereço:  
CEP: Cidade: UF:  
E-mail: Fone/Fax:  
Ocupante atual:

Acesso ao sítio: Margem direita do Rio Pelotas.  
Comprimento: m Largura: m Altura máxima: m (a partir do nível do solo)  
Área: 1440 m<sup>2</sup> Medição:  Estimada  Passo  Mapa  Instrumento  
Nome e sigla do documento cartográfico:  
Ano de edição: Órgão:  IBGE  DSG  Outro Escala: 1:50.000

Delimitação da área / Coordenadas UTM:

Ponto central:	Zona:	E:	N:
Perímetro:	Zona:	E:	N:
	Zona:	E:	N:
	Zona:	E:	N:
	Zona:	E:	N:

GPS DATUM:  
 Em mapa Margem de erro: m

Unidade geomorfológica: Planalto  
Compartimento topográfico: Topo  
Altitude: m (com relação ao nível do mar)  
Água mais próxima:  
Distância: m  
Rio: Pelotas  
Bacia: Uruguai

Outras referências de localização:

Vegetação atual:

Floresta ombrófila  Savana (cerrado)  
 Floresta estacional  Savana-estépica (caatinga)  
 Campinarana  Estepe  
 Capoeira  
Outra: Mata de galeria /

Uso atual do terreno:

Atividade urbana  Pasto  
 Via pública  Plantio  
 Estrutura de fazenda  Área não utilizada  
Outro:

Propriedade da terra:  Área pública  Área privada  Área militar  Área indígena  
Outra:

Proteção legal:  Unid. de conservação ambiental

Em área tombada:  Municipal  Estadual  Federal  Patrim. da humanidade

Categoria:

Unicomponental  Pré-colonial  
 Multicomponental  De contato  
 Histórico

Tipo de sítio: Campo Aberto

Forma: Não delimitada

Tipo de solo:

Estratigrafia:

Contexto de deposição:  Em superfície  Em profundidade

Exposição:  Céu aberto  Abrigo sob rocha  Gruta  Submerso  
 Outra:

**Estruturas:**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Áreas de refugio                         | <input type="checkbox"/> Canais tipo trincheiras, valetas |
| <input type="checkbox"/> De Lascamento                            | <input type="checkbox"/> Círculos de pedra                |
| <input type="checkbox"/> De Combustão<br>(fogueira, forno, fogão) | <input type="checkbox"/> Estacas, buracos de              |
| <input type="checkbox"/> Funerárias                               | <input type="checkbox"/> Fossas                           |
| <input type="checkbox"/> Vestígios de edificação                  | <input type="checkbox"/> Muros de terra, linhas de argila |
| <input type="checkbox"/> Vestígios de mineração                   | <input type="checkbox"/> Palafitas                        |
| <input type="checkbox"/> Alinhamento de pedras                    | <input type="checkbox"/> Paliçadas                        |
| <input type="checkbox"/> Manchas pretas                           |   |
| <input type="checkbox"/> Concentrações cerâmicas                  | Quantidade:   |

Outras:

**Artefatos:**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Lítico lascado          | <input checked="" type="checkbox"/> Cerâmico |
| <input type="checkbox"/> Lítico polido           | <input type="checkbox"/> Sobre concha        |
| <input type="checkbox"/> Sobre material orgânico |  |

Outros vestígios líticos:

Material histórico:

Outros vestígios orgânicos:

Outros vestígios inorgânicos:

Acervo / Instituições: MARSUL

Números de catálogo:

Arte rupestre:  Pintura  Gravura  Ausente

**FILIAÇÃO CULTURAL:**

Artefatos líticos: Tradições:  
 Fases:  
 Complementos:  
 Outras atribuições:

Artefatos cerâmicos: Tradições:  
 Fases:  
 Complementos:  
 Outras atribuições:

Arte rupestre: Tradições:  
 Estilos:  
 Complementos:  
 Outras atribuições:

Datações absolutas:

Datações relativas:

Grau de integridade:  mais de 75%  entre 25 e 75%  menos de 25%

Fatores de destruição:  Erosão eólica  Erosão fluvial  Vandalismo  
 Erosão pluvial  Atividades agrícolas  
 Construção de estradas  Construção de moradias

Outros fatores naturais:

Outros fatores antrópicos:

Possibilidades de destruição:

Medidas para preservação:

Relevância do sítio:  Alta  Média  Baixa

Atividades desenvolvidas no local:  Registro  Sondagem ou Corte estratigráfico  
 Coleta de superfície  Escavação de grande superfície  
 Levantamento de grafismos rupestres

Nome do responsável pelo registro: Eurico Miller

Endereço:

CEP: Cidade: UF:

E-mail: Fone/Fax:

Data do registro: Ano do registro: 1969 (para quando a data completa não puder ser informada)

\* Em atendimento ao determinado na Lei nº 3.924 de 26 de julho de 1961, que dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-histórico

Nome do projeto:

Nome da instituição: MARSUL

Endereço: Rodovia RS 020, Km 28.

CEP: 95600-000 Cidade: Taquara

UF: RS

E-mail:

Fone/Fax:

Documentação produzida (quantidade):	Mapa com sítio plotado:	Foto preto e branco:
	Croqui:	Reprografia de imagem:
	Planta baixa do sítio:	Imagem de satélite:
	Planta baixa dos locais afetados:	Cópia total de arte rupestre:
	Planta baixa de estruturas:	Cópia parcial de arte rupestre:
	Perfil estratigráfico:	Ilustração do material:
	Perfil topográfico:	Caderneta de campo:
	Foto aérea:	Vídeo / filme:
	Foto colorida:	Outra:

Bibliografia:

Observações: Material: 18 fragmentos líticos e 114 fragmentos cerâmicos.

Responsável pelo preenchimento da ficha: Rossano Lopes Bastos

Data: 23/9/1997 Localização dos dados: 11ª CR

Atualizações:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome do sítio: Penedo I

Outras designações e siglas: SJQ 003.

CNSA: 55828

Município: São Joaquim

UF: SC

Localidade: Arvoredo.

Outras designações da localidade:

Descrição sumária do sítio:

Sítios relacionados:

Nome do proprietário do terreno: Cecílio Candido

Endereço:

CEP:

Cidade:

UF:

E-mail:

Fone/Fax:

Ocupante atual:

Acesso ao sítio: Margem direita do Rio Pelotas.

Comprimento: m Largura: m Altura máxima: m (a partir do nível do solo)

Área: 950 m<sup>2</sup> Medição:  Estimada  Passo  Mapa  Instrumento

Nome e sigla do documento cartográfico:

Ano de edição: Órgão:  IBGE  DSG  Outro Escala: 1:50.000

Delimitação da área / Coordenadas UTM:

Ponto central:	Zona:	E:	N:
Perímetro:	Zona:	E:	N:
	Zona:	E:	N:
	Zona:	E:	N:
	Zona:	E:	N:

Unidade geomorfológica: Planalto

Compartimento topográfico: Topo

Altitude: m (com relação ao nível do mar)

Água mais próxima:

Distância: m

Rio: Pelotas

Bacia: Uruguai

GPS

DATUM:

Em mapa

Margem de erro:

m

Outras referências de localização:

Vegetação atual:

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Floresta ombrófila  | <input type="checkbox"/> Savana (cerrado)           |
| <input type="checkbox"/> Floresta estacional | <input type="checkbox"/> Savana-estépica (caatinga) |
| <input type="checkbox"/> Campinarana         | <input type="checkbox"/> Estepe                     |
| <input type="checkbox"/> Capoeira            |   |

Outra: Mata de galeria /

Uso atual do terreno:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Atividade urbana     | <input type="checkbox"/> Pasto              |
| <input type="checkbox"/> Via pública          | <input type="checkbox"/> Plantio            |
| <input type="checkbox"/> Estrutura de fazenda | <input type="checkbox"/> Área não utilizada |

Outro:

Propriedade da terra:  Área pública  Área privada  Área militar  Área indígena

Outra:

Proteção legal:  Unid. de conservação ambiental

Em área tombada:  Municipal  Estadual  Federal  Patrim. da humanidade

Categoria:

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="radio"/> Unicomponencial | <input checked="" type="checkbox"/> Pré-colonial |
| <input type="radio"/> Multicomponencial          | <input type="checkbox"/> De contato              |
|  | <input type="checkbox"/> Histórico               |

Tipo de sítio: Campo Aberto

Forma: Não delimitada

Tipo de solo:

Estratigrafia:

Contexto de deposição:  Em superfície  Em profundidade

Exposição:  Céu aberto

Abrigo sob rocha

Gruta

Submerso

Outra:

Fis. 71  
Proc. 283404  
Rubr. Juel

**Estruturas:**

<input type="checkbox"/> Áreas de refugio	<input type="checkbox"/> Canais tipo trincheiras, valetas
<input type="checkbox"/> De Lascamento	<input type="checkbox"/> Círculos de pedra
<input type="checkbox"/> De Combustão (fogueira, forno, fogão)	<input type="checkbox"/> Estacas, buracos de
<input type="checkbox"/> Funerárias	<input type="checkbox"/> Fossas
<input type="checkbox"/> Vestígios de edificação	<input type="checkbox"/> Muros de terra, linhas de argila
<input type="checkbox"/> Vestígios de mineração	<input type="checkbox"/> Palafitas
<input type="checkbox"/> Alinhamento de pedras	<input type="checkbox"/> Paliçadas
<input type="checkbox"/> Manchas pretas	
<input type="checkbox"/> Concentrações cerâmicas	Quantidade:

Outras:

**Artefatos:**

<input type="checkbox"/> Lítico lascado	<input checked="" type="checkbox"/> Cerâmico
<input type="checkbox"/> Lítico polido	<input type="checkbox"/> Sobre concha
<input type="checkbox"/> Sobre material orgânico	

Outros vestígios líticos:

Material histórico:  
Outros vestígios orgânicos:  
Outros vestígios inorgânicos:  
Acervo / Instituições: MARSUL  
Números de catálogo:

Arte rupestre:  Pintura  Gravura  Ausente

**FILIAÇÃO CULTURAL:**

Artefatos líticos: Tradições:  
Fases:  
Complementos:  
Outras atribuições:

Artefatos cerâmicos: Tradições:  
Fases:  
Complementos:  
Outras atribuições:

Arte rupestre: Tradições:  
Estilos:  
Complementos:  
Outras atribuições:

Datações absolutas:

Datações relativas:

Grau de integridade:  mais de 75%  entre 25 e 75%  menos de 25%

Fatores de destruição:  Erosão eólica  Erosão fluvial  Vandalismo  
 Erosão pluvial  Atividades agrícolas  
 Construção de estradas  Construção de moradias

Outros fatores naturais:

Outros fatores antrópicos:

Possibilidades de destruição:

Medidas para preservação:

Relevância do sítio:  Alta  Média  Baixa

Atividades desenvolvidas no local:  Registro  Sondagem ou Corte estratigráfico  
 Coleta de superfície  Escavação de grande superfície  
 Levantamento de grafismos rupestres

Nome do responsável pelo registro: Eurico Miller

Endereço:

CEP: Cidade:

UF:

E-mail:

Fone/Fax:

Data do registro:

Ano do registro: 1969

(para quando a data completa não puder ser informada)

\* Em atendimento ao determinado na Lei nº 3.924 de 26 de julho de 1961, que dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-histórico

Nome do projeto:

Nome da instituição: MARSUL

Endereço: Rodovia RS 020, KM 28.

CEP: 95600-000 Cidade: Taquara

UF: RS

E-mail:

Fone/Fax:

Documentação produzida (quantidade):	Mapa com sítio plotado:	Foto preto e branco:
	Croqui:	Reprografia de imagem:
	Planta baixa do sítio:	Imagem de satélite:
	Planta baixa dos locais afetados:	Cópia total de arte rupestre:
	Planta baixa de estruturas:	Cópia parcial de arte rupestre:
	Perfil estratigráfico:	Ilustração do material:
	Perfil topográfico:	Caderneta de campo:
	Foto aérea:	Vídeo / filme:
	Foto colorida:	Outra:

Bibliografia:

Observações: Material: 17 fragmentos líticos e 165 fragmentos cerâmicos.

Responsável pelo preenchimento da ficha: Rossano Lopes Bastos

Data: 23/9/1997 Localização dos dados: 11ª CR

Atualizações:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome do sítio: Volta da Couve

Outras designações e siglas: SJQ 002; "SC-P-9", Miller.

CNSA: 55827

Município: São Joaquim

UF: SC

Localidade: Arvoredo.

Outras designações da localidade:

Descrição sumária do sítio:

Sítios relacionados:

Nome do proprietário do terreno: Otávio Flores

Endereço:

CEP:

Cidade:

UF:

E-mail:

Fone/Fax:

Ocupante atual:

Acesso ao sítio: Margem direita do Rio Pelotas.

Comprimento: m Largura: m Altura máxima: m (a partir do nível do solo)

Área: m<sup>2</sup> Medição:  Estimada  Passo  Mapa  Instrumento

Nome e sigla do documento cartográfico:

Ano de edição: Órgão:  IBGE  DSG  Outro Escala: 1:50.000

Delimitação da área / Coordenadas UTM:

Ponto central:	Zona:	E:	N:
Perímetro:	Zona:	E:	N:
	Zona:	E:	N:
	Zona:	E:	N:
	Zona:	E:	N:

GPS DATUM:  
 Em mapa Margem de erro: m

Unidade geomorfológica: Planalto

Compartimento topográfico: Topo

Altitude: m (com relação ao nível do mar)

Água mais próxima:

Distância: m

Rio: Pelotas

Bacia: Uruguai

Outras referências de localização:

Vegetação atual:

<input type="checkbox"/> Floresta ombrófila	<input type="checkbox"/> Savana (cerrado)
<input type="checkbox"/> Floresta estacional	<input type="checkbox"/> Savana-estépica (caatinga)
<input type="checkbox"/> Campinarana	<input type="checkbox"/> Estepe
<input type="checkbox"/> Capoeira	

Outra: Mata de galeria /

Uso atual do terreno:

<input type="checkbox"/> Atividade urbana	<input type="checkbox"/> Pasto
<input type="checkbox"/> Via pública	<input type="checkbox"/> Plantio
<input type="checkbox"/> Estrutura de fazenda	<input type="checkbox"/> Área não utilizada

Outro:

Propriedade da terra:  Área pública  Área privada  Área militar  Área indígena

Outra:

Proteção legal:  Unid. de conservação ambiental

Em área tombada:  Municipal  Estadual  Federal  Patrim. da humanidade

Categoria:

<input checked="" type="radio"/> Unicomponencial	<input checked="" type="checkbox"/> Pré-colonial	Tipo de sítio: Campo Aberto
<input type="radio"/> Multicomponencial	<input type="checkbox"/> De contato	Forma: Não delimitada
	<input type="checkbox"/> Histórico	Tipo de solo:

Estratigrafia:

Contexto de deposição:  Em superfície  Em profundidade

Exposição:  Céu aberto  Abrigo sob rocha  Gruta  Submerso

Outra:

Estruturas:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Áreas de refugio                         | <input type="checkbox"/> Canais tipo trincheiras, valetas |
| <input type="checkbox"/> De Lascamento                            | <input type="checkbox"/> Círculos de pedra                |
| <input type="checkbox"/> De Combustão<br>(fogueira, forno, fogão) | <input type="checkbox"/> Estacas, buracos de              |
| <input type="checkbox"/> Funerárias                               | <input type="checkbox"/> Fossas                           |
| <input type="checkbox"/> Vestígios de edificação                  | <input type="checkbox"/> Muros de terra, linhas de argila |
| <input type="checkbox"/> Vestígios de mineração                   | <input type="checkbox"/> Palafitas                        |
| <input type="checkbox"/> Alinhamento de pedras                    | <input type="checkbox"/> Paliçadas                        |
| <input type="checkbox"/> Manchas pretas                           |   |
| <input type="checkbox"/> Concentrações cerâmicas                  | Quantidade:   |

Outras:

Artefatos:

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Lítico lascado          | <input checked="" type="checkbox"/> Cerâmico |
| <input type="checkbox"/> Lítico polido           | <input type="checkbox"/> Sobre concha        |
| <input type="checkbox"/> Sobre material orgânico |  |

Outros vestígios líticos:

Material histórico:

Outros vestígios orgânicos:

Outros vestígios inorgânicos:

Acervo / Instituições: MARSUL

Números de catálogo:

Arte rupestre:  Pintura  Gravura  Ausente

FILIAÇÃO CULTURAL:

Artefatos líticos: Tradições:  
Fases:  
Complementos:  
Outras atribuições:

Artefatos cerâmicos: Tradições:  
Fases:  
Complementos:  
Outras atribuições:

Arte rupestre: Tradições:  
Estilos:  
Complementos:  
Outras atribuições:

Datações absolutas:

Datações relativas:

Grau de integridade:  mais de 75%  entre 25 e 75%  menos de 25%

Fatores de destruição:  Erosão eólica  Erosão fluvial  Vandalismo  
 Erosão pluvial  Atividades agrícolas  
 Construção de estradas  Construção de moradias

Outros fatores naturais:

Outros fatores antrópicos:

Possibilidades de destruição:

Medidas para preservação:

Relevância do sítio:  Alta  Média  Baixa

Atividades desenvolvidas no local:  Registro  Sondagem ou Corte estratigráfico  
 Coleta de superfície  Escavação de grande superfície  
 Levantamento de grafismos rupestres

Nome do responsável pelo registro: Eurico Miller

Endereço:

CEP: Cidade:

UF:

E-mail:

Fone/Fax:

Data do registro:

Ano do registro: 1969

(para quando a data completa não puder ser informada)

Fls 75  
Proc. 203/101  
Rubr. Jul

Nome do projeto:

Nome da instituição: MARSUL

Endereço: Rodovia RS 020, Km 28.

CEP: 95600-000 Cidade: Taquara

UF: RS

E-mail:

Fone/Fax:

Documentação produzida (quantidade):	Mapa com sítio plotado:	Foto preto e branco:
	Croqui:	Reprografia de imagem:
	Planta baixa do sítio:	Imagem de satélite:
	Planta baixa dos locais afetados:	Cópia total de arte rupestre:
	Planta baixa de estruturas:	Cópia parcial de arte rupestre:
	Perfil estratigráfico:	Ilustração do material:
	Perfil topográfico:	Caderneta de campo:
	Foto aérea:	Vídeo / filme:
	Foto colorida:	Outra:

Bibliografia:

Observações: Material: 25 fragmentos líticos; 35 fragmentos cerâmicos.

Responsável pelo preenchimento da ficha: Rossano Lopes Bastos

Data: 23/9/1997 Localização dos dados: 11ª CR

Atualizações:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome do sítio: SC-P-8: Passo da Cadeia 2

Outras designações e siglas:

CNSA: 35821

Município: São Joaquim

UF: SC

Localidade: Bom Jardim da Serra

Outras designações da localidade:

Descrição sumária do sítio: Sítio superficial com material lítico.

Sítios relacionados:

Nome do proprietário do terreno:

Endereço:

CEP:

Cidade:

UF:

E-mail:

Fone/Fax:

Ocupante atual:

Acesso ao sítio:

Comprimento: m Largura: m Altura máxima: m (a partir do nível do solo)

Área: m<sup>2</sup> Medição:  Estimada  Passo  Mapa  Instrumento

Nome e sigla do documento cartográfico:

Ano de edição: Órgão:  IBGE  DSG  Outro Escala:

Delimitação da área / Coordenadas UTM:

Ponto central: Zona: E: N:  
Perímetro: Zona: E: N:  
Zona: E: N:  
Zona: E: N:  
Zona: E: N:

Unidade geomorfológica: Planalto

Compartimento topográfico: Meia encosta

Altitude: m (com relação ao nível do mar)

Água mais próxima:

Distância: m

Rio: Pelotas

Bacia: Uruguai

GPS

DATUM:

Em mapa

Margem de erro:

m

Outras referências de localização: 28° 29' S e 50° 5' 40" W

Vegetação atual:

- Floresta ombrófila  Savana (cerrado)  
 Floresta estacional  Savana-estépica (caatinga)  
 Campinarana  Estepe  
 Capoeira

Outra:

Uso atual do terreno:

- Atividade urbana  Pasto  
 Via pública  Plantio  
 Estrutura de fazenda  Área não utilizada

Outro:

Propriedade da terra:  Área pública  Área privada  Área militar  Área indígena

Outra:

Proteção legal:  Unid. de conservação ambiental

Em área tombada:  Municipal  Estadual  Federal  Patrim. da humanidade

Categoria:

- Unicomponencial  Pré-colonial  
 Multicomponencial  De contato  
 Histórico

Tipo de sítio: Superficial

Forma:

Tipo de solo:

Estratigrafia:

Contexto de deposição:  Em superfície  Em profundidade

Exposição:  Céu aberto  Abrigo sob rocha  Gruta  Submerso

Outra:

Fls. 77  
 Proc. 2081101  
 Rubr. J. J. J.

**Estruturas:**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Áreas de refugio                         | <input type="checkbox"/> Canais tipo trincheiras, valetas |
| <input type="checkbox"/> De Lascamento                            | <input type="checkbox"/> Círculos de pedra                |
| <input type="checkbox"/> De Combustão<br>(fogueira, forno, fogão) | <input type="checkbox"/> Estacas, buracos de              |
| <input type="checkbox"/> Funerárias                               | <input type="checkbox"/> Fossas                           |
| <input type="checkbox"/> Vestígios de edificação                  | <input type="checkbox"/> Muros de terra, linhas de argila |
| <input type="checkbox"/> Vestígios de mineração                   | <input type="checkbox"/> Palafitas                        |
| <input type="checkbox"/> Alinhamento de pedras                    | <input type="checkbox"/> Paliçadas                        |
| <input type="checkbox"/> Manchas pretas                           |   |
| <input type="checkbox"/> Concentrações cerâmicas                  | <b>Quantidade:</b>  |

Outras:

**Artefatos:**

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lítico lascado | <input type="checkbox"/> Cerâmico     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lítico polido  | <input type="checkbox"/> Sobre concha |
| <input type="checkbox"/> Sobre material orgânico   |                                       |

Outros vestígios líticos:

Material histórico:

Outros vestígios orgânicos:

Outros vestígios inorgânicos:

Acervo / Instituições: Marsul

Números de catálogo: 1727-1729

Arte rupestre:  Pintura  Gravura  Ausente

**FILIAÇÃO CULTURAL:**

Artefatos líticos: Tradições: Humaitá  
 Fases: Cará  
 Complementos:  
 Outras atribuições:

Artefatos cerâmicos: Tradições:  
 Fases:  
 Complementos:  
 Outras atribuições:

Arte rupestre: Tradições:  
 Estilos:  
 Complementos:  
 Outras atribuições:

Datações absolutas: 1085 +/- 80, 865 AD;

Datações relativas:

Grau de integridade:  mais de 75%  entre 25 e 75%  menos de 25%

Fatores de destruição:  Erosão eólica  Erosão fluvial  Vandalismo  
 Erosão pluvial  Atividades agrícolas  
 Construção de estradas  Construção de moradias

Outros fatores naturais:

Outros fatores antrópicos:

Possibilidades de destruição:

Medidas para preservação:

Relevância do sítio:  Alta  Média  Baixa

Atividades desenvolvidas no local:  Registro  Sondagem ou Corte estratigráfico  
 Coleta de superfície  Escavação de grande superfície  
 Levantamento de grafismos rupestres

Nome do responsável pelo registro: Eurico Theófilo Miller

Endereço:

CEP: Cidade: UF:

E-mail: Fone/Fax:

Data do registro: 2/2/1969 Ano do registro: (para quando a data completa não puder ser informada)

\* Em atendimento ao determinado na Lei nº 3.924 de 26 de julho de 1961, que dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-histórico

Nome do projeto:

Nome da instituição: MARSUL

Endereço:

CEP:

Cidade:

UF:

E-mail:

Fone/Fax:

Documentação produzida (quantidade):	Mapa com sítio plotado:	Foto preto e branco:
	Croqui:	Reprografia de imagem:
	Planta baixa do sítio:	Imagem de satélite:
	Planta baixa dos locais afetados:	Cópia total de arte rupestre:
	Planta baixa de estruturas:	Cópia parcial de arte rupestre:
	Perfil estratigráfico:	Ilustração do material:
	Perfil topográfico:	Caderneta de campo:
	Foto aérea:	Vídeo / filme:
	Foto colorida:	Outra: 1

**Bibliografia:**

Catálogo dos Sítios Arqueológicos do Museu Arqueológico do Rio Grande do Sul (Marsul). Taquara, Marsul, s.d.

**Observações:**

Responsável pelo preenchimento da ficha: Beatriz dos Santos Landa

Data: 2/10/1997 Localização dos dados: 12ª CR

**Atualizações:**

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome do sítio: SC-P-13: Rincão Bonito

CNSA: 35820

Outras designações e siglas:

UF: SC

Município: São Joaquim

Localidade: Rincão Bonito, Arvoredo

Outras designações da localidade:

Descrição sumária do sítio: Sítio superficial com material cerâmico e lítico.

Sítios relacionados:

Nome do proprietário do terreno: João da Silva Nunes

Endereço:

CEP: Cidade: São Joaquim

UF: SC

E-mail:

Fone/Fax:

Ocupante atual:

Acesso ao sítio: A direita do rio Pelotas.

Comprimento: m Largura: m Altura máxima: m (a partir do nível do solo)

Área: m<sup>2</sup> Medição:  Estimada  Passo  Mapa  Instrumento

Nome e sigla do documento cartográfico:

Ano de edição: Órgão:  IBGE  DSG  Outro Escala:

Delimitação da área / Coordenadas UTM:

Ponto central:	Zona:	E:	N:
Perímetro:	Zona:	E:	N:
	Zona:	E:	N:
	Zona:	E:	N:
	Zona:	E:	N:

Unidade geomorfológica: Planalto

Compartimento topográfico: Base

Altitude: m (com relação ao nível do mar)

Água mais próxima:

Distância: m

Rio: Pelotas

Bacia: Uruguai

GPS

DATUM:

Em mapa

Margem de erro: m

Outras referências de localização:

Vegetação atual:

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Floresta ombrófila  | <input type="checkbox"/> Savana (cerrado)           |
| <input type="checkbox"/> Floresta estacional | <input type="checkbox"/> Savana-estépica (caatinga) |
| <input type="checkbox"/> Campinarana         | <input type="checkbox"/> Estepe                     |
| <input type="checkbox"/> Capoeira            |   |

Outra:

Uso atual do terreno:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Atividade urbana     | <input type="checkbox"/> Pasto              |
| <input type="checkbox"/> Via pública          | <input checked="" type="checkbox"/> Plantio |
| <input type="checkbox"/> Estrutura de fazenda | <input type="checkbox"/> Área não utilizada |

Outro:

Propriedade da terra:  Área pública  Área privada  Área militar  Área indígena

Outra:

Proteção legal:  Unid. de conservação ambiental

Em área tombada:  Municipal  Estadual  Federal  Patrim. da humanidade

Categoria:

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="radio"/> Unicomponencial | <input checked="" type="checkbox"/> Pré-colonial |
| <input type="radio"/> Multicomponencial          | <input type="checkbox"/> De contato              |
|  | <input type="checkbox"/> Histórico               |

Tipo de sítio: Superficial

Forma:

Tipo de solo:

Estratigrafia:

Contexto de deposição:  Em superfície  Em profundidade

Exposição:  Céu aberto  Abrigo sob rocha  Gruta  Submerso

Outra:

**Estruturas:**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Áreas de refugio                         | <input type="checkbox"/> Canais tipo trincheiras, valetas |
| <input type="checkbox"/> De Lascamento                            | <input type="checkbox"/> Círculos de pedra                |
| <input type="checkbox"/> De Combustão<br>(fogueira, forno, fogão) | <input type="checkbox"/> Estacas, buracos de              |
| <input type="checkbox"/> Funerárias                               | <input type="checkbox"/> Fossas                           |
| <input type="checkbox"/> Vestígios de edificação                  | <input type="checkbox"/> Muros de terra, linhas de argila |
| <input type="checkbox"/> Vestígios de mineração                   | <input type="checkbox"/> Palafitas                        |
| <input type="checkbox"/> Alinhamento de pedras                    | <input type="checkbox"/> Paliçadas                        |
| <input type="checkbox"/> Manchas pretas                           |   |
| <input type="checkbox"/> Concentrações cerâmicas                  | <b>Quantidade:</b>  |

Outras:

**Artefatos:**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lítico lascado | <input checked="" type="checkbox"/> Cerâmico |
| <input type="checkbox"/> Lítico polido             | <input type="checkbox"/> Sobre concha        |
| <input type="checkbox"/> Sobre material orgânico   |  |

Outros vestígios líticos:

Material histórico:

Outros vestígios orgânicos:

Outros vestígios inorgânicos:

Acervo / Instituições: Marsul

Números de catálogo: 1748

Arte rupestre:  Pintura  Gravura  Ausente

**FILIAÇÃO CULTURAL:**

Artefatos líticos: Tradições:

Fases:

Complementos:

Outras atribuições:

Artefatos cerâmicos: Tradições: Taquara

Fases: Guatambu

Complementos:

Outras atribuições:

Arte rupestre: Tradições:

Estilos:

Complementos:

Outras atribuições:

Datações absolutas:

Datações relativas:

Grau de integridade:  mais de 75%  entre 25 e 75%  menos de 25%

Fatores de destruição  Erosão eólica  Erosão fluvial  Vandalismo

Erosão pluvial

Atividades agrícolas

Construção de estradas

Construção de moradias

Outros fatores naturais:

Outros fatores antrópicos:

Possibilidades de destruição:

Medidas para preservação:

Relevância do sítio:  Alta  Média  Baixa

Atividades desenvolvidas no local:  Registro  Sondagem ou Corte estratigráfico  
 Coleta de superfície  Escavação de grande superfície  
 Levantamento de grafismos rupestres

Nome do responsável pelo registro: Eurico Theófilo Miller

Endereço:

CEP:

Cidade:

UF:

E-mail:

Fone/Fax:

Data do registro: 8/3/1997

Ano do registro:

(para quando a data completa não puder ser informada)

Nome do projeto:

Nome da instituição: MARSUL

Endereço:

CEP:

Cidade:

UF:

E-mail:

Fone/Fax:

Documentação produzida (quantidade):	Mapa com sítio plotado:	Foto preto e branco:
	Croqui:	Reprografia de imagem:
	Planta baixa do sítio:	Imagem de satélite:
	Planta baixa dos locais afetados:	Cópia total de arte rupestre:
	Planta baixa de estruturas:	Cópia parcial de arte rupestre:
	Perfil estratigráfico:	Ilustração do material:
	Perfil topográfico:	Caderneta de campo:
	Foto aérea:	Video / filme:
	Foto colorida:	Outra:

**Bibliografia:**

Catálogo dos Sítios Arqueológicos do Museu Arqueológico do Rio Grande do Sul (Marsul). Taquara, Marsul, s.d.

**Observações:**

Responsável pelo preenchimento da ficha: Beatriz dos Santos Landa

Data: 2/10/1997 Localização dos dados: 12ª CR

**Atualizações:**

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Fis. 82  
Proc. 288401  
Rubr. Juc

Nome do sítio: SC-P-12: Penedo 3

CNSA: 35819

Outras designações e siglas:

UF: SC

Município: São Joaquim

Localidade: Arvoredo

Outras designações da localidade:

Descrição sumária do sítio: Sítio superficial com material cerâmico e lítico.

Sítios relacionados:

Nome do proprietário do terreno: Cecílio Cândido

Endereço:

CEP: Cidade: São Joaquim

UF: SC

E-mail:

Fone/Fax:

Ocupante atual:

Acesso ao sítio: Margem direita do rio Pelotas.

Comprimento: m Largura: m Altura máxima: m (a partir do nível do solo)

Área: m<sup>2</sup> Medição:  Estimada  Passo  Mapa  Instrumento

Nome e sigla do documento cartográfico:

Ano de edição: Órgão:  IBGE  DSG  Outro Escala:

Delimitação da área / Coordenadas UTM:

Ponto central:	Zona:	E:	N:
Perímetro:	Zona:	E:	N:
	Zona:	E:	N:
	Zona:	E:	N:
	Zona:	E:	N:

Unidade geomorfológica: Planalto

Compartimento topográfico: Base

Altitude: m (com relação ao nível do mar)

Água mais próxima:

Distância: m

Rio: Pelotas

Bacia: Uruguai

GPS DATUM:  
 Em mapa Margem de erro: m

Outras referências de localização:

Vegetação atual:

<input type="checkbox"/> Floresta ombrófila	<input type="checkbox"/> Savana (cerrado)
<input type="checkbox"/> Floresta estacional	<input type="checkbox"/> Savana-estépica (caatinga)
<input type="checkbox"/> Campinarana	<input type="checkbox"/> Estepe
<input type="checkbox"/> Capoeira	

Uso atual do terreno:

<input type="checkbox"/> Atividade urbana	<input type="checkbox"/> Pasto
<input type="checkbox"/> Via pública	<input checked="" type="checkbox"/> Plantio
<input type="checkbox"/> Estrutura de fazenda	<input type="checkbox"/> Área não utilizada

Outra:

Outro:

Propriedade da terra:  Área pública  Área privada  Área militar  Área indígena

Outra:

Proteção legal:  Unid. de conservação ambiental

Em área tombada:  Municipal  Estadual  Federal  Patrim. da humanidade

Categoria:

<input checked="" type="radio"/> Unicomponencial	<input checked="" type="checkbox"/> Pré-colonial
<input type="radio"/> Multicomponencial	<input type="checkbox"/> De contato
	<input type="checkbox"/> Histórico

Tipo de sítio: Superficial

Forma:

Tipo de solo:

Estratigrafia:

Contexto de deposição:  Em superfície  Em profundidade

Exposição:  Céu aberto  Abrigo sob rocha  Gruta  Submerso

Outra:

Estruturas:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Áreas de refugo                          | <input type="checkbox"/> Canais tipo trincheiras, valetas |
| <input type="checkbox"/> De Lascamento                            | <input type="checkbox"/> Círculos de pedra                |
| <input type="checkbox"/> De Combustão<br>(fogueira, forno, fogão) | <input type="checkbox"/> Estacas, buracos de              |
| <input type="checkbox"/> Funerárias                               | <input type="checkbox"/> Fossas                           |
| <input type="checkbox"/> Vestígios de edificação                  | <input type="checkbox"/> Muros de terra, linhas de argila |
| <input type="checkbox"/> Vestígios de mineração                   | <input type="checkbox"/> Palafitas                        |
| <input type="checkbox"/> Alinhamento de pedras                    | <input type="checkbox"/> Paliçadas                        |
| <input type="checkbox"/> Manchas pretas                           |   |
| <input type="checkbox"/> Concentrações cerâmicas                  | Quantidade:   |

Outras:

Artefatos:

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lítico lascado | <input checked="" type="checkbox"/> Cerâmico |
| <input type="checkbox"/> Lítico polido             | <input type="checkbox"/> Sobre concha        |
| <input type="checkbox"/> Sobre material orgânico   |  |

Outros vestígios líticos:

Material histórico:

Outros vestígios orgânicos:

Outros vestígios inorgânicos:

Acervo / Instituições: Marsul

Números de catálogo: 1743

Arte rupestre:  Pintura  Gravura  Ausente

FILIAÇÃO CULTURAL:

Artefatos líticos: Tradições:

Fases:

Complementos:

Outras atribuições:

Artefatos cerâmicos: Tradições: Taquara

Fases: Guatambu

Complementos:

Outras atribuições:

Arte rupestre:

Tradições:

Estilos:

Complementos:

Outras atribuições:

Datações absolutas:

Datações relativas:

Grau de integridade:  mais de 75%  entre 25 e 75%  menos de 25%

Fatores de destruição:  Erosão eólica  Erosão fluvial  Vandalismo  
 Erosão pluvial  Atividades agrícolas  
 Construção de estradas  Construção de moradias

Outros fatores naturais:

Outros fatores antrópicos:

Possibilidades de destruição:

Medidas para preservação:

Relevância do sítio:  Alta  Média  Baixa

Atividades desenvolvidas no local:  Registro  Sondagem ou Corte estratigráfico  
 Coleta de superfície  Escavação de grande superfície  
 Levantamento de grafismos rupestres

Nome do responsável pelo registro: Eurico Theófilo Miller

Endereço:

CEP:

Cidade:

UF:

E-mail:

Fone/Fax:

Data do registro: 5/3/1969

Ano do registro:

(para quando a data completa não puder ser informada)

Nome do projeto:

Nome da instituição: MARSUL

Endereço:

CEP:

Cidade:

UF:

E-mail:

Fone/Fax:

Documentação produzida (quantidade):	Mapa com sítio plotado:	Foto preto e branco:
	Croqui:	Reprografia de imagem:
	Planta baixa do sítio:	Imagem de satélite:
	Planta baixa dos locais afetados:	Cópia total de arte rupestre:
	Planta baixa de estruturas:	Cópia parcial de arte rupestre:
	Perfil estratigráfico:	Ilustração do material:
	Perfil topográfico:	Caderneta de campo:
	Foto aérea:	Video / filme:
	Foto colorida:	Outra:

**Bibliografia:**

Catálogo dos Sítios Arqueológicos do Museu Arqueológico do Rio Grande do Sul (Marsul). Taquara, Marsul, s.d.

**Observações:**

Responsável pelo preenchimento da ficha: Beatriz dos Santos Landa

Data: 2/10/1997 Localização dos dados: 12ª CR

**Atualizações:**

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome do sítio: SC-P-11: Penedo 2

CNSA: 35818

Outras designações e siglas:

UF: SC

Município: São Joaquim

Localidade: Arvoredo

Outras designações da localidade:

Descrição sumária do sítio:

Sítios relacionados:

Nome do proprietário do terreno: Cecílio Cândido

Endereço:

CEP: Cidade: São Joaquim

UF: SC

E-mail:

Fone/Fax:

Ocupante atual:

Acesso ao sítio: Margem direita do rio Pelotas.

Comprimento: m Largura: m Altura máxima: m (a partir do nível do solo)

Área: m<sup>2</sup> Medição:  Estimada  Passo  Mapa  Instrumento

Nome e sigla do documento cartográfico:

Ano de edição: Órgão:  IBGE  DSG  Outro Escala:

Delimitação da área / Coordenadas UTM:

Ponto central: Zona: E: N:

Perímetro: Zona: E: N:

Zona: E: N:

Zona: E: N:

Zona: E: N:

GPS

DATUM:

Em mapa

Margem de erro: m

Unidade geomorfológica: Planalto

Compartimento topográfico: Base

Altitude: m (com relação ao nível do mar)

Água mais próxima:

Distância: m

Rio: Pelotas

Bacia: Uruguai

Outras referências de localização:

Vegetação atual:

Floresta ombrófila

Floresta estacional

Campinarana

Capoeira

Outra:

Savana (cerrado)

Savana-estépica

(caatinga)

Estepe

Uso atual do terreno:

Atividade urbana

Via pública

Estrutura de fazenda

Outro:

Pasto

Plantio

Área não utilizada

Propriedade da terra:  Área pública  Área privada  Área militar  Área indígena

Outra:

Proteção legal:  Unid. de conservação ambiental

Em área tombada:  Municipal  Estadual  Federal  Patrim. da humanidade

Categoria:

Unicomponencial

Multicomponencial

Pré-colonial

De contato

Histórico

Tipo de sítio: Superficial

Forma:

Tipo de solo:

Estratigrafia:

Contexto de deposição:  Em superfície  Em profundidade

Exposição:  Céu aberto  Abrigo sob rocha  Gruta

Outra:

Submerso

Estruturas:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Áreas de refugio                         | <input type="checkbox"/> Canais tipo trincheiras, valetas |
| <input type="checkbox"/> De Lascamento                            | <input type="checkbox"/> Círculos de pedra                |
| <input type="checkbox"/> De Combustão<br>(fogueira, forno, fogão) | <input type="checkbox"/> Estacas, buracos de              |
| <input type="checkbox"/> Funerárias                               | <input type="checkbox"/> Fossas                           |
| <input type="checkbox"/> Vestígios de edificação                  | <input type="checkbox"/> Muros de terra, linhas de argila |
| <input type="checkbox"/> Vestígios de mineração                   | <input type="checkbox"/> Palafitas                        |
| <input type="checkbox"/> Alinhamento de pedras                    | <input type="checkbox"/> Paliçadas                        |
| <input type="checkbox"/> Manchas pretas                           |   |
| <input type="checkbox"/> Concentrações cerâmicas                  | Quantidade:   |

Outras:

Artefatos:

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lítico lascado | <input checked="" type="checkbox"/> Cerâmico |
| <input type="checkbox"/> Lítico polido             | <input type="checkbox"/> Sobre concha        |
| <input type="checkbox"/> Sobre material orgânico   |  |

Outros vestígios líticos:

Material histórico:

Outros vestígios orgânicos:

Outros vestígios inorgânicos:

Acervo / Instituições: Marsul

Números de catálogo: 1742

Arte rupestre:  Pintura  Gravura  Ausente

FILIAÇÃO CULTURAL:

Artefatos líticos: Tradições:

Fases:

Complementos:

Outras atribuições:

Artefatos cerâmicos: Tradições: Taquara

Fases: Guatambu

Complementos:

Outras atribuições:

Arte rupestre: Tradições:

Estilos:

Complementos:

Outras atribuições:

Datações absolutas:

Datações relativas:

Grau de integridade:  mais de 75%  entre 25 e 75%  menos de 25%

Fatores de destruição:  Erosão eólica  Erosão fluvial  Vandalismo

Erosão pluvial

Atividades agrícolas

Construção de estradas

Construção de moradias

Outros fatores naturais:

Outros fatores antrópicos:

Possibilidades de destruição:

Medidas para preservação:

Relevância do sítio:  Alta  Média  Baixa

Atividades desenvolvidas no local:  Registro  Sondagem ou Corte estratigráfico  
 Coleta de superfície  Escavação de grande superfície  
 Levantamento de grafismos rupestres

Nome do responsável pelo registro: Eurico Theófilo Miller

Endereço:

CEP:

Cidade:

UF:

E-mail:

Fone/Fax:

Data do registro: 5/3/1997

Ano do registro:

(para quando a data completa não puder ser informada)

Nome do projeto:

Nome da instituição: MARSUL

Endereço:

CEP:

Cidade:

UF:

E-mail:

Fone/Fax:

Documentação produzida (quantidade):	Mapa com sítio plotado:	Foto preto e branco:
	Croqui:	Reprografia de imagem:
	Planta baixa do sítio:	Imagem de satélite:
	Planta baixa dos locais afetados:	Cópia total de arte rupestre:
	Planta baixa de estruturas:	Cópia parcial de arte rupestre:
	Perfil estratigráfico:	Ilustração do material:
	Perfil topográfico:	Caderneta de campo:
	Foto aérea:	Video / filme:
	Foto colorida:	Outra:

**Bibliografia:**

Catálogo dos Sítios Arqueológicos do Museu Arqueológico do Rio Grande do Sul (Marsul). Taquara, Marsul, s.d.

**Observações:**

Responsável pelo preenchimento da ficha: Beatriz dos Santos Landa

Data: 2/10/1997 Localização dos dados: 12ª CR

**Atualizações:**

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome do sítio: SC-P-9: Volta da Couve

CNSA: 35816

Outras designações e siglas:

UF: SC

Município: São Joaquim

Localidade:

Outras designações da localidade:

Descrição sumária do sítio: Sítio superficial com material cerâmico.

Sítios relacionados:

Nome do proprietário do terreno: Otávio Flores

Endereço:

CEP: Cidade: São Joaquim

UF: SC

E-mail:

Fone/Fax:

Ocupante atual:

Acesso ao sítio: Situa-se à margem direita do rio Pelotas.

Comprimento: m Largura: m Altura máxima: m (a partir do nível do solo)

Área: m<sup>2</sup> Medição:  Estimada  Passo  Mapa  Instrumento

Nome e sigla do documento cartográfico:

Ano de edição: Órgão:  IBGE  DSG  Outro Escala:

Delimitação da área / Coordenadas UTM:

Ponto central:	Zona:	E:	N:
Perímetro:	Zona:	E:	N:
	Zona:	E:	N:
	Zona:	E:	N:
	Zona:	E:	N:

Unidade geomorfológica: Planalto

Compartimento topográfico: Planície

Altitude: m (com relação ao nível do mar)

Água mais próxima:

Distância: m

Rio: Pelotas

Bacia: Uruguai

GPS

DATUM:

Em mapa

Margem de erro: m

Outras referências de localização:

Vegetação atual:

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Floresta ombrófila  | <input type="checkbox"/> Savana (cerrado)           |
| <input type="checkbox"/> Floresta estacional | <input type="checkbox"/> Savana-estépica (caatinga) |
| <input type="checkbox"/> Campinarana         | <input type="checkbox"/> Estepe                     |
| <input type="checkbox"/> Capoeira            |   |

Outra:

Uso atual do terreno:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Atividade urbana     | <input type="checkbox"/> Pasto              |
| <input type="checkbox"/> Via pública          | <input checked="" type="checkbox"/> Plantio |
| <input type="checkbox"/> Estrutura de fazenda | <input type="checkbox"/> Área não utilizada |

Outro:

Propriedade da terra:  Área pública  Área privada  Área militar  Área indígena

Outra:

Proteção legal:  Unid. de conservação ambiental

Em área tombada:  Municipal  Estadual  Federal  Patrim. da humanidade

Categoria:

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="radio"/> Unicomponencial | <input checked="" type="checkbox"/> Pré-colonial |
| <input type="radio"/> Multicomponencial          | <input type="checkbox"/> De contato              |
|  | <input type="checkbox"/> Histórico               |

Tipo de sítio: Superficial

Forma:

Tipo de solo:

Estratigrafia:

Contexto de deposição:  Em superfície  Em profundidade

Exposição:  Céu aberto  Abrigo sob rocha  Gruta  Submerso

Outra:

Fls. 89  
Proc. 2831101  
Rubr. Jul

**Estruturas:**

<input type="checkbox"/> Áreas de refúgio	<input type="checkbox"/> Canais tipo trincheiras, valetas
<input type="checkbox"/> De Lascamento	<input type="checkbox"/> Círculos de pedra
<input type="checkbox"/> De Combustão (fogueira, forno, fogão)	<input type="checkbox"/> Estacas, buracos de
<input type="checkbox"/> Funerárias	<input type="checkbox"/> Fossas
<input type="checkbox"/> Vestígios de edificação	<input type="checkbox"/> Muros de terra, linhas de argila
<input type="checkbox"/> Vestígios de mineração	<input type="checkbox"/> Palaftas
<input type="checkbox"/> Alinhamento de pedras	<input type="checkbox"/> Paliçadas
<input type="checkbox"/> Manchas pretas	
<input type="checkbox"/> Concentrações cerâmicas	Quantidade:

Outras:

**Artefatos:**

<input checked="" type="checkbox"/> Lítico lascado	<input checked="" type="checkbox"/> Cerâmico
<input checked="" type="checkbox"/> Lítico polido	<input type="checkbox"/> Sobre concha
<input type="checkbox"/> Sobre material orgânico	

Outros vestígios líticos:

Material histórico:  
Outros vestígios orgânicos:  
Outros vestígios inorgânicos:  
Acervo / Instituições: Marsul  
Números de catálogo: 1738

Arte rupestre:  Pintura  Gravura  Ausente

**FILIAÇÃO CULTURAL:**

Artefatos líticos: Tradições:  
Fases:  
Complementos:  
Outras atribuições:

Artefatos cerâmicos: Tradições: Taquara  
Fases: Guatambu  
Complementos:  
Outras atribuições:

Arte rupestre: Tradições:  
Estilos:  
Complementos:  
Outras atribuições:

Datações absolutas:  
Datações relativas:  
Grau de integridade:  mais de 75%  entre 25 e 75%  menos de 25%  
Fatores de destruição:  Erosão eólica  Erosão fluvial  Vandalismo  
 Erosão pluvial  Atividades agrícolas  
 Construção de estradas  Construção de moradias

Outros fatores naturais:  
Outros fatores antrópicos:  
Possibilidades de destruição:  
Medidas para preservação:  
Relevância do sítio:  Alta  Média  Baixa

Atividades desenvolvidas no local:  Registro  Sondagem ou Corte estratigráfico  
 Coleta de superfície  Escavação de grande superfície  
 Levantamento de grafismos rupestres

Nome do responsável pelo registro: Eurico Theófilo Miller  
Endereço:  
CEP: Cidade: UF:  
E-mail: Fone/Fax:  
Data do registro: 2/3/1969 Ano do registro: (para quando a data completa não puder ser informada)

Fls 90  
Proc. 2832/04  
Rubr. Jul

Nome do projeto:

Nome da instituição: MARSUL

Endereço:

CEP:

Cidade:

UF:

E-mail:

Fone/Fax:

Documentação produzida (quantidade):	Mapa com sítio plotado:	Foto preto e branco:
	Croqui:	Reprografia de imagem:
	Planta baixa do sítio:	Imagem de satélite:
	Planta baixa dos locais afetados:	Cópia total de arte rupestre:
	Planta baixa de estruturas:	Cópia parcial de arte rupestre:
	Perfil estratigráfico:	Ilustração do material:
	Perfil topográfico:	Caderneta de campo:
	Foto aérea:	Vídeo / filme:
	Foto colorida:	Outra:

**Bibliografia:**

Catálogo dos Sítios Arqueológicos do Museu Arqueológico do Rio Grande do Sul (Marsul). Taquara, Marsul, s.d.

**Observações:**

Responsável pelo preenchimento da ficha: Beatriz dos Santos Landa

Data: 2/10/1997 Localização dos dados: 12ª CR

**Atualizações:**

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome do sítio: Luizinho I  
Outras designações e siglas: SJQ 007; "SC-P-1", Miller. CNSA: 55832  
Município: São Joaquim UF: SC  
Localidade: Luizinho, próximo a uma queda d' água.  
Outras designações da localidade:  
Descrição sumária do sítio:  
Sítios relacionados:

Nome do proprietário do terreno: Renato de Matos  
Endereço:  
CEP: Cidade: UF:  
E-mail: Fone/Fax:  
Ocupante atual:

Acesso ao sítio:  
Comprimento: m Largura: m Altura máxima: m (a partir do nível do solo)  
Área: m<sup>2</sup> Medição:  Estimada  Passo  Mapa  Instrumento  
Nome e sigla do documento cartográfico:  
Ano de edição: Órgão:  IBGE  DSG  Outro Escala: 1:50.000  
Delimitação da área / Coordenadas UTM:  
Ponto central: Zona: E: N:  
Perímetro: Zona: E: N:  
Zona: E: N:  
Zona: E: N:  
Zona: E: N:  
 GPS DATUM:  
 Em mapa Margem de erro: m  
Unidade geomorfológica: Planalto  
Compartimento topográfico: Topo  
Altitude: m (com relação ao nível do mar)  
Água mais próxima:  
Distância: m  
Rio: Cruzeiro  
Bacia: Uruguai

Outras referências de localização:

Vegetação atual:  
 Floresta ombrófila  Savana (cerrado)  
 Floresta estacional  Savana-estépica (caatinga)  
 Campinarana  Estepe  
 Capoeira  
Outra: Mata de galeria /  
Uso atual do terreno:  
 Atividade urbana  Pasto  
 Via pública  Plantio  
 Estrutura de fazenda  Área não utilizada  
Outro:

Propriedade da terra:  Área pública  Área privada  Área militar  Área indígena  
Outra:  
Proteção legal:  Unid. de conservação ambiental  
Em área tombada:  Municipal  Estadual  Federal  Patrim. da humanidade

Categoria:  
 Unicomponencial  Pré-colonial  
 Multicomponencial  De contato  
 Histórico  
Tipo de sítio: Abrigo sob rocha  
Forma: Não delimitada  
Tipo de solo:

Estratigrafia:  
Contexto de deposição:  Em superfície  Em profundidade  
Exposição:  Céu aberto  Abrigo sob rocha  Gruta  Submerso  
 Outra:

**Estruturas:**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Áreas de refugo                          | <input type="checkbox"/> Canais tipo trincheiras, valetas |
| <input type="checkbox"/> De Lascamento                            | <input type="checkbox"/> Círculos de pedra                |
| <input type="checkbox"/> De Combustão<br>(fogueira, forno, fogão) | <input type="checkbox"/> Estacas, buracos de              |
| <input type="checkbox"/> Funerárias                               | <input type="checkbox"/> Fossas                           |
| <input type="checkbox"/> Vestígios de edificação                  | <input type="checkbox"/> Muros de terra, linhas de argila |
| <input type="checkbox"/> Vestígios de mineração                   | <input type="checkbox"/> Palafitas                        |
| <input type="checkbox"/> Alinhamento de pedras                    | <input type="checkbox"/> Paliçadas                        |
| <input type="checkbox"/> Manchas pretas                           |   |
| <input type="checkbox"/> Concentrações cerâmicas                  | Quantidade:   |

Outras:

**Artefatos:**

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Lítico lascado          | <input type="checkbox"/> Cerâmico     |
| <input type="checkbox"/> Lítico polido           | <input type="checkbox"/> Sobre concha |
| <input type="checkbox"/> Sobre material orgânico |                                       |

Outros vestígios líticos:

Material histórico:

Outros vestígios orgânicos:

Outros vestígios inorgânicos:

Acervo / Instituições: MARSUL

Números de catálogo:

Arte rupestre:  Pintura  Gravura  Ausente

**FILIAÇÃO CULTURAL:**

Artefatos líticos: Tradições:  
Fases:  
Complementos:  
Outras atribuições:

Artefatos cerâmicos: Tradições:  
Fases:  
Complementos:  
Outras atribuições:

Arte rupestre: Tradições:  
Estilos:  
Complementos:  
Outras atribuições:

Datações absolutas:

Datações relativas:

Grau de integridade:  mais de 75%  entre 25 e 75%  menos de 25%

Fatores de destruição:  Erosão eólica  Erosão fluvial  Vandalismo  
 Erosão pluvial  Atividades agrícolas  
 Construção de estradas  Construção de moradias

Outros fatores naturais:

Outros fatores antrópicos:

Possibilidades de destruição:

Medidas para preservação:

Relevância do sítio:  Alta  Média  Baixa

Atividades desenvolvidas no local:  Registro  Sondagem ou Corte estratigráfico  
 Coleta de superfície  Escavação de grande superfície  
 Levantamento de grafismos rupestres

Nome do responsável pelo registro: Eurico Miller

Endereço:

CEP: Cidade: UF:

E-mail: Fone/Fax:

Data do registro: Ano do registro: 1969 (para quando a data completa não puder ser informada)

Nome do projeto:

Nome da instituição: MARSUL

Endereço: Rodovia RS 020, Km 28.

CEP: 95600-000 Cidade: Taquara

UF: RS

E-mail:

Fone/Fax:

Documentação produzida (quantidade):	Mapa com sítio plotado:	Foto preto e branco:
	Croqui:	Reprografia de imagem:
	Planta baixa do sítio:	Imagem de satélite:
	Planta baixa dos locais afetados:	Cópia total de arte rupestre:
	Planta baixa de estruturas:	Cópia parcial de arte rupestre:
	Perfil estratigráfico:	Ilustração do material:
	Perfil topográfico:	Caderneta de campo:
	Foto aérea:	Video / filme:
	Foto colorida:	Outra:

Bibliografia:

Observações: Material: 50 fragmentos de ossos humanos. /

Responsável pelo preenchimento da ficha: Rossano Lopes Bastos

Data: 23/9/1997 Localização dos dados: 11ª CR

Atualizações:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome do sítio: SC-P-10: Penedo 1

CNSA: 35817

Outras designações e siglas:

UF: SC

Município: São Joaquim

Localidade: Penedo-Arvoredo

Outras designações da localidade:

Descrição sumária do sítio: Sítio superficial com material cerâmico e lítico.

Sítios relacionados:

Nome do proprietário do terreno: Cicílio Cândido

Endereço:

CEP: Cidade: São Joaquim

UF: SC

E-mail:

Fone/Fax:

Ocupante atual:

Acesso ao sítio:

Comprimento: m Largura: m Altura máxima: m (a partir do nível do solo)

Área: m<sup>2</sup> Medição:  Estimada  Passo  Mapa  Instrumento

Nome e sigla do documento cartográfico:

Ano de edição: Órgão:  IBGE  DSG  Outro Escala:

Delimitação da área / Coordenadas UTM:

Ponto central:	Zona:	E:	N:
Perímetro:	Zona:	E:	N:
	Zona:	E:	N:
	Zona:	E:	N:
	Zona:	E:	N:

GPS DATUM:  Em mapa Margem de erro: m

Unidade geomorfológica: Planalto

Compartimento topográfico: Meia encosta

Altitude: m (com relação ao nível do mar)

Água mais próxima:

Distância: m

Rio: Pelotas

Bacia: Uruguai

Outras referências de localização:

Vegetação atual:

<input type="checkbox"/> Floresta ombrófila	<input type="checkbox"/> Savana (cerrado)
<input type="checkbox"/> Floresta estacional	<input type="checkbox"/> Savana-estépica (caatinga)
<input type="checkbox"/> Campinarana	<input type="checkbox"/> Estepe
<input type="checkbox"/> Capoeira	
Outra:	

Uso atual do terreno:

<input type="checkbox"/> Atividade urbana	<input type="checkbox"/> Pasto
<input type="checkbox"/> Via pública	<input checked="" type="checkbox"/> Plantio
<input type="checkbox"/> Estrutura de fazenda	<input type="checkbox"/> Área não utilizada
Outro:	

Propriedade da terra:  Área pública  Área privada  Área militar  Área indígena

Outra:

Proteção legal:  Unid. de conservação ambiental

Em área tombada:  Municipal  Estadual  Federal  Patrim. da humanidade

Categoria:

<input checked="" type="radio"/> Unicomponencial	<input checked="" type="checkbox"/> Pré-colonial
<input type="radio"/> Multicomponencial	<input type="checkbox"/> De contato
	<input type="checkbox"/> Histórico

Tipo de sítio: Superficial

Forma:

Tipo de solo:

Estratigrafia:

Contexto de deposição:  Em superfície  Em profundidade

Exposição:  Céu aberto  Abrigo sob rocha  Gruta  Submerso

Outra:

\* Em atendimento ao determinado na Lei nº 3.924 de 26 de julho de 1961, que dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-histórico

Fls. 95  
Proc. 283101  
Rubr. Juc

**Estruturas:**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Áreas de refugo                          | <input type="checkbox"/> Canais tipo trincheiras, valetas |
| <input type="checkbox"/> De Lascamento                            | <input type="checkbox"/> Círculos de pedra                |
| <input type="checkbox"/> De Combustão<br>(fogueira, forno, fogão) | <input type="checkbox"/> Estacas, buracos de              |
| <input type="checkbox"/> Funerárias                               | <input type="checkbox"/> Fossas                           |
| <input type="checkbox"/> Vestígios de edificação                  | <input type="checkbox"/> Muros de terra, linhas de argila |
| <input type="checkbox"/> Vestígios de mineração                   | <input type="checkbox"/> Palaftas                         |
| <input type="checkbox"/> Alinhamento de pedras                    | <input type="checkbox"/> Paliçadas                        |
| <input type="checkbox"/> Manchas pretas                           |   |
| <input type="checkbox"/> Concentrações cerâmicas                  | Quantidade:   |

Outras:

**Artefatos:**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lítico lascado | <input checked="" type="checkbox"/> Cerâmico |
| <input type="checkbox"/> Lítico polido             | <input type="checkbox"/> Sobre concha        |
| <input type="checkbox"/> Sobre material orgânico   |  |

Outros vestígios líticos:

Material histórico:

Outros vestígios orgânicos:

Outros vestígios inorgânicos:

Acervo / Instituições: Marsul

Números de catálogo: 1741

Arte rupestre:  Pintura  Gravura  Ausente

**FILIAÇÃO CULTURAL:**

Artefatos líticos: Tradições:  
Fases:  
Complementos:  
Outras atribuições:

Artefatos cerâmicos: Tradições: Taquara  
Fases: Guatambu  
Complementos:  
Outras atribuições:

Arte rupestre: Tradições:  
Estilos:  
Complementos:  
Outras atribuições:

Datações absolutas:

Datações relativas:

Grau de integridade:  mais de 75%  entre 25 e 75%  menos de 25%

Fatores de destruição  Erosão eólica  Erosão fluvial  Vandalismo  
 Erosão pluvial  Atividades agrícolas  
 Construção de estradas  Construção de moradias

Outros fatores naturais:

Outros fatores antrópicos:

Possibilidades de destruição:

Medidas para preservação:

Relevância do sítio:  Alta  Média  Baixa

Atividades desenvolvidas no local:  Registro  Sondagem ou Corte estratigráfico  
 Coleta de superfície  Escavação de grande superfície  
 Levantamento de grafismos rupestres

Nome do responsável pelo registro: Eurico Theófilo Miller

Endereço:

CEP:

Cidade:

UF:

E-mail:

Fone/Fax:

Data do registro: 4/3/1997

Ano do registro:

(para quando a data completa não puder ser informada)

Nome do projeto:

Nome da instituição: Instituto Anchieta de Pesquisas

Endereço:

CEP:

Cidade:

UF:

E-mail:

Fone/Fax:

Documentação produzida (quantidade):	Mapa com sítio plotado:	Foto preto e branco:
	Croqui:	Reprografia de imagem:
	Planta baixa do sítio:	Imagem de satélite:
	Planta baixa dos locais afetados:	Cópia total de arte rupestre:
	Planta baixa de estruturas:	Cópia parcial de arte rupestre:
	Perfil estratigráfico:	Ilustração do material:
	Perfil topográfico:	Caderneta de campo:
	Foto aérea:	Video / filme:
	Foto colorida:	Outra:

**Bibliografia:**

Catálogo dos Sítios Arqueológicos do Museu Arqueológico do Rio Grande do Sul (Marsul). Taquara, Marsul, s.d.

**Observações:**

Responsável pelo preenchimento da ficha: Beatriz dos Santos Landa

Data: 2/10/1997 Localização dos dados: 12ª CR

**Atualizações:**

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome do sítio: SC-P-2: Luizinho 2  
 Outras designações e siglas: CNSA: 35810  
 Município: São Joaquim UF: SC  
 Localidade: Luizinho - 1º distrito de São Joaquim  
 Outras designações da localidade:  
 Descrição sumária do sítio:  
 Sítios relacionados:

Nome do proprietário do terreno: Antônio Pereira  
 Endereço:  
 CEP: Cidade: São Joaquim UF: SC  
 E-mail: Fone/Fax:  
 Ocupante atual:

Acesso ao sítio:  
 Comprimento: m Largura: m Altura máxima: m (a partir do nível do solo)  
 Área: m² Medição:  Estimada  Passo  Mapa  Instrumento  
 Nome e sigla do documento cartográfico:  
 Ano de edição: Órgão:  IBGE  DSG  Outro Escala:  
 Delimitação da área / Coordenadas UTM:  

Ponto central:	Zona:	E:	N:	Unidade geomorfológica: Planalto Compartimento topográfico: Meia encosta Altitude: m (com relação ao nível do mar) Água mais próxima: Distância: m Rio: Bacia:
Perímetro:	Zona:	E:	N:	
	Zona:	E:	N:	
	Zona:	E:	N:	
	Zona:	E:	N:	

 GPS DATUM:  
 Em mapa Margem de erro: m

Outras referências de localização:  
 Vegetação atual:  
 Floresta ombrófila  Savana (cerrado)  
 Floresta estacional  Savana-estépica (caatinga)  
 Campinarana  Estepe  
 Capoeira  
 Outra:  
 Uso atual do terreno:  
 Atividade urbana  Pasto  
 Via pública  Plantio  
 Estrutura de fazenda  Área não utilizada  
 Outro:

Propriedade da terra:  Área pública  Área privada  Área militar  Área indígena  
 Outra:  
 Proteção legal:  Unid. de conservação ambiental  
 Em área tombada:  Municipal  Estadual  Federal  Patrim. da humanidade

Categoria:  
 Unicomponencial  Pré-colonial  
 Multicomponencial  De contato  
 Histórico  
 Tipo de sítio: Casa subterrânea  
 Forma:  
 Tipo de solo:

Estratigrafia:  
 Contexto de deposição:  Em superfície  Em profundidade  
 Exposição:  Céu aberto  Abrigo sob rocha  Gruta  Submerso  
 Outra:

Fls 98  
Proc. 289/10  
Rubr. Juc

**Estruturas:**

<input type="checkbox"/> Áreas de refugio	<input type="checkbox"/> Canais tipo trincheiras, valetas
<input type="checkbox"/> De Lascamento	<input type="checkbox"/> Círculos de pedra
<input type="checkbox"/> De Combustão (fogueira, forno, fogão)	<input type="checkbox"/> Estacas, buracos de
<input checked="" type="checkbox"/> Funerárias	<input type="checkbox"/> Fossas
<input type="checkbox"/> Vestígios de edificação	<input type="checkbox"/> Muros de terra, linhas de argila
<input type="checkbox"/> Vestígios de mineração	<input type="checkbox"/> Palafitas
<input type="checkbox"/> Alinhamento de pedras	<input type="checkbox"/> Paliçadas
<input type="checkbox"/> Manchas pretas	
<input type="checkbox"/> Concentrações cerâmicas	Quantidade:

Outras:

**Artefatos:**

<input type="checkbox"/> Lítico lascado	<input type="checkbox"/> Cerâmico
<input type="checkbox"/> Lítico polido	<input type="checkbox"/> Sobre concha
<input type="checkbox"/> Sobre material orgânico	

Outros vestígios líticos:

Material histórico:  
Outros vestígios orgânicos:  
Outros vestígios inorgânicos:  
Acervo / Instituições: Marsul  
Números de catálogo: 1710

Arte rupestre:  Pintura  Gravura  Ausente

**FILIAÇÃO CULTURAL:**

Artefatos líticos: Tradições:  
Fases:  
Complementos:  
Outras atribuições:  
Artefatos cerâmicos: Tradições: Taquara  
Fases: Guatambu  
Complementos:  
Outras atribuições:  
Arte rupestre: Tradições:  
Estilos:  
Complementos:  
Outras atribuições:

**Datações absolutas:**

Datações relativas:  
Grau de integridade:  mais de 75%  entre 25 e 75%  menos de 25%  
Fatores de destruição:  Erosão eólica  Erosão fluvial  Vandalismo  
 Erosão pluvial  Atividades agrícolas  
 Construção de estradas  Construção de moradias

**Outros fatores naturais:**

Outros fatores antrópicos:

Possibilidades de destruição:

Medidas para preservação:

Relevância do sítio:  Alta  Média  Baixa

Atividades desenvolvidas no local:  Registro  Sondagem ou Corte estratigráfico  
 Coleta de superfície  Escavação de grande superfície  
 Levantamento de grafismos rupestres

Nome do responsável pelo registro: Eurico Theófilo Miller

Endereço:

CEP: Cidade: UF:

E-mail: Fone/Fax:

Data do registro: 26/1/1997 Ano do registro: (para quando a data completa não puder ser informada)

\* Em atendimento ao determinado na Lei nº 3.924 de 26 de julho de 1961, que dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-histórico

Nome do projeto:

Nome da instituição: MARSUL

Endereço:

CEP:

Cidade:

UF:

E-mail:

Fone/Fax:

Documentação produzida (quantidade):	Mapa com sítio plotado:	Foto preto e branco:
	Croqui:	Reprografia de imagem:
	Planta baixa do sítio: 1	Imagem de satélite:
	Planta baixa dos locais afetados:	Cópia total de arte rupestre:
	Planta baixa de estruturas:	Cópia parcial de arte rupestre:
	Perfil estratigráfico:	Ilustração do material:
	Perfil topográfico:	Caderneta de campo:
	Foto aérea:	Video / filme:
	Foto colorida:	Outra:

**Bibliografia:**

Catálogo dos Sítios Arqueológicos do Museu Arqueológico do Rio Grande do Sul (Marsul). Taquara, Marsul, s.d.

**Observações:**

Responsável pelo preenchimento da ficha: Beatriz dos Santos Landa

Data: 2/10/1997 Localização dos dados: 12ª CR

**Atualizações:**

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome do sítio: SC-P-1: Luizinho 1

Outras designações e siglas:

CNSA: 35809

Município: São Joaquim

UF: SC

Localidade: Luizinho - 1º distrito

Outras designações da localidade:

Descrição sumária do sítio: Sítio cemitério abrigo sob rocha.

Sítios relacionados:

Nome do proprietário do terreno: Renato de Matos

Endereço:

CEP: Cidade: São Joaquim

UF: SC

E-mail:

Fone/Fax:

Ocupante atual:

Acesso ao sítio:

Comprimento: m Largura: m Altura máxima: m (a partir do nível do solo)

Área: m<sup>2</sup> Medição:  Estimada  Passo  Mapa  Instrumento

Nome e sigla do documento cartográfico:

Ano de edição: Órgão:  IBGE  DSG  Outro Escala:

Delimitação da área / Coordenadas UTM:

Ponto central: Zona: E: N:

Perímetro: Zona: E: N:

Zona: E: N:

Zona: E: N:

Zona: E: N:

GPS DATUM:  
 Em mapa Margem de erro: m

Unidade geomorfológica: Planalto

Compartimento topográfico: Meia encosta

Altitude: m (com relação ao nível do mar)

Água mais próxima:

Distância: m

Rio:

Bacia:

Outras referências de localização:

Vegetação atual:

- Floresta ombrófila  Savana (cerrado)  
 Floresta estacional  Savana-estépica  
(caatinga)  
 Campinarana  Estepe  
 Capoeira

Outra:

Uso atual do terreno:

- Atividade urbana  Pasto  
 Via pública  Plantio  
 Estrutura de fazenda  Área não utilizada

Outro:

Propriedade da terra:  Área pública  Área privada  Área militar  Área indígena

Outra:

Proteção legal:  Unid. de conservação ambiental

Em área tombada:  Municipal  Estadual  Federal  Patrim. da humanidade

Categoria:

- Unicomponencial  Pré-colonial  
 Multicomponencial  De contato  
 Histórico

Tipo de sítio: Cemitério

Forma:

Tipo de solo:

Estratigrafia:

Contexto de deposição:  Em superfície  Em profundidade

Exposição:  Céu aberto  Abrigo sob rocha  Gruta  Submerso

Outra:

**Estruturas:**

<input type="checkbox"/> Áreas de refugo	<input type="checkbox"/> Canais tipo trincheiras, valetas
<input type="checkbox"/> De Lascamento	<input type="checkbox"/> Círculos de pedra
<input type="checkbox"/> De Combustão (fogueira, forno, fogão)	<input type="checkbox"/> Estacas, buracos de
<input checked="" type="checkbox"/> Funerárias	<input type="checkbox"/> Fossas
<input type="checkbox"/> Vestígios de edificação	<input type="checkbox"/> Muros de terra, linhas de argila
<input type="checkbox"/> Vestígios de mineração	<input type="checkbox"/> Palaftas
<input type="checkbox"/> Alinhamento de pedras	<input type="checkbox"/> Paliçadas
<input type="checkbox"/> Manchas pretas	
<input type="checkbox"/> Concentrações cerâmicas	Quantidade:

Outras:

**Artefatos:**

<input type="checkbox"/> Lítico lascado	<input type="checkbox"/> Cerâmico
<input type="checkbox"/> Lítico polido	<input type="checkbox"/> Sobre concha
<input type="checkbox"/> Sobre material orgânico	

Outros vestígios líticos:

Material histórico:

Outros vestígios orgânicos: Ossos humanos

Outros vestígios inorgânicos:

Acervo / Instituições: Marsul

Números de catálogo: 1709

Arte rupestre:  Pintura  Gravura  Ausente

**FILIAÇÃO CULTURAL:**

Artefatos líticos: Tradições:  
 Fases:  
 Complementos:  
 Outras atribuições:

Artefatos cerâmicos: Tradições: Taquara  
 Fases: Guatambu  
 Complementos:  
 Outras atribuições:

Arte rupestre: Tradições:  
 Estilos:  
 Complementos:  
 Outras atribuições:

Datações absolutas:

Datações relativas:

Grau de integridade:  mais de 75%  entre 25 e 75%  menos de 25%

Fatores de destruição:  Erosão eólica  Erosão fluvial  Vandalismo  
 Erosão pluvial  Atividades agrícolas  
 Construção de estradas  Construção de moradias

Outros fatores naturais:

Outros fatores antrópicos: Retirada de ossos. / Distúrbios de superfície

Possibilidades de destruição:

Medidas para preservação:

Relevância do sítio:  Alta  Média  Baixa

Atividades desenvolvidas no local:  Registro  Sondagem ou Corte estratigráfico  
 Coleta de superfície  Escavação de grande superfície  
 Levantamento de grafismos rupestres

Nome do responsável pelo registro: Eurico Theófilo Miller

Endereço:

CEP:

Cidade:

UF:

E-mail:

Fone/Fax:

Data do registro:

26/1/1969

Ano do registro:

(para quando a data completa não puder ser informada)

Nome do projeto:

Nome da instituição: MARSUL

Endereço:

CEP:

Cidade:

UF:

E-mail:

Fone/Fax:

Documentação produzida (quantidade):	Mapa com sítio plotado:	Foto preto e branco:
	Croqui:	Reprografia de imagem:
	Planta baixa do sítio:	Imagem de satélite:
	Planta baixa dos locais afetados:	Cópia total de arte rupestre:
	Planta baixa de estruturas:	Cópia parcial de arte rupestre:
	Perfil estratigráfico:	Ilustração do material:
	Perfil topográfico:	Caderneta de campo:
	Foto aérea:	Video / filme:
	Foto colorida:	Outra:

**Bibliografia:**

Catálogo dos Sítios Arqueológicos do Museu Arqueológico do Rio Grande do Sul (Marsul). Taquara, Marsul, s.d.

**Observações:**

Responsável pelo preenchimento da ficha: Beatriz dos Santos Landa

Data: 2/10/1997 Localização dos dados: 12ª CR

**Atualizações:**

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome do sítio: Bom Sucesso  
Outras designações e siglas: SJQ 001; "São Joaquim 1", Rohr. CNSA: 55826  
Município: São Joaquim UF: SC  
Localidade: Bom Sucesso.  
Outras designações da localidade:  
Descrição sumária do sítio: Círculo de 40m de diâmetro no topo do morro, nivelado e socado, com pequena elevação de terra ao redor.  
Sítios relacionados:

Nome do proprietário do terreno: Pedro Paulo das Neves  
Endereço:  
CEP: Cidade: Urubici UF: SC  
E-mail: Fone/Fax:  
Ocupante atual: Lúcio Ribeiro

Acesso ao sítio: BR 282.  
Comprimento: m Largura: m Altura máxima: 0,2 m (a partir do nível do solo)  
Área: 1000 m<sup>2</sup> Medição:  Estimada  Passo  Mapa  Instrumento  
Nome e sigla do documento cartográfico:  
Ano de edição: Órgão:  IBGE  DSG  Outro Escala: 1:50.000  
Delimitação da área / Coordenadas UTM:  
Ponto central: Zona: E: N:  
Perímetro: Zona: E: N:  
Zona: E: N:  
Zona: E: N:  
Zona: E: N:  
 GPS DATUM:  
 Em mapa Margem de erro: m  
Unidade geomorfológica: Planalto  
Compartimento topográfico: Topo  
Altitude: m (com relação ao nível do mar)  
Água mais próxima:  
Distância: m  
Rio: Cruzeiro  
Bacia: Uruguai

Outras referências de localização:

Vegetação atual:

- Floresta ombrófila  Savana (cerrado)  
 Floresta estacional  Savana-estéptica (caatinga)  
 Campinarana  Estepe  
 Capoeira  
Outra: Mata de galeria /

Uso atual do terreno:

- Atividade urbana  Pasto  
 Via pública  Plantio  
 Estrutura de fazenda  Área não utilizada  
Outro:

Propriedade da terra:  Área pública  Área privada  Área militar  Área indígena  
Outra:

Proteção legal:  Unid. de conservação ambiental

Em área tombada:  Municipal  Estadual  Federal  Patrim. da humanidade

Categoria:

- Unicomponencial  
 Multicomponencial

- Pré-colonial  
 De contato  
 Histórico

Tipo de sítio: Terreiro de Aldeia  
Forma: Não delimitada  
Tipo de solo:

Estratigrafia:

Contexto de deposição:  Em superfície  Em profundidade

Exposição:  Céu aberto  Abrigo sob rocha  Gruta  Submerso  
 Outra:

Fls. 104  
Proc. 2831/04  
Rubr. Jucy

**Estruturas:**

<input type="checkbox"/> Áreas de refugo	<input type="checkbox"/> Canais tipo trincheiras, valetas
<input type="checkbox"/> De Lascamento	<input type="checkbox"/> Círculos de pedra
<input type="checkbox"/> De Combustão (fogueira, forno, fogão)	<input type="checkbox"/> Estacas, buracos de
<input type="checkbox"/> Funerárias	<input type="checkbox"/> Fossas
<input type="checkbox"/> Vestígios de edificação	<input type="checkbox"/> Muros de terra, linhas de argila
<input type="checkbox"/> Vestígios de mineração	<input type="checkbox"/> Palafitas
<input type="checkbox"/> Alinhamento de pedras	<input type="checkbox"/> Paliçadas
<input type="checkbox"/> Manchas pretas	
<input type="checkbox"/> Concentrações cerâmicas	Quantidade:

Outras:

**Artefatos:**

<input type="checkbox"/> Lítico lascado	<input type="checkbox"/> Cerâmico
<input type="checkbox"/> Lítico polido	<input type="checkbox"/> Sobre concha
<input type="checkbox"/> Sobre material orgânico	

Outros vestígios líticos:

Material histórico:  
Outros vestígios orgânicos:  
Outros vestígios inorgânicos:  
Acervo / Instituições:  
Números de catálogo:

Arte rupestre:  Pintura  Gravura  Ausente

**FILIAÇÃO CULTURAL:**

Artefatos líticos:	Tradições:
	Fases:
	Complementos:
	Outras atribuições:
Artefatos cerâmicos:	Tradições:
	Fases:
	Complementos:
	Outras atribuições:
Arte rupestre:	Tradições:
	Estilos:
	Complementos:
	Outras atribuições:

Datações absolutas:  
Datações relativas:  
Grau de integridade:  mais de 75%  entre 25 e 75%  menos de 25%

Fatores de destruição:  Erosão eólica  Erosão fluvial  Vandalismo  
 Erosão pluvial  Atividades agrícolas  
 Construção de estradas  Construção de moradias

Outros fatores naturais:  
Outros fatores antrópicos:  
Possibilidades de destruição:  
Medidas para preservação:  
Relevância do sítio:  Alta  Média  Baixa

Atividades desenvolvidas no local:  Registro  Sondagem ou Corte estratigráfico  
 Coleta de superfície  Escavação de grande superfície  
 Levantamento de grafismos rupestres

Nome do responsável pelo registro: João Alfredo Rohr  
Endereço: Colégio Catarinense. Rua Esteves Júnior nº 771. Caixa Postal 135 - Centro.  
CEP: 88010-970 Cidade: Florianópolis UF: SC  
E-mail: Fone/Fax: (048) 2226877  
Data do registro: Ano do registro: 1970 (para quando a data completa não puder ser informada)

**Nome do projeto:**

**Nome da instituição:** Museu do Homem do Sambaqui

**Endereço:** Rua Esteves Júnior nº 771. Caixa Postal 135 - Centro.

**CEP:** 88010-970 **Cidade:** Florianópolis

**UF:** SC

**E-mail:**

**Fone/Fax:** (048) 2226877

<b>Documentação produzida (quantidade):</b>	<b>Mapa com sítio plotado:</b>	<b>Foto preto e branco:</b>
	<b>Croqui:</b>	<b>Reprografia de imagem:</b>
	<b>Planta baixa do sítio:</b>	<b>Imagem de satélite:</b>
	<b>Planta baixa dos locais afetados:</b>	<b>Cópia total de arte rupestre:</b>
	<b>Planta baixa de estruturas:</b>	<b>Cópia parcial de arte rupestre:</b>
	<b>Perfil estratigráfico:</b>	<b>Ilustração do material:</b>
	<b>Perfil topográfico:</b>	<b>Caderneta de campo:</b>
	<b>Foto aérea:</b>	<b>Video / filme:</b>
	<b>Foto colorida:</b>	<b>Outra:</b>

**Bibliografia:**

Anais do Museu da UFSC, 1984, 150 pp.

**Observações:** Existem sítios semelhantes nos municípios vizinhos de Bom Retiro e Petrolândia.

**Responsável pelo preenchimento da ficha:** Rossano Lopes Bastos

**Data:** 23/9/1997 **Localização dos dados:** 11ª CR

**Atualizações:**

**Data:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ **Assinatura:** \_\_\_\_\_

Nome do sítio: Luizinho II  
Outras designações e siglas: SJQ 008; "SC-P-2", Miller. CNSA: 55833  
Município: São Joaquim UF: SC  
Localidade: Luizinho.  
Outras designações da localidade:  
Descrição sumária do sítio:  
Sítios relacionados:

Nome do proprietário do terreno: Antonio Pereira  
Endereço:  
CEP: Cidade: UF:  
E-mail: Fone/Fax:  
Ocupante atual:

Acesso ao sítio:  
Comprimento: m Largura: m Altura máxima: 4 m (a partir do nível do solo)  
Área: 80 m<sup>2</sup> Medição:  Estimada  Passo  Mapa  Instrumento  
Nome e sigla do documento cartográfico:  
Ano de edição: Órgão:  IBGE  DSG  Outro Escala: 1:50.000  
Delimitação da área / Coordenadas UTM:  
Ponto central: Zona: E: N:  
Perímetro: Zona: E: N:  
Zona: E: N:  
Zona: E: N:  
Zona: E: N:  
 GPS DATUM:  
 Em mapa Margem de erro: m  
Unidade geomorfológica: Planalto  
Compartimento topográfico: Topo  
Altitude: m (com relação ao nível do mar)  
Água mais próxima:  
Distância: m  
Rio: Cruzeiro  
Bacia: Uruguai

Outras referências de localização:

Vegetação atual:  
 Floresta ombrófila  Savana (cerrado)  
 Floresta estacional  Savana-estépica (caatinga)  
 Campinarana  Estepe  
 Capoeira  
Outra: Mata de galeria /  
Uso atual do terreno:  
 Atividade urbana  Pasto  
 Via pública  Plantio  
 Estrutura de fazenda  Área não utilizada  
Outro:

Propriedade da terra:  Área pública  Área privada  Área militar  Área indígena  
Outra:  
Proteção legal:  Unid. de conservação ambiental  
Em área tombada:  Municipal  Estadual  Federal  Patrim. da humanidade

Categoria:  
 Unicomponencial  Pré-colonial  
 Multicomponencial  De contato  
 Histórico  
Tipo de sítio: Casa subterrânea  
Forma: Não delimitada  
Tipo de solo:  
Estratigrafia:  
Contexto de deposição:  Em superfície  Em profundidade  
Exposição:  Céu aberto  Abrigo sob rocha  Gruta  Submerso  
 Outra:

Fls. 107  
 Proc. 2831101  
 Rubr. Juc

**Estruturas:**

<input type="checkbox"/> Áreas de refugio	<input type="checkbox"/> Canais tipo trincheiras, valetas
<input type="checkbox"/> De Lascamento	<input type="checkbox"/> Círculos de pedra
<input type="checkbox"/> De Combustão (fogueira, forno, fogão)	<input type="checkbox"/> Estacas, buracos de
<input type="checkbox"/> Funerárias	<input type="checkbox"/> Fossas
<input type="checkbox"/> Vestígios de edificação	<input type="checkbox"/> Muros de terra, linhas de argila
<input type="checkbox"/> Vestígios de mineração	<input type="checkbox"/> Palafitas
<input type="checkbox"/> Alinhamento de pedras	<input type="checkbox"/> Paliçadas
<input type="checkbox"/> Manchas pretas	
<input type="checkbox"/> Concentrações cerâmicas	<b>Quantidade:</b>

Outras:

**Artefatos:**

<input type="checkbox"/> Lítico lascado	<input checked="" type="checkbox"/> Cerâmico
<input type="checkbox"/> Lítico polido	<input type="checkbox"/> Sobre concha
<input type="checkbox"/> Sobre material orgânico	

Outros vestígios líticos:

Material histórico:  
 Outros vestígios orgânicos:  
 Outros vestígios inorgânicos:  
 Acervo / Instituições: MARSUL  
 Números de catálogo:

Arte rupestre:  Pintura  Gravura  Ausente

**FILIAÇÃO CULTURAL:**

Artefatos líticos:	Tradições:
	Fases:
	Complementos:
	Outras atribuições:
Artefatos cerâmicos:	Tradições:
	Fases:
	Complementos:
	Outras atribuições:
Arte rupestre:	Tradições:
	Estilos:
	Complementos:
	Outras atribuições:

**Datações absolutas:**

Datações relativas:  
 Grau de integridade:  mais de 75%  entre 25 e 75%  menos de 25%  
 Fatores de destruição:  Erosão eólica  Erosão fluvial  Vandalismo  
 Erosão pluvial  Atividades agrícolas  
 Construção de estradas  Construção de moradias

Outros fatores naturais:  
 Outros fatores antrópicos:  
 Possibilidades de destruição:  
 Medidas para preservação:

Relevância do sítio:  Alta  Média  Baixa

Atividades desenvolvidas no local:  Registro  Sondagem ou Corte estratigráfico  
 Coleta de superfície  Escavação de grande superfície  
 Levantamento de grafismos rupestres

Nome do responsável pelo registro: Eurico Miller  
 Endereço:  
 CEP: Cidade: UF:  
 E-mail: Fone/Fax:  
 Data do registro: Ano do registro: 1969 (para quando a data completa não puder ser informada)

Nome do projeto:

Nome da instituição: MARSUL

Endereço: Rodovia RS 020, Km 28.

CEP: 95600-000 Cidade: Taquara

UF: RS

E-mail:

Fone/Fax:

Documentação produzida (quantidade):	Mapa com sítio plotado:	Foto preto e branco:
	Croqui:	Reprografia de imagem:
	Planta baixa do sítio:	Imagem de satélite:
	Planta baixa dos locais afetados:	Cópia total de arte rupestre:
	Planta baixa de estruturas:	Cópia parcial de arte rupestre:
	Perfil estratigráfico:	Ilustração do material:
	Perfil topográfico:	Caderneta de campo:
	Foto aérea:	Video / filme:
	Foto colorida:	Outra:

Bibliografia:

Observações: Material: 16 fragmentos líticos e 46 fragmentos cerâmicos. ✓

Responsável pelo preenchimento da ficha: Rossano Lopes Bastos

Data: 23/9/1997 Localização dos dados: 11ª CR

Atualizações:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_



Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

**PARECER TÉCNICO Nº 183 /2002 - IBAMA**

Brasília, 01 de agosto de 2002.

**Dos Técnicos:** Marcelo Barros – Engº Florestal  
Sílvia Regina Alvarez Guedes - Bióloga.  
Cláudio Orlando Liberman – Engº Agrônomo

**Para:** Leozildo Tabajara da Silva Benjamim  
Coordenador Geral de licenciamento Ambiental

**Empreendimento:** UHE-Paiquerê

**Assunto:** Viabilidade Ambiental da UHE-Paiquerê

**1 – Introdução**

Este Parecer Técnico tem como objetivo a manifestação do IBAMA, quanto à viabilidade ambiental do Projeto da UHE-Paiquerê. O referido empreendimento se encontra em fase prévia à elaboração do Termo de Referência, que é o instrumento que subsidia a confecção dos Estudos de Impacto Ambiental.

No entanto, a análise da viabilidade ambiental do empreendimento em momento anterior a elaboração do Termo de Referência, respalda-se pela vasta quantidade de informações já disponíveis por este instituto sobre a bacia do Rio Uruguai, bem como conhecimento de estudo produzido pelo Ministério do Meio Ambiente, Órgãos Estaduais de meio ambiente e Organizações não governamentais.

O estudo "*Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos*", se traduz na política governamental para conservação do bioma Mata Atlântica. Foram analisadas informações tais como: Flora, Fauna (Mamíferos, Aves, Répteis, Peixes, Invertebrados, Anfíbios), Fatores Abióticos, Pressão Antrópica, Áreas Protegidas, bem como os corredores ecológicos do Projeto Parques e Reservas do PPG-7.

Estas informações foram analisadas na abrangência da área selecionada para o aproveitamento hidrelétrico da usina de Paiquerê, localizada no rio Pelotas, entre os municípios de Lages e São Joaquim no Estado de Santa Catarina, e Bom Jesus no Estado do Rio Grande do Sul.

## 2 - Caracterização do empreendimento

De acordo com a empresa, o eixo da barragem ficaria localizada cerca de 10 km a montante da foz do rio Pelotinhas, um dos afluentes pela margem direita do rio Pelotas, e poderá ser localizado através das coordenadas geográficas com latitude sul 28° 19' 40" e longitude oeste 50° 39' 30".

Os estudos de engenharia definiram um arranjo com barragem em EFC, com vertedouro e adufas de desvio localizados na margem direita, e circuito de geração composto de canal de adução, tomada de água do tipo gravidade aliviada, 3 túneis forçados e casa de força abrigada com 3 unidades geradoras, perfazendo uma potência total instalada de 290 MW com energia firme correspondente a 171 MW médios no local do aproveitamento mais 43 MW médios de incremental na cascata a jusante, totalizando 214 MW médios de energia firme da UHE-Paiquerê.

## 3 - Análise do Aproveitamento Hidrelétrico

A partir da localização do projeto, de vistorias técnicas à área e da existência de outros aproveitamentos já licenciados na bacia do Uruguai, tanto pelo IBAMA, como pelos órgãos estaduais (FEPAM e FATMA), consideramos os seguintes itens elencados abaixo:

- 1) Os remanescentes de vegetação ainda existentes na área de influência do empreendimento se constituem em importante ecossistema com potencial para criação /manutenção de corredores ecológicos ligando duas unidades de conservação, o Parque Nacional de Aparados da Serra/RS e São Joaquim/SC;
- 2) Grande parte da área de influência direta do empreendimento, atinge a *Zona de Amortecimento* e parte da *Zona Núcleo* da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, tombada pela UNESCO em 21 de julho de 1992;
- 3) A área do empreendimento está localizada em uma zona de ecótono, compreendendo o encontro das formações de Savana (Campos de Planalto), Floresta Ombrófila Densa (Mata Atlântica) e Floresta Ombrófila Mista (IBGE, 1989), esta última localizada em sua maior parte, no leito do rio Pelotas e Uruguai, restringindo-se hoje, a menos de 5% da área original;
- 4) O município de Lages apresenta os menores quantitativos florestais da região com apenas 148 hectares levantados em 1985 a 1990 e 1990 a 1995, sendo que a maior parte desta vegetação está localizada na faixa ciliar do leito do rio Pelotas.
- 5) A construção das UHE'S Machadinho, Ita e Campos Novos na Bacia do rio Uruguai, já ocasionaram a supressão de em uma área de aproximadamente 9000 hectares de Florestas Estacionais Deciduais e Ombrófilas Mistas. Somando-se a este quantitativo, são esperadas supressões nas bacias de acumulação das UHE's Barra Grande, Foz do Chapecó e da pretensa UHE Paiquerê, restringiriam os remanescentes destas formações vegetais a níveis críticos.

- 6) As regiões do entorno dos Parques Nacionais de São Joaquim, Aparados da Serra e do Rio Pelotas, são regiões de extrema importância para a criação de unidades de conservação, implementação ou ainda regularização fundiária, bem como a manutenção dos corredores ecológicos existentes, os quais se encontram na área de influência direta do empreendimento (conforme fonte do MMA em anexo);
- 7) As regiões de Aparados da Serra, Rio Pelotas, São Joaquim e Vale do Rio das Antas são tidas como de extrema importância biológica, sendo consideradas áreas prioritárias para conservação da flora, de répteis, anfíbios, aves e mamíferos;
- 8) A área a ser ocupada pelo reservatório e pelas demais estruturas é cerca de 880% maior que a calha original do rio Pelotas e seus afluentes diretamente atingidos, representando a supressão de grande quantitativo de Floresta Ombrófila Mista, praticamente inalterada.
- 9) O Rio Lava Tudo, que vem do município de São Joaquim, é um dos afluentes que deságua no Rio Pelotas, e tem uma grande carga poluidora. Os efluentes (esgotos lançados *in natura*) de São Joaquim são lançados no rio São Mateus, drenando para o rio Lava-Tudo, afluente do rio Pelotas. A implantação do projeto conseqüentemente acarretará alterações importantes na qualidade da água e implicações na biota local.
- 10) A sinergia dos empreendimentos já implantados e os em fase de implantação na Bacia do rio Uruguai vêm alterando significativamente o nível de oxigenação das águas. Constata-se hoje a presença de macrófitas na Usina Hidrelétrica de Ita, mortalidade de peixes e alteração na qualidade da água. Sobrepe-se a isto, a intensa atividade da suinocultura/avicultura a partir da Usina Hidrelétrica de Barra Grande, até a área de influência da futura Usina de Foz de Chapecó, que contribuem para o aumento da carga poluidora na Bacia;
- 11) O empreendimento afetará diretamente uma área de sítio arqueológico histórico, tombada por um decreto municipal, localizada na confluência de rio do Touros com o rio Pelotas, na localidade de Passo de Santa Vitória, município de Bom Jesus;
- 12) Ocorre a prática do rafting na área onde o reservatório será formado, impossibilitando a prática do esporte, hoje ainda incipiente, mais com um grande potencial de crescimento, no que tange ao turismo ecológico regional;
- 13) Com a implantação do empreendimento poderão vir a ocorrer processos erosivos, causando a instabilidade do sistema hídrico e alteração no microclima, afetando inclusive as nascentes dos rios das Antas e Pelotas (RS, SC), que são consideradas de extrema importância para conservação da biodiversidade, tal como observado no critério "Fatores Abióticos", constante em anexo.
- 14) A baixa relação custo ambiental-rendimento energético, evidencia que a potência instalada de 290 megawatts, não se justifica ambientalmente perante as alterações irreversíveis ocasionadas ao bioma Mata Atlântica, mais especificamente aos meios físico e biótico.
- 15) O princípio da precaução por si só, já justifica a não implementação do empreendimento.

#### **4 – Considerações Gerais/Conclusão**

As considerações contidas neste parecer se coadunam com as determinações do Ministério do Meio Ambiente contidas no “Plano Nacional da Biodiversidade”. O Estudo “*Avaliação e ações prioritárias para conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos*”, gerou metas institucionais incorporadas pelo citado ministério, balizando as ações dos demais órgãos governamentais, na conservação e utilização sustentável da Mata Atlântica.

Pelo exposto acima, sugerimos a esta Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental que considere a inviabilidade ambiental do empreendimento, tendo em vista as situações explicitadas no corpo deste Parecer.

A Consideração Superior

  
**Marcelo Garcia de Barros**  
Engº. Florestal

  
**Cláudio Orlando Liberman**  
Engº. Agrônomo

  
**Silvia Regina Alvarez Guedes**  
Bióloga



Figura 13 – Mapa da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e corredores ecológicos do Projeto Parques e Reservas do PPG-7. Fonte: Instituto Socioambiental.

## Áreas protegidas

Dois critérios direcionaram os trabalhos do grupo temático de áreas protegidas: a necessidade de ampliar a representatividade das tipologias vegetais no sistema de unidades de conservação e a urgência de promover a conectividade entre essas mesmas unidades. Não resta dúvida que a área coberta por unidades de conservação federais de proteção integral na Mata Atlântica e Campos Sulinos é insuficiente para conservar parcela significativa da biodiversidade que abrangem. A grande maioria das ecorregiões apresenta menos de 1% de suas áreas ocupadas por unidades de conservação. Mais ainda, as existentes protegem apenas pequena parte dos conjuntos espaciais formados pela combinação de tipos de vegetação x ecorregião. A porcentagem de tipos de vegetação representados nas unidades de conservação por ecorregião variou de 17 (manguezais e Campos Sulinos) a 62,5% (florestas de araucária). Somente quatro ecorregiões (Campos de altitude, florestas secas do Nordeste, florestas da serra do Mar e florestas de araucária) tiveram 50% ou mais dos seus tipos de vegetação representados em unidades de conservação. Por isso, deve-se buscar estratégias para ampliar as áreas existentes e criar novas unidades, especialmente aquelas de proteção integral, já que essas constituem o núcleo dos sistemas de conservação da biodiversidade, funcionando como fonte de populações de várias espécies para as áreas adjacentes sob outras formas de manejo.

Quatro categorias de ação foram definidas para as oitenta áreas indicadas no mapa de prioridades:

1. para o maior número (quarenta) sugeriu-se a criação de novas unidades de conservação, visando a complementação do sistema de áreas protegidas dos biomas;
2. dezenove áreas foram indicadas para a implementação e regularização fundiária de unidades de conservação existentes;
3. em sete áreas, indicou-se a ampliação de unidades de conservação existentes; e
4. quatorze tiveram propostas para o estabelecimento de corredores ecológicos e manejo das áreas entre as unidades de conservação.

Várias recomendações foram apresentadas para auxiliar na consolidação de uma rede de áreas protegidas para a Mata Atlântica e Campos Sulinos:

1. integrar e disponibilizar informações básicas sobre as unidades de conservação;
2. estabelecer programa especial de apoio a pesquisas em áreas protegidas;
3. estabelecer sistema de avaliação e monitoramento da eficácia das unidades de conservação;
4. utilizar o planejamento biorregional como instrumento básico para definir paisagens sustentáveis para a conservação da biodiversidade, que exigem grandes áreas nucleares compostas por unidades de conservação de proteção integral;
5. conservar as maiores áreas de remanescentes em cada estado como unidades de conservação públicas, de proteção integral;
6. ampliar e implementar as unidades de conservação existentes;
7. garantir que pelo menos 60% dos remanescentes atuais de mata atlântica estejam oficialmente protegidos como unidades de conservação públicas, de proteção integral, até o ano de 2004;
8. identificar e fomentar tecnologias ambientais no entorno das unidades de conservação de proteção integral, consolidando zonas de amortecimento;
9. incorporar toda a terra devoluta à União, de interesse ambiental, ao sistema de unidades de conservação;
10. promover a cooperação com o INCRA e institutos estaduais de terra para solucionar as invasões e ocupações de populações humanas em unidades de conservação de proteção integral;
11. priorizar a solução da questão fundiária das unidades de conservação nas agendas governamentais;
12. aumentar os recursos humanos que atuam na gestão das unidades de conservação, bem como realizar capacitação específica.

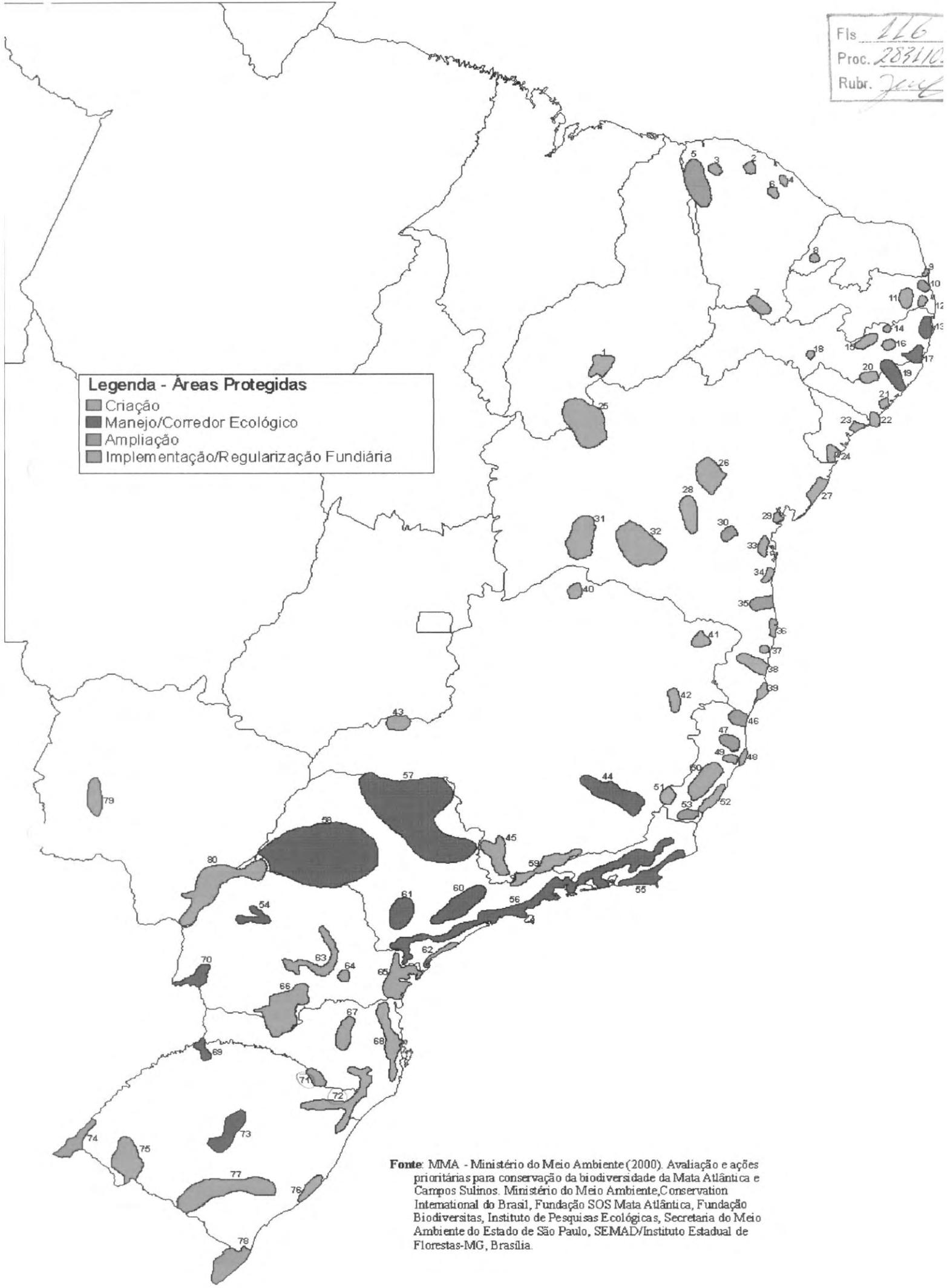
## Áreas Prioritárias

1-Parque Nacional da Serra das Confusões (PI); 2-Uruburetama (CE); 3-Meruoca (CE); 4-Maranguape (CE); 5-Parque Nacional de Ubajara (CE); 6-Baturité (CE); 7- Chapada do Araripe (CE); 8-São Miguel (RN); 9-Mata da Estrela (RN); 10-Reserva Biológica Guaribas / Área de Proteção Ambiental da Barra do Mamanguape (PB); 11-Reserva Ecológica Estadual Pau-Ferro (PB); 12-Jacuipe / Pacatuba (PB); 13-Goiana (PE); 14-Taquaritinga (PE); 15-Madre de Deus (PE); 16-Brejo dos Cavalos (PE); 17-Reserva Biológica Saltinho (PE); 18-Reserva Biológica Serra Negra (PE); 19-Murici (AL); 20-Reserva Biológica Pedra Talhada (AL, PE); 21-Lagoa de Jequiá (AL); 22-

Área de Proteção Ambiental Piaçabuçu (AL); 23-Aracajú (SE); 24-Rio Real (SE); 25-Avelino Lopes (BA, PI); 26-Rui Barbosa (BA); 27-Litoral Norte da Bahia (BA); 28-Parque Nacional da Chapada Diamantina (BA); 29-Recôncavo (BA); 30-Estação Ecológica Estadual Wenceslau Guimarães (BA); 31-Santa Maria da Vitória (BA); 32-Macaúbas (BA); 33-Camamu (BA); 34-Parque Estadual da Serra do Conduru (BA); 35-Reserva Biológica de Una (BA); 36-Belmonte / Canavieiras (BA); 37-Parque Nacional do Pau Brasil (BA); 38-Parque Nacional de Monte Pascoal (BA); 39-Caravelas (BA); 40-Peruaçu (MG); 41-Salto da Divisa (MG); 42-Rio Mucuri (MG); 43-Matas de Itumbiara / Araguari (MG); 44-Zona da Mata Mineira (MG); 45-Campos de Altitude da Serra da Mantiqueira (MG); 46-Itaúnas (ES); 47-Reserva Biológica de Sooretama (ES); 48-Linhares (ES); 49-Cabruca (ES); 50-Santa Teresa (ES); 51-Parque Nacional do Caparaó (ES, MG); 52-Jacarenema (ES); 53-Cachoeira da Fumaça (ES); 54-Parque Estadual Vila Rica (PR); 55-Reserva Biológica de Poço das Antas (RJ); 56-Parque Estadual da Serra do Mar / Parque Nacional da Serra dos Órgãos / Intervales e PETAR (RJ, SP); 57-Paulo Faria / Sertãozinho / Pindorama / Furnas de Bom Jesus / Vassununga / Mogi-Guaçu / Águas da Prata (SP); 58-Caetetus / Bauru / Andradina / Rio do Peixe (SP); 59-Campos do Jordão / Mananciais de Campos do Jordão / Itatiaia / Usina do Fogo e Área de Proteção Ambiental da Mantiqueira (SP, RJ); 60-Alberto Luefgren / Fontes Ipiranga / Cantareira / Jaraguá / Juqueri / Jurupará (SP); 61-Paranapanema / Itaberá (SP); 62-Ilha do Cardoso / Juréia-Itatins / Chavãs / Campina do Encantado (SP); 63-Área Núcleo do Parque Estadual Guaratã (PR); 64-Floresta Nacional de Iraty / Reserva Biológica de Iraty (PR); 65-Serra do Mar / Parque Nacional de Superagui / Parque Estadual do Marumbi (PR, SP); 66-Araucária (PR, SC); 67-Vale do Itajaí (SC); 68-Parque Estadual da Serra do Tabuleiro (PR); 69-Turvo (RS, SC); 70-Parque Nacional do Iguaçu (PR); 71-Rio Pelotas (RS, SC); 72-São Joaquim / Aparados da Serra (RS, SC); 73-Quarta Colônia (RS); 74-Espinilho (RS); 75-Ibirapuitã (RS); 76-Lagoa do Peixe (RS); 77-Rio Camaquã (RS); 78-Taim (RS); 79-Serra da Bodoquena (MS); 80-Área Núcleo Morro do Diabo / Ilha Grande (PR, SP, MS).

**Legenda - Áreas Protegidas**

- Criação
- Manejo/Corredor Ecológico
- Ampliação
- Implementação/Regularização Fundiária



**Fonte:** MMA - Ministério do Meio Ambiente (2000). Avaliação e ações prioritárias para conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos. Ministério do Meio Ambiente, Conservation International do Brasil, Fundação SOS Mata Atlântica, Fundação Biodiversitas, Instituto de Pesquisas Ecológicas, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, SEMAD/Instituto Estadual de Florestas-MG, Brasília.

## Peixes

O traço marcante da fauna de peixes da Mata Atlântica é seu grau de endemismo, resultante do processo de evolução histórica das espécies em área geomorfologicamente isolada das demais bacias hidrográficas brasileiras. Os ecossistemas aquáticos de Campos Sulinos fazem parte de grandes drenagens que atravessam variadas formações vegetais, inclusive de Mata Atlântica. Assim, a ictiofauna dos ecossistemas aquáticos do bioma Campos Sulinos é bastante heterogênea, pois compreende elementos de drenagens distintas quanto à geomorfologia (alto Paraná, alto Iguaçu, alto Uruguai por exemplo), que se mantiveram historicamente isoladas de outras bacias hidrográficas.

A indicação de áreas prioritárias para peixes foi feita dentro de grandes ecorregiões aquáticas, consideradas unidades biogeográficas básicas, agregando comunidades que têm em comum a maioria das espécies, a mesma dinâmica e condições ambientais idênticas. Assim, dentro dos biomas Mata Atlântica e Campos Sulinos foram definidas e delimitadas 22 ecorregiões principais, e concluiu-se que, idealmente seria importante indicar pelo menos uma área prioritária em cada ecorregião. Com base na aplicação dos elementos de diagnósticos e de recomendações dos dados oriundos da compilação preliminar e do conhecimento individual dos participantes do grupo, foram indicadas 29 áreas prioritárias na Mata Atlântica, cinco nos Campos Sulinos, e uma parcialmente incluída nos dois biomas.

Na Mata Atlântica 23 áreas foram enquadradas em uma das categorias de importância biológica, e seis áreas diagnosticadas como insuficientemente conhecidas. A área com taxa mais elevada de endemismo nesse bioma é a dos riachos litorâneos do Estado do Rio de Janeiro. Um exemplo é a área prioritária Bacia do rio São João, que possui como habitats mais representativos os rios de baixada e riachos de encosta, sendo considerada de extrema importância biológica em consequência da altíssima diversidade, elevado grau de endemismo e presença de comunidades especiais. Nos Campos Sulinos, três áreas foram diagnosticadas de muito alta importância biológica. Somente a região das cabeceiras do rio Iguaçu foi indicada como de extrema importância. Essa área prioritária possui elevados índices de diversidade, endemismo, além de número bastante representativo de espécies raras e ameaçadas e comunidades especiais. Esses dados biológicos, aliados à grande fragilidade do ecossistema e ao grau de ameaça existente, justificam a indicação dessa área como de alta prioridade para conservação. As cabeceiras do rio Paranapanema, parcialmente incluídas tanto na Mata Atlântica como nos Campos Sulinos, foram diagnosticadas como prioritárias para inventário da ictiofauna.

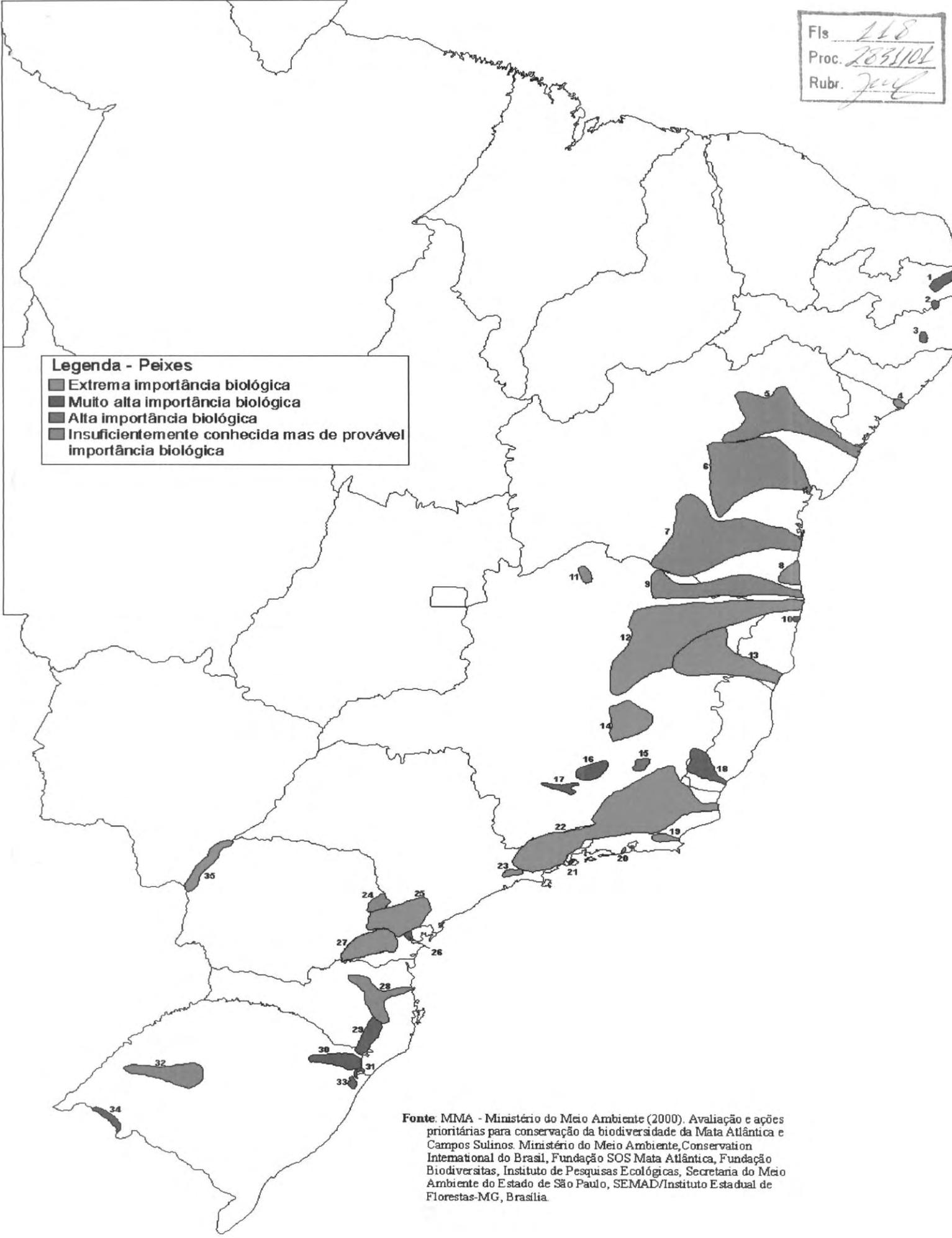
Vale ressaltar que das 35 áreas prioritárias indicadas, oito foram consideradas insuficientemente conhecidas, mas de provável importância biológica. Mesmo nas áreas designadas para outras categorias, o conhecimento ainda é incipiente, sobretudo nas regiões de cabeceiras de rios e riachos, onde é elevado o grau de endemismo. Fica portanto evidenciado que, além das medidas de proteção, são necessárias medidas urgentes de apoio e incentivo a projetos de inventário e estudos de taxonomia e sistemática.

### Áreas Prioritárias

1-Bacia do Rio Mamanguape (PB, RN); 2-Brejos de Altitude do Rio Natuba (PB); 3-Brejos de Altitude do Rio Ipojuca (PE); 4-Várzeas do Rio São Francisco (AL, SE); 5-Bacia do Rio Itapicuru (BA); 6-Bacia do Rio Paraguaçu (BA); 7-Bacia do Rio de Contas (BA); 8-Bacia do Rio Una (BA); 9-Bacia do Rio Pardo (BA); 10-Bacia do Rio João de Tiba (BA); 11-Bacia do Rio Peruaçu (MG); 12-Bacia do Rio Jequitinhonha (BA, MG); 13-Bacia do Rio Mucuri (BA, MG); 14-Alto Rio Santo Antônio (MG); 15-Lagos do Médio Rio Doce (MG); 16-Cabeceiras dos Rios Pará e Paraopebas (MG); 17-Calha do Alto Rio Grande entre represas de Furnas e Itutinga (MG); 18-Bacia do Rio Itapemirim (ES, MG); 19-Bacia do Rio São João (RJ); 20-Parque Nacional da Tijuca (RJ); 21-Rio Parati-Mirim (RJ); 22-Bacia do Rio Paraíba do Sul (SP, RJ); 23-Cabeceiras do Rio Tietê (SP); 24-Cabeceiras do Rio Paranapanema (PR); 25-Alto Rio Ribeira (PR, SP); 26-Bacia do Rio Nhundiaquara (PR); 27-Cabeceiras do Rio Iguaçu (PR); 28-Bacia do Rio Itajaí (SC); 29-Cabeceiras do Rio Uruguai (RS, SC); 30-Alto Rio das Antas (RS); 31-Cabeceiras do Rio Mampituba (RS, SC); 32-Cabeceiras dos Afluentes da Margem Direita do Rio Ibicuí (RS); 33-Bacia do Rio Maquiné (RS); 34-Alto Rio Quaraí (RS); 35-Várzea do Rio Paraná (MS, PR).

**Legenda - Peixes**

- Extrema importância biológica
- Muito alta importância biológica
- Alta importância biológica
- Insuficientemente conhecida mas de provável importância biológica



Fonte: MMA - Ministério do Meio Ambiente (2000). Avaliação e ações prioritárias para conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos. Ministério do Meio Ambiente, Conservation International do Brasil, Fundação SOS Mata Atlântica, Fundação Biodiversitas, Instituto de Pesquisas Ecológicas, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, SEMAD/Instituto Estadual de Florestas-MG, Brasília.

## Mamíferos

Mata Atlântica e Campos Sulinos juntos apresentam 264 espécies de mamíferos, sendo sessenta formas endêmicas; são 250 espécies presentes na Mata Atlântica, sendo 55 endêmicas, e 102 espécies registradas nos Campos Sulinos, cinco endêmicas a esse bioma. A caça e a fragmentação da Mata Atlântica e Campos Sulinos tem produzido graves consequências para as espécies de mamíferos, em particular aquelas de maior porte, verificando-se o desaparecimento total de algumas espécies em certas regiões e localidades. Esses fatores conjugados contribuem para que 38 espécies de mamíferos desses biomas estejam atualmente relacionadas na lista oficial de espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção.

Apesar dos mamíferos da Mata Atlântica e Campos Sulinos serem relativamente conhecidos se comparados com outros grupos taxonômicos, poucas localidades foram inventariadas de modo satisfatório, havendo consideráveis lacunas no conhecimento taxonômico e biogeográfico da maioria dos gêneros e espécies, de forma que novas espécies e novas localidades de ocorrência são registradas a cada novo estudo. Mesmo entre os primatas, mamíferos relativamente conspicuos, descobertas têm sido feitas, como o caso da descrição de *Leontopithecus caissara* (mico-leão-de-cara-preta) do nordeste do Paraná e de *Callicebus coimbrai* (guigó) do Estado de Sergipe.

A distribuição dos endêmicos, a riqueza geral de espécies, assim como os acidentes geográficos, foram os critérios utilizados pelo grupo no estabelecimento de zonas faunísticas. Dessa forma, 11 zonas ou sub-regiões biogeográficas foram determinadas dentro dos biomas e, posteriormente, indicou-se em cada uma as áreas prioritárias para conservação. Esse processo de análise permitiu o estabelecimento de 84 áreas prioritárias, sendo 36 de extrema importância biológica, 19 de muito alta importância biológica, 21 de alta importância biológica e oito áreas insuficientemente conhecidas mas de provável importância biológica. Além disso, o grupo sugeriu o estabelecimento de três corredores ecológicos interligando alguns agrupamentos de áreas prioritárias.

Entre as áreas indicadas como prioritárias para a conservação da mastofauna da Mata Atlântica e Campos Sulinos pode-se destacar a região da Reserva Biológica de Una, que possui remanescentes importantes de floresta pluvial tropical de baixada, conectada a matas de restinga e formações paludosas, com ocorrência de espécies endêmicas e ameaçadas como *Bradypus torquatus* (preguiça-de-coleira), *Leontopithecus chrysomelas* (mico-leão-da-cara-dourada), *Chaetomys subspinosus* (ouriço-preto) e *Echimys pictus* (rato-do-cacau). O centro-norte do Estado do Espírito Santo é um dos principais trechos de floresta ombrófila densa, na tipologia de floresta de tabuleiros, representados pela conexão da Reserva Biológica de Sooretama (IBAMA) com a Reserva Florestal de Linhares, da CVRD, totalizando cerca de 44.000ha. Nessa área pode-se encontrar espécies de mamíferos de médio a grande porte, inclusive de topo de cadeia alimentar como *Panthera onca* (onça-pintada) e *Puma concolor* (onça-parda), além de espécies raras ou ameaçadas como *Cebus apella robustus* (macaco-prego), *Leopardus pardalis* (jaguatirica), *Tayassu pecari* (queixada), *Tapirus terrestris* (anta), *Lontra longicaudis* (lontra), entre outras. A região do Pontal do Paranapanema foi uma das áreas de floresta estacional semidecídua indicada como prioritária e abrange os mais importantes remanescentes de mata atlântica do interior de São Paulo, incluindo o Parque Estadual do Morro do Diabo, com 35.000ha e cerca de 10.000ha de fragmentos florestais circunvizinhos. Nessa área estão registradas espécies raras, endêmicas e ameaçadas como *Panthera onca* (onça-pintada), *Leontopithecus chrysopygus* (mico-leão-preto), *Tapirus terrestris* (anta), *Tayassu pecari* (queixada) e *Pecari tajacu* (cateto). Nos Campos Sulinos vale destacar a região leste, onde se encontram o Parque Nacional da Lagoa do Peixe e a Estação Ecológica do Taim, compostas por dunas, lagoas e campos arenosos, e onde ocorre o roedor endêmico ao Rio Grande do Sul, *Ctenomys flamarioni*, conhecido como ratão-do-banhado.

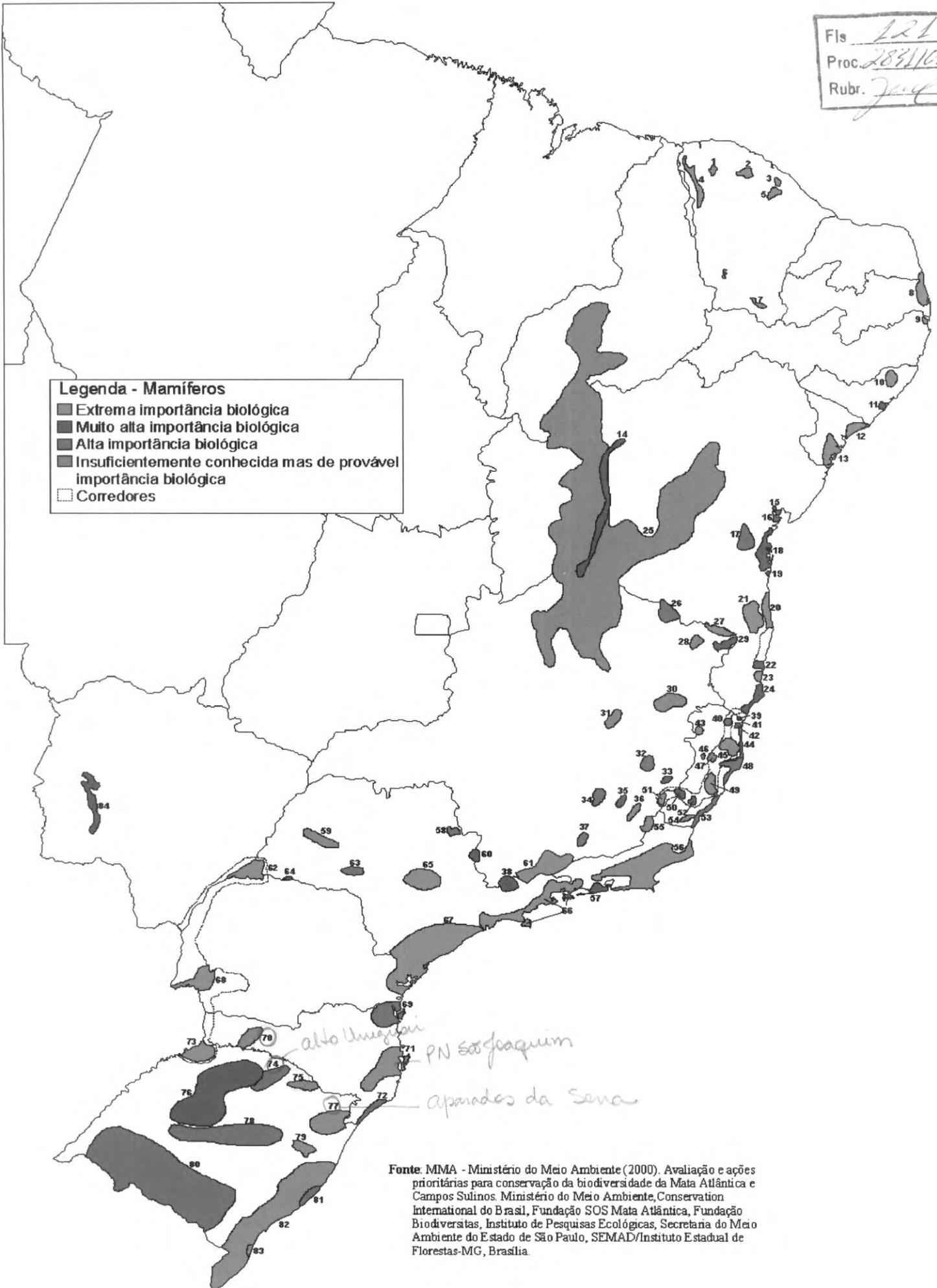
## Áreas Prioritárias

1-Serra da Meruoca (CE); 2-Uruburetama (CE); 3-Serra de Maranguape / Aratanha (CE); 4-Serra de Ibiapaba (CE); 5-Serra de Baturité (CE); 6-Estação Ecológica Aiuaba (CE); 7-Floresta Nacional do Araripe (CE); 8-Litoral Norte da Paraíba (PB); 9-Goiana (PE); 10-Conjunto Murici (AL); 11-Lagoa Jequiá / Lagoa Escura (AL); 12-Nordeste de Sergipe (SE); 13-Rio Real (SE); 14-Dunas do São

Francisco (BA); 15-Remanescentes Florestais do Recôncavo Baiano (BA); 16-Recôncavo Baiano ao sul do Rio Paraguaçu (BA); 17-Região de Wenceslau Guimarães (BA); 18-Remanescentes Florestais de Valença até o Rio de Contas (BA); 19-Serra Grande (BA); 20-Reserva Biológica de Una e Florestas Adjacentes (BA); 21-Fragmentos ao Norte do Jequitinhonha (BA); 22-Parque Nacional de Monte Pascoal (BA); 23-Florestas da Brasil Holanda S.A (BA); 24-Restingas e Manguezais entre Nova Viçosa e Caravelas (BA); 25-Florestas de Interior da Bahia e Minas Gerais (BA, MG); 26-Mata de Cipó (MG); 27-Salto da Divisa (MG); 28-Jequitinhonha (MG); 29-Jacinto (MG); 30-Teófilo Otoni (MG); 31-Vertente Leste do Espinhaço (MG); 32-Complexo do Parque Estadual do Rio Doce (MG); 33-Complexo Caratinga / Simonésia (MG); 34-Complexo Caraça / Peti (MG); 35-Região de Viçosa (MG); 36-Serra do Brigadeiro (MG); 37-Parque Estadual do Ibitipoca e entorno (MG); 38-Camanducaia (MG); 39-Reserva Biológica Córrego Grande (ES); 40-Reserva Biológica Córrego do Veado (ES); 41-Parque Estadual de Itaúnas (ES); 42- Floresta Nacional do Rio Preto (ES); 43-Água Doce do Norte (ES); 44-Baixo Rio Doce / Litoral Norte (ES); 45-Sooretama / Linhares (ES); 46-Vale do Rio Pancas (ES); 47-Rio Bananal (ES); 48-Baixo Rio Doce / Comboios / Nova Almeida (ES); 49-Santa Teresa / Duas Bocas (ES); 50-Afonso Cláudio / Laranja da Terra / Sobreiro (ES); 51-Serra do Caparaó (ES, MG); 52-Complexo Forno Grande / Pedra Azul (ES); 53-Litoral Sul do Espírito Santo (ES); 54-Serra das Torres / Usina Paineiras (ES); 55-Porciúncula / Raposo (RJ, MG); 56-Serra dos Órgãos / Desengano / Restingas do Norte Fluminense (RJ); 57-Mendanha / Pedra Branca / Tijuca / Marambaia (RJ); 58-Cajuru / Fazenda Santa Carlota (SP); 59-Vale do Rio do Peixe (SP); 60-Poços de Caldas (MG, SP); 61-Serra da Mantiqueira (SP, MG); 62-Pontal do Paranapanema / Morro do Diabo (SP); 63-Gália / Garça (SP); 64-Mosquito (SP); 65-Barreiro Rico / Lençóis Paulistas (SP); 66-Itanhaém / Itaguaí (SP, RJ); 67-Peruíbe / Guaraqueçaba / Intervalles (SP, PR); 68-Parque Nacional do Iguaçu (PR); 69-Joinville (SC); 70-Chapecó / Terra Indígena Xapecó (SC); 71-Tabuleiro / Parque Nacional São Joaquim / Ilha de Santa Catarina (SC); 72-Planície Costeira de Santa Catarina (SC); 73-Parque Estadual do Turvo (RS); 74-Alto Uruguai (RS); 75-Estação Ecológica de Aracuri (RS); 76-Campos de Planalto (RS); 77-Aparados da Serra / Canela / São Francisco de Paula (RS); 78-Depressão Central (RS); 79-Coxilha das Lombas (RS); 80-Região da Campanha Gaúcha (RS); 81-Parque Nacional da Lagoa do Peixe (RS); 82-Planície Costeira (RS); 83-Estação Ecológica do Taim (RS); 84-Serra da Bodoquena (MS).

**Legenda - Mamíferos**

- Extrema importância biológica
- Muito alta importância biológica
- Alta importância biológica
- Insuficientemente conhecida mas de provável importância biológica
- Corredores



Fonte: MMA - Ministério do Meio Ambiente (2000). Avaliação e ações prioritárias para conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos. Ministério do Meio Ambiente, Conservation International do Brasil, Fundação SOS Mata Atlântica, Fundação Biodiversitas, Instituto de Pesquisas Ecológicas, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, SEMAD/Instituto Estadual de Florestas-MG, Brasília.

## Pressão Antrópica

A região que compreende a Mata Atlântica e Campos Sulinos caracteriza-se por forte ocupação populacional. Aproximadamente 112 milhões de habitantes residem em municípios existentes no domínio dos dois biomas, correspondendo a 71,3% da população total do Brasil. Os dados demográficos indicam densidade elevada, superior à média brasileira. No período 1991 a 1996, a taxa de crescimento populacional foi de 1,26% ao ano. O grau de urbanização também é alto, cerca de 83,4%, também superior à média brasileira (70,6%).

A economia da região é muito diversificada. As atividades agropecuárias apresentam grande concentração no interior de São Paulo e nos estados da região Sul. As zonas industriais, concentradas basicamente em torno das principais regiões metropolitanas e dos eixos de desenvolvimento, geram pressões sobre a biodiversidade à medida que necessitam de recursos naturais e energia para suprimento das atividades. A extração de madeira, a silvicultura, a pesca e o turismo também ocorrem na região, e são importantes para a avaliação dos impactos sobre a biodiversidade.

Os níveis de pressão antrópica foram determinados mediante a superposição dos dados provenientes do Índice de Pressão Antrópica-IPA com o mapa de remanescentes, identificando e agrupando municípios em áreas de pressão alta ou média-alta. O IPA consiste em metodologia do tipo estoque-fluxo, baseada em dados municipais sobre densidade e crescimento da população urbana e rural, grãos (arroz, milho, feijão, soja e trigo) e bovinos. Os dados em questão existem para todos os municípios, oferecendo uma visão geral da situação. Para auxiliar a análise, foram debatidos também, em uma visão prospectiva, os novos projetos governamentais, como o Avanço Brasil e os eixos de desenvolvimento capazes de gerar pressão sobre os recursos naturais (Mercosul, gasoduto, rodovias etc.)

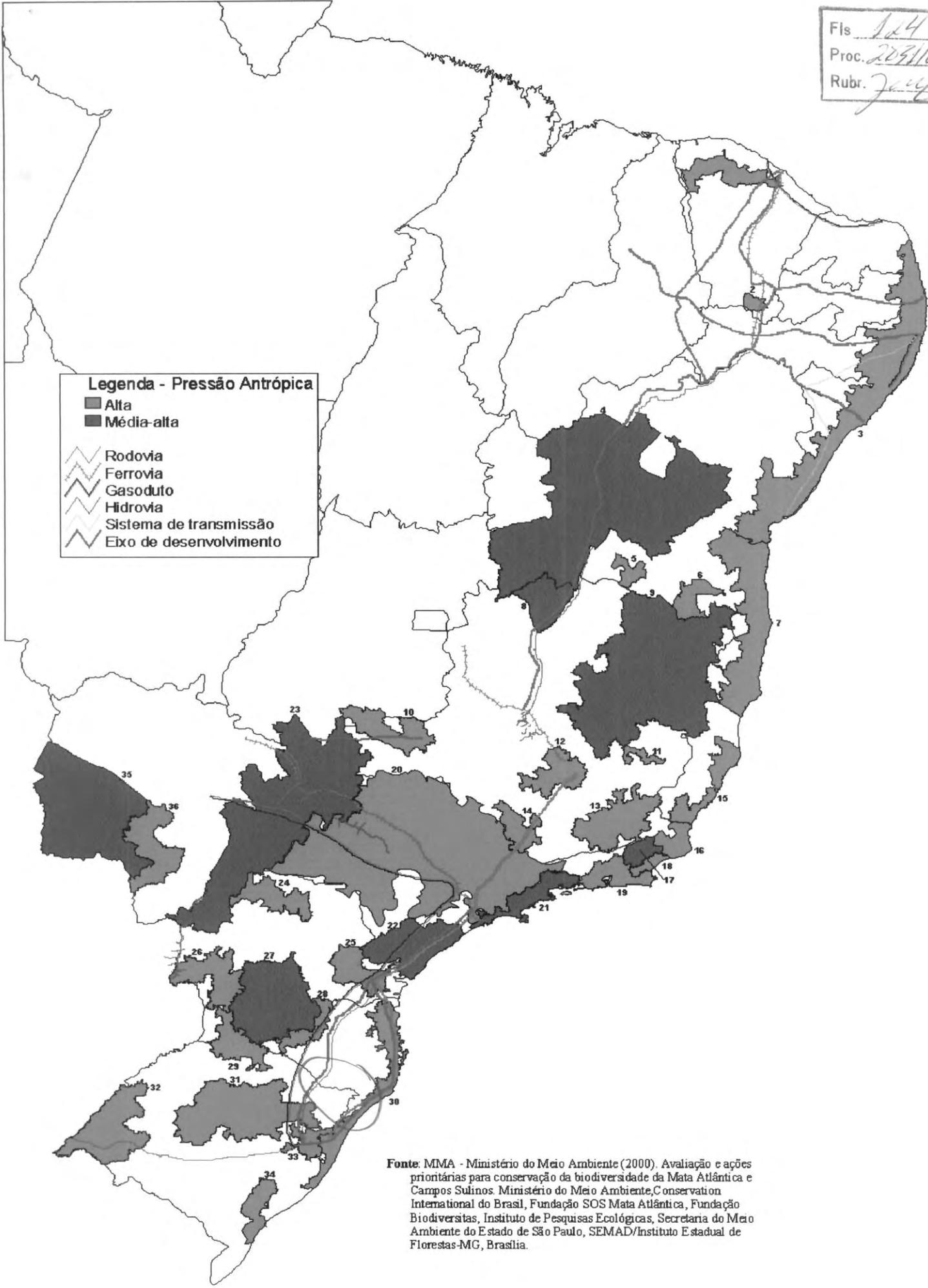
Como resultado final, foram definidas 36 áreas, divididas em dois grupos distintos: 1. áreas de pressão alta, que correspondem às proximidades de regiões metropolitanas, algumas cidades de médio porte, como São José dos Campos, Juiz de Fora e Dourados, ao longo da BR-101 no Nordeste; e pontos dispersos no interior de São Paulo, oeste do Paraná e Santa Catarina; e 2. áreas de pressão antrópica média-alta, com pressões específicas e que merecem cuidados especiais: vale do Jequitinhonha e oeste da Bahia, vale do médio Paraíba, vale do Ribeira e litoral de São Paulo. Uma estratégia comum a todas essas áreas é a abordagem integrada água, biodiversidade e carbono, a repartição equitativa dos custos e dos benefícios para as comunidades locais, e a valorização da sociobiodiversidade associada à biodiversidade. Recomendações específicas foram estabelecidas para diversos setores: planejamento - é importante a retomada do gerenciamento costeiro, GERCO, assim como garantir que o saneamento financeiro de bancos públicos não agrave a conversão de matas em áreas agrícolas; agricultura - garantir que a implementação dos assentamentos e a expansão agrícola ocorram em áreas já desmatadas, como também incorporar a sustentabilidade ambiental nos mesmos, e estudar a possibilidade de negociação das dívidas agrícolas em troca de benefícios ambientais; manejo florestal - enfatizou-se a importância de não permitir a exploração madeireira em floresta primária ou secundária avançada, e também a reavaliação dos planos de manejo, visando uma estratégia de consorciamento entre a extração de madeira e produtos não-madeireiros (plantas medicinais e frutos, entre outros); incentivos-econômicos - incorporação de cobrança por serviços ambientais prestados, promoção do uso da taxa de reposição florestal por associações e incentivos fiscais para estímulo da conservação e uso sustentável dos recursos naturais; municipalização - disciplinamento da expansão urbana, desenvolvimento de programas de educação ambiental, e a aplicação mais adequada das leis existentes, como a Lei de Crimes Ambientais.

### Áreas de Pressão Antrópica

1-BR-222 Ceará (CE); 2-Chapada do Araripe (CE); 3-Zona da Mata do Nordeste (BA, PE, AL, SE, PB, RN); 4-Oeste da Bahia e Chapada Diamantina (BA); 5-Sebastião Laranjeiras (BA); 6-Vitória da Conquista (BA); 7-Sul da Bahia (BA); 8-Matas do Jaíba (MG); 9-Jequitinhonha (MG); 10-Triângulo Mineiro (MG); 11-Vale do Aço (MG); 12-Belo Horizonte (MG); 13-Zona da Mata de Minas Gerais (MG); 14-Sul de Minas (MG); 15-Litoral do Espírito Santo (ES); 16-Macaé / Campos (RJ); 17-Médio

Fls	123
Proc.	2835103
Rubr.	Jelly

Paraíba (Fluminense) (RJ, MG); 18-Região dos Lagos (RJ); 19-Lagos e Serra dos Órgãos (RJ); 20-Estado de São Paulo, exceto Vale do Ribeira e extremo oeste (SP); 21-Litoral Norte do Estado de São Paulo e Sul do Rio de Janeiro (SP, RJ); 22-Vale do Ribeira (SP); 23-Vale do Paraná (PR); 24-Norte do Paraná (PR); 25-Curitiba / Castro (PR); 26-Oeste do Paraná (PR); 27-Abelardo Luz (PR, SC); 28-Curitibanos / Caçador (SC); 29-Extremo Oeste de Santa Catarina (SC); 30-Florianópolis / Vale do Itajaí -Joinville (SC); 31-Serra Gaúcha (RS); 32-Pontal / Mercosul (RS); 33-Porto Alegre (RS); 34-Pelotas / Rio Grande (RS); 35-Bodoquena (MS); 36-Dourados (MS).



Fonte: MMA - Ministério do Meio Ambiente (2000). Avaliação e ações prioritárias para conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos. Ministério do Meio Ambiente, Conservation International do Brasil, Fundação SOS Mata Atlântica, Fundação Biodiversitas, Instituto de Pesquisas Ecológicas, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, SEMAD/Instituto Estadual de Florestas-MG, Brasília.

## Fatores Abióticos

A fragilidade dos fatores abióticos à ação antrópica aparece principalmente na suscetibilidade erosiva de certas classes de solo, na instabilidade do sistema hídrico e na instabilidade geológica, embora situações de microclima possam estar sujeitas às graves conseqüências da antropização.

Apesar da carência de informações básicas, foram propostas três formas de identificação das prioridades de conservação: 1. regiões com mais variabilidade de fatores e que potencializam uma maior biodiversidade local, por oferecerem à biota condições energéticas amplamente diferenciadas em pequeno espaço relativo (podem ocorrer em áreas de contato entre formações geológicas); 2. regiões onde aparecem fatores abióticos frágeis à ação antrópica, como áreas formadoras de microclimas, mananciais e recarga de aquíferos, solos com alta suscetibilidade à erosão, cuja seleção pode estar associada às estratégias de preservação de corredores ecológicos naturais ou legais; 3. regiões cuja associação de fatores abióticos propicia maior fluxo energético e biológico. É o caso da área de contribuição de grandes corpos hídricos que conectam os biomas da Mata Atlântica e de Campos Sulinos entre si, ou esses a outros ecossistemas sul-americanos.

Com base nesses critérios, foram identificadas 18 áreas prioritárias para ações de conservação, sendo 13 de extrema importância, uma de muito alta importância e quatro de alta importância. Destaca-se a região dos tabuleiros costeiros, especialmente nas áreas íngremes. Esses solos, mesmo nas condições naturais, apresentam densidade elevada com baixa capacidade de infiltração de água, e com isso há nas áreas mais íngremes a retirada do horizonte A. Deve-se dar também atenção às áreas de chapadas, como a do Araripe, Ibiapaba e a serra do Machado, CE, a região das encostas da chapada Diamantina, BA, e serra Negra, PE, importantes na proteção dos mananciais e na recarga dos aquíferos. Convém ressaltar as áreas que apresentam alta biodiversidade, onde há mosaicos com maior número de classes de solos articuladas, como por exemplo, nas áreas de contato entre as formações serra Geral com as do Arenito (Botucatu e Rosário do Sul) e a dos siltitos (rio do Rastro).

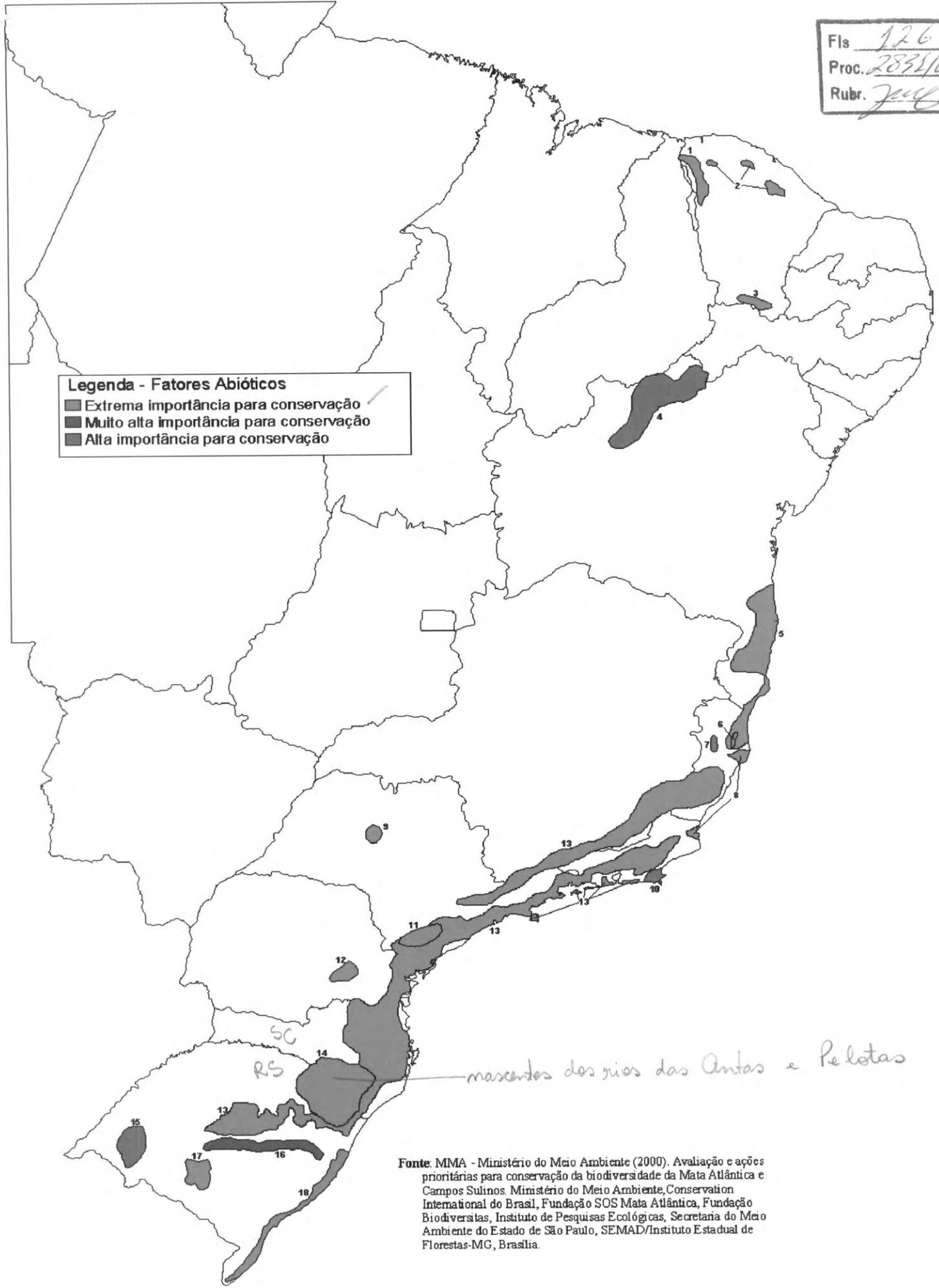
Recomenda-se ainda a obtenção de mais informações sobre ocorrências de outras áreas e formações, que permitam mapeamento completo do componente abiótico desses biomas. Um exemplo é a região da província de São Pedro, RS, com área de árvores petrificadas e regiões de importância paleontológica e arqueológica. São valiosas também as áreas de interesse espeleológico que incluem a ocorrência de cavernas em regiões de arenito, priorizadas inicialmente pela preservação dos aquíferos e pela suscetibilidade erosiva dos solos.

### Áreas Prioritárias

1-Região da Serra de Ibiapaba (CE); 2-Serra do Machado (CE); 3-Região da Chapada do Araripe (CE, PE, PI); 4-Vale do São Francisco (BA); 5- Planície Costeira; 6-Podzóis Hidromórficos (ES); 7- Região de São Gabriel da Palha (ES); 8-Deltas do Rio Doce e Paraíba do Sul (ES, RJ); 9-Marília e Lins (SP); 10-Cabo Frio (RJ); 11-Vale do Ribeira (SP); 12-Ponta Grossa (PR); 13- Serras Geral, do Mar e da Mantiqueira (RS, SC, PR, SP, RJ, ES); 14-Nascentes dos rios das Antas e Pelotas (RS, SC); 15-Região do Deserto de Alegrete (RS); 16-Vale do Rio Jacuí (RS); 17-Campos da Campanha Gaúcha; 18-Lagunas Costeiras do Litoral Sul do Rio Grande do Sul.

**Legenda - Fatores Abióticos**

- Extrema importância para conservação
- Muito alta importância para conservação
- Alta importância para conservação



Fonte: MMA - Ministério do Meio Ambiente (2000). Avaliação e ações prioritárias para conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos. Ministério do Meio Ambiente, Conservation International do Brasil, Fundação SOS Mata Atlântica, Fundação Biodiversitas, Instituto de Pesquisas Ecológicas, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, SEMAD/Instituto Estadual de Florestas-MG, Brasília.

## Flora

Considerando a grande diversidade de formações vegetais presentes nos biomas em questão, foram indicadas 147 áreas prioritárias para conservação, sendo 79 de extrema importância biológica. Cerca de 48% das áreas propostas estão na região Nordeste, principalmente nos Estados da Bahia, Ceará, Alagoas e Pernambuco, a maioria de extrema importância biológica. De um modo geral, as áreas são de pequena extensão, o que reflete a fragmentação existente na Mata Atlântica da região, em parte decorrente de causas naturais (formações florestais em meio ao semi-árido como 'brejos' e 'encraves'), por outra devido à ocupação humana e seu conseqüente impacto sobre a vegetação. Algumas dessas áreas merecem destaque, como os 'brejos do Nordeste', tendo em vista o grande potencial para ocorrência de endemismos e de espécies ainda desconhecidas. As áreas de 'mata seca' (floresta estacional decidual) localizadas em porções mais interiores da região também sobressaem, uma vez que, além de constituírem áreas de valor biológico, estão sob pressão, por causa da extração de madeira, da mineração e da ampliação de áreas agrícolas. As florestas situadas no sul da Bahia e norte do Espírito Santo são formações muito interessantes, sob o aspecto fitogeográfico, com ocorrência de vários táxons amazônicos em meio a outros tipicamente atlânticos, além da presença de grande diversidade de espécies. Na região Sudeste, extensas áreas foram indicadas como prioritárias. Começam no litoral norte do Paraná e acompanham a costa até a divisa dos Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo, incluindo algumas das áreas melhor conservadas de floresta ombrófila densa atlântica do Brasil: trechos da conhecida serra do Mar, com várias denominações regionais, e serras mais interiores, onde essa formação constitui amplas áreas de transição (ecótonos), com a floresta estacional semidecidual. Nas porções mais interiores do Estado de São Paulo e em Minas Gerais várias áreas propostas incluem remanescentes mais ou menos extensos de floresta estacional semidecidual, representados por fragmentos cujo potencial de conectividade ainda carece de maiores investigações, mas que nem por isso deixam de ser importantes como bancos para conservação in situ de germoplasma de espécies nativas. Embora a região Sudeste concentre um conjunto substancial das mais renomadas instituições de pesquisa na área ambiental, nela foram plotadas a maioria das áreas consideradas de provável importância biológica mas insuficientemente conhecida. Grande parte dessas áreas representa justamente remanescentes de floresta estacional semidecidual, sendo, por isso necessário um maior esforço para analisar o efeito da fragmentação florestal na composição quali-quantitativa e dinâmica da vegetação. Na região Sul do Brasil destaca-se a floresta ombrófila mista, mais conhecida como floresta com araucária. Trata-se de vegetação com ocorrência praticamente restrita a essa região, cujo ritmo de desmatamento provocou uma diminuição de sua área de distribuição a menos de 5% da superfície originalmente ocupada. A escolha de áreas prioritárias para conservação de Campos Sulinos considerou, em especial, a natureza fragmentada da área de ocorrência dos campos, acentuada pelas atividades antrópicas, pois existem alguns indícios de variação entre 'manchas' de campos com tamanhos e localização diferentes. Dessa forma, procurou-se abranger as diferentes formações inseridas no bioma.

## Áreas Prioritárias

1-Delta do Parnaíba (PI, MA); 2-Foz do Ubatuba (PI); 3-Serra da Capivara (PI); 4-Camocim / Jericoacoara (CE); 5-Foz do Acaraú (CE); 6-Serra da Meruoca (CE); 7-Uruburetama (CE); 8-Foz do Ceará (CE); 9-Serra de Maranguape (CE); 10-Chapada da Ibiapaba (CE); 11-Serra do Baturité (CE); 12-Baixo Jaguaribe (CE); 13-Quixada - Estevão (CE); 14-Estação Ecológica Aiuaba (CE); 15-Litoral Norte do Rio Grande do Norte (RN); 16-Litoral Sul do Rio Grande do Norte (RN); 17-Serra de São Miguel (RN); 18-Mata da Estrela (RN); 19-Complexo de Mamanguape (PB); 20-Mata do Buraquinho (PB); 21-Pau Ferro (PB); 22-Jacuípe / Pacatuba (PB); 23-Usina Santa Rita / Mata do Além (PB); 24-Açude dos Reis / Cafundó (PB); 25-Pico do Jabre (PB); 26-Timbaúba (PB); 27-Abiaí (PB); 28-Chapada do Araripe (PE, CE); 29-Vicência / Aliança (PE); 30-Brejo do Triunfo (PE, PB); 31-Goiana-Mangue / Mata de Dois Irmãos / Itamaracá (PE); 32-Brejo de Taquaritinga (PE); 33-Tapacurá (PE); 34-Serra Negra / Bezerras (PE); 35-Brejo da Madre Deus (PE); 36-Manaçu / Camaçari (PE); 37-Brejo dos Cavalos (PE); 38-Serra Negra (PE); 39-Complexo Catende (PE); 40-

Saltinho / Complexo de Gurjaú / Sirinhaém / Barreiros (PE, AL); 41-Itaparica (PE); 42-Garanhuns (PE); 43-Quipapá / Água Preta (AL, PE); 44-Novo Lino (AL); 45-Murici (AL); 46-Bom Conselho (AL, PE); 47-Camaragibe (AL); 48-Quebrângulo (AL, PE); 49-Barra de Santo Antônio / Fazenda Matão / Catolé / Foz do Meirim (AL); 50-Lagoa do Jequiá (AL); 51-Piaçabuçu (AL); 52-Reserva Biológica Sta. Isabel / Pirambú / Ponta dos Mangues (SE); 53-Região Metropolitana de Aracajú (SE); 54-Serra de Itabaiana (SE); 55-Rio Real / Abais (SE); 56-Formosa do Rio Preto / Mansidão (BA, PI); 57-Barra (BA); 58-Miguel Calmon / Jacobina (BA); 59-Bonito (BA); 60-Área Metropolitana de Salvador / Área de Proteção Ambiental Litoral Norte da Bahia e Matas Circuvizinhas (BA); 61-Serra da Chapadinha / Lençóis (BA); 62-Matas a Oeste da Baía de Todos os Santos (BA); 63-Matas de Encosta da Chapada Diamantina (BA); 64-Serra da Jibóia (BA); 65-Maracás (BA); 66-Serra do Ramalho (BA); 67-Pico das Almas / Pico do Barbado (BA); 68-Wenceslau Guimarães (BA); 69-Jequié (BA); 70-Boa Nova (BA); 71-Itajuípe / Serra Grande (BA); 72-Vitória da Conquista; 73-Belmonte / Canavieiras / Una / Camacã / Itapetinga (BA); 74-Trancoso / Porto Seguro (BA); 75-Salto da Divisa (MG, BA); 76-Reserva Florestal Bralanda (BA); 77-Complexo Estuarino de Caravelas (BA); 78-Bandeira (MG); 79-Teófilo Otoni (MG); 80-Rio Vermelho (MG); 81-Macedônia (MG); 82-Resplendor (MG); 83-Rio Doce (MG); 84-Caratinga (MG); 85-Mata do Sossego (MG); 86-Ouro Preto (MG); 87-Zona da Mata 1 (MG); 88-Serra do Brigadeiro (MG); 89-Pedra Dourada (MG); 90-Ibitipoca (MG); 91-Andradas (MG); 92-Reserva Biológica Córrego Grande (ES, BA); 93-Reserva Biológica Córrego do Veado / Floresta Nacional Rio Preto; 94-Remanescentes Florestais da Bacia do Rio São Mateus (ES); 95-Remanescente entre Ecoporanga e Barra de São Francisco (ES); 96-Reserva Biológica de Sooretama e Reserva Florestal da CVRD (ES); 97-Remanescentes Florestais do Vale do Rio Pancas (ES); 98-Delta do Rio Doce e Remanescente na Lagoa do Juparaná (ES); 99-Santa Teresa / Santa Leopoldina / Santa Rita do Jequitibá (ES); 100-Remanescentes entre Cariacica e Domingos Martins, incluindo a Reserva Biológica Duas Bocas (ES); 101-Serra dos Fornos (Pedra Azul e entorno de Marechal Floriano) (ES); 102-Caparaó (MG, ES); 103-Remanescentes da Bacia do Rio Itapemirim (ES); 104-Remanescentes na Serra das Torres (ES); 105-Remanescentes Florestais de Terras Baixas no Norte do Estado do Rio de Janeiro (RJ); 106-Remanescentes Florestais do Vale do Paraíba no Estado do Rio de Janeiro (RJ); 107-Maçiços da Serra do Mar no trecho da Serra do Desengano até Serra dos Órgãos (RJ); 108-Remanescentes Florestais sobre Morros Mamelonares e Baixadas de Silva Jardim e Casemiro de Abreu (RJ); 109-Remanescente Florestais da Região do Lagos (RJ); 110-Maçiços Litorâneos entre Niterói e Saquarema (RJ); 111-Maçiços Litorâneos do Município do Rio de Janeiro (RJ); 112-Rifaina (SP); 113-Olímpia (Rio Grande) (SP); 114-Orlândia / Morro Agudo (SP); 115-Valparaíso / Baixo Tietê (SP); 116-Aguapeí (SP); 117-Novo Horizonte (SP); 118-São José do Rio Pardo (SP, MG); 119-Matão (SP); 120-Jacaré / Pepira (SP); 121-Serra de Marília (SP); 122-Barreiro Rico (SP); 123-Serra da Mantiqueira (SP, RJ); 124-Mosquito (SP); 125-Maçiços da Serra do Mar entre Sepetiba e Paratí (SP, RJ); 126-Serra do Japi (SP); 127-Serra da Cantareira (SP); 128-Serra do Mar-Norte (SP); 129-Morro Grande / Ibiúna (SP); 130-Serra do Mar-Centro (SP); 131-Remanescentes da Bacia do Ivaí (PR); 132-Serra de Paranapiacaba (SP, PR); 133-Ponta Grossa / Castro (PR); 134-Lagamar (SP, PR); 135-Parque Nacional do Iguaçu (PR); 136-Região Centro Sul do Paraná / São Mateus do Sul / Canoinhas (PR, SC); 137-Nordeste de Santa Catarina e Litoral Sul do Paraná (PR, SC); 138-Centro-Sul do Paraná / Norte de Santa Catarina (PR, SC); 139-Vale do Itajaí-Tijucas (SC); 140-Serra do Tabuleiro e Campos de Altitude (SC); 141-Região de Nonoai (RS); 142-Aparados da Serra / Rio Pelotas / Vale do Rio das Antas (SC, RS); 143-Campos e Matas da Região Central (RS); 144-Campanha Oeste (RS); 145-Rio Camaquã (RS); 146-Bodoquena (MS); 147-Pontal do Paranapanema (MS, SP, PR) .



**Legenda - Flora**

- Extrema importância biológica
- Muito alta importância biológica
- Alta importância biológica
- Insuficientemente conhecida mas de provável importância biológica

*Aparados da Senas, rio Pelotas, vale do rio das Antas.*

**Fonte:** MMA - Ministério do Meio Ambiente (2000). Avaliação e ações prioritárias para conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos. Ministério do Meio Ambiente, Conservation International do Brasil, Fundação SOS Mata Atlântica, Fundação Biodiversitas, Instituto de Pesquisas Ecológicas, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, SEMAD/Instituto Estadual de Florestas-MG, Brasília.

## Aves

A Mata Atlântica possui uma das mais elevadas riquezas de aves do planeta, que somada às espécies de Campos Sulinos atingem o total de 1.046 espécies. Desse total, considerando os dois biomas, 200 espécies são endêmicas. O número de espécies ameaçadas de extinção é também expressivo: 104 para a Mata Atlântica e dez para Campos Sulinos.

Os critérios adotados para a indicação de áreas prioritárias foram, num primeiro momento, a representatividade dos inventários existentes e a presença de espécies endêmicas. Numa segunda etapa, considerou-se também a riqueza de espécies em geral, os graus de conservação e de ameaça para o estabelecimento da ordem final de prioridades. Essas análises permitiram a indicação de 187 áreas prioritárias para a conservação da avifauna dos biomas Mata Atlântica e Campos Sulinos.

Entre as 187 áreas, 42 foram apontadas de extrema importância biológica, grau mais alto de prioridade de conservação. Essas áreas reúnem conjunto bastante heterogêneo, e algumas delas correspondem a unidades de conservação existentes; outras contemplam regiões onde a recomendação específica demonstra a necessidade da criação de unidade de conservação, e outras onde a realidade local sugere diversas medidas, como a implantação de zonas-tampão e corredores de vegetação nativa, áreas de recuperação etc. Merece destaque a área de Murici, AL, localidade de ocorrência de duas espécies (Philydor novaesi - limpa-folha-do-nordeste e Myrmotherula snowi - choquinha-de-alagoas) descobertas em 1979 e populações de outras 11 globalmente ameaçadas. Houve indicação de algumas áreas no Estado da Bahia, o qual, em termos de ornitologia, é, possivelmente, o mais complexo e diversificado dos estados brasileiros extra-amazônicos, com três espécies há pouco descritas da região montanhosa e cacauieira do centro-sul do estado. A área da Mata Atlântica de maior conhecimento, quanto à informação ornitológica, situa-se entre o Estado de São Paulo e do Rio Grande do Sul. Essas áreas possuem alta diversidade biológica e sofrem constantes pressões antrópicas, como a especulação imobiliária e a ocupação irregular da terra. Entre as nove áreas indicadas para Campos Sulinos, duas foram consideradas no mais alto nível de prioridade: o planalto das Araucárias e o vale de Camaquã, por serem áreas de invernagem e reprodução de Amazona pretrei (charão), respectivamente. A avifauna é um dos grupos mais bem conhecidos no Brasil e a maioria das espécies ocorrentes possui a distribuição geográfica já delineada de forma razoável. Entretanto, um melhor detalhamento ainda se faz necessário.

### Áreas Prioritárias

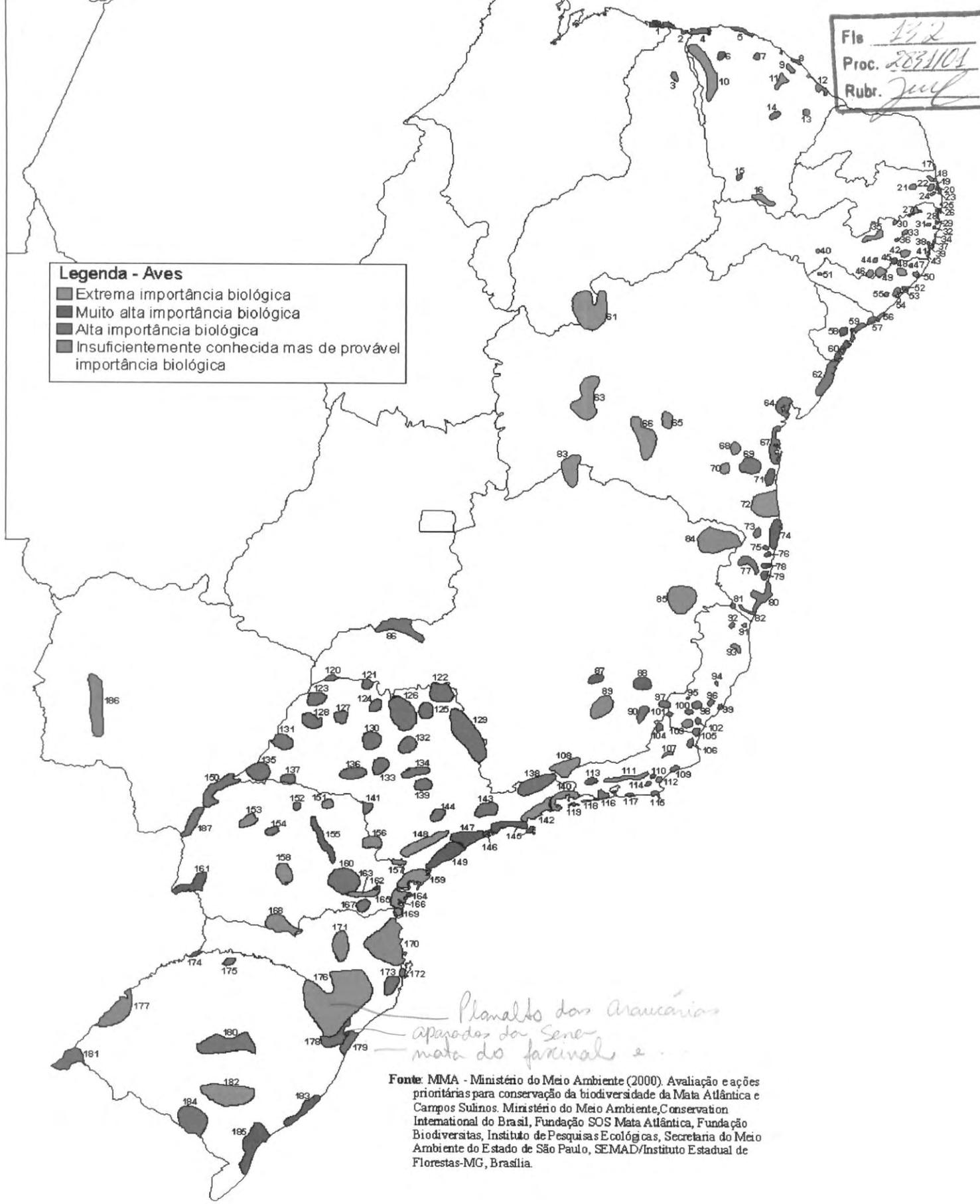
1-Delta do Parnaíba (MA); 2-Foz do Ubatuba (PI); 3-Parque Nacional de Sete Cidades (PI); 4-Camocim / Jericoacoara (CE); 5-Foz do Acarau (CE); 6-Serra da Meruoca (CE); 7-Uruburetama (CE); 8-Foz do Ceará (CE); 9-Serra de Maranguape / Aratanha (CE); 10-Chapada da Ibiapaba (CE); 11-Serra de Baturité (CE); 12-Baixo do Jaguaribe (CE); 13-Morada Nova (CE); 14-Quixadá (CE); 15-Estação Ecológica Aiuaba (CE); 16-Chapada do Araripe(CE); 17-Mata da Estrela (RN); 18-Complexo de Mamanguape (PB); 19-Mata do Buraquinho (PB); 20-Usina Santa Rita (PB); 21-Pau Ferro (PB); 22-Jacuípe / Pacatuba (PB); 23-Mata do Além (PB); 24-Açude dos Reis / Cafundó (PB); 25-Abiaí (PB); 26-Goiana-Mangue / Goiana-Mata (PE); 27-Timbaúba (Engenho Água Azul) (PE); 28-Itamaracá (PE); 29-Caetés (PE); 30-Brejo de Taquaritinga (PE); 31-Tapacurá (PE); 32-Mata dos Dois Irmãos (PE); 33-Serra Negra-Bezerros (PE); 34-Manaçu (PE); 35-Brejo da Madre de Deus (PE); 36-Brejo dos Cavalos (PE); 37-Camaçari (PE); 38-Complexo Gurjaú (PE); 39-Sirinhaém (PE); 40-Serra Negra-Floresta (PE); 41-Barreiros (PE); 42-Complexo Catende (PE); 43-Saltinho (PE); 44-Garanhuns (PE); 45-Quipapá / Água Preta (PE); 46-Bom Conselho (PE); 47-Novo Lino (AL); 48-Murici (AL); 49-Quebrângulo (AL); 50-Camaragibe (AL); 51-Água Branca (AL); 52-Foz do Meirim / Prataji (AL); 53-Catolé (AL); 54-Lagoa Jequiá / Lagoa Escura (AL); 55-Fazenda Matão (AL); 56-Piaçabuçu (AL); 57-Reserva do Pirambu / Ponta dos Mangues (SE); 58-Serra de Itabaiana / Matas de Areia Branca (SE); 59-Região Metropolitana de Aracaju / Santo Amaro das Brotas (SE); 60-Mata do Crasto / Restingas de Itaporanga / Estância (SE); 61-Fragmentos entre Avelino Lopes e Corrente (BA, PI); 62-Matas de Conde e Jandaíra (BA); 63-Santa Maria da Vitória (BA); 64-Santo

Amaro (BA); 65-Chapada Diamantina (BA); 66-Fragmentos entre Macaúbas e Palmas de Monte Alto (BA); 67-Marau / Camamu (BA); 68-Parque Estadual Wenceslau Guimarães (BA); 69-Jequié (BA); 70-Boa Nova (BA); 71-Parque Estadual do Conduru (BA); 72-Una (BA); 73-Reserva Gregório Bondar (BA); 74-Porto Seguro (BA); 75-Cabruca de Pindorama (BA); 76-Parque Nacional do Pau Brasil (BA); 77-Itamaraju (BA); 78-Parque Nacional de Monte Pascoal (BA); 79-Parque Nacional do Descobrimento (BA); 80-Helvécia (rio Peruíbe) (BA); 81-Fazenda Lagoinha (BA); 82-Rio Mucuri (BA); 83-Vale do Rio Peruaçu (MG); 84-Divisópolis / Almenara (MG); 85-Leste da Serra do Espinhaço (MG); 86-Norte do Triângulo Mineiro (MG); 87-Caraça / Ouro Preto (MG); 88-Parque Estadual do Rio Doce (MG); 89-Remanescentes de Brás Pires e Viçosa (MG); 90-Serra do Brigadeiro (MG); 91-Floresta Nacional do Rio Preto (ES); 92-Reserva Biológica Córrego do Veado (ES); 93-Reserva Biológica de Sooretama e Reserva da Companhia Vale do Rio Doce-Linhares (ES); 94-Santa Teresa (ES); 95-Fazenda Pindobas IV (ES); 96-Encostas da Região de Domingos Martins (ES); 97-Parque Nacional do Caparaó (ES, MG); 98-Pedra Azul e Adjacências (ES); 99-Parque Estadual Paulo César Vinha (ES); 100-Cafundó / Bananal do Norte (ES); 101-Serra das Cangalhas / Fazenda do Castelo (ES); 102-Usina Paineiras (ES); 103-Serra das Torres (ES); 104-Fragmentos de Itaperuna (RJ); 105-Foz do Rio Itaboana / Praia das Neves (ES, RJ); 106-Mata do Carvão (RJ); 107-Parque Estadual do Desengano (RJ); 108-Parque Nacional do Itatiaia (RJ, MG); 109-Parque Nacional de Jurubatiba (RJ); 110-Reserva Biológica União (RJ); 111-Serra dos Órgãos e Adjacências (RJ); 112-Morro de São João (RJ); 113-Reserva Biológica Tinguá (RJ); 114-Poço das Antas (RJ); 115-Ilha de Cabo Frio (RJ); 116-Parque Estadual Pedra Branca / Tijuca (RJ); 117-Restinga de Maricá (RJ); 118-Restinga de Marambaia (RJ); 119-Parque Estadual da Ilha Grande (RJ); 120-Mata do Limoeiro (SP); 121-Paulo de Faria (SP); 122-Pedregulho / Buritizal (SP); 123-Suzanópolis / Fazenda Tapira e Fazenda Brasil (SP); 124-Nova Granada (Fazenda São João) (SP); 125-Mata Chica (SP); 126-Matas da Região de Barretos (SP); 127-Mata de Santo Antônio do Aracanguá (SP); 128-Fazenda Anhangá (SP); 129-Fragmentos de Franca a Poços de Caldas (SP, MG); 130-Novo Horizonte / Sabino (SP); 131-Baixo Rio Aguapeí (SP); 132-Área de Matão (SP); 133-Lençóis Paulista (SP); 134-Borda do Planalto / Área de Proteção Ambiental de Corumbataí (SP); 135-Morro do Diabo / Pontal do Paranapanema (SP); 136-Caetetus e Fragmentos (SP); 137-Mata do Mosquito (SP); 138-Campos do Jordão / Serra da Mantiqueira (SP); 139-Barreiro Rico (SP); 140-Serra da Bocaina e Adjacências (SP, RJ); 141-Fazenda Domiciana (SP); 142-Caraguatatuba até Picinguaba (SP); 143-Serra da Cantareira / Jaraguá / Parque Estadual Alberto Loefgren (SP); 144-FLONA Ipanema (SP); 145-Parque Estadual da Serra do Mar - parte central incluindo Ilha de São Sebastião (SP); 146-Mangues de Santos-Bertioga (SP); 147-Parque Estadual da Serra do Mar (SP); 148-Alto do Ribeira / Intervalos / Carlos Botelho (SP); 149-Ilha Comprida / Juréia (SP); 150-Foz do Paranapanema / Ivaí (PR); 151-Mata de São Francisco (PR); 152-Parque Estadual Mata do Godoy (PR); 153-Cianorte (PR); 154-Parque Estadual de Vila Rica (PR); 155-Rio Tibagi-Médio (PR); 156-Itapirapuã / Jaguaruaíva (PR, SP); 157-Lauráceas (Alto do Ribeira) (PR); 158-Nascentes do Rio Piquiri (PR); 159-Guaraqueçaba / Jacupiranga / Cananéia (PR, SP); 160-Campos de Ponta Grossa (PR); 161-Parque Nacional do Iguaçu (PR); 162-Região Metropolitana de Curitiba (PR); 163-Várzeas do Rio Iguaçu (PR); 164-Acrescido de Marinha em Pontal do Paraná (PR); 165-Área de Proteção Ambiental Guaratuba (PR); 166-Serra da Prata / Lagoa do Parado (PR); 167-Campos da Lapa (PR); 168-Nascentes do Rio Chopim (PR); 169-Fundo da Baía da Babitonga (SC); 170-Baixo Vale do Itajaí (SC); 171-São Cristovão do Sul (SC); 172-Ilha de Santa Catarina (SC); 173-Parque Estadual da Serra do Tabuleiro (SC); 174-Parque Estadual do Turvo (RS); 175-Parque Estadual de Nonoi (RS); 176-Planalto da Araucárias (RS, SC); 177-Campos de São Borja (RS); 178-Maciço Florestal de Aparados da Serra (RS); 179-Mata do Faxinal e remanescentes adjacentes de Floresta Costeira (RS); 180-Escarpa Meridional da Serra Geral (RS); 181-Parque Espinilho (RS); 182-Vale do Camaquã (RS); 183-Lagoa do Peixe e áreas úmidas adjacentes (RS); 184-Campos de Bagé / Candiota (RS); 185-Banhados e marismas entre a Lagoa Mangueira e o estuário da Laguna dos Patos (RS); 186-Bodoquena (MS); 187-Parque Nacional de Ilha Grande e áreas do entorno (PR, MS).

Fls. 132  
 Proc. 287/104  
 Rubr. Jul

**Legenda - Aves**

- Extrema importância biológica
- Muito alta importância biológica
- Alta importância biológica
- Insuficientemente conhecida mas de provável importância biológica



Fonte: MMA - Ministério do Meio Ambiente (2000). Avaliação e ações prioritárias para conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos. Ministério do Meio Ambiente, Conservation International do Brasil, Fundação SOS Mata Atlântica, Fundação Biodiversitas, Instituto de Pesquisas Ecológicas, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, SEMAD/Instituto Estadual de Florestas-MG, Brasília.

## Invertebrados

A grande maioria das coleções de invertebrados não está catalogada nem informatizada; isso se deve a razões históricas, ao tamanho dos acervos, ao grau ainda insatisfatório de conhecimento sobre muitos grupos e à carência de pessoal e equipamento.

Os trabalhos de priorização de áreas para conservação do grupo invertebrados baseou-se na distribuição de espécies de formigas, opiliões, aranhas e borboletas. Esses grupos foram selecionados por incluírem espécies importantes no manejo de ecossistemas (pragas agrícolas, parasitas ou predadores de outras pragas), animais peçonhentos ou venenosos ou bons indicadores de impacto ambiental. Além disso, os organismos escolhidos representam diversas categorias tróficas e podem, em conjunto, oferecer subsídios interessantes para a análise pretendida. As análises realizadas permitiram a identificação de áreas de similaridade faunística, as quais pudessem gerar hipóteses sobre a divisão da Mata Atlântica em oito sub-regiões, representando a porção sul-sudeste do bioma: 1. Capixaba-sul; 2. Serra do Mar; 3. Catarinense; 4. Leste de Minas; 5. Mantiqueira; 6. Sul paulista; 7. Planalto meridional; e 8. Bodoquena. Para o Nordeste, foram analisadas também as prioridades estabelecidas no workshop sobre a Mata Atlântica dessa região, realizado em 1993, com o objetivo de aprimorar decisões estabelecidas naquele evento mediante incorporação de novos conhecimentos. Dentro das sub-regiões, foram definidas as áreas de importância biológica, levando em consideração a existência de remanescentes de vegetação, levantamentos da entomofauna existentes e grau de conservação. Indicou-se 146 áreas prioritárias para a conservação de invertebrados na Mata Atlântica e Campos Sulinos: 60 de extrema importância biológica, 24 de muito alta importância biológica, 23 de alta importância biológica e 39 áreas insuficientemente conhecidas mas de provável importância biológica.

Devido ao conhecimento escasso dos invertebrados desses biomas, torna-se necessário um esforço conjunto para inventariar áreas remanescentes, avaliar a possibilidade de proteção e manejo, e fundamentar a conservação efetiva daquelas de maior valor biológico.

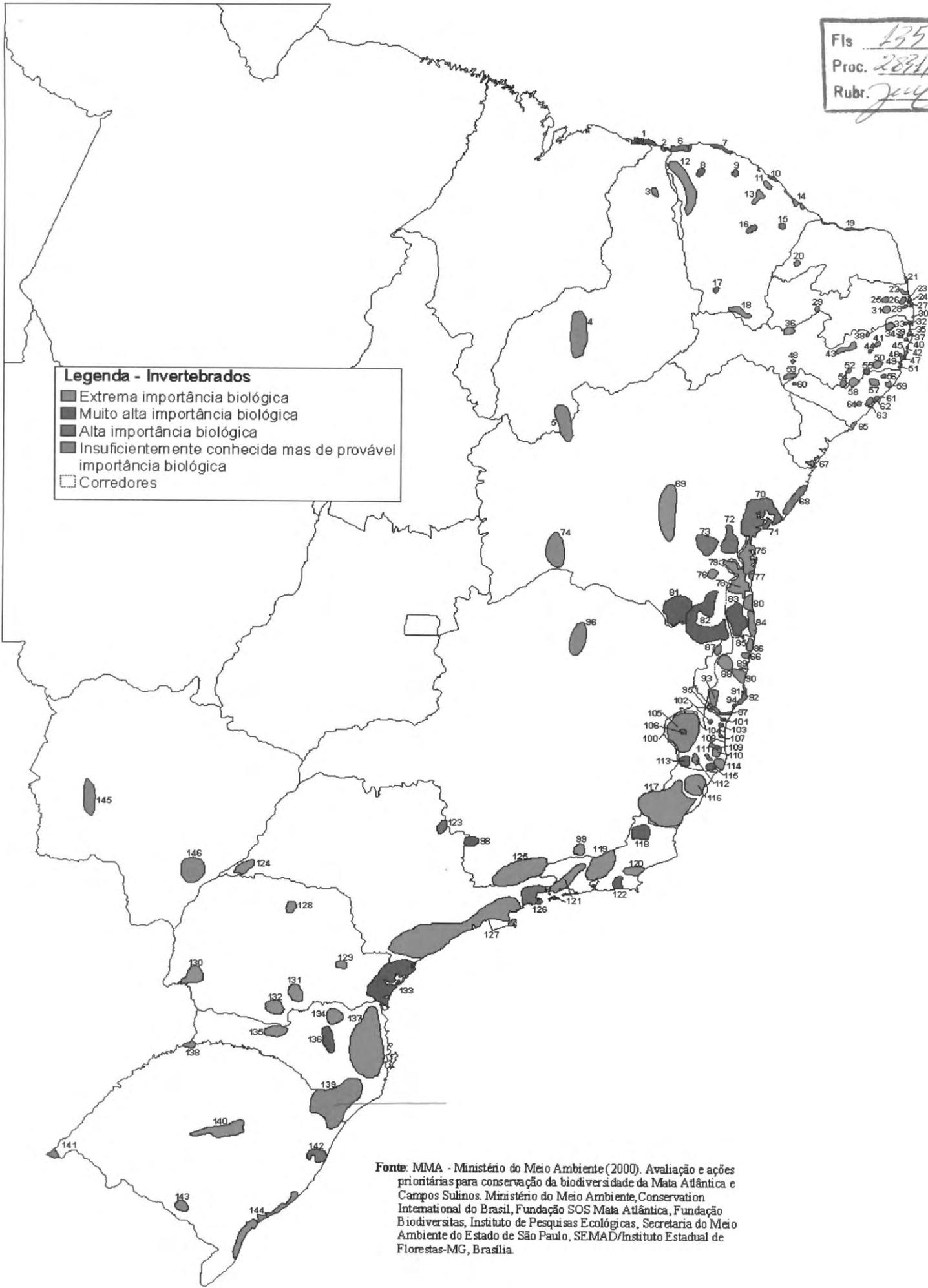
## Áreas Prioritárias

1-Delta do Parnaíba (PI, MA); 2-Foz do Ubatuba (PI); 3-Parque Nacional de Sete Cidades (PI); 4-Rio Grande do Piauí (PI); 5-Avelino Lopes / Encosta da Serra do Bom Jesus do Gurguéia (PI, BA); 6-Camocim / Jericoacoara (CE); 7-Foz do Acarau (CE); 8-Serra da Meruoca (CE); 9-Uruburetama (CE); 10-Foz do Ceará (CE); 11-Serra de Maranguape / Aratanha (CE); 12-Chapada da Ibiapaba (CE); 13-Serra de Baturité (CE); 14-Baixo do Jaguaribe (CE); 15-Morada Nova (CE); 16-Quixadá (CE); 17-Estação Ecológica Aiuaba (CE); 18-Chapada do Araripe (CE); 19-Litoral do Rio Grande do Norte (RN); 20-Serra de São Miguel (RN); 21-Mata da Estrela (RN); 22-Grupiúna / Mata das Pratas (PB); 23-Mata do Buraquinho (PB); 24-Usina Santa Rita (PB); 25-Pau Ferro (PB); 26-Jacuípe / Pacatuba (PB); 27-Mata do Além (PB); 28-Açude dos Reis / Cafundó (PB); 29-Pico do Jabre (PB); 30-Abiaí (PB); 31-Timbaúba (Engenho Água Azul) (PE); 32-Goiana - Mangue (PE); 33-Goiana - Mata (PE); 34-Água Azul (PB, PE); 35-Itamaracá (PE); 36-Brejo de Triunfo (PE); 37-Caetés (PE); 38-Brejo de Taquaritinga (PE); 39-Tapacurá (PE); 40-Mata dos Dois Irmãos (PE); 41-Serra Negra - Bezerros (PE); 42-Manaçu (PE); 43-Brejo Madre de Deus e Pesqueira (PE); 44-Brejo dos Cavalos (PE); 45-Camaçari (PE); 46-Complexo Gurjaú (PE); 47-Sirinhaém (PE); 48-Serra Negra - Floresta (PE); 49-Barreiros (PE); 50-Complexo Catende (PE); 51-Saltinho (PE); 52-Garanhuns (PE); 53-Serra Talhada (PE); 54-Bom Conselho (PE); 55-Quipapá / Água Preta (AL, PE); 56-Novo Lino (AL); 57-Murici (AL); 58-Quebrângulo (AL, PE); 59-Camaragibe (AL); 60-Água Branca (AL); 61-Foz do Meirim / Prataji (AL); 62-Catolé (AL); 63-Lagoa Jequiá / Lagoa Escura (AL); 64-São Miguel dos Campos (AL); 65-Piaçabuçu (AL); 66-Trancoso (BA); 67-Crastos-Santa Luzia (SE); 68-Restingas ao norte de Salvador (BA); 69-Chapada Diamantina-Contrafortes Leste (BA); 70-Recôncavo Baiano / Região Metropolitana de Salvador (BA); 71-Ilha de Itaparica (BA); 72-Wenceslau Guimarães (BA); 73-Jequié (BA); 74-Serra do Ramalho (BA); 75-Camamú (BA); 76-Boa Nova (BA); 77-Serra Grande (BA); 78-Itajuípe (BA); 79-Corredor da Área Cacaueira da Bahia (BA); 80-Una (BA); 81-Vitória da Conquista (BA); 82-Itapetinga (BA); 83-Camacã (BA); 84-Belmonte / Canavieiras (BA); 85-Barrolândia (Reserva Gregório Bondar) (BA); 86-Porto Seguro (BA); 87-Salto

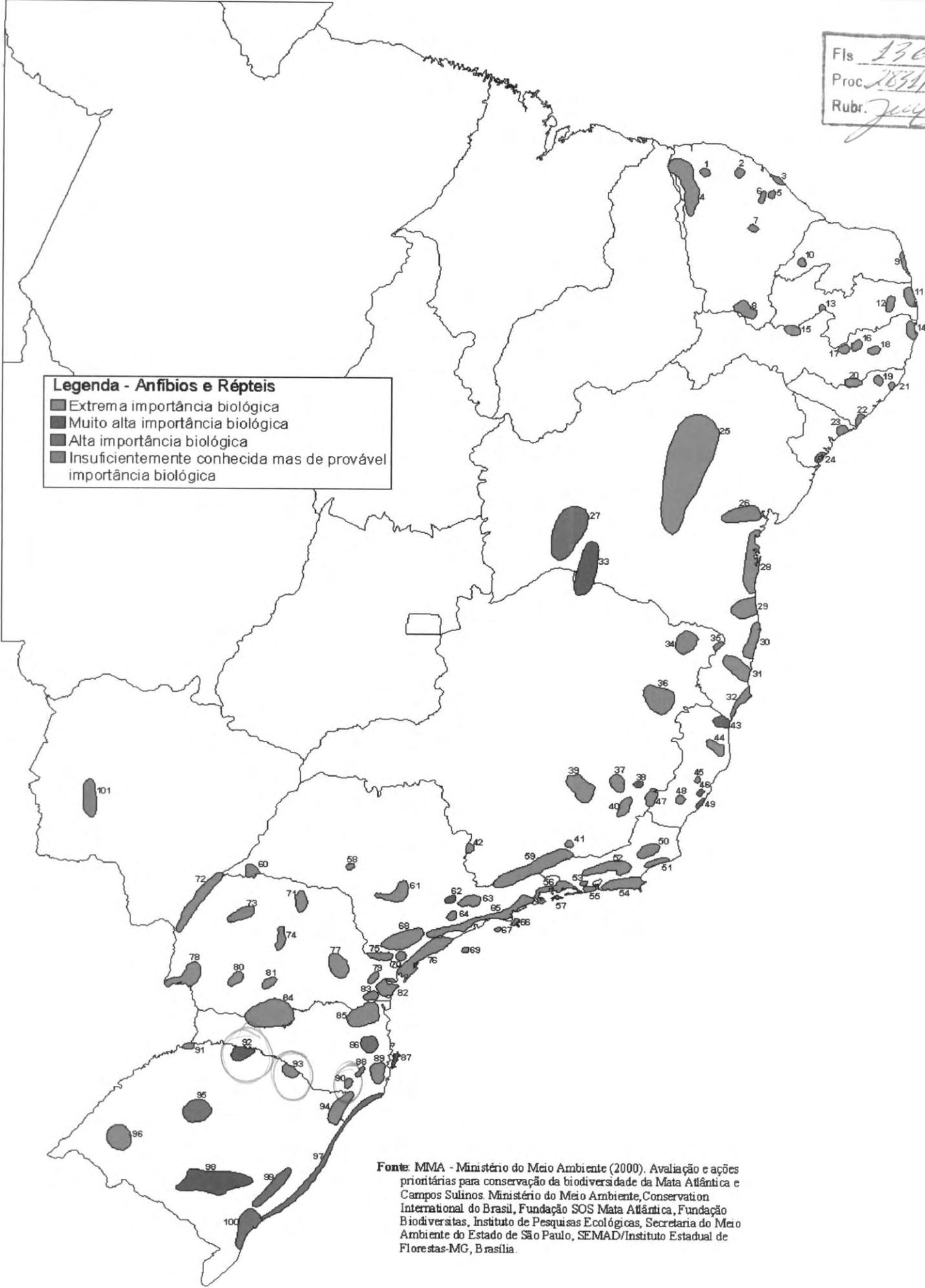
da Divisa (BA); 88-Guaratinga (BA); 89-Parque Nacional de Monte Pascoal (BA); 90-Reserva Florestal Bralanda (BA); 91-Alcobaça (Arcel) (BA); 92-Complexo Estuarino de Caravelas (Prado-Mucuri) (BA); 93-Medeiros Neto / Itanhem (BA); 94-Nova Viçosa (Arcel) (BA); 95-Mucuri (Arcel) (BA); 96-Remanescentes de Janaúba (MG); 97-Rio Mucuri (MG, BA); 98-Poços de Caldas (MG); 99-Juiz de Fora (MG); 100-Corredor do Extremo Sul da Bahia Norte do Espírito Santo (ES, BA); 101-Reserva Biológica Córrego Grande (ES); 102-Reserva Biológica Córrego do Veado (ES); 103-Floresta Nacional do Rio Preto (ES); 104-Parque Estadual de Itaúnas / Grotas da Arcel (ES); 105-Água Doce do Norte (ES); 106-Região da Barra de São Francisco (ES); 107-São Mateus / Grotas (ES); 108-Ilha de Guriri (ES); 109-Reserva Biológica Sooretama (ES); 110-Reserva Florestal de Linhares (ES); 111-Lagoa Juparanã (ES); 112-Rio Bananal (ES); 113-Vale do Rio Pancas (ES); 114-Delta do Rio Doce (ES); 115-Linhares / Jacupemba (ES); 116-Santa Teresa (ES); 117-Caparaó / Vale do Itapemirim (ES, MG); 118-Miracema (RJ); 119-Serra dos Órgãos (RJ); 120-Barra de São João (RJ); 121-Angra dos Reis / Barra do Pirai / Ilha Grande (RJ); 122-Saquarema (RJ); 123-Cajuru (SP); 124-Morro do Diabo (SP); 125-Itatiaia a Campos do Jordão (SP, RJ, MG); 126-Serra da Bocaina (SP, RJ); 127-Serra do Mar - SP (SP); 128-Mata do Godoy (PR); 129-Vila Velha (PR); 130-Parque Nacional do Iguaçu (PR); 131-Guarapuava (PR); 132-Médio Rio Iguaçu (PR); 133-Cananéia a Joinville / Blumenau (SP, PR, SC); 134-Monte Castelo / Santa Cecília (SC); 135-Palmas (SC, PR); 136-Lages (SC); 137-Jaraguá do Sul / Alfredo Wagner (SC); 138-Turvo (RS); 139-Cambará / Vacaria / Aparados da Serra / São Joaquim / São José dos Ausentes (RS, SC); 140-Santa Maria / Mata / São Vicente do Sul / São Pedro do Sul (RS); 141-Barra do Quaraí (RS); 142-Restinga e encosta dos Aparados da Serra (RS); 143-Banhados do Forte de Santa Tecla (RS); 144- Lagoas dos Patos / Mangueiras (RS); 145-Serra da Bodoquena (MS) 146-Inhandui Guaçu (MS).

**Legenda - Invertebrados**

- Extrema importância biológica
- Muito alta importância biológica
- Alta importância biológica
- Insuficientemente conhecida mas de provável importância biológica
- Corredores



Fonte: MMA - Ministério do Meio Ambiente (2000). Avaliação e ações prioritárias para conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos. Ministério do Meio Ambiente, Conservation International do Brasil, Fundação SOS Mata Atlântica, Fundação Biodiversitas, Instituto de Pesquisas Ecológicas, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, SEMAD/Instituto Estadual de Florestas-MG, Brasília.



**Legenda - Anfíbios e Répteis**

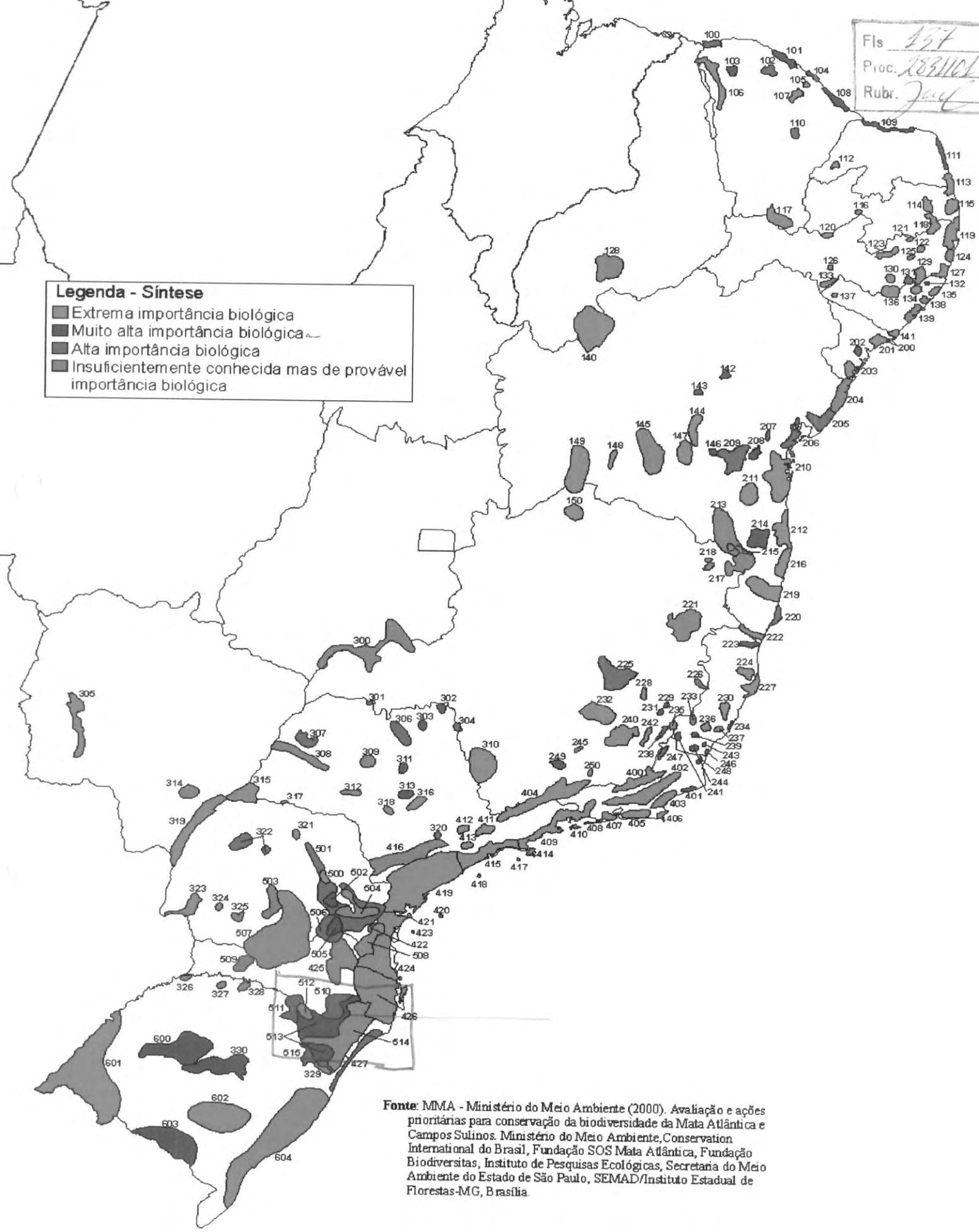
- Extrema importância biológica
- Muito alta importância biológica
- Alta importância biológica
- Insuficientemente conhecida mas de provável importância biológica

Fonte: MMA - Ministério do Meio Ambiente (2000). Avaliação e ações prioritárias para conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos. Ministério do Meio Ambiente, Conservation International do Brasil, Fundação SOS Mata Atlântica, Fundação Biodiversitas, Instituto de Pesquisas Ecológicas, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, SEMAD/Instituto Estadual de Florestas-MG, Brasília.

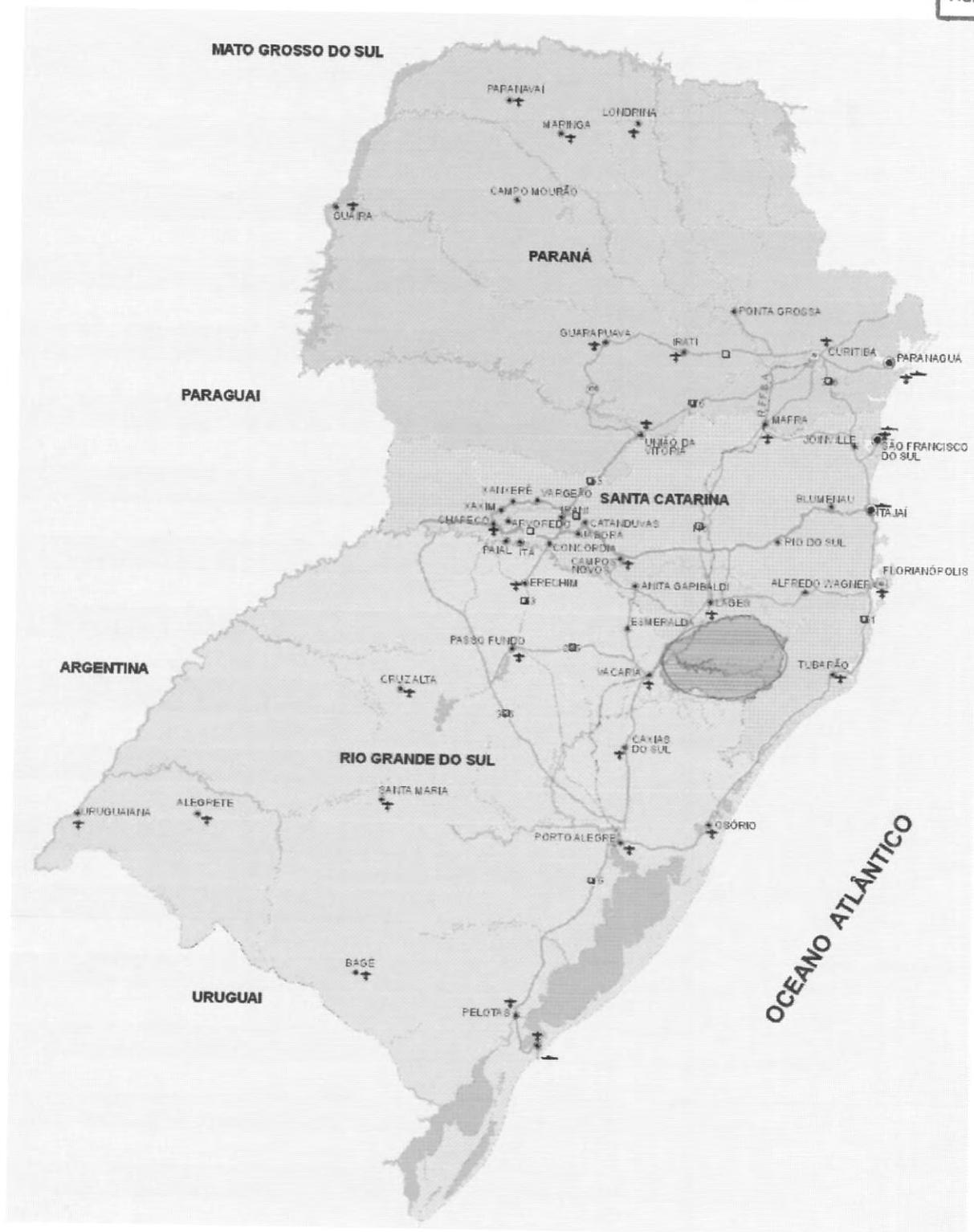
Fls 157  
Proc. 2891101  
Rubr. Juc

**Legenda - Síntese**

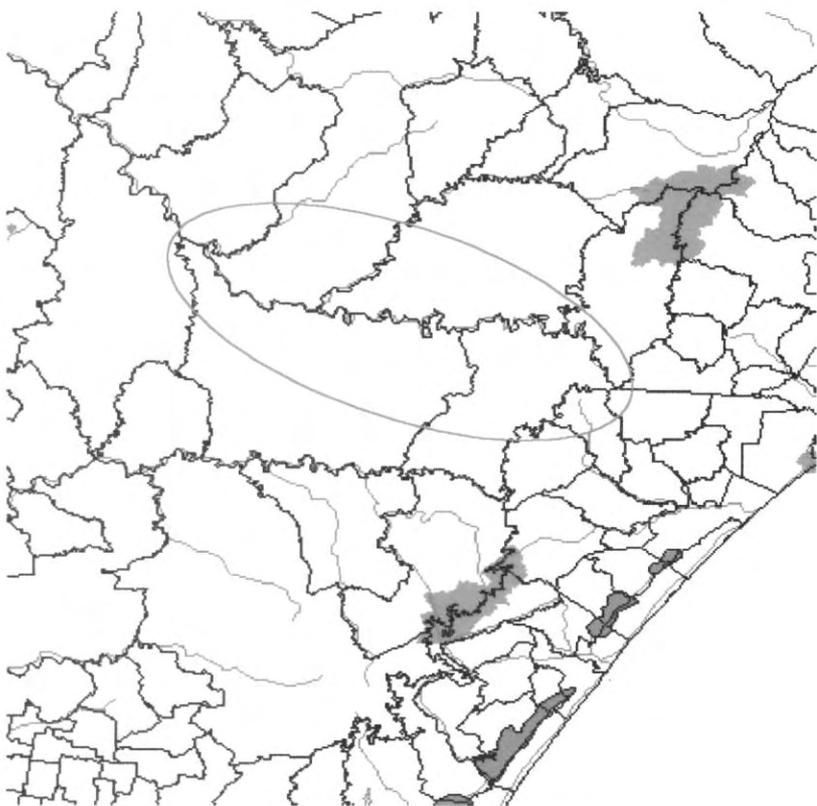
- Extrema importância biológica
- Muito alta importância biológica
- Alta importância biológica
- Insuficientemente conhecida mas de provável importância biológica



**Fonte:** MMA - Ministério do Meio Ambiente (2000). Avaliação e ações prioritárias para conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos. Ministério do Meio Ambiente, Conservation International do Brasil, Fundação SOS Mata Atlântica, Fundação Biodiversitas, Instituto de Pesquisas Ecológicas, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, SEMAD/Instituto Estadual de Florestas-MG, Brasília.



Fis. 139  
Proc. 28346  
Rubr. *Jun*



Fls. 140  
Proc. 26716  
Rubr. *Paul*



File 147  
Proc. 2851/10  
Rubr. *Jud*



**RIO GRANDE DO SUL**

**7.1 BASE CARTOGRÁFICA E IMAGENS UTILIZADAS PARA O ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

<i>mir</i>	<i>Carta</i>	<i>código</i>	<i>imagens</i>
521	Chapecó	SG-22-Y-C	223/79 - 222/79
522	Erechim	SG-22-Y-D	222/79 - 221/79
523	Lages	SG-22-Z-C	221/79 - 220/79
527	Cruz Alta	SH-22-V-A	223/79 - 223/80 - 222/79 - 222/80
528	Passo Fundo	SH-22-V-B	222/79 - 222/80 - 221/79 - 221/80
529	Vacaria	SH-22-X-A	220/79 - 220/80 - 221/79 - 221/80
534	Santa Maria	SH-22-V-C	223/80 - 223/81 - 222/80 - 222/81
535	Caxias do Sul	SH-22-V-D	222/80 - 222/81 - 221/80 - 221/81
536	Gravataí	SH-22-X-C	221/80 - 221/81 - 220/80 - 220/81
540	Cachoeira do Sul	SH-22-Y-A	222/81 - 222/82 - 223/81
541	Porto Alegre	SH-22-Y-B	222/81 - 221/82 - 221/81
542	Cidreira	SH-22-Z-A	220/81 - 220/82 - 221/81 - 221/82
545	Pedro Osório	SH-22-Y-C	223/82 - 222/82 - 222/81 - 221/82
546	Pelotas	SH-22-Y-D	222/81 - 222/82 - 221/82 - 221/81 - 220/82
547	Mostardas	SH-22-Z-C	220/81 - 220/82 - 221/81 - 221/82

**7.2 EVOLUÇÃO DOS REMANESCENTES FLORESTAIS E ECOSISTEMAS ASSOCIADOS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL NOS PERÍODOS 1985-90 E 1990-95 - VALORES PARCIAIS POR CARTA 1:250.000**

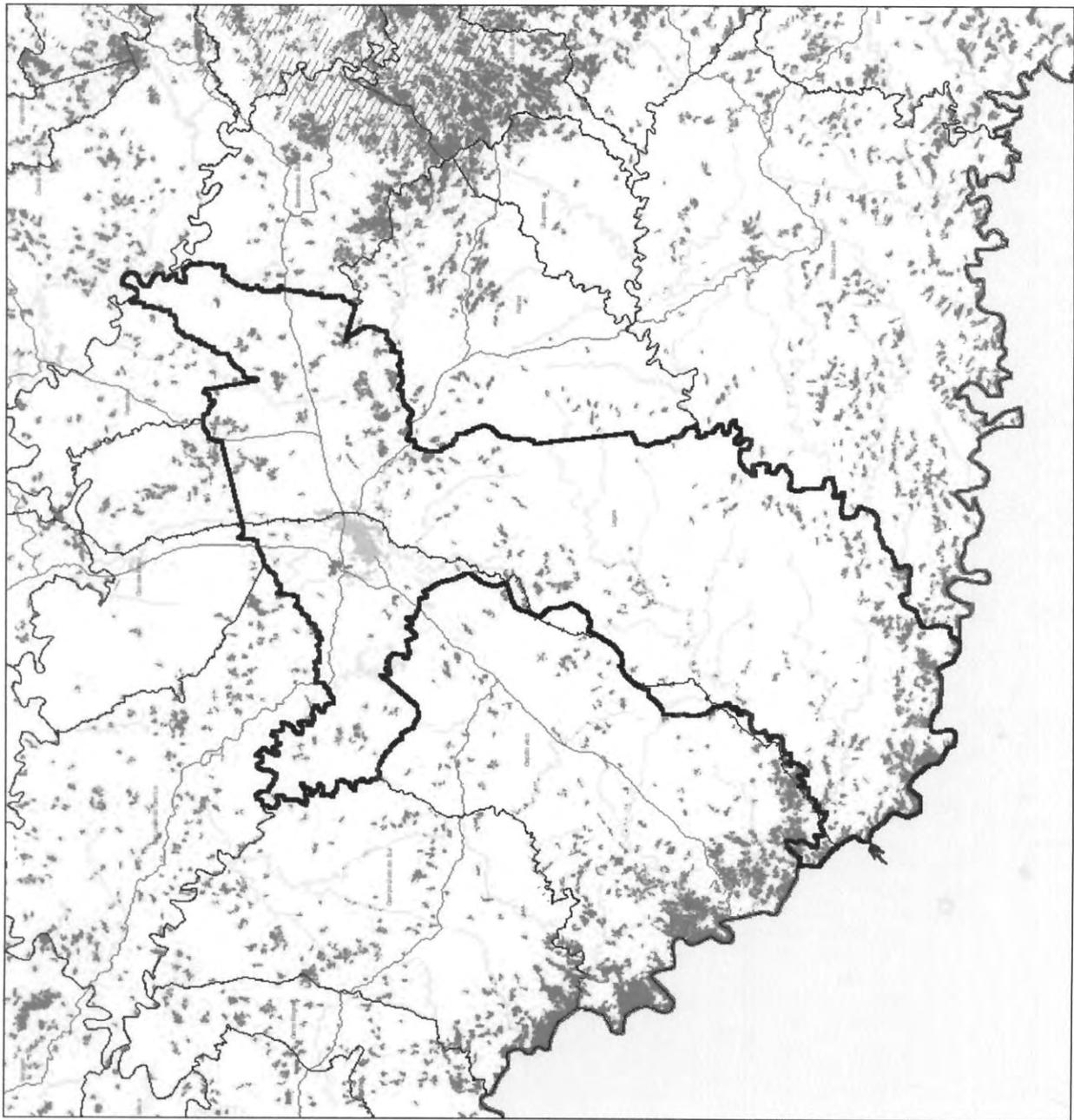
<b>REMANESCENTES FLORESTAIS</b>					
<i>cartas topográficas</i>	<i>1985 ha</i>	<i>1990 ha</i>	<i>1995 ha</i>	<i>desmatamento</i>	
				<i>85-90</i>	<i>90-95</i>
Chapecó	61.639	59.103	57.893	2.536	1.210
Erechim	20.278	17.679	16.502	2.599	1.177
Lages	183	148	148	35	0
Cruz Alta	35.170	32.410	29.779	2.760	2.631
Passo Fundo	108.099	90.984	86.412	17.115	4.654
Vacaria	96.708	81.625	77.848	15.083	4.024
Santa Maria	179.984	177.817	170.874	2.167	6.968
Caxias do Sul	69.526	66.146	59.251	3.380	7.266
Gravataí	113.610	111.962	109.863	1.648	2.099
Cachoeira do Sul	53.398	50.775	44.206	2.623	6.759
Porto Alegre	38.017	35.614	31.440	2.403	4.226
Cidreira	1.668	1.555	1.465	113	90
Pedro Osório	36.795	34.621	31.127	2.174	3.494
Pelotas	40.388	38.021	32.859	2.367	5.162
Mostardas	0	0	0	0	0

<b>RESTINGA</b>					
<i>cartas topográficas</i>	<i>1985 ha</i>	<i>1990 ha</i>	<i>1995 ha</i>	<i>desmatamento</i>	
				<i>85-90</i>	<i>90-95</i>
Porto Alegre	9.769	9.769	9.992	0	0
Cidreira	55.414	55.414	55.163	0	251
Mostardas	22.542	22.350	22.201	192	149

Município

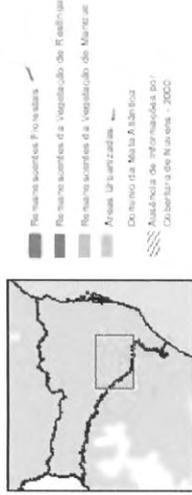
Lages

UF SC



# Atlas da Mata Atlântica

## Síntese por Município Ano 2000



- Florestas secundárias Florestais
- Florestas secundárias de Vegetação de Restinga
- Florestas secundárias de Vegetação de Montanha
- Áreas Urbanizadas
- Domínio da Mata Atlântica
- /// Áreas de preservação ambiental
- Outras áreas florestais - 2000

- Convenções Cartográficas:
- Estradas Principais
  - Limites Inter Municipais
  - Fozes

- Direções Principais:
- Limites Municipais

As informações territoriais e Base Cartográfica foi em última atualização a partir do "Atlas do Estado de Mato Grosso do Sul 1999-2000" da Fundação SOS Mata Atlântica e pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, tendo como base as imagens TM2LANSAT, processadas pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) no estado de Mato Grosso do Sul em 2000.

Limites municipais em escala cartográfica a 1:300.000. Fonte: Mapa Mundial Digital do Brasil IBGE/COGICAR, 1997

Limites da Mata Atlântica segundo Decreto Federal 77003, de 03 de Maio de 1997, do Brasil. F. B. G. L. 1981, escala 1:5.000.000, pelo Instituto Socioambiental e Fundação SOS Mata Atlântica

Classificação dos dados, operação cartográfica e produção cartográfica realizadas pelo Anuplan.

Obs.: Remanescentes florestais com menos de 10 ha não foram mapeados.



Foto: V. V. V.



Bradesco

Mapa online no site [www.sociedadeatlantica.org.br](http://www.sociedadeatlantica.org.br)  
 Agradecemos a parceria da comunicação de Lages do município de Lages, tendo como base as imagens TM2LANSAT, processadas pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) no estado de Mato Grosso do Sul em 2000.  
 e-mail: [atlas@atlas.org.br](mailto:atlas@atlas.org.br)

Fis. 143  
 Proc. 283-1/01  
 Rubr. Jul



PROTOCOLO  
DLQA/IBAMA

Nº 20100.002245/02-75

Data: 09/03/02

Recebido: *[assinatura]*

Fis.	144
Proc.	28340
Rubr.	<i>[assinatura]</i>

Of. FEPAM /DIRTEC/Nº1124/02

Porto Alegre, 30 de julho de 2002

Prezado Senhor:

Em atendimento à solicitação do ofício circular nº298/ 02 – IBAMA/DLIC e posterior reunião realizada na Sede do IBAMA em 3/07/02 com a apresentação do estudo de viabilidade do Empreendimento UHE Pai-Querê pela ENGEVIX S.A. e conforme acordo verbal entre os técnicos do IBAMA, FEPAM e FTAMA, estamos encaminhando em anexo, o parecer técnico parcial desta Fundação, quanto ao Aproveitamento Hidrelétrico Pai-Querê, na Região Hidrográfica do Uruguai, a fim de subsidiar a avaliação do IBAMA no processo da elaboração do Termo de Referência para o licenciamento ambiental do empreendimento em questão.

Sendo o que se apresentava para o momento, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

*[assinatura]*

Maria Dolores Schuler Pineda.

Diretora Técnica,

Ilmo. Sr.  
Leozildo Tabajara da Silva Benjamin  
M.D. Diretor Substituto  
Diretoria de Licenciamento  
SAIN, Av. L.4 – Norte  
Ed, Sede do IBAMA – Bloco C – 1º Andar  
Brasília – DF  
CEP 70.800-200

*Papel não clorado - protegendo a natureza.*

*De ordem, a  
CGLIC.  
Em 03/08/02  
[assinatura]*

## PARECER TÉCNICO PARCIAL SOBRE O ESTUDO DE VIABILIDADE DA IMPLANTAÇÃO DA UHE PAI-QUERÊ

Considerando os aspectos ambientais avaliados sobre o Empreendimento UHE Pai-Querê posterior a apresentação da Empresa Engevix em 3/07/02 na Sede do IBAMA, Brasília aos órgãos licenciadores IBAMA, FEPAM e FATMA e as Empresas envolvidas no Empreendimento sobre o Estudo de viabilidade da UHE em questão e aliados as informações obtidas na ocasião da reunião, bem como, das discussões realizadas no âmbito do órgão ambiental do Estado do Rio Grande do Sul – FEPAM, podemos constatar o que segue:

1. O Empreendimento pretende se instalar em área de relevante importância ambiental, constituindo-se em parte inserida na zona do núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no Rio Grande do Sul, tombada pela UNESCO em 21 de julho/92 e reconhecida em 4/6/94 como área de Reserva da Biosfera Gaúcha. Esta área é definida pelo Conselho Nacional da Reserva da Biosfera como zona de máxima restrição, definida legalmente em áreas de preservação permanente conforme o artigo 2º da Lei 4.771/61.
2. A FEPAM avalia que o local pretendido para o Empreendimento é um remanescente de mata atlântica de extrema relevância para o Estado do Rio Grande do Sul, pois estas áreas vem sofrendo uma redução drástica. Conforme Censo da Reserva da Biosfera a Mata Atlântica está reduzida de 39% para 2% de cobertura e está sendo também considerado o Bioma mais ameaçado no Brasil. Salienta-se também, a importância da manutenção destas áreas devido a presença de uma diversidade de fauna que ali vive associada, uma vez que, estas áreas caracterizam biomas únicos e interligam diversos fragmentos vegetais e formam prováveis corredores de vida silvestre.
3. O Empreendimento também está inserido em áreas que foram avaliadas pelo Programa de Proteção e Conservação das Áreas Prioritárias de Bioma Floresta Atlântica e Campos Sulinos, discutido em um Workshop realizado em Atibaia, em agosto de 1999. Na ocasião foi estabelecido limites de diversas áreas, e estas

*Papel não clonado - protegendo a natureza.*

mapeadas conforme diversos fatores levantados, tais como: pressão antrópica, fatores bióticos e fatores abióticos, entre outros. Dentre estas, a área do referido empreendimento se insere em:

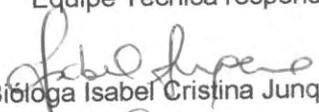
- a) áreas de baixa pressão antrópica;
  - b) áreas de extrema importância para conservação, pois ali ocorrem as nascentes do rio Pelotas e do rio das Antas;
  - c) áreas de extrema importância biológica considerando a grande diversidade de formações vegetais e corredores ecológicos.
4. O Empreendimento é notoriamente de alto impacto ambiental, suprimindo e modificando de forma radical os ecossistemas existentes, rompendo inclusive sistemas sócio-econômicos já estabelecidos por anos na região.
5. Em uma análise preliminar fica evidenciado que a potência (290 MW), a ser instalada no empreendimento é baixa em relação as expressivas alterações que serão ocasionadas ao Bioma em questão, entre outros impactos mais abrangentes.

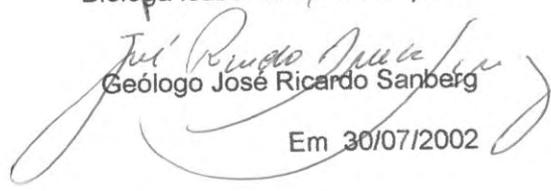
Tendo em vista as constatações acima relacionadas nos posicionamos de forma contrária a instalação do Empreendimento neste local.

Sem mais para o momento, colocam-nos sua inteira disposição.

Atenciosamente,

Equipe Técnica responsável:

  
Bióloga Isabel Cristina Junqueira

  
Geólogo José Ricardo Sanberg

Em 30/07/2002

Fls. 147  
Proc. 2834104  
Rubr. Jul



**ESTADO DE SANTA CATARINA**  
**FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE - FATMA**  
**DIRETORIA DE ESTUDOS AMBIENTAIS - DEAM**  
Rua Felipe Schmidt, nº 485 - Centro  
Cep : 88010-970 - Florianópolis - SC  
Fone : (048) 224-8299 - Fax: 224-6281  
www.sc.gov.br/webfatma

**PROTOCOLO**  
**DLQA/IBAMA**  
Nº 20100.001994/02-04  
Data: 31/07/2002  
Recebido: *Neusa*

Ofício DEAM nº 02429

Florianópolis, 30 de julho de 2002.

**Prezados Senhores,**

Cumprimentando-o cordialmente, viemos por meio deste encaminhar Parecer Técnico – PAIA nº 10/2002, referente ao processo de licenciamento ambiental da UHE Pai – Querê.

Sendo o que tínhamos para o momento colocamo-nos à disposição para quaisquer informações adicionais.

Atenciosamente,

*[Handwritten Signature]*  
**David Vieira da Rosa Fernandes**  
Diretor de Estudos Ambientais

**Ilmo Sr.**  
**Leozildo Tabajara da Silva Benjamin**  
**Diretor de Licenciamento e Qualidade Ambiental, Substituto**  
**SAIN L4 Norte – Edifício Sede do IBAMA, S/Nº, Bloco C – 1º Andar**  
**Brasília - DF**

DIGER/PAIA/sbm

*De ordem  
em 31/07/02  
[Signature]*

ESTADO DE SANTA CATARINA - FUND. DO MEIO AMBIENTE - DEAM



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE - FATMA  
DIRETORIA GERAL**

Rua Felipe Schmidt, nº 485 – Centro . Cep : 88010-970 - Florianópolis - SC  
Fone: (48) 224-8299 Fax: 224-6281 [www.sc.gov.br/webfatma](http://www.sc.gov.br/webfatma)

Fls.	148
Proc.	287/101
Rubr.	Jul

**PROGRAMA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS - PAIA**

**PARECER TÉCNICO PAIA Nº 010/2002**

**1. REFERÊNCIA:**

Análise dos Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental da Usina Hidrelétrica Pai Querê e sua alternativa locacional, prevista para ser implantada no rio Pelotas, entre os municípios de Lages, no Estado de Santa Catarina, e de Bom Jesus, no Estado do Rio Grande do Sul.

**2. PROPONENTE:**

Consórcio Empresarial Pai Querê-CEPAQ

**3. EMPRESA CONSULTORA:**

Engevix Engenharia Ltda

**4. ELEMENTOS DE BASE DESTE PARECER:**

- Termo de Referência para elaboração de Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA;
- UHE Pai Querê: Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental. Engevix Engenharia Ltda. Maio/2001;
- Bacias Hidrográficas do Estado de Santa Catarina: Diagnóstico Geral. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. Florianópolis, 1997;
- Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos. Brasília: MMA/SBF, 2000; e
- Proposta de Ampliação da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica em Santa Catarina: RBMA-SC FaseV. Comitê Estadual da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica – SC. Blumenau, Junho/2002.

**5. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO:**

Trata-se de projeto sobre a construção de uma Usina Hidrelétrica no rio Pelotas, com capacidade de geração prevista de 290 MW.

Os Estudos de Viabilidade prevêem a implantação do eixo da barragem nas coordenadas geográficas de 28° 19' 40" latitude sul e 50° 39' 30" longitude oeste, cerca de 10 Km a montante

DM SJ  
Soc  
Laf...  
M



ESTADO DE SANTA CATARINA  
FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE - FATMA  
DIRETORIA GERAL

Rua Felipe Schmidt, nº 485 - Centro - Cep : 88010-970 - Florianópolis - SC  
Fone: (48) 224-8299 Fax: 224-6281 [www.sc.gov.br/webfatma](http://www.sc.gov.br/webfatma)

Fls.	149
Proc.	283/104
Rubr.	JUL

da foz do rio Pelotinhas, um dos afluentes pela margem direita. Vide mapa de localização no Anexo 1.

A área total da superfície do lago a ser formado pelo empreendimento é de 61,25 Km<sup>2</sup>.

O empreendimento prevê a utilização de uma área de 92,50 Km<sup>2</sup>, afetando diretamente 173 famílias e 235 propriedades rurais.

## 6. CONSIDERAÇÕES GERAIS:

Os Estudos de Viabilidade Ambiental e Econômica da Usina Hidrelétrica Pai-Querê apontam para 20 diferentes impactos ambientais, dentre os quais 11 impactos irreversíveis e 6 impactos de alta significância. Na relação observam-se 18 impactos locais, os quais demonstram a controversa escolha da região, que apresenta valores ecológicos, culturais e sociais, que deveriam ser preservados: endemismos, espécies ameaçadas de extinção, relevante ictiofauna, valor paisagístico, potencial turístico e de lazer das corredeiras do rio Pelotas, que por sua vez servem para a prática do rafting e, ainda, pela herança cultural derivada das populações indígenas pretéritas e do tropeirismo.

## 7. CONSIDERAÇÕES ESPECÍFICAS:

### 7.1 Aspectos Sociais e Culturais:

A área que será diretamente afetada pelo projeto da barragem e formação do lago artificial integra uma região cujos valores, natural e histórico/cultural, são significativos para a preservação *in loco* na sua totalidade, ou seja, no seu conjunto e na sua distribuição espacial, guardando as relações do homem pré-histórico e do Brasil colonial com o meio ambiente.

Com efeito, os estudos informam que nesta região acumulam-se os vestígios de pelo menos três tradições indígenas diferentes, duas pré-cerâmicas, Umbu e Humaitá e uma Ceramista. A primeira situa-se nas bordas do planalto, platôs e terraços e, a segunda situando-se de forma dispersa pela bacia do rio Uruguai, incluindo o vale do rio Pelotas. Ainda, em relação ao patrimônio arqueológico ligado as populações indígenas, a área inclui-se na *genesis* das tradições pré-ceramistas das fases Cotia e Urubici.

Outros relevantes patrimônios arqueológicos e históricos são os elementos de registro da história do tropeirismo e ocupação regionais do Norte do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Na confluência dos rios Pelotas e Touros encontram-se o Passo e o Registro de Santa Vitória, ruínas da Casa do Provedor, da Casa da Guarda e os locais de descanso e guarda dos animais.

Observa-se que a preservação destes patrimônios *in situ* é de vital importância, uma vez que todos os sítios à jusante do local pretendido para construção da barragem foram ou serão inundados pelos reservatórios das UHE's Barra Grande, Campos Novos, Machadinho, Itá e Foz do Chapecó.

John Sy  
L. G. e. L. P. M.  
Z. F. S. M. B.  
/ C

Além disso, a região é de inquestionável beleza cênica e potencial turístico. A proximidade desta região com os pólos turísticos catarinenses de Lages e São Joaquim, municípios estratégicos para o fortalecimento do turismo, pode proporcionar a integração do litoral e interior e a conformação de circuitos com ofertas variadas entre praias, termas, matas tropicais e estações de inverno com geadas e neve.

O desenvolvimento do turismo integra o conceito de garantia de sadia qualidade de vida, transformando o lazer em fator ambiental nos termos do artigo 225 da Constituição Federal. (autoria: Promotor de Justiça Antônio Carlos Brasil Pinto – Turismo e Meio Ambiente, editora: Papirus).

## 7.2 Aspectos ligados ao Meio Biótico e Qualidade dos Recursos Hídricos.

A partir da análise dos Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental da UHE Pai Querê (Engevix Engenharia Ltda.), constata-se que a área de inundação da barragem atingiria importante remanescente de Floresta Ombrófila Mista Montana, com sub-bosque constituído por elementos desta formação associados a espécies típicas da Floresta Estacional Decidual. Isto caracteriza a região como zona de contato entre estas duas formações florestais, o que lhe confere especial importância ecológica. Os Estudos de Viabilidade destacam que o interior destas matas, apesar da exploração madeireira sofrida no passado, evidencia intenso processo de regeneração natural. Os remanescentes florestais podem ser visualizados na imagem de Uso do Solo constante no Anexo 2.

Além disto, sabe-se da ocorrência natural de campos (estepes) e savanas, que abrigam espécies endêmicas vegetais e animais, citando-se como exemplo *Ciclodes pabsti*, ave da família *Furnariidae*, cuja ocorrência restringe-se aos campos do planalto nordeste do Rio Grande do Sul e sul de Santa Catarina. De forma análoga, a região registra-se como um dos últimos locais de ocorrência no sul do Brasil de mamíferos ameaçados de extinção como a suçuarana (*Felis concolor*), o lobo-guará (*Chrysocyon riachyurus*) e algumas espécies de veados (*Ozotocerus bezoarticus*).

*brachyurus*

Com relação a ictiofauna, apesar da ausência de estudo conclusivo, pode-se esperar alta taxa de endemismos por tratar-se da região das nascentes do rio Pelotas. Por outro lado, os Estudos de Viabilidade afirmam que a implantação da barragem comprometerá as rotas de espécies migratórias e alterará a estrutura da fauna aquática. Uma vez que impactos equivalentes já ocorreram ou virão a acontecer em função da construção das UHE's de Barra Grande, Campos Novos, Machadinho, Itá e Foz do Chapecó, entendemos que os trechos do médio e alto rio Pelotas devam ser conservados como refúgio da biodiversidade aquática regional.

Quanto à qualidade da água, as análises levaram ao enquadramento como Classe Especial, segundo os critérios estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 20/86 (vide Anexo 3). Com relação a isto, deve-se atentar para o fato de que a grande maioria dos tributários do rio Uruguai em território catarinense encontra-se com a qualidade das águas fortemente comprometidas,

Dom  
Soc. L. P. M.  
URB  
SY  
K

conforme pode ser visualizado no mapa reproduzido no Anexo 4. Pelo exposto, a preservação da bacia do rio Pelotas é estratégica para o Estado de Santa Catarina como sendo o último grande manancial de águas de boa qualidade.

### 7.3 Contraposição à Política Nacional de Conservação da Biodiversidade.

É importante ressaltar que a Área de Influência Direta do empreendimento situa-se em uma das regiões indicadas pelo Comitê Estadual da Reserva da Biosfera-SC (junho/2002) como Zonas Núcleo para ampliação da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica em Santa Catarina, cujos contrafortes da Serra do Mar e Serra Geral foram assim reconhecidos pela UNESCO em 1993. A conquista junto à UNESCO foi resultado do Programa Nacional do Meio Ambiente (PNMA-MMA), responsável pelo cumprimento dos compromissos nacionais e internacionais para com a proteção da biodiversidade, aprovados em convenção mundial, na cidade do Rio de Janeiro em 1992.

Dentro desta linha de ações, o Ministério do Meio Ambiente dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal - MMA desenvolveu o subprojeto Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Mata Atlântica e Campos Sulinos, no âmbito do Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira – PROBIO. O subprojeto teve por objetivo a avaliação da biodiversidade e dos condicionantes sócio-econômicos para sua utilização, identificando áreas prioritárias e estratégicas para a conservação dos biomas. De modo a conduzir o processo de forma ordenada e dentro de critérios científicos, o MMA contou com a parceria de várias instituições de pesquisa, nacionais e internacionais, durante dois anos, em que participaram 198 especialistas de todo o país, resultando na identificação de 182 áreas prioritárias para conservação da biodiversidade na região de Domínio da Mata Atlântica. A síntese deste trabalho foi publicada pelo MMA no ano de 2000 com título homônimo ao subprojeto, e amplamente divulgada em toda a região de interesse.

Reproduzimos a seguir, o parágrafo conclusivo do texto de apresentação do trabalho, nas palavras do então Ministro José Sarney Filho:

*“A relevância deste estudo para a Política Nacional de Biodiversidade leva-nos a incorporar suas recomendações às metas institucionais do Ministério do Meio Ambiente, devendo as mesmas, por extensão, balizar ainda as ações dos demais órgãos governamentais e da sociedade em busca da conservação e utilização sustentável da Mata Atlântica.”*

Ciente desta recomendação, a equipe de análise, ao avaliar os Estudos de Viabilidade da UHE Pai Querê, procurou considerar as indicações do documento publicado pelo MMA, que adota quatro níveis de importância biológica nos diversos grupos temáticos:

- Categoria A: área de extrema importância biológica;
- Categoria B: área de muito alta importância biológica;
- Categoria C: área de alta importância biológica;

Tom  
Garcia  
Lafayette  
SI





ESTADO DE SANTA CATARINA  
FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE - FATMA  
DIRETORIA GERAL

Rua Felipe Schmidt, nº 485 - Centro . Cep : 88010-970 - Florianópolis - SC  
Fone: (48) 224-8299 Fax: 224-6281 [www.sc.gov.br/webfatma](http://www.sc.gov.br/webfatma)

Fls.	152
Proc.	2831/04
Rubr.	J. M. C.

Categoria D: área insuficientemente conhecida, mas de provável importância biológica.

Para facilitar a compreensão, optamos por reproduzir parcialmente alguns dos diversos mapas constantes no documento (conforme Anexos indicados a seguir), inserindo a localização pretendida para a UHE Pai Querê, assim como outras grandes barragens já licenciadas ou em licenciamento na bacia do rio Uruguai.

Da análise, sobre a área de influência direta da UHE Pai Querê observou-se o que segue:

- Coincide com região considerada de  *muito alta importância biológica*  no Mapa-Síntese do estudo (Anexo 5 );
- Coincide com região considerada de  *extrema importância biológica*  para conservação da Flora (Anexo 6 );
- Coincide com região considerada de  *extrema importância para conservação*  considerando os Fatores Abióticos (Anexo 7 );
- Coincide com região prioritária para  *criação de Unidades de Conservação*  (Anexo 8 ).
- Coincide com região considerada de  *extrema importância biológica*  para conservação da Avifauna;
- Coincide com região considerada de  *muito alta importância biológica*  para conservação da Ictiofauna;

Ainda na linha de conservação da biodiversidade, no âmbito do planejamento regional, deve-se considerar a concepção de Corredores Ecológicos entre os diversos remanescentes da Mata Atlântica. Sua manutenção é de extrema importância para que se permita no futuro, a manutenção do fluxo gênico entre as populações das diversas regiões.

No caso específico da bacia do rio Uruguai, os reservatórios das usinas hidrelétricas já aprovadas ou em licenciamento, formam uma barreira geográfica contínua de aproximadamente 500 km de extensão entre os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, considerando-se seu início no eixo da UHE Foz do Chapecó e o final no remanso da UHE Barra Grande. Desta forma, quando os reservatórios estiverem cheios, ficará inviabilizada qualquer forma de fluxo gênico por via terrestre, tal como tem se efetivado ao longo de milhares de anos por ocasião de períodos de estiagem, nos quais a travessia do Rio se tornava possível.

Ao concentrarmos a análise na região a ser atingida pela UHE Pai Querê, constata-se que com o enchimento do reservatório da UHE Barra Grande, o Corredor do Planalto remanescente entre os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul ficará reduzido a aproximadamente 85 km. Isto considerando-se os aparados da Serra Geral como barreira geográfica natural. Caso a UHE Pai Querê seja construída, este Corredor Ecológico será reduzido a aproximadamente 33 km. Ou seja, todas as possibilidades de trocas genéticas da flora e fauna por via terrestre dos dois estados, numa extensão de aproximadamente 600 km, ficarão reduzidas a 33 km. A situação atual e futura relativa a este problema pode ser visualizada no mapa constante no Anexo 9.

DM  
M. C.  
b. f. m.  
M. C.  
S. J.  
J. M. C.

A relevância da proteção da Mata Atlântica e dos corredores de biodiversidade atendem ao disciplinado nas Constituições Federal (art. 225, par. 4º) e Estadual de Santa Catarina (art. 182, item IV). É dever do poder público a sua proteção, na forma constitucional, tendo em vista oferecer as atuais e futuras gerações o alcance primordial de Meio Ambiente equilibrado, objeto basilar do princípio da precaução que deve nortear o processo de análise e licenciamento ambiental.

#### 7.4 Aspectos Econômicos.

Quanto ao estudo de viabilidade econômica é importante ressaltar que os dados fornecidos restringem-se aos custos básicos de implantação do empreendimento, sem considerar os investimentos sociais e ambientais necessários para a correta inserção regional e local da usina e seus compromissos com o desenvolvimento sustentável de sua vizinhança. Refletindo um projeto de concepção uni-dimensional com riscos de tornar-se um fixo espacial, conforme a expressão do Geógrafo Milton Santos, como fator de exclusão social e dispersor de potencialidade ambiental e turística.

A conclusão da viabilidade econômica é efetivada sobre estimativas e projeção do cenário econômico/energético para o país, no plano decenal 2000/2009, dimensionando os custos de energia firme (geração) a US\$ 36,00 MW/h.

Em nosso entendimento, as análises econômicas deveriam fazer-se frente à realidade de mercado, que para Santa Catarina operaram na média de R\$ 58,43 (1º trimestre de 2002). O valor do Custo Médio de Geração de Energia – ICB foi estabelecido em R\$ 62,24. Outro valor estipulado para definição de custos e cálculo orçamentário, a taxa cambial, está fixada a 1,81 R\$/US\$ (agosto 2000), mas não esclarece a fórmula de conversão cambial para contratos.

Os estudos informam que, esta obra depende em 70% de investimentos externos, prováveis empréstimos, que normalmente operam com o cambio do dia, conclui-se que, a viabilidade econômico-financeira do empreendimento se dá em um cenário especulativo, de aumento das tarifas ao consumidor e pressão sobre as empresas distribuidoras. Resta questionar se a política de preços tarifários para a energia elétrica do Brasil, seguirá as tendências mundiais de US\$ 112,00 MW/h para consumo residencial, US\$ 58,00 para o setor industrial e US\$ 85,00 para venda, que aqui atualmente situa-se no valor de US\$ 39,00.

Há assim, necessidade de incorporar-se aos Estudos relativos a geração de energia elétrica a variável de sustentabilidade econômica dos empreendimentos, considerada a realidade brasileira, e como setor importante para o desenvolvimento sócio-econômico e essencial a sadia qualidade de vida, afastada a finalidade meramente lucrativa dos investimentos..

Handwritten notes and signatures at the bottom right of the page, including the name "Gato" and other illegible scribbles.

## 8. CONCLUSÃO:

Tendo em vista os Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental e outros documentos técnicos analisados, assim como as análises técnicas interdisciplinares, realizadas pelo Órgão Ambiental, e levando-se em conta: a necessidade de manutenção da biodiversidade, de heranças histórico-culturais *in situ* e da reserva de mananciais hídricos para uso futuro, todos estes patrimônios públicos de uso comum do povo na forma da Constituição; o efeito sinérgico dos impactos sócio-culturais, econômicos e ambientais já ocorridos ou por ocorrer em função de empreendimentos análogos já aprovados na mesma Bacia Hidrográfica do rio Uruguai, que seriam potencializados pela construção da UHE Pai Querê, conclui a equipe de análise pela inviabilidade de seu licenciamento ambiental.

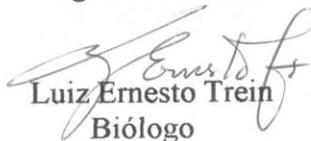
Florianópolis, 29 de Julho de 2002.



Silvia Bittencourt Muller  
Eng<sup>a</sup> Civil/Coordenadora



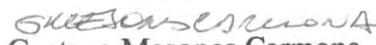
Beloni T. Pauli Marterer  
Bióloga



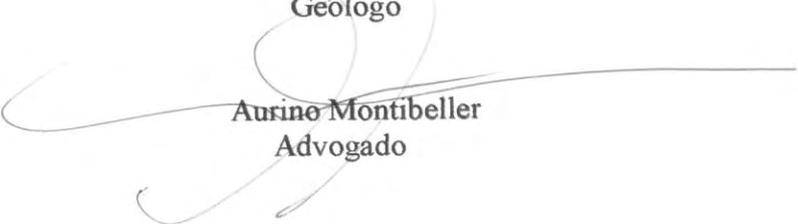
Luiz Ernesto Trein  
Biólogo



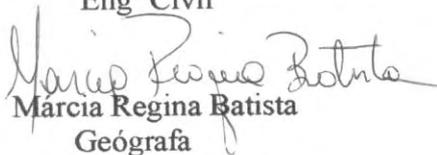
Cícero Augusto de Souza Almeida  
Geólogo



Gustavo Mesones Carmona  
Eng<sup>o</sup> Civil

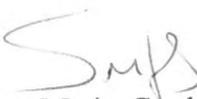


Aurino Montibeller  
Advogado



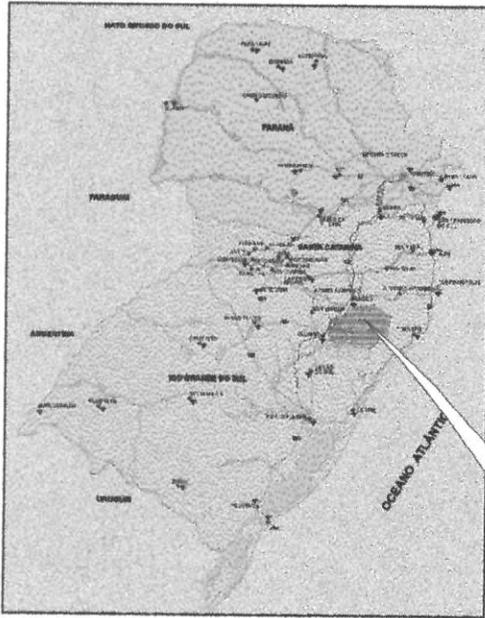
Marcia Regina Batista  
Geógrafa

De acordo,

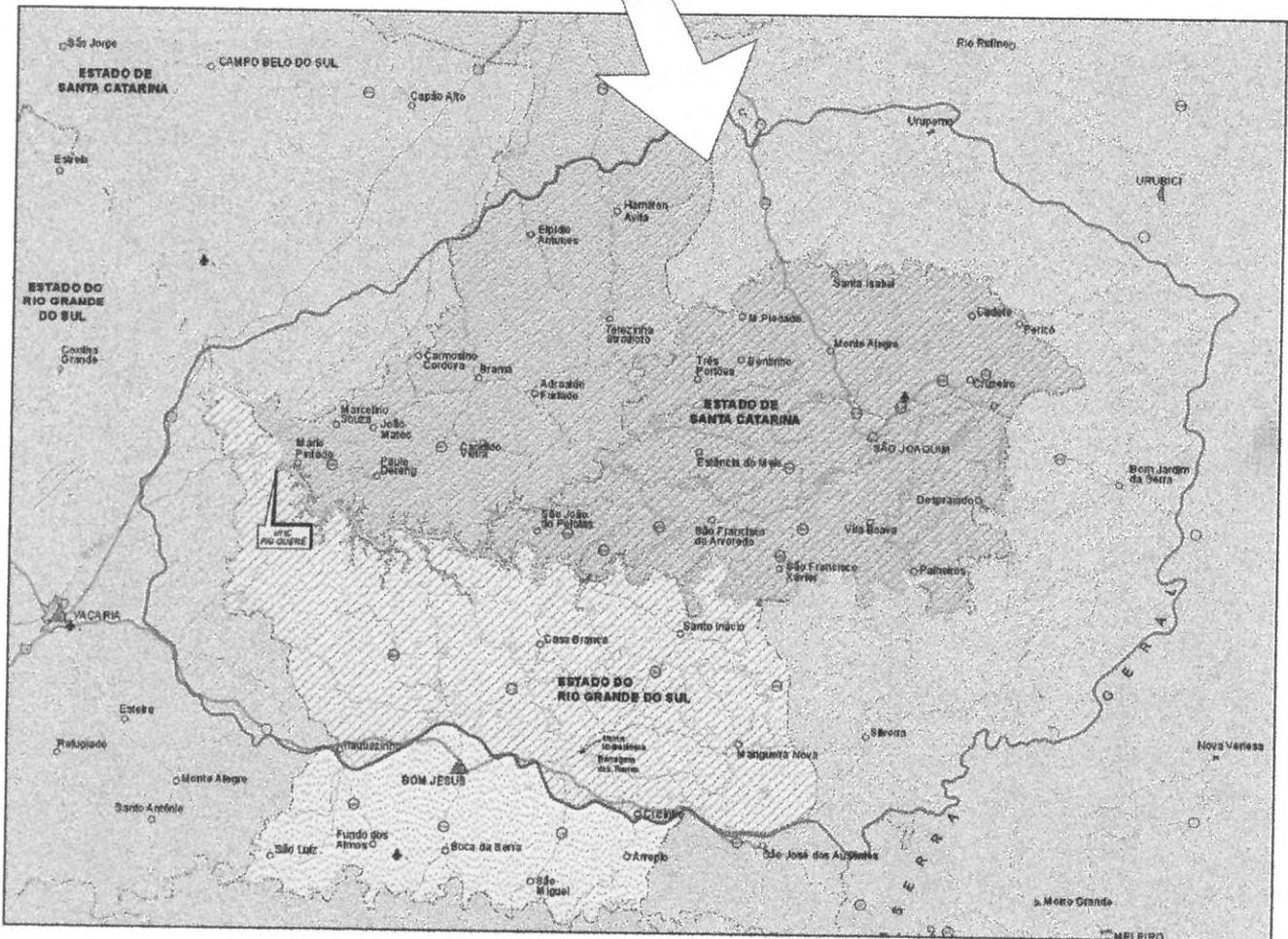


Suzana Maria Cordeiro Trebien  
Diretora Geral

Fls. 155  
Proc. 225/103  
Rubr. Juc



Localização da UHE Pai Querê



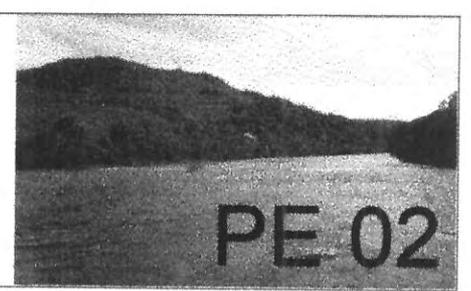
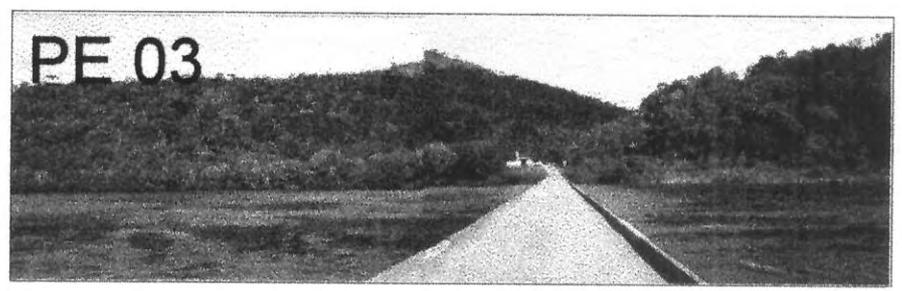
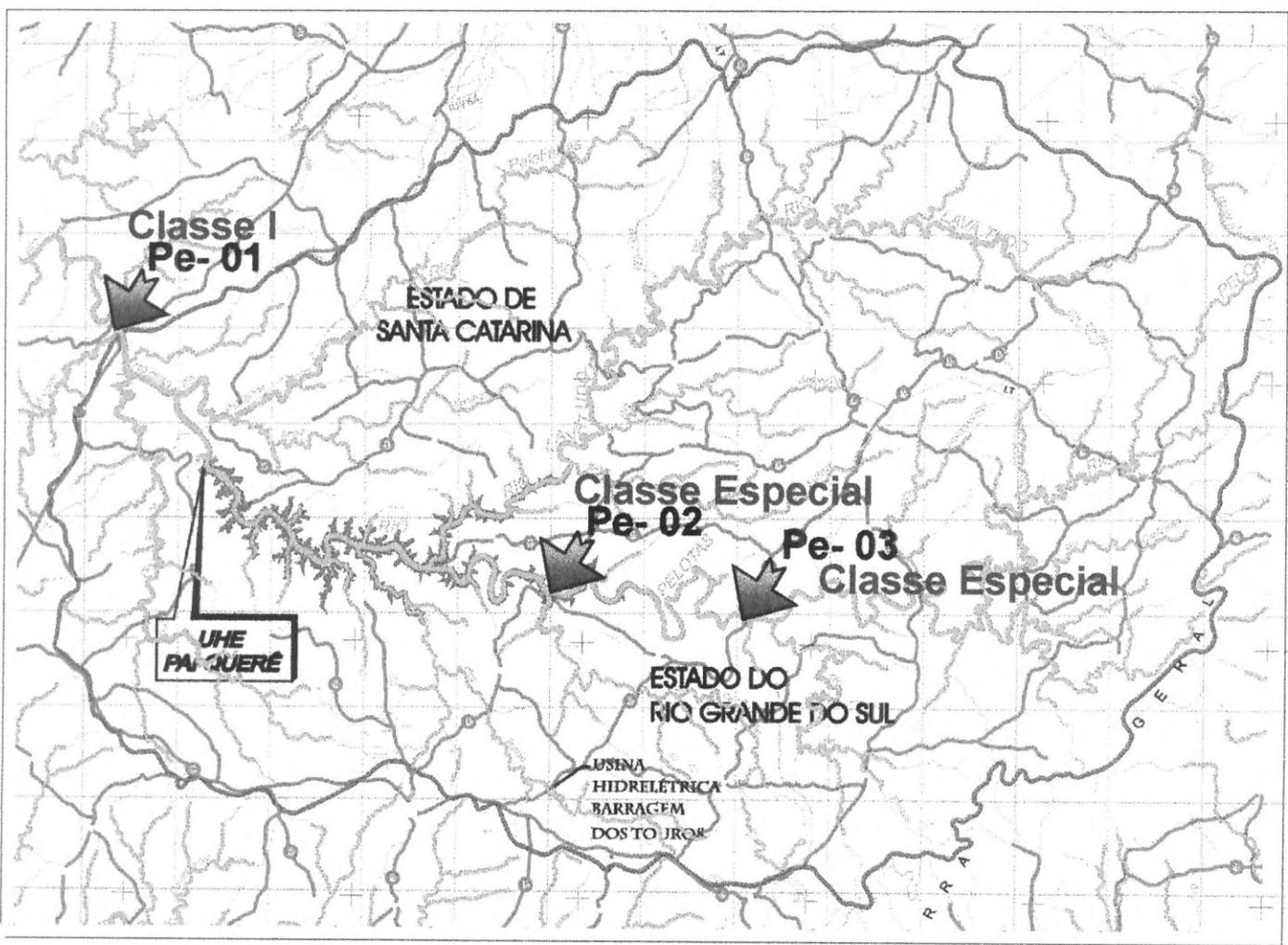
## Anexo 2

Fls	256
Proc	2832/02
Rubr.	Jud

Uso do Solo na região afetada pela UHE Pai Querê

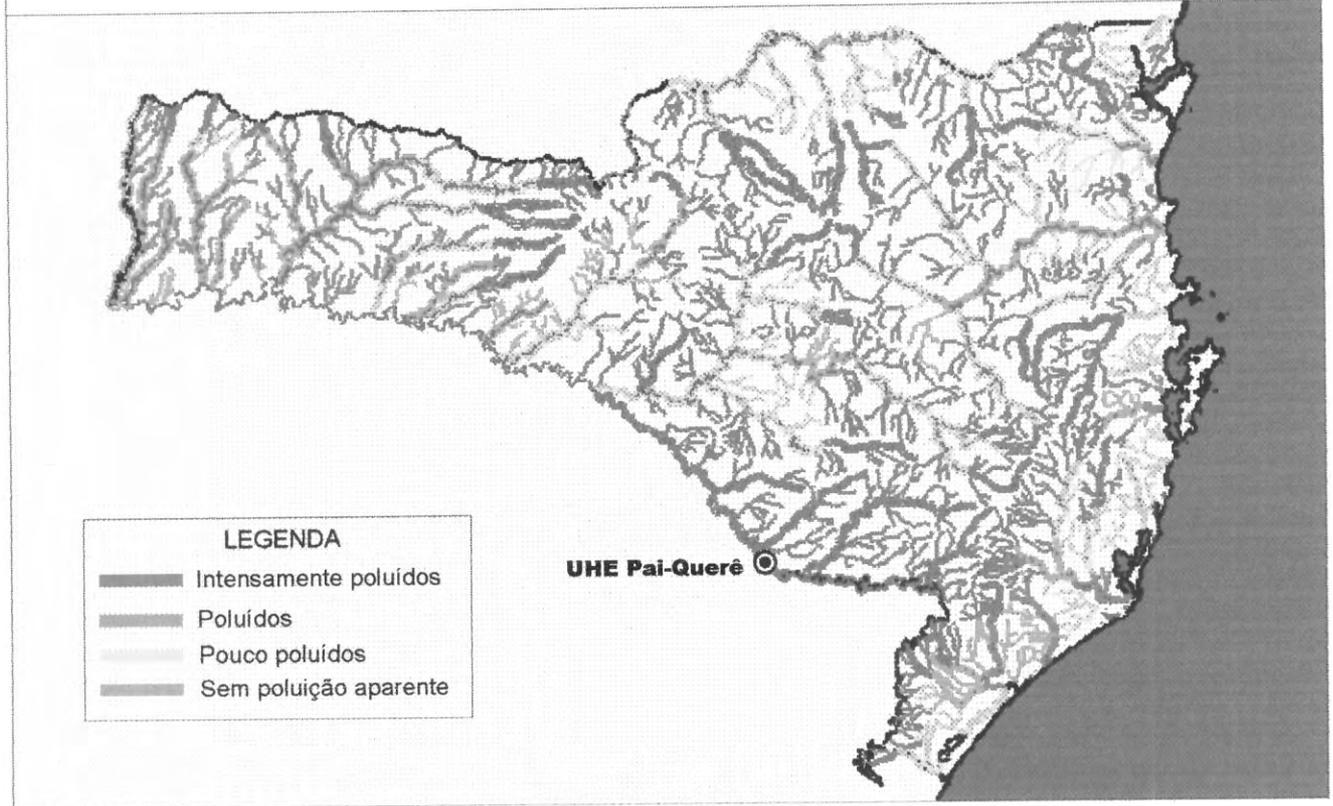
Qualidade da água na área de influência do empreendimento segundo estudo realizado pela empresa Engevix Engenharia Ltda e enquadramento de acordo com a Resolução CONAMA nº 20/86.

Fonte: Engevix Engenharia Ltda. - Maio/2001



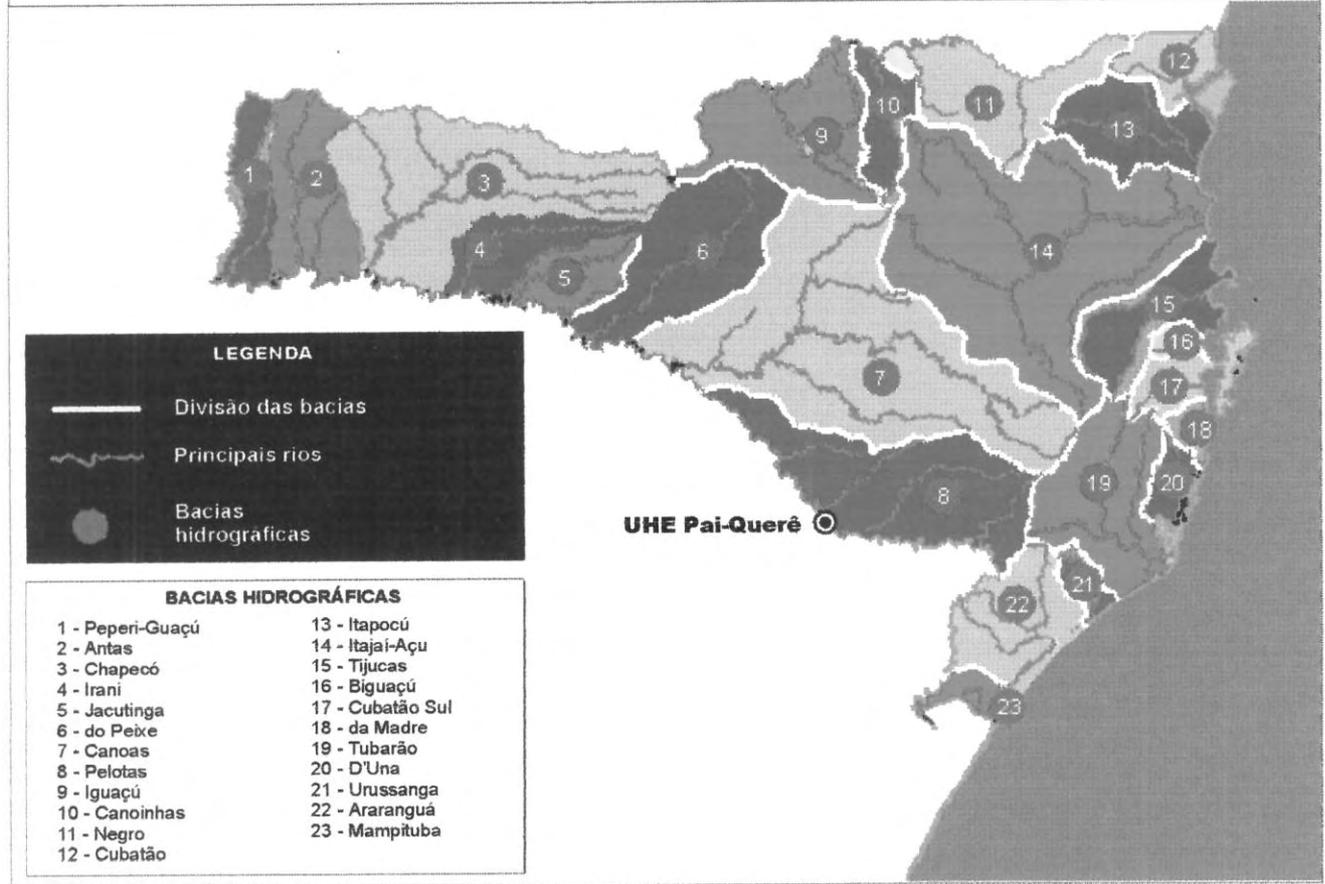
MAPA DE QUALIDADE DA ÁGUA NOS RIOS DE SANTA CATARINA

FONTE: SDM / 1997



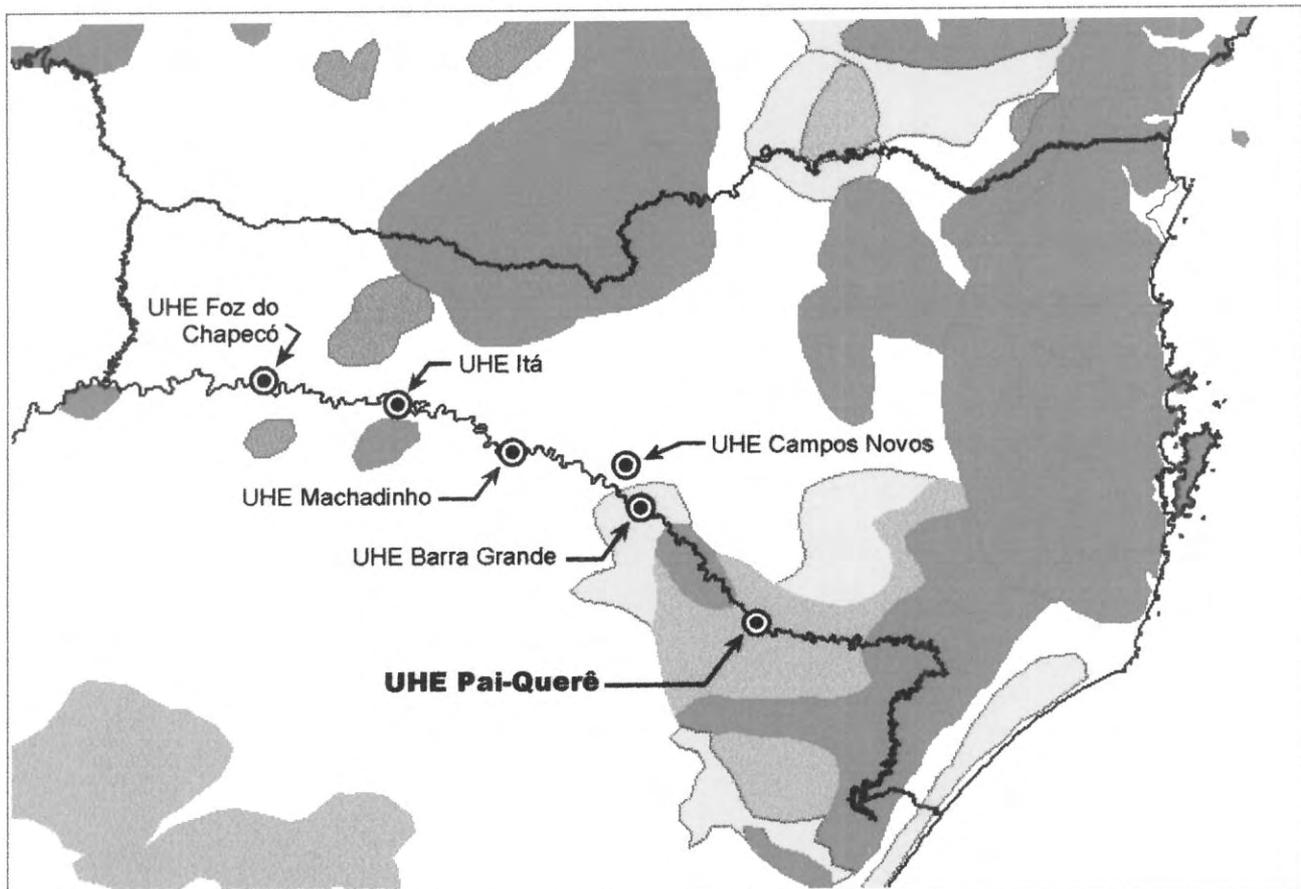
BACIAS HIDROGRÁFICAS DE SANTA CATARINA

FONTE: SDM / 1997



Fls.	160
Proc.	2831101
Rubr.	<i>Jud</i>

Mapa de Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos (MMA/SBF, 2000) com localização das principais UHEs na Bacia do Rio Uruguai.

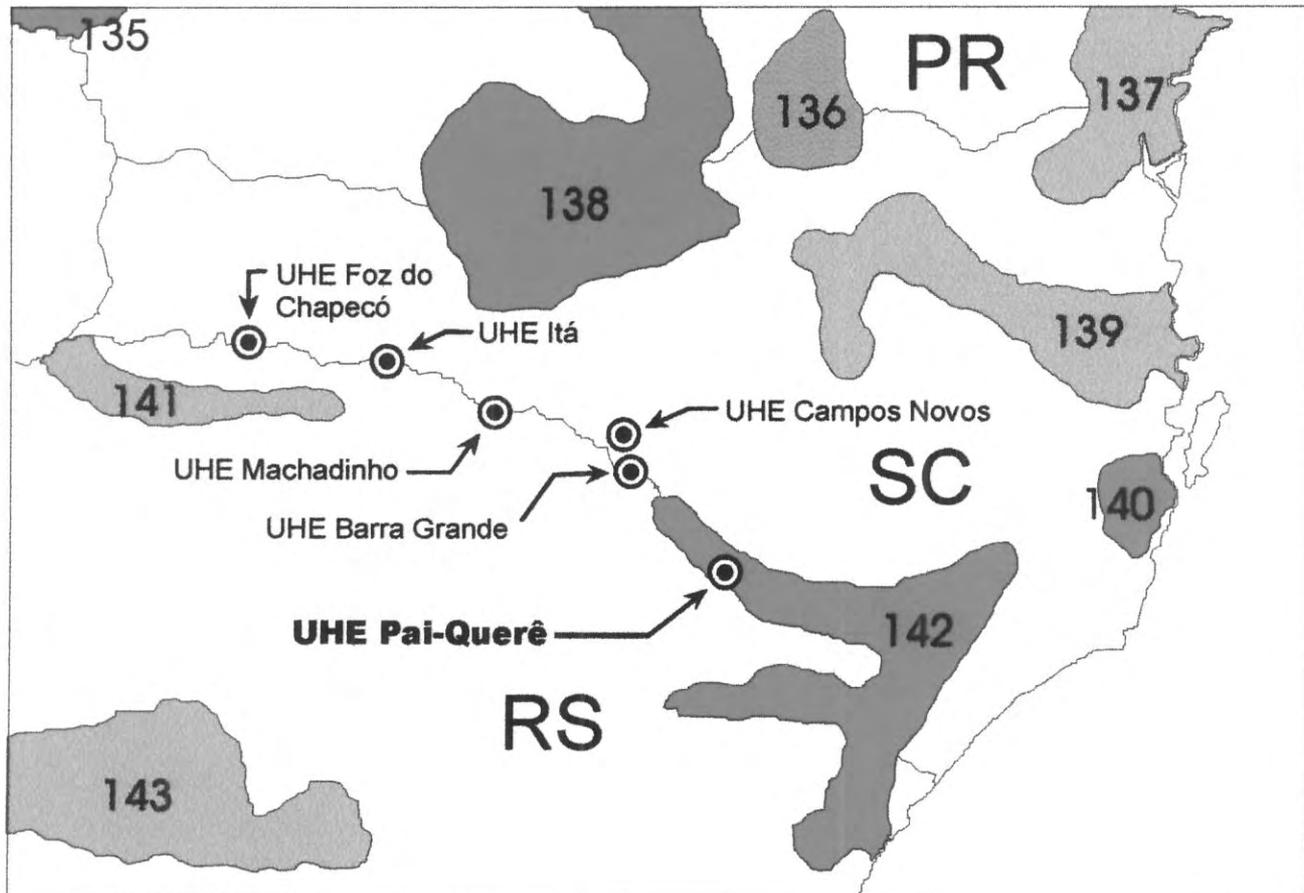


**Legenda:**

- Extrema importância biológica
- Muito alta importância biológica
- Alta importância biológica
- Insuficientemente conhecida mas de provável importância biológica

Reproduzido da publicação:  
**Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos.** Brasília: MMA/SBF, 2000.  
 Reprodução parcial da Figura 1, modificada pela inserção da localização das UHEs.

Mapa de áreas prioritárias para a conservação da Flora na Mata Atlântica e Campos Sulinos (MMA/SBF, 2000) com localização das principais UHEs na Bacia do Rio Uruguai.

**Legenda:**

- Extrema importância biológica
- Muito alta importância biológica
- Alta importância biológica

**Áreas Prioritárias - Flora**

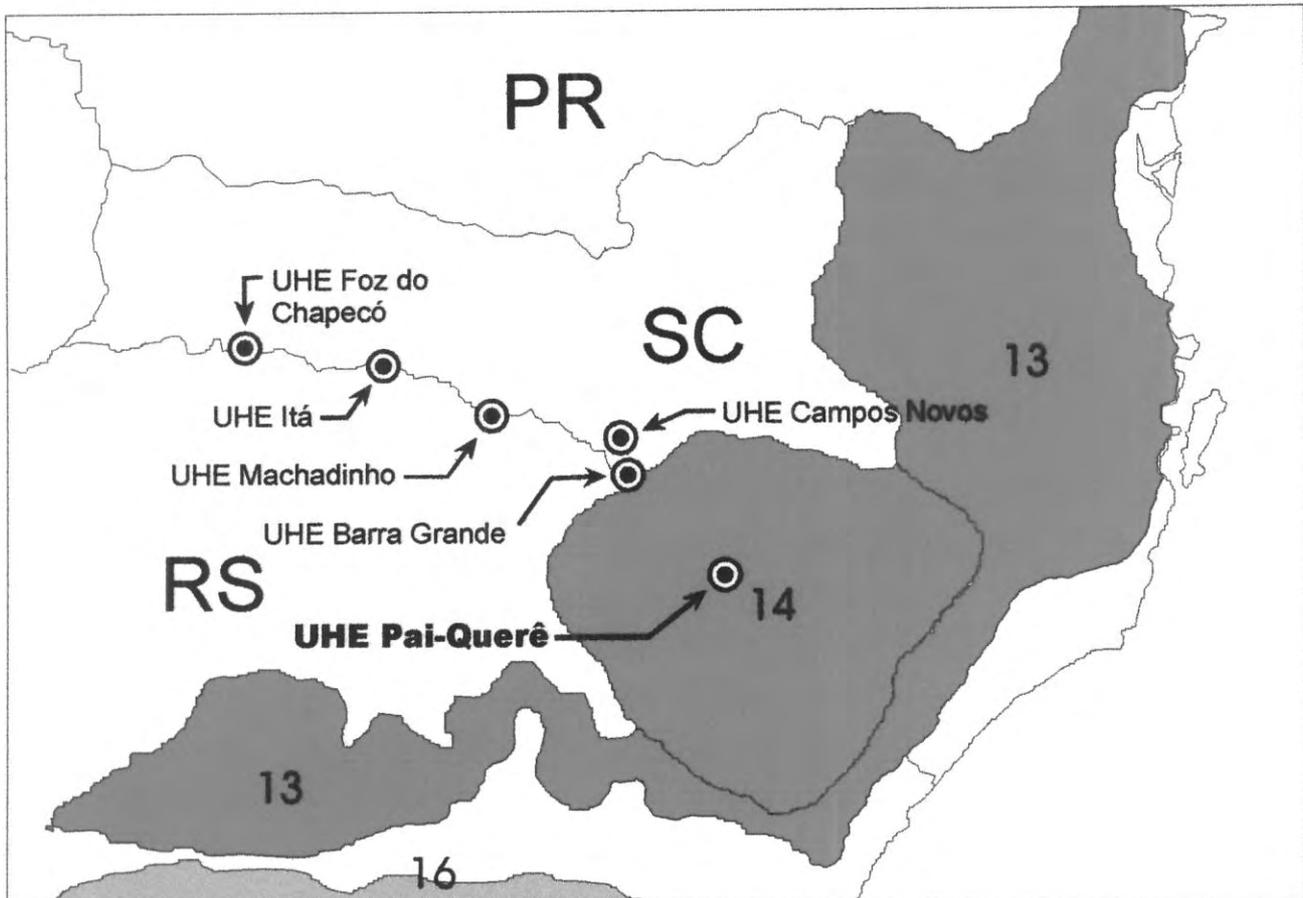
- 135. Parque Nacional do Iguaçu (PR)
- 136. Região Centro Sul do Paraná / São Mateus do Sul / Canoinhas (PR, SC)
- 137. Nordeste de Santa Catarina e Litoral Sul do Paraná (PR, SC)
- 138. Centro sul do Paraná / Norte de Santa Catarina (PR, SC)
- 139. Vale do Itajaí / Tijucas (SC)
- 140. Serra do Tabuleiro e Campos de Altitude (SC)
- 141. Região de Nonoai (RS)
- 142. Aparados da Serra / Rio Pelotas / Vale do Rio das Antas (SC, RS)**
- 143. Campos e Matas da Região Central (RS)

Reproduzido da publicação:

**Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos.** Brasília: MMA/SBF, 2000.

Reprodução parcial da Figura 09, modificada pela inserção da localização das UHEs.

Mapa de Áreas Prioritárias para ações de conservação considerando os fatores abióticos da Mata Atlântica e Campos Sulinos (MMA/SBF, 2000) com localização das principais UHEs na Bacia do Rio Uruguai.



**Legenda:**

- Extrema importância para conservação
- Muito alta importância para conservação

**Áreas Prioritárias - Fatores Abióticos**

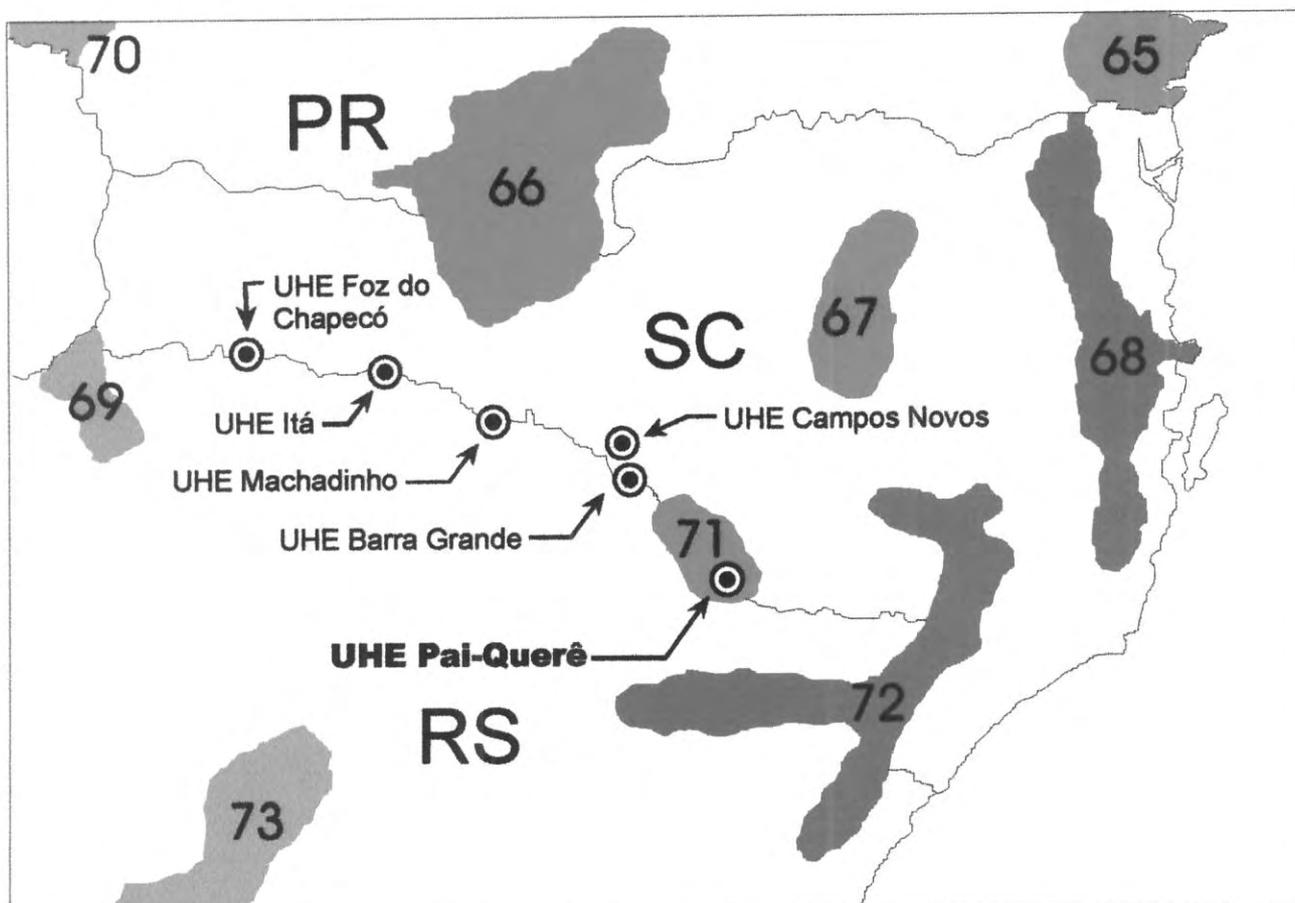
- 13. Serras Geral, do Mar e da Mantiqueira (RS, SC, PR, SP, RJ, ES)
- 14. Nascentes dos Rios das Antas e Pelotas (RS, SC)
- 16. Vale do Rio Jacuí (RS)

Reproduzido da publicação:

**Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos.** Brasília: MMA/SBF, 2000.

Reprodução parcial da Figura 10, modificada pela inserção da localização das UHEs.

Mapa de Áreas Prioritárias para ações em unidades de conservação na Mata Atlântica e Campos Sulinos (MMA/SBF, 2000) com localização das principais UHEs na Bacia do Rio Uruguai.



**Legenda:**

- Criação
- Manejo / Corredor Ecológico
- Implementação / Regularização Fundiária

**Áreas Prioritárias - Áreas Protegidas**

- 65. Serra do Mar / Parque Nacional de Superagui / Parque Estadual do Marumbi (PR, SP)
- 66. Araucária (PR, SC)
- 67. Vale do Itajaí (SC)
- 68. Parque Estadual da Serra do Tabuleiro (SC)
- 69. Turvo (RS, SC)
- 70. Parque Nacional do Iguaçu (PR)
- 71. Rio Pelotas (RS, SC)**
- 72. São Joaquim / Aparados da Serra (RS, SC)
- 73. Quarta Colônia (RS)

Reproduzido da publicação:

**Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos.** Brasília: MMA/SBF, 2000.

Reprodução parcial da Figura 12, modificada pela inserção da localização das UHEs.

# Anexo 9

Fis.	464
Proc.	2831101
Rubr.	700

Barreiras Geográficas criadas em função das grandes Usinas Hidrelétricas na Bacia do Rio Uruguai - SC / RS

Fls. 166  
Proc. 2074/02  
Rubr. J. G.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

**OFÍCIO Nº 332 /02 – IBAMA/DLQA**

Brasília-DF, 26 de julho de 2002.

Prezada Diretora,

Reportamo-nos ao processo de licenciamento ambiental da UHE Paiquerê, no que trata especificamente da elaboração de documento referente à fase de Termo de Referência para o empreendimento em questão. Deste modo, solicitamos a gentileza dessa FEPAM indicar técnico para participar de reunião a ser realizada neste IBAMA, no dia 31/07/2002, às 14:00 horas para finalização do documento.

Assim, solicitamos dessa Fundação a confirmação de sua presença o mais breve possível. Sem mais para o momento, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

**LEOZILDO TABAJARA DA SILVA BENJAMIM**  
Diretor de Licenciamento e Qualidade Ambiental  
Substituto

A Sua Senhoria a Senhora  
**Maria Dolores Pinedo**  
Diretora da Fundação Estadual de Proteção Ambiental - FEPAM  
Rua Carlos Chagas, 55 – 5º andar - Centro.  
90.030-020 – Porto Alegre/RS.  
Fax: (51) 3212.4089

FAX TRANSMITIDO EM:  
26/07/2002  
ÀS 11:30 H  
RESPONSÁVEL:  
Mue

Fls. 167  
Proc. 283/03  
Rubr. Jul



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

OFÍCIO Nº 333 /02 – IBAMA/DLQA

Brasília, 26 de julho de 2002.

Senhora Diretora - Presidente,

Reportamo-nos ao processo de licenciamento ambiental da UHE Paiquerê, no que trata especificamente da elaboração de documento referente à fase de Termo de Referência para o empreendimento em questão. Deste modo, solicitamos a gentileza dessa FATMA indicar técnico para participar de reunião a ser realizada neste IBAMA, no dia 31/07/2002, às 14:00 horas para finalização do documento.

Assim, solicitamos dessa Fundação a confirmação de sua presença o mais breve possível. Sem mais para o momento, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

**LEOZILDO TABAJARA DA SILVA BENJAMIM**  
Diretor de Licenciamento e Qualidade Ambiental  
Substituto

A Sua Senhoria a Senhora  
Suzana Maria Cordeiro Trebien  
Diretora – Presidente da Fundação de Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina  
- FATMA  
Rua Felipe Schimdt, 485 - Centro  
88.010-970 - Florianópolis/SC  
Fax: (48) 224-8299

FAX TRANSMITIDO EM:  
26/07/2002  
ÀS 11:35H  
RESPONSÁVEL:  
mima



NOTA INFORMATIVA Nº 83/02

**Assunto: Viabilidade ambiental da implantação da Usina Hidroelétrica de Pai-Querê**

Processo Nº: 02001.002831/01-22.

Data: 06/08/2002

O processo de licenciamento ambiental da UHE de Pai-Querê, localizada no rio Pelotas, divisa dos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, vem sendo conduzido no IBAMA em observância ao disposto na legislação ambiental vigente, no que tange à competência; tendo em vista que a UHE se localiza entre dois estados da federação.

A implantação do aproveitamento hidrelétrico de Pai-Querê tem como objetivo contribuir com a potência instalada de 270 MW médios de energia, com cota de barramento atingindo 797 metros, com área de reservatório aproximada de 61,25 Km<sup>2</sup>.

A usina foi locada pelo inventário de aproveitamento hidrelétrico da ANEEL, à montante do AHE Barra Grande (em construção) e a jusante do AHE Passo da Cadeia, também inventariada.

Do ponto de vista sócio-econômico, a área de influência indireta compreende os municípios de Lages e São Joaquim, em Santa Catarina e Bom Jesus, no Rio Grande do Sul. Do enfoque físico-biótico, a área de influência seria a bacia hidrográfica de contribuição, limitada a jusante pelo eixo da barragem da UHE Barra Grande, e a montante, pelas nascentes do rio Pelotas.

A seguir faz-se um histórico cronológico do empreendimento:

- Em 18.05.2001, a empresa Engevix Engenharia Ltda dá início aos estudos de viabilidade técnica-ambiental do empreendimento, solicitando ao DEREL/DCA/IBAMA através do Ofício 3103/00-1x-CE-0001-01, análise de minuta de Termo de Referência para elaboração do EIA/RIMA;
- Em 09.07.2001 é realizada reunião com a participação da Engevix, DEREL/DCA/IBAMA e ANEEL, objetivando apresentar as características técnicas do empreendimento, bem como sua sinergia com os demais empreendimentos da bacia hidrográfica do rio Uruguai (Ofício 156/2001 – IBAMA/DCA/DEREL/DIAP). Após a reunião, são encaminhados ofícios por esta Coordenadoria à FATMA/SC, FEPAM/RS e IPHAN, com cópias anexas do Termo de Referência encaminhado pelo empreendedor, objetivando a incorporação de propostas destas instituições participantes do processo de licenciamento;
- Em 03.08.01, o IPHAN encaminha propostas de reformulação do Termo de Referência do EIA/RIMA. (Ofício nº 207/01/GAB/DID).
- Em 10.08.01 (Documento 8609/00-10-CE-0017/01), a empresa Engevix encaminha o EIA/RIMA do empreendimento;

- Em 04.08.01, a FEPAM encaminha propostas de reformulação do Termo de Referência do EIA/RIMA (Ofício FEPAM/DIRTEC nº 3481).
- Em 10.09.01 o IBAMA através do Ofício nº DLQA/IBAMA nº 367, devolve os estudos enviados pela empresa Engevix, alegando que EIA/RIMA não levou em consideração o conteúdo do Termo de Referência elaborado por este instituto, e envia em anexo, novo termo de referência que orientará a elaboração de um novo EIA/RIMA.
- Em 07.11.01, o IBAMA através da CGL/DLQA/IBAMA nº 534/2001, ratifica a devolução do do EIA/RIMA enviado pela Engevix em 10.08.01, alegando não atendimento do estudo em relação à legislação ambiental vigente. No documento é informado ao empreendedor, que o IBAMA e as demais instituições ambientais envolvidas estarão trabalhando na confecção de uma nova minuta de Termo de Referência;
- Em 18.12.01, a ANEEL comunica ao IBAMA, através do Ofício nº 470/2001 – SCG/ANEEL, que o “Consórcio Empresarial Grupo Pai-Querê”, sagra-se vencedor do leilão de aproveitamento hidrelétrico do empreendimento, em substituição à empresa Desenvix S.A., até então responsável pelo processo de aproveitamento hidrelétrico (Aviso de Adjudicação, D.O.U. nº 223, seção 03 de 07.12.01), tornando-se o responsável pela condução do processo de licenciamento ambiental;
- Em 10.04.02, o Consórcio Empresarial Pai-Querê comunica a mudança de titularidade do empreendimento perante o IBAMA, solicitando o agendamento de uma reunião juntamente ao IBAMA, a fim de dar prosseguimento ao processo de licenciamento ambiental;
- Em 14.07.02, a CGLIC/DILIQ/IBAMA através do Ofício nº 297/2002, agenda reunião a ser realizada no dia 03.07.02, com a presença dos órgãos estaduais de meio ambiente, FUNAI e IPHAN, a fim de que seja realizada uma nova apresentação do empreendimento por parte do empreendedor;
- Em 03.07.01 a empresa Engevix, responsável pela elaboração prévia dos estudos de viabilidade técnica ambiental, faz uma nova apresentação do empreendimento, com a presença do IPHAN, GEREX/RS, CGLIC, FATMA, FEPAM, ENGEVIX, Votorantim Energia e Sulconsult. Os técnicos desta instituição e demais instituições ambientais envolvidas, pedem a complementação de informações sobre a localização do empreendimento a fim de subsidiar um parecer que indique a viabilidade ambiental do empreendimento, e a condução ou não do processo de licenciamento ambiental;
- Em 31.07.01 ocorre reunião no IBAMA/SEDE, FEPAM e FATMA, com o objetivo de avaliar as informações complementares enviadas pelo empreendedor, bem como estudos complementares, balizadores da política de conservação da Mata Atlântica, já disponíveis na região de influência direta e indireta do empreendimento (**Ministério do Meio Ambiente 2000, Avaliação e ações prioritárias para conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos**) bem como discussões sobre a sinergia dos empreendimentos já existentes na bacia do rio Uruguai;
- Em 30.07.02 é recebido via fax, o Ofício Deam nº 02429, de 30.06.02, em que o Órgão Ambiental de Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul - FEPAM/RS conclui pela inviabilidade ambiental do empreendimento em questão;
- Em 31.07.02 é protocolado nesta procuradoria Ofício Deam nº 02429, de 30.06.02, em que o Órgão Ambiental de Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina - FATMA/SC, conclui pela inviabilidade ambiental do empreendimento em questão;
- Em 01.08.02 a Cordenadoria Geral de Licenciamento/DILIQ/IBAMA conjuntamente à GEREX/IBAMA/RS, em Parecer Técnico nº 183/2002 – IBAMA/DILIQ/CGLIQ, concluem pela inviabilidade ambiental do empreendimento.

Fls. 170  
Proc. 207/00  
Rubr. Jul



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

MEMORANDO Nº 535/2002 - IBAMA/DILIQ/CGLIC

Brasília, 07 de Agosto de 2002.

Ao: Dr. Júlio César Gonchorosky - DIREC

Assunto: Solicitação de parecer técnico.

Senhor Diretor

Cumprimentando-o cordialmente, viemos por meio deste solicitar dessa diretoria parecer técnico referente ao empreendimento UHE Pai-Querer, tendo em vista os últimos pareceres que se encontram no processo em tela.

Atenciosamente,

Paulo Roberto Ribeiro Arruda

Coordenador de Licenciamento



## NOTA INFORMATIVA /CGLIC-SAGIA

### ASSUNTO: UHE PAI QUERÊ

#### 1. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

A presente análise tem como base, o processo de número 02001.002831/01-22 de Licenciamento Ambiental para o AHE Pai Querê, que pretende ser implantado na bacia do rio Pelotas, entre os municípios de Lages e São Joaquim no Estado de Santa Catarina e Bom Jesus, no Rio Grande do Sul.

O eixo da barragem ficará localizado cerca de 10km do rio Pelotinhas, afluente da margem direita do rio Pelotas. Com área total de 92,50km<sup>2</sup> e reservatório (área de inundação) de 61,25km<sup>2</sup>, compreenderá 3 unidades geradoras com potência total instalada de 290MW. A cota de inundação (barramento) será de 797m.

A concessão do referido empreendimento é do Consórcio Empresarial Pai Querê (CEPAQ), sendo a execução dos estudos de viabilidade da empresa Engevix Engenharia Ltda.

O local escolhido para o empreendimento se insere nos domínios da Mata Atlântica, em Zona de Amortecimento e Zona Núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, influenciando diretamente áreas que funcionam como corredor ecológico entre o Parque Nacional de São Joaquim (SC), o Parque Nacional de Aparados da Serra e da Serra Geral, bem como com a Estação Ecológica Aracuri-Esmeralda (RS). A região foi considerada pelo Comitê da Reserva da Biosfera como prioritária para conservação da diversidade, onde a área de influência direta do empreendimento se insere em regiões consideradas de *muito alta importância biológica*; de *extrema importância biológica* para conservação da flora; de *extrema importância para a conservação*, considerando os fatores abióticos; *prioritária para a criação de Unidades de Conservação*; de *extrema importância biológica* para a conservação da avifauna; e ainda, de *muito alta importância biológica* para a conservação da ictiofauna.

Vale destacar, que as fitofisionomias atingidas apresentam especial importância ecológica, uma vez que constituem zona de contato entre a Floresta Ombrófila Mista Montana e a Floresta Estacional Decidual. Ressalta-se ainda, que a primeira formação florestal abriga uma destacada espécie seriamente ameaçada (*Araucaria angustifolia*), atualmente protegida por lei (sem considerar todas as outras espécies da fauna e da flora também ameaçadas ou vulneráveis à extinção do bioma).

#### 2. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL

As Unidades de Conservação de Proteção Integral: PARNA de São Joaquim (SC), PARNA de Aparados da Serra (RS), PARNA da Serra Geral (RS) e Estação Ecológica Aracuri-Esmeralda (RS) formam um complexo de áreas protegidas na área de abrangência do referido projeto hidrelétrico, no tocante à manutenção da diversidade genética, e consequentemente, da diversidade de espécies. A troca de fluxo gênico é de vital importância para que estas Unidades se mantenham e cumpram realmente o papel de conservar e preservar a biota ali compreendida.

Para que se tenha uma idéia desta importância, cumpre aqui descrever, de forma sucinta, as referidas Unidades, para demonstrar o complexo sistema criado para a manutenção de um ecossistema ameaçado de extinção, que só será preservado, se medidas sérias forem tomadas enquanto ainda restam remanescentes sadios do bioma.

### **Parque Nacional de São Joaquim – SC**

Criado pelo Decreto nº50.922 de 06/07/1961, compreende uma área de 49.300ha , estando localizado no estado de Santa Catarina, em terras dos municípios de São Joaquim, Urubici (sede administrativa do parque), Bom Retiro e Orleães. Com altitudes superiores a 2.000m acima do nível do mar, caracteriza-se por apresentar cobertura vegetal pouco diversa, destacando-se os Campos Gerais, as Matas de Araucárias e a Floresta Pluvial Subtropical, o que demonstra toda a sua singularidade. Predominam aí, os pinheiros-do-paraná (*Araucaria angustifolia*), espécie ameaçada de extinção e protegida por lei, uma vez que só ocorre neste tipo de ecossistema, que atualmente, também está ameaçado de extinção. Outras espécies da flora e da fauna, raras ou ameaçadas de extinção, também encontram abrigo nas áreas do Parque.

### **Parque Nacional de Aparados da Serra - RS**

Criado pelo Decreto nº 47.446 de 1959, alterado pelo Decreto nº70.296 de 1972, para proteger as belezas naturais de Aparados da Serra. Localiza-se na região nordeste do Rio Grande do Sul, na divisa com o extremo sul de Santa Catarina, na borda da Serra Geral. Com relevo acentuado (montanhas e vales profundos), e ainda, planície arenosa entremeada por lagoas, apresenta cobertura vegetal muito variada em uma área de 10.250ha, caracterizando-se principalmente pelas formações da Floresta Pluvial Atlântica, Campos Gerais e Matas de Araucária. Apresenta ainda, elevada diversidade faunística, endemismos e espécies ameaçadas de extinção, destacando-se o lobo-guará, a suçuarana, o veado-campeiro e o gavião-pegamacaco, bem como o gavião-pato e a águia-cinzenta.

### **Parque Nacional da Serra Geral - RS**

Foi criado adjacente ao Parque de Aparados da Serra, pelo Decreto nº531 de 20/05/1992, para que a Serra fosse protegida como um todo. Compreende uma área de 17.300ha, localizando-se nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, nos municípios de Jacinto Machado e Praia Grande, em Santa Catarina e Cambará do Sul e São Francisco de Paula, no Rio Grande do Sul. Possuidor de belezas cênicas raras e lindas cachoeiras, resultado do relevo acentuado, pelo lado sul catarinense e por coxilhas suaves e vales rasos na parte rio-grandense, que dão lugar à paredões verticais, proporcionando uma bela paisagem. Em continuidade com o PARNA de Aparados da Serra, a cobertura vegetal caracteriza-se pelas formações da Floresta de Araucária, Campos Gerais e Floresta Pluvial Atlântica, apresentando ainda as zonas de transição entre suas fitofisionomias. A diversidade da fauna aqui ainda se faz sentir, compreendendo também as mesmas espécies ameaçadas de extinção da Unidade adjacente.

## Estação Ecológica de Aracuri-Esmeralda – RS

Com o objetivo específico de proteger uma amostra do ecossistema de araucária e de uma das espécies de psitacídeos mais ameaçadas de extinção, o papagaio-charão (*Amazona pretrei*), foi criada pelo Decreto nº 86.016 de 1981, com uma área de 272ha. Localizada no município de Esmeralda, no Planalto de Vacaria no Rio Grande do Sul, apresenta paisagem marcada pela presença do pinheiro-do-paraná (*Araucaria angustifolia*) compondo a fitofisionomia conhecida como “Mata Redonda” e seus “Campos de Cima da Serra”. Vale destacar a ocorrência do “xaxim”, uma espécie rara. Além do papagaio-charão, identificou-se a ocorrência de mais 104 espécies de aves, podendo-se destacar ainda, a presença de mamíferos como: macaco-bugio, veado, lebre, anta, capivara, tatu, dentre outros.

### 3. CONSIDERAÇÕES

As considerações iniciais se concentram nos recursos hídricos. Primeiramente, porque a mesma bacia de drenagem – o rio Pelotas e rio Uruguai – já comporta outras cinco usinas hidrelétricas à jusante do ponto pretendido para a implantação do empreendimento em questão. As barragens e reservatórios são, indiscutivelmente, barreiras à manutenção da diversidade de espécies da flora e fauna aquáticas, somando-se ao fato que diversos fatores acarretam na poluição dos mananciais na região (mineração, garimpo, erosão, etc.), contribuindo para diminuir a qualidade da água. Este conjunto de variáveis demonstra a necessidade de se impedir que mais uma variável seja incorporada nesta complexa rede, uma vez que é dever do poder público zelar e proteger os recursos naturais para as futuras gerações.

Embora não se tenha estudos conclusivos sobre o assunto, acredita-se que a capacidade de suporte desta área, mais precisamente, desta bacia, no tocante à implantação de empreendimentos deste tipo, já está no seu nível máximo, devendo, neste caso, prevalecer o princípio da precaução.

Considerando que, a Lei nº9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da natureza (SNUC), no seu art. 4º, objetiva, dentre outros:

*“I - contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais;*

*II – proteger as espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional;*

*III – contribuir para preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais;”*

e ainda, no seu art. 5º, onde estabelece as diretrizes que:

*“XIII – busquem proteger grandes áreas através de um conjunto integrado de unidades de conservação de diferentes categorias, próximas ou contíguas, e suas respectivas zonas de amortecimento e corredores ecológicos, (grifo nosso) integrando as diferentes atividades de preservação da natureza, uso sustentável dos recursos naturais e restauração e recuperação dos ecossistemas.”*

Considerando também, que a mesma lei, no capítulo VI, Art. 41, define as Reservas da Biosfera: *“A Reserva da Biosfera é um modelo, adotado internacionalmente, de gestão integrada, participativa e sustentável dos recursos naturais, com os objetivos básicos de preservação da diversidade biológica, o desenvolvimento de atividades de pesquisa, o monitoramento ambiental, a educação ambiental, o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida das populações.”*

Diante do exposto, deve-se considerar ainda, que uma das principais causas que acarretam a extinção de espécies é a destruição ou degradação progressiva de *habitats*. Esta

diminuição de *habitats* pode ocorrer de forma natural ou por ação antrópica. No entanto, observa-se que atualmente, os eventos naturais estão se intensificando com o crescimento populacional mundial, e conseqüentemente, levando a abertura de novas fronteiras agrícolas, habitacionais e para obtenção de energia, uma vez que a demanda assim o exige.

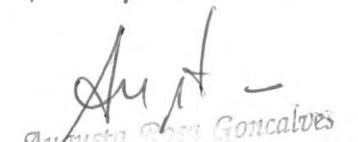
Assim sendo, com base nas considerações acima, e com base nos pareceres emitidos pelos órgãos licenciadores federais e estaduais, demonstrando que a área pretendida para se implantar o Aproveitamento Hidrelétrico de Pai Querê é de extrema importância ecológica, fazendo parte da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica; compreendendo várias áreas prioritárias para a conservação da fauna e flora local e regional; e também, pode interferir direta ou indiretamente nas Unidades de Conservação supra-citadas – seja na diminuição dos ambientes utilizados como corredores ecológicos, permitindo o fluxo gênico entre as populações protegidas nas UC's, seja pelo aumento natural da pressão desenvolvimentista que advém com a instalação de novos empreendimentos – sugere-se que seja inviabilizada a instalação, nesta bacia hidrográfica, do referido projeto.

  
**Fernanda F. B. Bucci**  
Bióloga – Ecóloga  
CRB 16145/4-D

Brasília, 21 de agosto de 2002.

Ao coordenador Geral de UC.  
Informo que, de acordo com a Coordenação de Comp. Ambiental, ou seja, o Empreendimento não deve ser efetivado nesta bacia hidrográfica.  
Este é o parecer do COGUC.

Beh, 22/08/02

  
Augusta Rosa Gonçalves  
Coordenadora Geral de UC  
CGEUC/DIRECIBAMA - Port. 673/02



Serviço Público Federal  
**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

OFÍCIO CIRCULAR Nº 33 /02 – IBAMA/DILIQ/CGLIQ

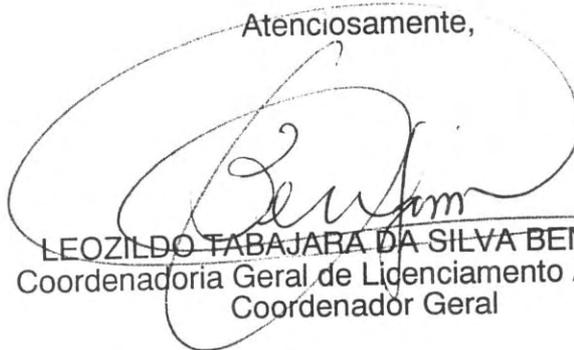
Brasília, 10 de setembro de 2002.

Senhora Diretora,

No âmbito do processo de licenciamento ambiental do UHE Pai-Querê, informamos que a equipe técnica deste Instituto estará realizando vistoria à área do empreendimento, com propósito de subsidiar a elaboração do Termo de Referência para o EIA/RIMA.

Desta forma, visando zelar pelo cumprimento da legislação ambiental vigente, e considerando o valioso trabalho que essa Diretoria vem desenvolvendo em parceria com este Instituto, solicitamos a indicação de técnico para acompanhar os trabalhos, que se realizarão no período de 16 a 20 de setembro próximo, conforme programação que será encaminhada posteriormente.

Atenciosamente,



LEOZILDO TABAJARA DA SILVA BENJAMIM  
Coordenadoria Geral de Licenciamento Ambiental  
Coordenador Geral

A Sua Senhoria o Senhor  
**ROBERTO CEZAR DE HOLANDA CAVALCANTI**  
Coordenador de Arqueologia do IPHAN  
SBN Q. 02 – Edif. Central Brasília, 1º sub-solo  
70.040-904 – Brasília/DF

11/11/02  
FAX TRANSMITIDO EM:  
10 / 09 / 2002  
ÀS 17 : 05 H  
RESPONSÁVEL:  
Ana Celso  
FAX Nº 61.414-6205



Serviço Público Federal  
**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

**OFÍCIO CIRCULAR Nº 33 /02 – IBAMA/DILIQ/CGLIQ**

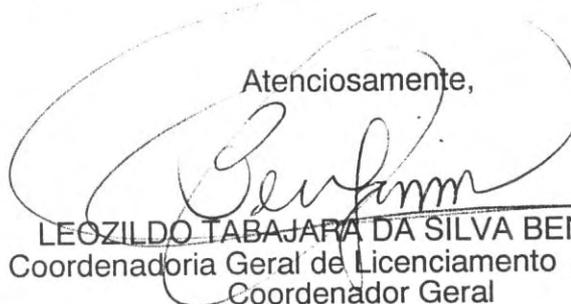
Brasília, 10 de setembro de 2002.

Senhor Chefe,

No âmbito do processo de licenciamento ambiental da UHE Pai-Querê, informamos que equipe técnica deste Instituto estará realizando vistoria à área do empreendimento, com propósito de subsidiar a elaboração do Termo de Referência para o EIA/RIMA.

Desta forma, visando zelar pelo cumprimento da legislação ambiental vigente, e considerando o valioso trabalho que essa Fundação vem desenvolvendo em parceria com este Instituto, solicitamos a indicação de técnico para acompanhar os trabalhos, que se realizarão no período de 16 a 20 de setembro próximo, conforme programação que será encaminhada posteriormente.

Atenciosamente,

  
LEOZILDO TABAJARA DA SILVA BENJAMIM  
Coordenadoria Geral de Licenciamento Ambiental  
Coordenador Geral

A Sua Senhoria o Senhor  
**ROGÉRIO EUSTÁQUIO OLIVEIRA**  
Chefe do Departamento de Meio Ambiente da FUNAI  
SEPS 702/902 – Projeção A Ed. Lex  
70.390-025 – Brasília/DF

FUNAI

<b>FAX TRANSMITIDO EM:</b>
10/9/2002
<b>ÀS 17:04H</b>
<b>RESPONSÁVEL:</b>
<i>Ana Kelly</i>
<b>FAX Nº 01-3133641</b>



Serviço Público Federal  
**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

**OFÍCIO CIRCULAR Nº 33 /02 – IBAMA/DILIQ/CGLIQ**

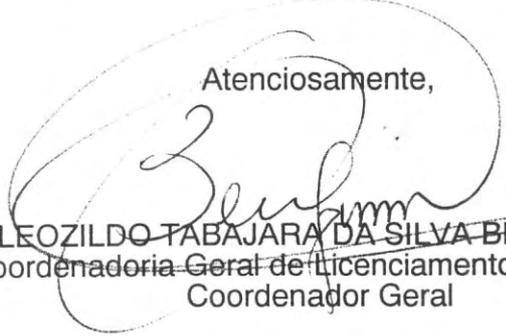
Brasília, 10 de setembro de 2002.

Senhora Diretora,

No âmbito do processo de licenciamento ambiental da UHE Pai-Querê, informamos que equipe técnica deste Instituto estará realizando vistoria à área do empreendimento, com propósito de subsidiar a elaboração do Termo de Referência para o EIA/RIMA.

Desta forma, visando zelar pelo cumprimento da legislação ambiental vigente, e considerando o valioso trabalho que essa Fundação vem desenvolvendo em parceria com este Instituto, solicitamos a indicação de técnico para acompanhar os trabalhos, que se realizarão no período de 16 a 20 de setembro próximo, conforme programação que será encaminhada posteriormente.

Atenciosamente,

  
LEOZILDO TABAJARA DA SILVA BENJAMIM  
Coordenador-Geral de Licenciamento Ambiental  
Coordenador Geral

A Sua Senhoria, a Senhora  
**MARIA DOLORES PINEDA**  
Diretora Técnica da Fundação Estadual de Proteção Ambiental - FEPAM  
Rua Carlos Chagas, 55 - 5º andar - Centro  
90.030-020 Porto Alegre/RS

FEPAM

<b>FAX TRANSMITIDO EM:</b> 10/9/2002 ÀS 16:54H <b>RESPONSÁVEL:</b> <i>Anne Rêgo</i> FAX Nº 51.321.4151
---

Fl:	118
Proc:	2031102
Rub:	Jud



Serviço Público Federal  
**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

**OFÍCIO CIRCULAR Nº 33 /02 – IBAMA/DILIQ/CGLIQ**

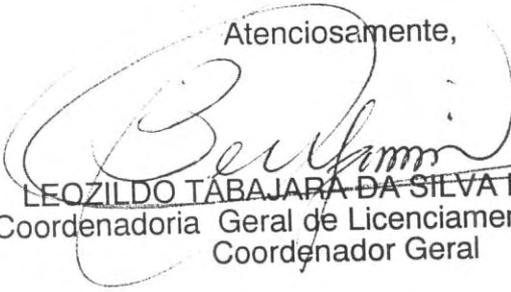
Brasília, 10 de setembro de 2002.

Senhora Diretora,

No âmbito do processo de licenciamento ambiental da UHE Pai-Querê, informamos que equipe técnica deste Instituto estará realizando vistoria à área do empreendimento, com propósito de subsidiar a elaboração do Termo de Referência para o EIA/RIMA.

Desta forma, visando zelar pelo cumprimento da legislação ambiental vigente, e considerando o valioso trabalho que essa Fundação vem desenvolvendo em parceria com este Instituto, solicitamos a indicação de técnico para acompanhar os trabalhos, que se realizarão no período de 16 a 20 de setembro próximo, conforme programação que será encaminhada posteriormente.

Atenciosamente,

  
**LEOZILDO TABAJARA DA SILVA BENJAMIM**  
Coordenadoria Geral de Licenciamento Ambiental  
Coordenador Geral

A Sua Senhoria, a Senhora  
**SUZANA MARIA CORDEIRO TREBIEN**  
Diretora Técnica da Fundação de Meio Ambiente - FATMA  
Rua Felipe Schmidt, 485 - Centro  
88.010-970 Florianópolis/SC

FATMA

<b>FAX TRANSMITIDO EM:</b>
10 / 9 / 2002
<b>ÀS 16:50 H</b>
<b>RESPONSÁVEL:</b>
Ana Kelia
<b>FAX Nº 48-223-3410</b>

Fls	179
Proc.	2012/161
Rub:	Jul

Fax: 414-6205



Serviço Público Federal  
**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

MEMO CIRCULAR Nº 015 /02 – IBAMA/DILIQ/CGLIQ

Brasília, 10 de setembro de 2002.

De: LEOZILDO TABAJARA DA SILVA BENJAMIM  
Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental

Para: JORGE GOTARDO WATERKEMTER  
Gerente Executivo do IBAMA no Estado de Santa Catarina

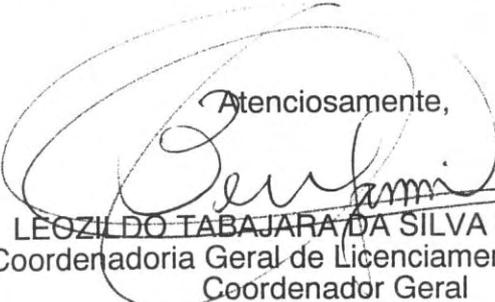
Senhor Gerente,

0

No âmbito do processo de licenciamento ambiental do UHE Pai-Querê, informamos que a equipe técnica deste Instituto estará realizando vistoria à área do empreendimento, com propósito de subsidiar a elaboração do Termo de Referência para o EIA/RIMA.

Desta forma, visando zelar pelo cumprimento da legislação ambiental vigente, e considerando o valioso trabalho que essa Gerência vem desenvolvendo em parceria com este Instituto, solicitamos a indicação de técnico para acompanhar os trabalhos, que se realizarão no período de 16 a 20 de setembro próximo, conforme programação que será encaminhada posteriormente

Atenciosamente,

  
LEOZILDO TABAJARA DA SILVA BENJAMIM  
Coordenadoria Geral de Licenciamento Ambiental  
Coordenador Geral

50

FAX TRANSMITIDO EM:	10/9/2002
ÀS	17:00 H
RESPONSÁVEL:	Ana Felice
FAX Nº	48-212-3351

Fls	180
Proc.	2834/04
Rubr	Jul



Serviço Público Federal  
**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

MEMO CIRCULAR Nº 015 /02 – IBAMA/DILIQ/CGLIQ

Brasília, 10 de setembro de 2002.

De: LEOZILDO TABAJARA DA SILVA BENJAMIM  
Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental

Para: RODNEY RITTER MORGADO  
Gerente Executivo do IBAMA no Estado do Rio Grande do Sul

Senhor Gerente,

No âmbito do processo de licenciamento ambiental do UHE Pai-Querê, informamos que a equipe técnica deste Instituto estará realizando vistoria à área do empreendimento, com propósito de subsidiar a elaboração do Termo de Referência para o EIA/RIMA.

Desta forma, visando zelar pelo cumprimento da legislação ambiental vigente, e considerando o valioso trabalho que essa Gerência vem desenvolvendo em parceria com este Instituto, solicitamos a indicação de técnico para acompanhar os trabalhos, que se realizarão no período de 16 a 20 de setembro próximo, conforme programação que será encaminhada posteriormente.

Atenciosamente,

LEOZILDO TABAJARA DA SILVA BENJAMIM  
Coordenadoria Geral de Licenciamento Ambiental  
Coordenador Geral

rs

FAX TRANSMITIDO EM:	10/9/2002
ÀS	17:00 H
RESPONSÁVEL:	Ana Celso
FAX Nº	51-3226-6396

SULCONSULT Consultoria e Engenharia S/C Ltda.  
Rua Lauro Linhares, 1849 - sala 306  
88036-002 Florianópolis SC Brasil

Fone 00 55 48 234-8660 - FAX 00 55 48 234-8576  
E-mail [sulconsult@sulconsult.com.br](mailto:sulconsult@sulconsult.com.br)



# Fax

**De:** SULCONSULT / Remetente  
**Fone:** (48) 234 - 8660  
**FAX:** (48) 234 - 8576  
**Ref:** VIST. RESERVATÓRIO DO AHE PAI QUERÊ  
**Data:** 11.09.02

**Para:** IBAMA - AT. SR. ADALBERTO  
**Endereço:** BRASILIA - DF  
**Fone/FAX:** 61 - 316.1306  
**Páginas:** 1  
**CC:**

Urgente     P/ revisão     Favor atender     Favor responder     Favor reciclar

FLORIANÓPOLIS, 11 DE SETEMBRO DE 2002.

SR. ADALBERTO.

CONFORME CONTATOS TELEFÔNICOS MANTIDOS NOS DIAS 10 E 11 DE SETEMBRO DE 2002, SOLICITAMOS À V. Sa. INFORMAR A QUANTIDADE DE PESSOAS QUE PARTICIPAÇÃO DA INSPEÇÃO DO RESERVATÓRIO DO AHE PAI QUERÊ, NO PERÍODO DE 17 A 19/09/02, NA CIDADE DE LAGES - SC

A QUANTIDADE DE PARTICIPANTES É NECESSÁRIA PARA QUE POSSAMOS EFETUAR A RESERVA DE HOSPEDAGEM NA CIDADE DE LAGES, VISTO QUE, OS LEITOS DA REDE HOTELEIRA LOCAL ESTÃO COMPROMETIDOS COM OS EVENTOS QUE ESTÃO OCORRENDO NO MUNICÍPIO QUAIS SEJAM: JOGOS ABERTOS DE SANTA CATARINA E CONGRESSO BRASILEIRO DE ORTOPEDIA.

A INFORMAÇÃO TAMBÉM É IMPRESCINDÍVEL PARA A CONTRATAÇÃO DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO NO TRAJETO FLORIANÓPOLIS/LAGES/FLORIANÓPOLIS, BEM COMO A LOCAÇÃO DE HELICÓPTERO PARA O SOBREVÔO DE INSPEÇÃO DO RESERVATÓRIO DO AHE PAI QUERÊ.

ATENCIOSAMENTE

*Nelson G. P. Nogueira 20*  
NELSON G. P. NOGUEIRA  
SÓCIO GERENTE

Fls	182
Proc.	203104
Por.	Jul

SULCONSULT Consultoria e Engenharia S/C Ltda.  
Rua Lauro Linhares, 1849 - sala 306  
88038-002 Florianópolis SC Brasil

Fone 00 55 48 234-8660 - FAX 00 55 48 234-8576  
E-mail [sulconsult@sulconsult.com.br](mailto:sulconsult@sulconsult.com.br)



# Fax

**De:** SULCONSULT / Remetente

**Fone:** (48) 234 - 8660

**FAX:** (48) 234 - 8576

**Ref:** Programação de Viagem

**Data:** 11.09.02

**Para:** IBAMA - SR. ADALBERTO

**Endereço:** BRASILIA

**Fone/FAX:**

**Páginas:** 2

**CC:**

Urgente     P/ revisão     Favor atender     Favor responder     Favor reciclar

Florianópolis, 11 de setembro de 2002.

## SUGESTÃO DE PROGRAMAÇÃO DE VIAGEM

### VISTÓRIA DO AHE PAIQUERÊ

PERÍODO: 16 A 19/09/2002

PARTICIPANTES: 4 PESSOAS - IBAMA

**Dia 16/09/2002**

16:00 h - Saída de Brasília

19:00 h - Chegada a Florianópolis

20:00 h - Hospedagem em hotel a ser informado pelo IBAMA

**Dia 17/09/2002**

08:00 h - Saída do hotel com destino a Lajes

12:00 h - Chegada a Lajes

13:30 h - Saída do hotel com destino ao local do sobrevôo

14:00 h - Sobrevôo de helicóptero

18:00 h - Término sobrevôo do 1º dia

19:00 h - Chegada ao hotel

Nº	183
P.º	283/101
Rubr.	<i>Jul</i>

11/09/02

Dia 18/09/02

08:00 h - Saída do hotel com destino ao local de sobrevôo

08:30 h - Início do sobrevôo

12:00 h - Término do sobrevôo

12:30 h - Almoço

14:00 h - Vistoria por terra na área do reservatório

18:00 h - Chegada ao hotel

Dia 19/09/02

08:00 h - Fechamento das diárias, e após saída para vistoria por terra na área do reservatório.

12:00 h - Almoço

14:00 h - Vistoria por terra na área do reservatório.

17:00 h - Saída para Florianópolis

21:00 h - Chegada a Florianópolis

Atenciosamente

  
Engº Paulo Machado

Ref: 8609/00-10-CE-0007/02

Rio de Janeiro, 24 de julho de 2002

IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos  
Av. Sain L4 Norte - Ed. Sede do Ibama - Bl. C  
Porto Alegre - RS  
CEP 70800-900

PROTÓCOLO

20100.001856/02-62

Atenção: Sr. Marcelo Barros

29/07/02

Recebido: Odara

Assunto: AHE Pai Querê - Envio de CD

Prezado Senhor,

Encaminhamos, em CD, a Apresentação do Estudo Ambiental da AHE Pai Querê.

Permanecemos a disposição para quaisquer esclarecimentos necessários.

Atenciosamente  
Engevix Engenharia S/A

  
Tarcísio Luiz Coelho de Castro  
Coordenador de Projetos do M. Ambiente

TLCC/pss

De ordem, a Odara  
Em 29/07/02  
Odara



Fls	185
Proc.	2031/01
Rub.	Jud

Flópolis, 24 de Setembro de 2002

SR: MARCELO GARCIA DE BAEROS.

Segue lista de assinaturas  
de reuniões realizada em  
Lages-SC, no dia 17.09.02.

Luiz Carlos Francini.

Rua Lauro Linhares, 1849 - Sala 306  
88036-002 - Florianópolis - SC  
Fone (48) 234 8660 / Fax (48) 234 8576  
sulconsult@sulconsult.com.br

Rua Emiliano Perneta, 725 - Sala 903  
80402-080 - Curitiba - PR  
Fone (41) 322 1980 / Fax (41) 224 7924  
sulconsult@netpar.com.br



## NOTAS DE REUNIÃO - AHE PAIQUERÊ - LAGES

### 1- Participantes:

Flávio Lima de Souza	ECSA	(48) 224-4710
Ernesto G. M. Vieira	ENGEVIX	(21) 2213-9961
Tarcísio Luiz Coelho de Castro	ENGEVIX	(21) 2213-9933
Marcelle Sampaio	ENGEVIX - RJ	21-2213-9954
Joachim Goddard Jr	SDC-PM LAGES	49-91011538
Gustavo Mesones Carmoua	FATMA - SC	48 2248299
André de Siqueira Campos Boclin	IBAMA - SC	48-212 3357
Emília Maria Lita de Oliveira	IBAMA/SC	48-212 3354
Iza Maria Maurer Garcia	IBAMA/RJ	51 - 3226-1801
Genevêva Maria Geyerini Manique	ECSA	(48) - 225-0089
Jose Antonio Palmeiro Guodolle	IBAMA/RJ	51-3226-1301
Marcelo Garcia de Barros	IBAMA/SEDE	(61) - 346-1319
Mônica de Ardua Camara	IBAMA/SEDE	(61) 316.1311
Beloni Pauli Marterer	FATMA/SC	(48) 224-8299
Clemir Tubero Ardua	FATMA/SC	(49) 222.3740
Yasir Piana Botto	FATMA/SC	(49) 224-8299
Adalberto Sahaioff	IBAMA/SEDE	(61) 3161319
Silvano Custódio Albertoni	ENGEVIX - SC	(48) 2345085
Paulo R. C. Machado	SULCONSULT	(48) 234-8660
Nelson G. Pitrez Nogueira	SULCONSULT	(48) 234-8660

Fls 187  
 Proc. 203118  
 Rubr. Jmb



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

**PARTICIPANTES DE REUNIÃO**

LOCAL: IBAMA SEDE  
 DATA: 31/02/2002  
 ASSUNTO: Viabilidade Ambiental do UHE. Pai-Quere

Claudio D. Liberman	IBAMA/ND4/RS	Claudio D. H. Zanaga corbe	(51) 3026-1301
Marcos Garcia & Barros	IBAMA/SEDF	barrosmg@aol.com	(11) 3.6-1306
SILVIA REGINA A. GUEDES	IBAMA SEDE	Silvia Regina Liberman Guedes	(61) 3161311
LUIZ ERNESTO TREIN	FATMA - SC	luztrein@ig.com.br	(47) 4336176
Silvia Biffenent Muller	FATMA - SC	muller@newsite.com.br	(48) 2248299

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

*(Handwritten signatures and initials)*

Fls	189
Proc	209101
Rubr.	Jul



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

OFÍCIO Nº 438 /2002 – CGLIC/ DILIQ/ IBAMA

Brasília, 01 de outubro de 2002.

Senhor Procurador,

Cumprimentando-o, reportamo-nos ao processo de licenciamento ambiental da UHE Pai Querê, localizada na Bacia do rio Pelotas, na divisa dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Em resposta ao Ofício nº 089/02 – 13º PJs de 23 de setembro de 2002, vimos informar que o empreendimento ainda não possui EIA/RIMA, sendo que até o momento apenas realizamos uma visita para o reconhecimento do local.

Em relação à segunda indagação de Vossa Senhoria, a concepção do empreendimento para a área do reservatório atingiria o Passo de Santa Vitória.

Atenciosamente,

**Leozildo Tabajara da Silva Benjamim**  
Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental

A Sua Senhoria a Senhor  
**LIO MARCOS MARIN**  
Promotor de Justiça  
Ministério Público do Estado de Santa Catarina  
13º Promotoria de Justiça de Lages  
Av. Belizário Ramos, 3650, Centro  
88502-970 - Cx.Postal 13 – Lages/SC  
Fone: (049) 221-3593

<b>FAX TRANSMITIDO EM:</b> 01/10/02 ÀS 16:45 H <b>RESPONSÁVEL:</b> Jul <b>FAX Nº (49) 2240093</b>
--



Fis.	190
Proc.	213/102
Rubr.	<i>[Handwritten Signature]</i>

**URGENTE**

**PROTOCOLO**  
**DLQA/IBAMA**

**DOCUMENTO**

Nº 20 100004109/02-77  
Data: 30/09/02  
Recebido: *[Handwritten Signature]*

Nº Documento : 10100.005157/02

Nº Original : 089/02

Interessado : MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SANTA CATARINA

Data : 27/09/02

Assunto : INQUERITO CIVIL PÚBLICO Nº 016/2000, QUE VISA PROTEGER PATRIMÔNIO CULTURAL MUNICIPAL, PODERÁ SER ATINGIDO QUANDO DA FORMAÇÃO DO LAGO DA BARRAGEM DA USINA HIDRELÉTRICA DE PAI QUERÊ, LEI COMPLEMENTAR ESTADUAL Nº 197/2000, PRAZO DE 15 DIAS.

**URGENTE**

**ANDAMENTO**

De : GABIN

Para : DILIO

Data de Andamento: 27/09/02 11:21:59

Observação: DE ORDEM A DIRETORIA DE LICENCIAMENTO E QUALIDADE AMBIENTAL, PARA PROVIDENCIAR RESPOSTA.

Assinatura da Chefia do(a) GABIN  
Paula Cassinete Borges de Lima  
Chefe do Gabinete - IBAMA

Confirmo o recebimento do documento acima descrito,

Assinatura e Carimbo

*De ordem  
da COLIC, com  
acompanhamento  
do Dr. Junqueira  
Em, 30/09/02  
[Handwritten Signature]*



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SANTA CATARINA  
13ª Promotoria de Justiça de Lages  
DEFESA DO MEIO AMBIENTE E DO CONSUMIDOR

Fls.	191
Proc.	213116
Rubr.	Jury

Lages, 23 de setembro de 2002

Of. n.º 089/02-13.ªPJLgs

MMA - IBAMA  
Documento  
10100.005157/02-83  
GABIN  
Data: 27/9/02 Prazo: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Senhor(a) Diretor(a),

PROTÓCOLO

DLQA/IBAMA

Nº 20100 004109/02-77

- Data: 30/09/02

Recebido: *[assinatura]*

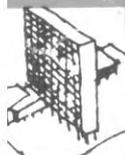
Para instruir o Inquérito Civil Público nº 016/200, instaurado nesta Promotoria de Justiça, que visa proteger patrimônio cultural municipal, denominado Passo de Santa Vitória, o qual, segundo informações, poderá ser atingido quando da formação do lago da barragem da Usina Hidrelétrica de Pai Querê, **requisitamos** a Vossa Senhoria, com base no art. 129, III da Constituição Federal, art. 26, I, "b", da Lei Federal 8.625/93, art. 8.º, § 1.º, da Lei n.º 7.347/85 e art. 83, III, da Lei Complementar Estadual 197/2000, para que no prazo de 15 (quinze) dias, após o recebimento desta:

- a) remeta-nos cópia do EIA/RIMA relativo a tal Usina;
- b) informe se a construção da Usina vai atingir o Passo de Santa Vitória;

Atenciosamente,

Lio Marcos Marin  
13.º Promotor de Justiça

SENHOR DIRETOR  
IBAMA/Basília  
Brasília - DF



# IPHAN

INSTITUTO DO  
PATRIMÔNIO  
HISTÓRICO E  
ARTÍSTICO  
NACIONAL

Ofício nº 425/002

Porto Alegre, 12 de novembro de 2002.

PROTÓCOLO

DLQA/IBAMA

Nº 20100.006804/02 - 46

Data: 22.11.02

Recebido:

Fls.	192
Proc.	2252/02
Rubr.	7-4

Prezado Senhor,

No momento em que cumprimentamos Vossa Senhoria, vimos solicitar informações referentes à tramitação de processo de licenciamento ambiental do empreendimento denominado **Barragem de Paiquerê**, localizada no Município de Bom Jesus, que, segundo a FEPAN está protocolada através do Processo IBAMA SPI 11663-0567/02-9.

Esta solicitação justifica-se pelo fato de que na confluência do Rio dos Touros e Rio Pelotas encontra-se o *Passo de Santa Vitória* e os vestígios arqueológicos do antigo *Registro de Santa Vitória*, bens vinculados à trajetória do *Tropeirismo* no Brasil e que não poderão ser atingidos por este empreendimento.

Na medida em que bens de interesse histórico e arqueológico com esta importância para a trajetória cultural de nosso país devam ser formalmente preservados, de acordo com a legislação vigente, vimos reiterar a importância desta solicitação, requerendo, se possível cópia da documentação existente sobre o assunto.

Sendo o que se apresentava no momento, e no aguardo de sua manifestação, despedimo-nos.

Atenciosamente

Dabara Regina Magalhães da Costa

Superintendente Regional 12ª  
SR/IPHAN

Ilmo. Sr.

**Leozildo Tabajara da Silva Bergamin**

M.D. Diretor Geral de Licenciamento Ambiental - IBAMA

SAIN - Av. L4 Norte

Bloco C - 1º andar.

70 800-900 - Brasília/DF

Fls.	193
Procs.	2231101
Rubr.	Jul



V COP O  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

MEMORANDO CIRCULAR nº 79/2002 - IBAMA/DILIQ/CGLIQ

Brasília, 19 de novembro de 2002

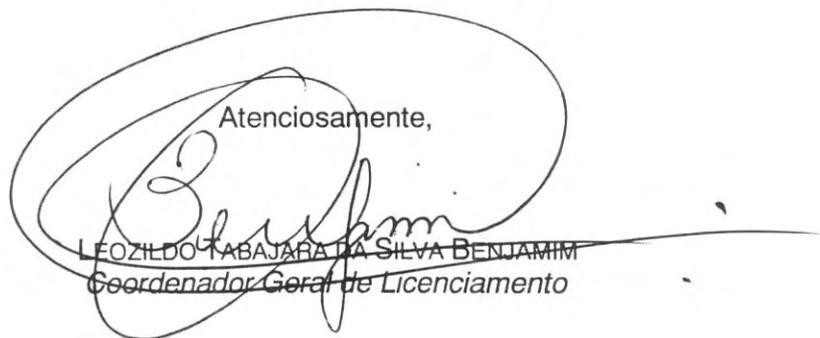
De: LEOZILDO TABAJARA DA SILVA BENJAMIM  
Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental

Para: Rodney Ritter Morgado  
Gerente Executivo do IBAMA no Estado do Rio Grande do Sul

No âmbito do processo de licenciamento ambiental do empreendimento denominado UHE PAIQUERÊ, processo de licenciamento nº 02001.002831/01, informamos que a equipe técnica deste instituto concluiu a elaboração de uma minuta de Termo de Referência para a elaboração do EIA/RIMA.

Assim sendo, gostaríamos de contar com a colaboração dessa Gerência, no sentido de nos encaminhar com a maior brevidade possível, sugestões a serem incorporadas ao TR.

Atenciosamente,



LEOZILDO TABAJARA DA SILVA BENJAMIM  
Coordenador Geral de Licenciamento

Fis	194
Proc.	224/01
Rubr	<i>Jual</i>



VÇOP O  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

OFÍCIO CIRCULAR nº 39/2002 - IBAMA/DILIQ/CGLIQ

Brasília, 19 de novembro de 2002

Senhora Diretora,

No âmbito do processo de licenciamento ambiental do empreendimento denominado UHE PAIQUERÊ, processo de licenciamento nº 02001.002831/01, informamos que a equipe técnica deste instituto concluiu a elaboração de uma minuta de Termo de Referência para a elaboração do EIA/RIMA.

Assim sendo, gostaríamos de contar com a colaboração dessa Fundação, no sentido de nos encaminhar com a maior brevidade possível, sugestões a serem incorporadas ao TR.

Atenciosamente,

LEOZILDO TABAJARA DA SILVA BENJAMIM  
Coordenador Geral de Licenciamento

A Sua Senhoria, a Senhora  
SUZANA MARIA CORDEIRO TREBIEN  
Diretora Técnica da Fundação de Meio Ambiente - FATMA  
Rua Felipe Schimdt, 485 - Centro  
88.010-970 Florianópolis/SC

G:/CHAPECO/TERMO/MINUTA

Fls	195
Proc.	2022/01
Rub.	Jul



VÇOP O  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

OFÍCIO CIRCULAR nº 39/2002 - IBAMA/DILIQ/CGLIQ

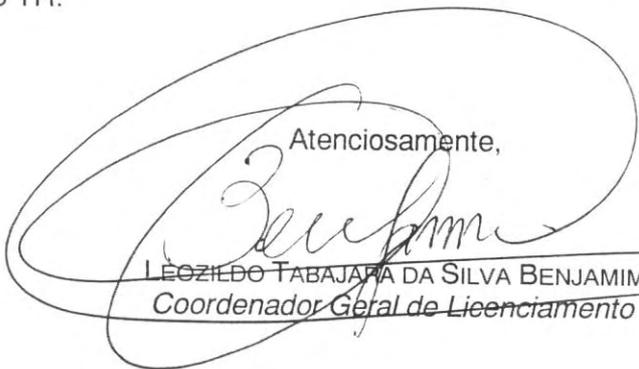
Brasília, 19 de novembro de 2002

Senhor Chefe

No âmbito do processo de licenciamento ambiental do empreendimento denominado UHE PAIQUERÊ, processo de licenciamento nº 02001.002831/01, informamos que a equipe técnica deste instituto concluiu a elaboração de uma minuta de Termo de Referência para a elaboração do EIA/RIMA.

Assim sendo, gostaríamos de contar com a colaboração dessa Instituição, no sentido de nos encaminhar com a maior brevidade possível, sugestões a serem incorporadas ao TR.

Atenciosamente,

  
LEOZILDO TABAJARA DA SILVA BENJAMIM  
Coordenador Geral de Licenciamento

A Sua Senhoria, o Senhor  
WAGNER SENNA  
Chefe do Departamento do Patrimônio Indígena e Meio Ambiente - DEPIMA  
SEPS 702/902 - Ed. Lex, 3º andar  
70.000-000 Brasília/DF

G:/CHAPECO/TERMO/MINUTA

Fls	196
Proc	2824104
Rub	jud



VÇOP O  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

OFÍCIO CIRCULAR nº 39/2002 - IBAMA/DILIQ/CGLIQ

Brasília, 19 de novembro de 2002

Senhor Coordenador,

No âmbito do processo de licenciamento ambiental do empreendimento denominado UHE PAIQUERÊ, processo de licenciamento nº 02001.002831/01, informamos que a equipe técnica deste instituto concluiu a elaboração de uma minuta de Termo de Referência para a elaboração do EIA/RIMA.

Assim sendo, gostaríamos de contar com a colaboração dessa Instituição, no sentido de nos encaminhar com a maior brevidade possível, sugestões a serem incorporadas ao TR.

Atenciosamente,

LEOZILDO TABAJARA DA SILVA BENJAMIM  
Coordenador Geral de Licenciamento

A Sua Senhoria, o Senhor  
ROBERTO CEZAR DE HOLANDA CAVALCANTI  
Coordenador de Arqueologia do - IPHAN  
SBN Q. 02 – Ed. Central Brasília, 1º sub-solo  
70.040-904 Brasília/DF

G: CHAPECO/TERMO.MINUTA

Fls. 194  
Proc. 2034104  
Rubr. Juc



V COP O  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

OFÍCIO CIRCULAR nº 39/2002 - IBAMA/DILIQ/CGLIQ

Brasília, 19 de novembro de 2002

Senhora Diretora

No âmbito do processo de licenciamento ambiental do empreendimento denominado UHE PAIQUERÊ, processo de licenciamento nº 02001.002831/01, informamos que a equipe técnica deste instituto concluiu a elaboração de uma minuta de Termo de Referência para a elaboração do EIA/RIMA.

Assim sendo, gostaríamos de contar com a colaboração desse Instituto, no sentido de nos encaminhar com a maior brevidade possível, sugestões a serem incorporadas ao TR.

Atenciosamente,

LEOZILDO TABAJARA DA SILVA BENJAMIM  
Coordenador Geral de Licenciamento

A Sua Senhoria, a Senhora  
MARIA DOLORES PINEDA  
Diretora Técnica da Fundação Estadual de Proteção Ambiental - FEPAM  
Rua Carlos Chagas, 55 - 5º andar - Centro  
90.030-020 Porto Alegre/RS

Fls.	198
Proc.	2031/01
Rubr.	Juc



VÇOP O  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

MEMORANDO CIRCULAR nº 21 /2002 - IBAMA/DILIQ/CGLIQ

Brasília, 19 de novembro de 2002

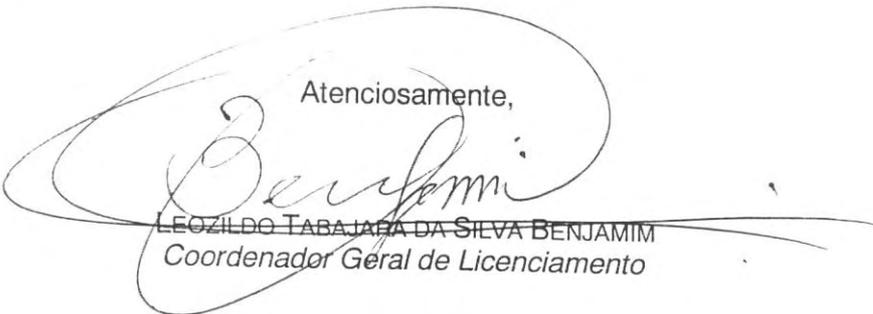
De: LEOZILDO TABAJARA DA SILVA BENJAMIM  
Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental

Para: RODNEY RITTER MORGADO  
Gerente Executivo do IBAMA no Estado de Santa Catarina

No âmbito do processo de licenciamento ambiental do empreendimento denominado UHE PAIQUERÊ, processo de licenciamento nº 02001.002831/01, informamos que a equipe técnica deste instituto concluiu a elaboração de uma minuta de Termo de Referência para a elaboração do EIA/RIMA.

Assim sendo, gostaríamos de contar com a colaboração dessa Gerência, no sentido de nos encaminhar com a maior brevidade possível, sugestões a serem incorporadas ao TR.

Atenciosamente,

  
LEOZILDO TABAJARA DA SILVA BENJAMIM  
Coordenador Geral de Licenciamento