**IBAMA** - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente
e dos Recursos Naturais Renováveis

IBAMA
MMA

PROCESSO Nº
02001.003433/97-57

NOME:

**RODOVIA**
**BR 101**
**DUPLICAÇÃO E RESTAURAÇÃO**
**FLORIANÓPOLIS – OSÓRIO**
**VOLUME III**

ANO: 1997

PROCEDÊNCIA:

REFERÊNCIA:

ASSUNTO:

IBAMA/MMA ADM.CENTRAL
**PROCESSO: 02001.003433/97-57**
INTERESSADO: DNER
ASSUNTO: 11070
DATA: 20-08-1997 00:00:00
DOCUMENTO PROCEDENCIA: REQ. SN 18/08/97
SOLICITA LICENCA REFERENTE A DUPLICACAO E REESTAURACAO DA R

ANDAMENTO

| ÓRGÃO | DATA | ÓRGÃO | DATA | ÓRGÃO | DATA | ÓRGÃO | DATA | APENSAÇÃO ANEXAÇÃO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

EM BRANCO

cod: 440.6

| | |
|---|---|
| PROCESSO No. | 02001.003433/97-57 |
| INTERESSADO: | DNER |
| EMPREENDIMENTO: | BR 101 – DUPLICAÇÃO E RESTAURAÇÃO FLORIANÓPOLIS(SC) – OSÓRIO(RS) |

## VOLUME 03

## SUMÁRIO


RELATÓRIO DE VISTORIA , DE 10 A 14/04/2000 ..... FOLHA 636

PARECER No. 096/2000, de 31/07/2000 ..... FOLHA 641

OF. 500/00,IBAMA/DCA, EM 16/08/2000, (ESTUDOS COMPLEMENTARES DO EIA/RIMA) A UGP/BID/DNER ..... FOLHA 681

EM BRANCO

1244

Protocolo
IBAMA/DIRCO
Nº 3652/2000.
Data: 15/06/00.
Recebido: Jaime.

Fls 600
Proc.
Rubr.

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
SECRETARIA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
INSTITUTO MILITAR DE ENGENHARIA
(Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho, 1792)

**Rio de Janeiro, RJ, 13 de Junho de 2000.**

**Ofício nº** 044 /CDI

**Do** Coordenador do Convênio DNER/IME
**A:** Diretor do IBAMA/DEREL - Bsb
**A/C:** Moema Pereira Rocha de Sá
**Assunto:** Estudo de Impacto Ambiental da BR-101/SC/RS
**Ref:** Projeto de Ampliação da Capacidade Rodoviária das Ligações com os Países do Mercosul
**Anexos:** a) Duas cópias do EIA impressas
b) Uma cópia do EIA em CD Rom

Prezado Sr,

Atendendo solicitação da Drª Lúcia Regina de Oliveira, desse Instituto, que visa suprir com cópias do EIA da duplicação da BR-101/SC/RS, trecho Florianópolis - Osório, o DEREL e a DITEC da Representação Estadual do IBAMA em Santa Catarina, esta Coordenação encaminha a essa instituição mais três vias completas do citado EIA, sendo 2 vias impressas e 1 via em CD Rom, composto dos seguintes volumes, tomos e anexos:

Volume 1 - Caracterização do Empreendimento/Regulamentação Aplicável/Planos e Programas.

Volume 2 - Diagnóstico .Ambiental.
- Tomo A – Área de Influência/Aspectos Metodológicos/Diagnóstico Meio Físico e Biótico.
- Tomo B – Diagnóstico Sócio-Econômico.

Volume 3 - Avaliação dos Impactos/Medidas e Programas Ambientais.

Volume 4 - Anexos I a IV – Tabelas de Ruídos/Banco de Dados do Meio Biótico/Relatório Fotográfico/Desenhos.
- Anexo V – Ausculação das Reivindicações das Comunidades Existentes ao Longo do Segmento.

Volume 5 - Passivo Ambiental/Análise de Alternativas.

Informo, outrossim, a V.Sa. que o repassado material corresponde à Revisão 1 do EIA, de Outubro/1999, a qual incorpora as correções dos itens apresentados na ERRATA da primeira versão (Setembro/1999).

Atenciosamente,

RENATO ERNESTO LIGNEUL - Cel R/1
Coordenador do Convênio DNER/IME

À consultora técnica
Júnia, para conhecimento.
— 26/6/2000
M. de Sá

Moema Pereira Rocha de Sá
Chefe do DEREL
DCA/IBAMA

Fls 601
Proc.
Rubr

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

**MEMO Nº 95 /2000- IBAMA/DCA/DEREL**

Brasília-DF, 16 de junho de 2000.

**Ao:** Representante do IBAMA no Estado de Santa Catarina

Reportando-nos ao processo de licenciamento ambiental da Rodovia BR - 101, servimo-nos do presente para encaminhar cópia do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental, para análise desta Representação.

Atenciosamente,

***Moema Pereira Rocha de Sá***
***Chefe do DEREL***

EM BRANCO

Ministério do Meio Ambiente dos Recursos Renováveis Hídricos e da Amazônia Legal - MMA

**Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA**

**Sistema de Controle de Processos e Documentos**

**Encaminhamento de Documento**

Fls 62C
Proc
Rubr

Protocolo IBAMA/DIRCOF Nº 3476/2000. Data: 08/06/00. Recebido: Janne. 12h47

RECEBI 16/06/2000 IBAMA

## DOCUMENTO

**Nº Documento :** 10100.002934/00

**Nº Original :** 970/00

**Interessado :** PROCURADORIA DA REPÚBLICA EM SANTA CATARINA

**Data :** 08/06/2000

**Assunto :** MENCIONA O OF/Nº 361/00 E REQUISITA CÓPIA DA DETERMINAÇÃO DE COMPLEMENTAÇÕES DO ESTUDO AMBIENTAL NELE REFERIDA.

## ANDAMENTO

**De :** GABIN

**Para :** DIRCOF

**Data de Andamento:** 08/06/2000 15:34:00

**Observação:** DE ORDEM, PARA ATENDER COM A URGÊNCIA QUE O CASO REQUER.

Assinatura da Chefia do(a) GABIN

Eleonora Cabarros Bueno Ribeiro
Chefe do Gabinete
IBAMA

Confirmo o recebimento do documento acima descrito,

Assinatura e Carimbo

Ao DCOF
Para atender.
09.06.00

Dayse Rocha Corrêa
Coordenadora
IBAMA/DCA/GAB

URGENTE

À Dra Agelinha,
para as providências
decididas. — 16/6/00
M – desa

Moema Pereira Rocha de Sá
Chefe do LEGAL
DCA/IBAMA

MMA - IBAMA
Documento
10100.002934/00-76
GABIN
Data: 06/06/00 Prazo: / /

MMA - IBAMA

Fls 603
Proc.
Rubr.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
**PROCURADORIA DA REPÚBLICA EM SANTA CATARINA**
**PROCURADORIA REGIONAL DOS DIREITOS DO CIDADÃO**

Ofício n.º 0970/00-PRDC/SC

Florianópolis, 30 de maio de 2000.
PA nº 1052/98

Senhora Presidente:

Faço menção ao OFÍCIO Nº 361/2000-GP, de 19.05.00, desse Instituto, para requisitar de Vossa Senhoria, com urgência, com base nos dispositivos da Lei Complementar nº 75/93 e Lei nº 7347/85, cópia da determinação de complementações do Estudo Ambiental, nele referida.

Atenciosamente,

**ANALUCIA HARTMANN**
**Procuradora da República**

Ilmª. Srª
Dra. MARÍLIA MARRECO CERQUEIRA
MD. Presidente do IBAMA
BRASÍLIA/DF

\acsm

EM BRANCO

Ministério do Meio Ambiente dos Recursos Renováveis Hídricos e da Amazônia Legal - MMA

**Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA**

**Sistema de Controle de Processos e Documentos**

**Encaminhamento de Documento**

847

**DOCUMENTO**

Fls 004
Proc.
Rubr

Protocolo
IBAMA/DIRCOF
Nº 2262/2000.
Data: 13/04/00.
Recebido: Janine.
De ordem, ao DEREL
13/04/00

**Nº Documento :** 10100.001847/00

**Nº Original :** S/Nº

**Interessado :** DEPUTADO FEDERAL EDINHO BEZ

**Data :** 12/04/2000

**Assunto :** SOLICITA A AGILIZAÇÃO E LIBERAÇÃO DO PROJETO DE ENGANHARIA DA DUPLICAÇÃO DA BR-101, TRECHO SUL, ENTRE OS MUNICÍPIOS DE PALHOÇA A PASSO DE TORRES, QUE SE ENCONTRA ATUALMENTE NO IBAMA, PARA ANÁLISE.

---

## ANDAMENTO

**De :** GABIN

**Para :** DIRCOF

**Data de Andamento:** 12/04/2000 16:53:00

**Observação:** DE ORDEM PARA AS PROVIDÊNCIAS PERTINENTES. C/C - ASPAR.

Assinatura da Chefia do(a) GABIN
Eleonora Calvairos Bueno Ribeiro
Chefe do Gabinete
IBAMA

Confirmo o recebimento do documento acima descrito,

Assinatura e Carimbo

Do Dr. Jorge Luiz,
para conhecimento e providências
reporte juntamente com Dr.
Lucio — 13/4/2000

Moema Pereira Rocha de Sá
Chefe do DEREL
DCA/IBAMA

Projeto IBAMA-FIA/USP

A Dra Agostinho
Dra Alene
Dra Lúcia

favor fazer informação sobre o processo de licenciamento Ambiental da BR 101.

Em, 14-4-2000

Jorge Luiz

MMA - IBAMA
Documento
10100.001847/00-38
GABIN
Data: 12/4/00 Prazo: / /

# MINISTÉRIO DO MEIO AMBIEI...

Chefia do Gabinete do Ministro

Fls 605
Proc.
Rubr.

## Protocolo Geral

(Nº de Protocolo: 00000.002999/2000-00)

**Data do Protocolo:** 06/04/2000 **Hora do Protocolo:** 14:12:18
**Nº do Documento:** 000 **Data do Documento:** 05/04/2000
**Tipo do Documento:** CARTA
**Procedência:** Externa de pessoa física
Deputado Federal Edinho Bez
**Interessado:** Deputado Federal Edinho Bez
**Recurso Financeiro:** Sim **Arquivado:** Não
**Data para resposta:**
**Resumo:** PROJETO DUPLICAÇÃO / ENGENHARIA DUPLICAÇÃO BR - Solicita a agilização e liberação do Projeto de Engenharia da duplicação da BR-101, trecho Sul, entre os Municípios de Palhoça a Passo de Torres, que se encontra atualmente no IBAMA, para análise.
Cadastramento: Chefia do Gabinete do Ministro
MARIA INES CESTARO JORGE

### TRAMITAÇÕES

**Data da Tramitação:** 06/04/2000 **Hora da Tramitação:** 14:18:09
**Destino:** Interno para pessoa jurídica
Ministério do Meio Ambiente
ASPAR - Assessoria Parlamentar
**Encaminhamento:** O próprio **Data para resposta:**
**Despacho:**
Cadastramento: Chefia do Gabinete do Ministro
MARIA INES CESTARO JORGE

**Data da Tramitação:** 06/04/2000 **Hora da Tramitação:** 14:12:18
**Destino:** Interno para pessoa jurídica
Ministério do Meio Ambiente
Chefia do Gabinete do Ministro
**Encaminhamento:** O próprio **Data para resposta:**
**Despacho:** Este trâmite foi gerado automáticamente pelo sistema, indicando a entrada do documento no órgão/unidade que o cadastrou.
Cadastramento: Chefia do Gabinete do Ministro
MARIA INES CESTARO JORGE

Ao Ibama,
para informar atual situação
a esta Aspar/MMA.
Em 10/04/00

Eliane Flávia Soares
Assessora Parlamentar

EM BRANCO

CÂMARA DOS DEPUTADOS

Fls 606
Proc.
Rubr.

Brasília, 05 de abril de 2000

MMA Protocolo GABIN
Nº 002999/2000
DATA 06/04/2000 RUBRICA

Ao Excelentíssimo Senhor
**JOSÉ SARNEY FILHO,**
Ministro de Estado do Meio Ambiente - MMA
Brasília, DF

**Prezado Ministro,**

Vimos por meio deste, solicitar a Vossa Excelência, a agilização e liberação do Projeto de Engenharia da duplicação da BR-101, trecho Sul, entre os Municípios de Palhoça a Passo de Torres, que se encontra atualmente no IBAMA, para análise.

Certo de merecermos a melhor acolhida ao pleito, considerando a urgência da continuidade da obra, que permitirá um melhor escoamento da produção, objetivando, também, atingir os Países do Mercosul, além do compromisso do Presidente Fernando Henrique Cardoso, da referida obra, antecipadamente agradecemos.

Atenciosamente,

**EDINHO BEZ**
**DEPUTADO FEDERAL**
**VICE-LÍDER DO PMDB**

**JOÃO MATOS**
**DEPUTADO FEDERAL**
**COORDENADOR DO FÓRUM**
**PARLAMENTAR CATARINENSE**

Ada
Lúcia Hartman

GER 3.17.23.004-2 (MAI/98)

EM BRANCO

Fls 607
Proc.
Rubr

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

**MEMO Nº 95 /2000- IBAMA/DCA/DEREL**

Brasília-DF, 16 de junho de 2000.

**Ao:** Representante do IBAMA no Estado de Santa Catarina

Reportando-nos ao processo de licenciamento ambiental da Rodovia BR - 101, servimo-nos do presente para encaminhar cópia do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental, para análise desta Representação.

Atenciosamente,

***Moema Pereira Rocha de Sá***
***Chefe do DEREL***

Recebido 19.06.2000
Ricardo de Deus Cardoso
Farmacêutico - CRF 684
IBAMA / SC

EM BRANCO

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

Fl. 608
Proc.
Rub.

**MEMORANDO CIRCULAR Nº 01.036/2000 - IBAMA/DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL.**

Brasília-DF, 19 de junho de 2000.

À: Representação do Ibama no Estado de Santa Catarina

Dando prosseguimento ao processo de licenciamento ambiental da duplicação da Rodovia Federal BR-101 - trecho Florianópolis/SC-Osório/RS, vimos solicitar a Vossa Senhoria que encaminhe a essa Diretoria, no prazo máximo de 15 (quinze) dias, o parecer técnico referente ao EIA/RIMA do empreendimento em questão.

Atenciosamente,

***Gisela Damm Forattini***
Diretoria de Controle Ambiental
Diretora

FAX TRANSMITIDO EM:
19/06/2000
AS 14:05H
RESPONSÁVEL.
Miriam
FAX Nº 48-224 9549

Q:\DERELIDCAMEMOCIRC\SPTBR101.DOC

EM BRANCO

Fls 229
Proc.
Rubr.

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

**MEMORANDO CIRCULAR Nº 036 /2000 - IBAMA/DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL.**

Brasília-DF, 19 de junho de 2000.

**À:** Representação do Ibama no Estado do Rio Grande do Sul

Dando prosseguimento ao processo de licenciamento ambiental da duplicação da Rodovia Federal BR-101 - trecho Florianópolis/SC-Osório/RS, vimos solicitar a Vossa Senhoria que encaminhe a essa Diretoria, no prazo máximo de 15 (quinze) dias, o parecer técnico referente ao EIA/RIMA do empreendimento em questão.

Atenciosamente,

***Gisela Damm Forattini***
Diretoria de Controle Ambiental
Diretora

FAX TRANSMITIDO EM: 19/06/2000
AS 14:10H
RESPONSÁVEL: Mirian
FAX Nº 51-226 6392

Q:\DEREL\DCAMEMOCIRC\SPTBR101.DOC

EM BRANCO

Fls. 60
Proc.
Rubr.

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

**OFÍCIO CIRCULAR Nº** 01-031 **/2000- IBAMA/DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL.**

Brasília-DF, 19 de junho de 2000.

Senhora Diretora,

Referindo-nos ao licenciamento ambiental da duplicação da Rodovia Federal BR-101 - trecho Florianópolis/SC-Osório/RS, ressaltamos que o fato da competência recair sobre o órgão federal, não impede que o processo siga o seu curso por meio de uma saudável pareceria entre as Instituições Ambientais integrantes do SISNAMA, uma vez que, conforme a legislação vigente, o IBAMA "*expedirá as respectivas licenças após considerar o exame técnico procedido pelos órgãos estaduais e municipais de controle da poluição*".

Para tanto, visando dar continuidade a esse processo, vimos solicitar a essa Instituição o parecer técnico referente ao EIA/RIMA do empreendimento em questão, no prazo máximo de 15 (quinze) dias.

Esperamos contar com o apoio e compreensão de Vossa Senhoria na implementação deste mister.

Atenciosamente,

***Gisela Damm Forattini***
Diretoria de Controle Ambiental
Diretora

A Sua Senhoria a Senhora
Susana Maria Cordeiro Trebien
Diretora Geral da Fundação de Meio Ambiente - FATMA
Rua Felipe Schimdt, 485 - Cx Postal 1257.
88.010-001 - Florianópolis/SC
Fax: (48). ~~2246 2203~~ 224.6281

Q:\DERE\DCA\OFICIOCIRC\SPTBR101.DOC

EM BRANCO

Fls 6/21
Proc.
Rubr.

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

**OFÍCIO CIRCULAR Nº** 01.031 **/2000- IBAMA/DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL.**

Brasília-DF, 19 de junho de 2000.

Senhora Diretora,

Referindo-nos ao licenciamento ambiental da duplicação da Rodovia Federal BR-101 - trecho Florianópolis/SC-Osório/RS, ressaltamos que o fato da competência recair sobre o órgão federal, não impede que o processo siga o seu curso por meio de uma saudável parceria entre as Instituições Ambientais integrantes do SISNAMA, uma vez que, conforme a legislação vigente, o IBAMA "*expedirá as respectivas licenças após considerar o exame técnico procedido pelos órgãos estaduais e municipais de controle da poluição*".

Para tanto, visando dar continuidade a esse processo, vimos solicitar a essa Instituição o parecer técnico referente ao EIA/RIMA do empreendimento em questão, no prazo máximo de 15 (quinze) dias.

Esperamos contar com o apoio e compreensão de Vossa Senhoria na implementação deste mister.

Atenciosamente,

***Gisela Damm Forattini***
Diretoria de Controle Ambiental
Diretora

A Sua Senhoria a Senhora
Maria Dolores Schuler 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) ~~225-4215~~ - 212.4089

Q:\DEREL\DPA\OFICIOCIRC\SPTBR101.DPC

EM BRANCO

**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES**
**DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM-DNER**
**UNIDADE DE GERÊNCIA DE PROJETOS - UGP/BID**
Setor de Autarquias Norte - Quadra 3 - Lote A - 1º Andar - Sala 13.380
BRASÍLIA - DF - CEP 70040-902

Protocolo IBAMA/DIRCO Nº 3700 Data 16/06/00 Recebido

(281)

RECEBI 19/06/2000 veronica IBAMA

Fls 02 Proc. Rubr.

**Ofício UGP/BID nº 437/2000**

Brasília, 15 de junho de 2000.

Prezada Senhora,

Reportando-nos ao processo licenciamento ambiental da Duplicação da Rodovia BR-101, Trecho Sul, entre Florianópolis/SC e Osório/RS, solicitamos diretrizes preliminares da DIREC/DEUC referentes à elaboração do Programa de Compensação Ambiental, nos termos da Resolução CONAMA nº 02/96.

Tal requerimento advém de necessidade de podermos dar continuidade ao planejamento orçamentário dos valores básicos para o contrato de empréstimo, que vem sendo negociado junto ao Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID.

Informamos também que o convênio DNER/IME, responsável pelo desenvolvimento do Projeto Básico Ambiental, vem recebendo pleitos de órgãos municipais e estaduais e de instituições não governamentais, nos quais reivindicam aplicação da Resolução CONAMA 02/96 nas unidades de conservação existentes na área de influência direta do empreendimento em questão.

Na oportunidade, reiteramos o oficio UGP/BID nº 363/2000, enviado para esse IBAMA em 31/05/00, no qual externamos nossa preocupação sobre a indefinição da realização das audiências públicas complementares.

Atenciosamente,

**Engº LUZIEL REGINALDO DE SOUZA**
Presidente - UGP/ BID

À Dra. Lúcia, para encaminhamento ao Deuc.
16/6/2000
Moema Pereira Rocha de Sá
Chefe do DFREL
DCA/IBAMA

**Ilmª Sra.**
**Moema Pereira Rocha de Sá**
**Chefe do Departamento de Registro e Licenciamento/IBAMA**
**SAIN – Av. L – 04 Norte**
**Ed. Sede do IBAMA – Brasília – DF**

F:\USERS\SARA\2000\ofIC-437.doc
L.Cláudio

EM BRANCO

Em 26/06/2000

Fls 613
Proc.
Rubr.

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

**MEMO Nº 100 /00- IBAMA/DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL/DEREL**

Brasília-DF, 23 de junho de 2000.

**Ao**: Departamento de Unidade de Conservação - DEUC

Dirigimo-nos a Vossa Senhoria para encaminhar o EIA/RIMA da Duplicação da Rodovia Federal BR-101 – trecho Florianópolis/SC-Osório/RS, bem como cópia do Ofício UGP/BID nº 437/2000, solicitando diretrizes para elaboração do Programa de Compensação Ambiental.

*Informamos que este Departamento está concluindo a análise dos estudos* visando a concessão da Licença Prévia.

Certo do pronto atendimento agradeço.

Atenciosamente,

M – de Sá.

***Moema Pereira Rocha de Sá***
Departamento de Registro e Licenciamento Ambiental - DEREL
Chefe

G:\DEREL00\MEMO\BR101-UC.DOC

EM BRANCO

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Fls 6 a 7
Proc.
Rubr.

**PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO MUNICÍPIO DE CRICIÚMA-SC**

OF./PRMC/N.º 03/00-PRDC Criciúma, 06 de junho de 2000.

**Senhora Presidenta:**

Pelo presente, remeto a Vossa Senhoria, para ciência e tomada das medidas que considerar necessárias, cópia do Parecer Técnico n.º 0010/2000-11ªSR/IPHAN/SC, versando sobre a obra de duplicação da BR-101.

Ao ensejo, externo-lhe votos de estima e apreço.

Atenciosamente,

**FÁBIO NESI VENZON,**
**Procurador da República.**

**Ilustríssima Senhora**
**MARÍLIA MARRECO CERQUEIRA**
**Presidenta do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA**
**BRASÍLIA/DF**

AV. Centenário, 3773, Centro Executivo Iceberg, 7º Andar, Criciúma/SC, FONE/FAX: (048) 433-8753/8165
End. Internet: prm.criciuma@engeplus.com.br
(SRMA)

EM BRANCO

MINISTÉRIO DA CULTURA
IPHAN
INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL

11ª COORDENAÇÃO REGIONAL
Rua Conselheiro Mafra, 141 - 2º andar - 88010-100 Florianópolis - SC
Telefone: (048) 223.0699 e Fax: (048) 223.0883
homepage: www.iphan.gov.br

Parecer Técnico n.º 0010/2000 11ª SR/IPHAN/SC

Florianópolis, 25 de abril de 2000...

Do: Superintendente Regional

Profº Dalmo Vieira Filho

Para: Coordenador do Convênio DNER/IME

Coronel Renato Ernesto Ligneul

Coordenador da Audiência Publica

A/C Representante do IBAMA.

Juntar no Procedimento de BR-101.
19.05.00

Proc. 615
Rubr.

Assunto: Audiência Pública - Duplicação da BR-101 trecho Florianópolis - Osório

Ref.: Complementações.

Processo n° 01910-000190/99-72

Senhor (es) Coordenadores

Vimos através deste, solicitar as vossas senhorias a complementação do EIA/RIMA. Entre as atividades técnicas previstas no EIA a serem desenvolvidas estão contempladas conforme artigo 6º, parágrafo I alínea C, da resolução CONAMA 001/86, os seguintes termos;

" O meio sócio - econômico, o uso e ocupação do solo, os usos da água e a sócio-economia, destacando ***os sítios arqueológicos, históricos e Culturais da comunidade, as relações de dependência entre a sociedade local,*** os recursos ambientais e a potencial utilização futura desses recursos".

PROCURADORIA DA REPÚBLICA EM CRICIÚMA
Recebido: 10 : 00 horas
do dia 15 / 05 / 2000
RUBRICA DO RESPONSÁVEL

MPF
PRM/Criciúma
1.33.003.000498/2000-92

EM BRANCO

Fls 686
Proc.
Rubr.

Considerando a seção dedicada à cultura na Constituição Federal:

Art. 216-" Constituem Patrimônio Cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomadas individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação e a memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira nos quais se incluem:

VI - Os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico paleontológico, ecológico e cientifico.

Considerando que cabe ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN - promover e proteger o patrimônio cultural do pais, em articulação com os demais instancias do poder Público Federal Estadual e Municipal, assim como com a sociedade em geral, com atribuição inclusive de legislar concorrentemente com as instituições afins de âmbito Federal, Estadual do Distrito Federal, para consecução dos objetivos da preservação.

Para tal a proteção ao Patrimônio Cultural, está prevista em sua base legal:

1. Constituição Federal - cap. III seção II (art. 215,216)
2. Decreto lei n°25, de 30 de dezembro de 1937 organização a proteção do patrimônio Histórico e Artístico Nacional;
3. Lei Federal n° 3.924 de 26 de julho de 1961." Dispõem sobre os monumentos Arqueológicos e Pré - Históricos";
4. Decreto - Lei n° 335, de 11 de novembro de 1991 submete à proteção do poder Público, pelo IPHAN, o patrimônio Cultural;
5. Portaria SPHAN n° 07/88 - Regula a emissão de autorização de pesquisas arqueológicas.

Sendo assim, cabe ao IPHAN, proteger, promover, identificar, documentar, preservar,

EM BRANCO

Fls 667
Proc.
Rubr.

Sendo assim, cabe ao IPHAN, proteger, promover, identificar, documentar, preservar, analisar e autorizar ações relativas ao Patrimônio Cultural segundo a base legal acima. Com relação a separata intitulada "Patrimônio ,/Cultural e Turístico , encaminhado através do ofício n.º 090/CDI de 6 de outubro de 1999, verifica-se que a área estudada é potencialmente rica em vestígios arqueológicos, apesar de não haver ainda indicações dos estudos complementares.

Em estudos posteriores contratados pelo convênio DNER/IME, intitulado "Levantamento do Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico na área de influência das obras de duplicação da rodovia BR-101/ trecho Palhoça - Passo de Torres", autorizada pela portaria n 56 de 05 de novembro de 1999 do IPHAN, publicada no D.O.U. n 213, estão contemplados a ocorrência de 14(quatorze) sítios arqueológicos na área de domínio da rodovia BR-101, no referido trecho .

Sendo assim, gostaríamos de reafirmar o of. 473/99- 11ª SR/IPHAN/SC, onde solicitamos a elaboração do Projeto de Salvamento Arqueológico dos 14(quatorze) sítios arqueológicos encontrados na área a ser diretamente impactada pelo empreendimento preventivo - Palhoça - Passo de Torres/SC.

Quanto ao Patrimônio Histórico Cultural, o item do novo estudo lista apenas alguns bens históricos, Culturais e Naturais, que favorecem apenas o desenvolvimento do turismo ,o que não esta de acordo com a definição proposta pela Constituição Federal.

Assim a analise do patrimônio Histórico e Cultural continua insuficiente, não oferecendo subsídios para uma avaliação adequada dos impactos decorrentes neste sentido recomendamos :

EM BRANCO

Fls 608
Proc.
Rubr.

Assim a análise do patrimônio Histórico e Cultural continua insuficiente, não oferecendo subsídios para uma avaliação adequada dos impactos decorrentes ,neste sentido recomendamos :

1 -Redefinição do conceito de Patrimônio Histórico e Cultural, tendo como eixo àquela proposta pela Constituição Federal ,

2 - complementação dos estudos, apontando os possíveis impactos e programas decorrentes.

Diante das constatações acima enumeradas, solicitamos que seja incorporado à matriz de análise dos impactos ambientais sobre o Patrimônio Arqueológico o diagnóstico elaborado a partir do levantamento do Patrimônio Arqueológico autorizado pelo IPHAN, através da Portaria n 56 e aprovado conforme of.473/99 11 SR/IPHAN/SC, assim como seja contemplado no Plano Básico Ambiental , programa especifico sobre o Patrimônio Histórico, Cultural e Natural , objetivando corrigir as lacunas observadas nos estudos de impacto ambiental.

Atenciosamente

Dalmo Vieira Filho

Superintendente Regional

Rossano Lopes Bastos

Arqueólogo

Rogério José Dias

Técnico do DEPROT

EM BRANCO

FATMA
FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

1455

ESTADO DE SANTA CATARINA

Fls. 624
Proc.
Rubr.

FAX Nº

PARA (TO): Sra. Gisela Damm Forattini – Diretora de Controle Ambiental – IBAMA/Brasília

DE (FROM): Silvia Bittencourt Müller – Coordenadora do Programa de Avaliação de Impacto Ambiental – PAIA/FATMA

| FAX Nº | DATA (DATE): |
|---|---|
| (061) 316 1306 | 06/07/00 |

| Nº DE PÁGINAS (Nº OF PAGES INCLUDING COVER): | VISTO (CHECK): |
|---|---|
| 04 | |

Prezada Senhora,

Segue em anexo cópia do ofício, que está sendo encaminhado ao IBAMA/Brasília referente a análise do EIA/RIMA da duplicação da BR 101 – trecho Fpolis-Osório.

Atenciosamente,

SILVIA B. MULLER
Coordenadora do PAIA

A Dra Lúcia, Dra Agostinha Da Claut
Dr Leila, Dra Juliana e Dra Aline
Para conhecimento e anexar ao processo.
Em, 7 de julho de 2000

Rua Felipe Schmidt, 485 - Centro - Cep 88010-970 - Florianópolis - SC
Fone (048) 2248299 - Telefax (048) 2237755 - e-mail: fatma@fatma.sc.gov.br

EM BRANCO

ESTADO DE SANTA CATARINA
FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE FATMA
DIREÇÃO GERAL
Rua Felipe Schmidt, 485 - Centro
88010-970 - Florianópolis - SC
Fone: (48) 224-8200 Fax: (48) 224-6281
Fatma@fatma.com.br

Fls. 690
Proc.
Rubr.

Ofício nº 02300

Florianópolis, 06 de julho de 2000.

Prezada Senhora,

Em atenção ao expediente de 19/06/00, referente ao encaminhamento do parecer técnico da análise do EIA/RIMA, Duplicação da Rodovia Federal BR-101, trecho Florianópolis/SC-Osório/RS, conforme combinado em reunião realizada nesse Instituto em 30/06/00, e contato telefônico, em 06/07/00, com arquiteta Moema, chefe do DEREL, comunicamos que para a emissão do mesmo faz-se necessário o encaminhamento das informações complementares abaixo relacionadas a serem solicitadas ao DNER.

I - Referente as alternativas de traçado apresentadas:

1. transposição do Morro Agudo: consideração da alternativa de viaduto na saída sul do túnel previsto para o Morro Agudo, em razão do sistema de drenagem existente no local, e volume de material necessário para o aterro; p/ LI já havíamos pensado nisso, inclusive discutido na oficina

2. transposição da Laguna de Imaruí: apresentação de outra alternativa para a travessia da Laguna, pois a Alternativa 2 apontada pelo EIA, foi considerada inviável, por propor a supressão de uma importante área de preservação permanente. Trata-se de uma área litorânea onde o solo e a vegetação apresentam peculiar fragilidade, e onde qualquer intervenção influenciará a estabilidade do ecossistema, intervindo negativa e irreversivelmente sobre a continuidade dos processos evolutivos das espécies ali ocorrentes; ?

3. transposição do Banhado de Maracajá: solicitamos o desenvolvimento de estudos mais aprofundados para a alternativa especialmente pelo lado leste do eixo atual da BR 101, considerando:
3.1 a complexidade do ambiente;
3.2 a avaliação superficial dos aspectos bióticos e sócio-econômicos;
3.3 a existência da Unidade de Conservação Parque Municipal de Maracajá, que protege uma área remanescente de Floresta de Terras Baixas, ecossistema severamente pressionado em Santa Catarina, e reduzido a alguns remanescentes na região sul do Estado; ?

À
Gisela Damm Forattini
Diretora de Controle Ambiental – IBAMA
SAIN Av. L4 Norte – Edifício Sede do IBAMA s/n, Bloco "C"
708000-200 – Brasília/DF

IBAMA 06 07 2000 17:32 000633

EM BRANCO

ESTADO DE SANTA CATARINA
FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE – FATMA
DIREÇÃO GERAL
Rua Felipe Schmidt, 485 Centro
88010-970 - Florianópolis SC
Fone: (48) 224-8390 Fax: (48) 224-6281
Fatma@fatma.com.br

Fls 621
Proc.
Rubr.

4. transposição do morro da Gruta: justificativa da alternativa apontada pelo projeto, contrária à indicada pelo EIA/RIMA, alternativa Variante, que contorna o Morro da Gruta pela direita, para evitar provável aterro na margem da Lagoa de Itapeva e enrocamento de proteção. → estão confundindo c/a do RS mas é a variante que contorna o morro pela direita que está sendo considerada

II. Meio Biótico

1. mapa na escala, no mínimo, 1:10.000, localizando as áreas de preservação permanente, ao longo do trajeto, incluindo rodovia, faixa de domínio, áreas de interferência das obras, unidades de conservação de qualquer categoria e suas áreas de entorno; Projeto, → o DNER não tem esta roça neste momento. Atende LP antes

2. cuidados especiais que serão tomados com relação as áreas de preservação permanente e passagens da fauna, nas fases de pré-implantação, implantação e operação; Programa p/ LI

3. justificativa técnica e detalhamento das passagens de fauna indicadas no EIA/RIMA; ? LI

III. Meio Físico :

1. definição dos locais da infra-estrutura de apoio à obra; LI

2. previsão de passagens de gado e equipamentos agrícolas, nos trechos em que se fizerem necessárias, especialmente, lotes 6, 7, 9 e 10, com indicação em planta; LI (projeto) vão atender antes LI

3. análise de riscos;

4. definição das áreas de bota-fora, tais como solo moles, entulhos e material lenhoso e outros, prevendo projetos de recuperação ambiental; LI

5. análise da possibilidade de remoção parcial do aterro da travessia do Canal das Laranjeiras, para melhoria da circulação de águas entre as Lagunas de Santo Antônio e Imaruí, considerando insistentes reivindicações da comunidade, e a corresponsabilidade do DNER pelo aterro atualmente existente. → CD operação do aterro da ponte não tem nada novo pode sair antes

6. avaliação das condições de tráfego dos desvios possíveis, a serem utilizados na fase de implantação, considerando os aspectos de segurança do usuário e população local, capacidade de suporte, propondo ordenamento de tráfego, sinalização, reforços necessários, medidas de segurança. p/ LI

IV. Meio Sócio-Econômico:

1. revisão do número reduzido de passarelas nos lotes 04 e 06; p/ LI

EM BRANCO

Fls 622
Proc.
Rubr.

ESTADO DE SANTA CATARINA
FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE – FATMA
DIREÇÃO GERAL
Rua Felipe Schmidt, 485 Centro
88010-970 - Florianópolis SC
Fone: (48) 224-8399 Fax. (48) 221 6281
Fatma@fatma.com.br

identificaram os escolas próximas

2. localização das escolas ao longo do percurso, e alternativas a serem adotadas, em atendimento ao que determina a Resolução nº 90/99 do Conselho Estadual de Educação, seção II, artigo 3º, item I, "o terreno deverá distar mais de 200m de: a) vibrações; b) gases venenosos; c) fumaças; d) ruídos", como medida de proteção a emissão de sons e ruídos, no interesse da saúde, segurança e do sossego público.

isso deve ser p/ escola nova

3. considerando que o tráfego pesado da BR 101, permanecerá no trecho urbano atual de Araranguá, durante a implantação da Alternativa 3, com aumento significativo do fluxo de veículos, ocasionado pelas obras, e que o atual sistema é deficitário em termos de segurança, solicitamos a implantação das passarelas propostas no EIA/RIMA de forma a atender a comunidade neste período construtivo;

mesma opção contorno que o DNER manteve as passarelas de Araranguá

antes da construção da variante?

Adiantamos a seguir algumas conclusões sobre a análise do EIA/RIMA:

1.transposição do Morro do Formigão: considerando o grande impacto sócio-econômico a ser causado pela implantação do elevado no Morro do Formigão, em Tubarão, nas fases de construção e operação, indica-se que seja mantida a proposta apontada pelos Estudos, da implantação de túnel como alternativa da duplicação, vetando a construção do elevado;

?

o

concluir pelo melhor traçado

2.transposição da Zona Urbana de Araranguá: considerando o grande impacto sócio-econômico, a ser causado pela travessia do centro urbano, Alternativa 1, indica-se que a opção mais viável é aquela apontada pelo EIA/RIMA, ou seja, Alternativa 3, à oeste da pista atual, e ainda que seja deslocada de forma a não atravessar o núcleo residencial existente na região.
A rodovia deve ser projetada como classe 0; já é.

3.previsão de sistema de contenção/coleta de materiais provenientes de eventuais acidentes para todos os mananciais no domínio do trajeto da obra, assim como nas áreas de agropecuária, incluindo programa de manutenção. P/ LI programa

4. as jazidas de solo e rocha, e as atividades de infra-estrutura de apoio, deverão ser licenciadas individualmente junto a FATMA; confirmar c/ Dra. Gracia. Em conformidade será delegado p/o RE?

sim

5.previsão nos programas afins, de medidas de proteção à área abrangida sob o viaduto que conduz ao Túnel do Morro do Padre, nas fases de pré-implantação, implantação e operação, especialmente no que se refere a: P/ LI

5.1 prevenção/contenção dos processos erosivos;

5.2 evitar degradação desnecessária;

5.3 evitar alteração na drenagem natural;

EM BRANCO

ESTADO DE SANTA CATARINA
FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE - FATMA
DIREÇÃO GERAL
Rua Felipe Schmidt, 485 - Centro
88010-970 - Florianópolis - SC
Fone: (48) 221 8299 Fax: (48) 224-6281
Fatma@fatma.com.br

Fls 623
Proc.
Rubr.

6) proibição da utilização da faixa de domínio dentro das áreas de preservação permanente, especialmente nas áreas do Parque do Tabuleiro, através de medidas orientativas e punitivas; LI (Proc. Ed. Amb. e Com. Soc.)

7. previsão de barreiras redutoras de ruídos nos percursos que atravessam centros urbanos; LI (Proj. Eng.)

8. inclusão da FATMA nos grupos de atendimento a operações de emergência, trabalho que vem realizando freqüentemente, prevendo disponibilização de equipamentos e treinamentos específicos. ? 6
A SER TRATADO ENTRE O DNER E A CONCESSIONÁRIA.

9. Encaminhamento do inventário florestal das áreas previstas para corte de vegetação. LI (P/ Art. Desm.)

10. Atendimento as solicitações requeridas pelas prefeituras/ comunidade nas reuniões ocorridas com o DNER na fase de elaboração dos Estudos Ambientais, que constam do Anexo V. Auscultação Reivindicações das Comunidades(VI). Ver quais são ?

Atenciosamente,

Suzana Maria Cordeiro Trebien
Diretora Geral

Silvia Bittencourt Müller
Coordenadora do PAIA

DIPO/GELAM/SBM

Que tal sobre o no LI um PAC que contemplasse: itens 6, 5, 3, (condicionar EIA); 6 (Ambiente de Rodovia); 2 (Meio biótico);

EM BRANCO

ESTADO DE SANTA CATARINA
FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE – FATMA
DIREÇÃO GERAL
Rua Felipe Schmidt, 485 – Centro
88010-970 - Florianópolis – SC
Fone: (48) 224-8299 Fax: (48) 224-6281
Fatma@fatma.com.br

FATMA

Protocolo
IBAMA/DIRCO
Nº 4294
Data 12/07/00
Recebido

1526
Recebido
13/07/2000
Assinatura
IBAMA

Fls: 624
Proc.
Rubr.

De ordem, ao DEREL
12/07/00

Ofício nº 02295

Florianópolis, 06 de julho de 2000.

Prezada Senhora,

Em atenção ao expediente de 19/06/00, referente ao encaminhamento do parecer técnico da análise do EIA/RIMA, Duplicação da Rodovia Federal BR-101, trecho Florianópolis/SC-Osório/RS, conforme combinado em reunião realizada nesse Instituto em 30/06/00, e contato telefônico, em 06/07/00, com arquiteta Moema, chefe do DEREL, comunicamos que para a emissão do mesmo faz-se necessário o encaminhamento das informações complementares abaixo relacionadas a serem solicitadas ao DNER.

I - Referente as alternativas de traçado apresentadas:

1. transposição do Morro Agudo: consideração da alternativa de viaduto na saída sul do túnel previsto para o Morro Agudo, em razão do sistema de drenagem existente no local, e volume de material necessário para o aterro;

2. transposição da Laguna de Imaruí: apresentação de outra alternativa para a travessia da Laguna , pois a Alternativa 2 apontada pelo EIA, foi considerada inviável, por propor a supressão de uma importante área de preservação permanente. Trata-se de uma área litorânea onde o solo e a vegetação apresentam peculiar fragilidade, e onde qualquer intervenção influenciará a estabilidade do ecossistema, intervindo negativa e irreversivelmente sobre a continuidade dos processos evolutivos das espécies ali ocorrentes;

3. transposição do Banhado de Maracajá: solicitamos o desenvolvimento de estudos mais aprofundados para a alternativa especialmente pelo lado leste do eixo atual da BR 101, considerando:
3.1 a complexidade do ambiente;
3.2 a avaliação superficial dos aspectos bióticos e sócio-econômicos;
3.3 a existência da Unidade de Conservação Parque Municipal de Maracajá, que protege uma área remanescente de Floresta de Terras Baixas, ecossistema severamente pressionado em Santa Catarina, e reduzido a alguns remanescentes na região sul do Estado;

À
Gisela Damm Forattini
Diretora de Controle Ambiental – IBAMA
SAIN Av. L4 Norte – Edíficio Sede do IBAMA s/n, Bloco "C"
708000-200 – Brasília/DF

FATMA 06 07 2000 1733

EM BRANCO

ESTADO DE SANTA CATARINA
FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE – FATMA
DIREÇÃO GERAL
Rua Felipe Schmidt, 485 – Centro
88010-970 - Florianópolis – SC
Fone: (48) 224-8299 Fax: (48) 224-6281
Fatma@fatma.com.br



4. transposição do morro da Gruta: justificativa da alternativa apontada pelo projeto, contrária à indicada pelo EIA/RIMA, alternativa Variante, que contorna o Morro da Gruta pela direita, para evitar provável aterro na margem da Lagoa de Itapeva e enrocamento de proteção.

II. Meio Biótico

1. mapa na escala, no mínimo, 1:10.000, localizando as áreas de preservação permanente, ao longo do trajeto, incluindo rodovia, faixa de domínio, áreas de interferência das obras, unidades de conservação de qualquer categoria e suas áreas de entorno;

2. cuidados especiais que serão tomados com relação as áreas de preservação permanente e passagens da fauna, nas fases de pré-implantação, implantação e operação;

3. justificativa técnica e detalhamento das passagens de fauna indicadas no EIA/RIMA;

III. Meio Físico :

1. definição dos locais da infra-estrutura de apoio à obra;

2. previsão de passagens de gado e equipamentos agrícolas, nos trechos em que se fizerem necessárias, especialmente, lotes 6, 7, 9 e 10, com indicação em planta;

3. análise de riscos;

4. definição das áreas de bota-fora, tais como solo moles, entulhos e material lenhoso e outros, prevendo projetos de recuperação ambiental;

5. análise da possibilidade de remoção parcial do aterro da travessia do Canal das Laranjeiras, para melhoria da circulação de águas entre as Lagunas de Santo Antônio e Imaruí, considerando insistentes reivindicações da comunidade, e a corresponsabilidade do DNER pelo aterro atualmente existente.

6. avaliação das condições de tráfego dos desvios possíveis, a serem utilizados na fase de implantação, considerando os aspectos de segurança do usuário e população local, capacidade de suporte, propondo ordenamento de tráfego, sinalização, reforços necessários, medidas de segurança.

IV. Meio Sócio-Econômico:

1. revisão do número reduzido de passarelas nos lotes 04 e 06;

EM BRANCO

ESTADO DE SANTA CATARINA
FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE – FATMA
DIREÇÃO GERAL
Rua Felipe Schmidt, 485 – Centro
88010-970 - Florianópolis – SC
Fone: (48) 224-8299 Fax: (48) 224-6281
Fatma@fatma.com.br

Fls 626
Proc.
Rubr.

2. localização das escolas ao longo do percurso, e alternativas a serem adotadas , em atendimento ao que determina a Resolução nº 90/99 do Conselho Estadual de Educação, seção II, artigo 3°, item 1, "o terreno deverá distar mais de 200m de: a) vibrações; b) gases venenosos; c) fumaças; d) ruídos", como medida de proteção a emissão de sons e ruídos, no interesse da saúde, segurança e do sossego público.

3. considerando que o tráfego pesado da BR 101, permanecerá no trecho urbano atual de Araranguá, durante a implantação da Alternativa 3, com aumento significativo do fluxo de veículos, ocasionado pelas obras, e que o atual sistema é deficitário em termos de segurança, solicitamos a implantação das passarelas propostas no EIA/RIMA de forma a atender a comunidade neste período construtivo;

Adiantamos a seguir algumas conclusões sobre a análise do EIA/RIMA:

1.transposição do Morro do Formigão: considerando o grande impacto sócio-econômico a ser causado pela implantação do elevado no Morro do Formigão, em Tubarão, nas fases de construção e operação, indica-se que seja mantida a proposta apontada pelos Estudos , da implantação de túnel como alternativa da duplicação, vetando a construção do elevado;

2.transposição da Zona Urbana de Araranguá: considerando o grande impacto sócio-econômico, a ser causado pela travessia do centro urbano, Alternativa 1, indica-se que a opção mais viável é aquela apontada pelo EIA/RIMA, ou seja, Alternativa 3, à oeste da pista atual, e ainda que seja deslocada de forma a não atravessar o núcleo residencial existente na região.
A rodovia deve ser projetada como classe 0;

3.previsão de sistema de contenção/coleta de materiais provenientes de eventuais acidentes para todos os mananciais no domínio do trajeto da obra , assim como nas áreas de agropecuária, incluindo programa de manutenção.

4. as jazidas de solo e rocha, e as atividades de infra-estrutura de apoio, deverão ser licenciadas individualmente junto a FATMA;

5. previsão nos programas afins, de medidas de proteção à área abrangida sob o viaduto que conduz ao Túnel do Morro do Padre, nas fases de pré-implantação, implantação e operação, especialmente no que se refere a:

5.1 prevenção/contenção dos processos erosivos;

5.2 evitar degradação desnecessária;

5.3 evitar alteração na drenagem natural;

EM BRANCO

ESTADO DE SANTA CATARINA
FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE – FATMA
DIREÇÃO GERAL
Rua Felipe Schmidt, 485 – Centro
88010-970 - Florianópolis – SC
Fone: (48) 224-8299 Fax: (48) 224-6281
Fatma@fatma.com.br

Fls. 627
Proc.
Rubr.

6. proibição da utilização da faixa de domínio dentro das áreas de preservação permanente, especialmente nas áreas do Parque do Tabuleiro, através de medidas orientativas e punitivas;

7. previsão de barreiras redutoras de ruídos nos percursos que atravessam centros urbanos;

8. inclusão da FATMA nos grupos de atendimento a operações de emergência, trabalho que vem realizando freqüentemente, prevendo disponibilização de equipamentos e treinamentos específicos.

9. Encaminhamento do inventário florestal das áreas previstas para corte de vegetação.

10. Atendimento as solicitações requeridas pelas prefeituras/ comunidade nas reuniões ocorridas com o DNER na fase de elaboração dos Estudos Ambientais, que constam do Anexo V. Auscultação Reivindicações das Comunidades(VI).

Atenciosamente,

Suzana Maria Cordeiro Trebien
Diretora Geral

Silvia Bittencourt Müller
Coordenadora do PAIA

DIPO/GELAM/SBM

EM BRANCO

Fls. 628
Proc.
Rubr.

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

**INFO nº** 025/2.000 - DITEC
**REF.:** Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) do empreendimento "Ampliação da Capacidade da Rodovia BR-101, entre as cidades de Florianópolis (SC) e Osório (RS)".

Sr. Chefe DITEC,

Em atenção ao Memo Circular nº 01.036/2000 IBAMA/DCA, de 19/06/2000, solicitando manifestação deste IBAMA/SC, no prazo de 15 dias, sobre o EIA/RIMA relativo ao processo de licenciamento ambiental do empreendimento acima referido, temos a considerar, preliminarmente, que: este IBAMA/SC não participou do processo de discussão e negociação do **termo de referência,** bem como não tomou conhecimento dos procedimentos e critérios nele estabelecidos para a elaboração do EIA/RIMA; apenas em 16 de junho último, por solicitação deste IBAMA/SC, foi enviada cópia do EIA através do Memo nº 025/2000 - IBAMA/DCA/DEREL.

A análise por nós efetuada envolveu a leitura do EIA/RIMA e a identificação das informações nele contidas em relação aos quesitos estabelecidos na Resolução CONAMA 001/86. Além disso, em 25/04 acompanhando equipe do IBAMA/DEREL, realizamos uma vistoria de reconhecimento do trecho relativo aos lotes de nºs 02 (Palhoça-SC) a 09 (Araranguá-SC), quando na oportunidade foi dado maior atenção as variantes estudadas para transposição do Morro dos Cavalos, Morro Agudo, zona urbana de Cabeçudas (Laguna), Morro do Formigão, Banhado de Maracajá e zona urbana de Araranguá, bem como participamos da Audiência Pública no município de Tubarão relativa a esse empreendimento realizada no dia 26/04.

A ampliação da capacidade da rodovia BR-101, dar-se-á através da sua duplicação, com construção de nova pista paralela a rodovia existente (dentro da faixa de domínio atual) à exceção de determinadas variantes e do Contorno de Florianópolis (lote 01) que será desenvolvido em traçado independente do atual, recuperação/restauração da pista atual e incorporação de dispositivos objetivando a segurança viária.

Os lotes de nºs 01 a 10, situados no estado de Santa Catarina, inserem-se em área fortemente urbanizada atravessando sedes de municípios, inúmeros distritos, povoados e pequenos núcleos habitacionais. Às margens da rodovia, desenvolvem-se atividades diferenciadas com usos residencial, comercial, prestação de serviços, escolas, igrejas, depósitos, industriais e shopping centers. A rodovia atravessa ribeirões, rios, lagunas, o Parque Estadual da Serra do Tabuleiro e, inclusive, outras áreas de preservação não consideradas no estudo.

EM BRANCO

Fls 629
Proc.
Rubr.

IBAMA

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA**
**REPRESENTAÇÃO EM SANTA CATARINA**

## GUIA DE TRANSMISSÃO - TELEFAX

| | |
|---|---|
| **DESTINATÁRIO/TO :** | **Dra. GISELA DAMM FORATTINI**<br>**Diretoria de Controle Ambiental** |
| ***Nº FAX DESTINATÁRIO:*** | ***(061) 225.0445*** |
| **UNIDADE EXPEDIDORA/FROM:** | **Representação do IBAMA/SC** |
| **Nº FAX FLORIANÓPOLIS:** | **(048) 224.9549 OU 224.6077 ramal 208** |
| **Nº DE FOLHAS: 01 (incluindo esta)** | **DATA/DATE: 13.07.2000 SÉRIE: _____** |

**ASSUNTO/TEXT:**

PREZADA SENHORA,

CUMPRIMENTANDO CORDIALMENTE VOSSA SENHORIA, ENCAMINHAMOS ANEXO, INFORMAÇÃO PRELIMINAR SOBRE O EIA RIMA DA DUPLICAÇÃO DA BR 101, TRECHO FLORIANÓPOLIS/OSÓRIO. SALIENTAMOS QUE OPORTUNAMENTE ENCAMINHAREMOS INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR INFOCANDO ANÁLISE DA FAUNA E CONSIDERAÇÕES SOBRE A APA ANHATOMIRIM.

ATENCIOSAMENTE,

ANDRÉ DE SIQUEIRA CAMPOS BOCLIN
CHEFE DA DITEC/IBAMA/SC

EM BRANCO

As características físicas, biológicas, sociais e econômicas da área direta e/ou indiretamente afetada pelo empreendimento não encontram-se tão detalhadas como quer fazer parecer o texto de apresentação do EIA. Vejamos alguns exemplos:

⇒ o estudo omite sobre todos os aspectos a existência da APA do Anhatomirim, assunto que se agrava especialmente à medida que a área de influência direta do empreendimento (lote 01) está inserida na área de entorno ou zona tampão desta UC;

⇒ da mesma forma, o estudo omite a existência da Área de Interesse Ecológico e Preservação Permanente das Serras de São Miguel e Queimada tombadas através do artigo 174 da Lei Orgânica do município de Biguaçu, promulgada em 05 de abril de 1990, visto que a área de influência direta do empreendimento (lote 01) parcialmente contorna área limítrofe desta UC;

⇒ os mapas Vegetação e Uso Atual dos Solos, Geologia, Geomorfologia e Solo sequer abrangem a área de influência direta do empreendimento no lote 01;

⇒ os lotes de nºs 01 a 10, além das Lagoas Mirim, Imarui e Santo Antônio, atravessam dois (2) ribeirões e um total de 29 (vinte e nove) rios, dentre eles o Cubatão do Sul, principal manancial da Grande Florianópolis. A caracterização da situação desses corpos d'água ficou restrita as informações contidas no documento intitulado "Bacias Hidrográficas do Estado de Santa Catarina - Diagnóstico Geral" (1997). Nenhuma amostragem foi realizada para avaliação da qualidade atual desses corpos d'água, comprometendo por conseqüência a eficiência do processo de avaliação dos impactos sobre esses ambientes;

⇒ o estudo não apresenta estimativa da vegetação a ser suprimida nas áreas de preservação permanente (mata ciliar), limitando-se a recomendar como medida mitigadora que sejam evitados desmatamentos desnecessários;

⇒ o EIA não identificou alternativas de traçado, apenas restringiu-se a analisar as variantes propostas pelas empresas projetistas comprometendo sua efetividade como instrumento de gestão, não só para o empreendimento como também para o meio ambiente no qual está inserido, inclusive referente ao traçado único para o contorno de Florianópolis (lote 01), estabeleceu-o taxativamente, sem para tanto apresentar qualquer justificativa;

⇒ no diagnóstico do meio sócio-econômico predominam informações baseadas em dados secundários; poucos foram os formulários aplicados e em alguns municípios relevantes na AID, chegaram a ser insignificantes (Araranguá 36 e Laguna 15); outrossim, o modelo desse formulário não consta do EIA; e,

⇒ as informações concernentes ao patrimônio arqueológico são genéricas, pautadas em material bibliográfico; não foram procedidos ou apresentados levantamentos acerca do potencial arqueológico da área de influência direta do empreendimento.

Isto posto, a interpretação, a análise dos impactos, suas interações e possíveis conseqüências estão baseadas nas informações contidas no diagnóstico ambiental, comprometendo de alguma forma essa etapa, vez que a caracterização dos meios físico, biológico e sócio-econômico, mostram-se deficientes. Assim, nos parece fundamental que haja revisão e um melhor detalhamento dos programas ambientais, inclusive com cronogramas de execução precisos e rígido acompanhamento por parte dos órgãos ambientais.

EM BRANCO

Sob essa ótica, por exemplo, podemos citar a necessidade de revisão do Programa de Compensações para Unidades de Conservação, bem como a ampliação do prazo estabelecido no cronograma executivo para a fase de operação do Sub-Programa de Proteção da Fauna e a inclusão das populações indígenas no Programa de Comunicação Social, considerando-se as ações necessárias (explosões) para abertura do túnel no Morro dos Cavalos.

Fls 631
Proc.
Rubr.

Igualmente, os Programas de Ordenamento Territorial, de Recuperação de Passivos Ambientais e de Recuperação de Áreas Degradadas assumem papel importante com relação a APA de Anhatomirim, cujos problemas originados já na duplicação da BR-101-Trecho Norte foram objeto de relato e proposições junto ao DEREL, através do MEMO nº 015/00-IBAMA/SC, de 09.05.2000.

Ainda, recomendamos a adoção e efetivação de um Programa de Auditoria Ambiental para execução durante a vida útil da rodovia, tendo em vista a temporalidade de execução dos Programas de Supervisão e de Monitoramento Ambiental.

No que diz respeito ao RIMA, este não cumpre o objetivo preconizado no artigo 9º, parágrafo único, da Resolução CONAMA nº 001/86. O texto não sintetiza o EIA, via de regra reproduz trechos do mesmo. As ilustração estão limitadas à algumas fotografias. Em suma, o RIMA não retrata o porte e a significância ambiental do empreendimento.

Por último, também sugerimos que o diagnóstico sobre o meio biológico (fauna e flora), impactos, medidas mitigadoras e/ou compensatórias e programas propostos, sejam submetidos à apreciação de outros profissionais lotados nesta DITEC/IBAMA/SC com formação específica nas áreas de flora e fauna, assim como da chefia da APA do Anhatomirim.

Florianópolis, 10 de julho de 2.000

*Emília Maria Aita de Oliveira*
Engenheira - CREA/DF 4573
IBAMA/SC

*Ricardo de Deus Cardoso*
Farmacêutico - CRF 684
IBAMA / SC

EM BRANCO

fepam

Fls 632
Proc.
Rubr.

Of. FEPAM/DPD/Nº 3721-2000

Porto Alegre, 14 de Julho de 2000.

Senhora Diretora:

Em atendimento a solicitação de parecer técnico referente ao EIA – RIMA da duplicação da Rodovia Federal BR – 101 (Trecho Torres – Osório/RS), contida no Ofício Circular nº 01.031/2000 – IBAMA, temos a informar que por ocasião da Audiência Pública realizada em Osório, foi entregue ao IBAMA o Ofício FEPAM/DIRTEC/1103-00, indicando que os diagnósticos ambientais que deveriam compor o EIA – RIMA, estavam propostos no Plano Básico Ambiental e que estes diagnósticos são necessários para a emissão do parecer técnico desta Fundação, referente ao licenciamento prévio da rodovia.

Por outro lado, em virtude dos termos genéricos em que foi elaborado o EIA – RIMA e das informações obtidas nas vistorias realizadas pela equipe técnica desta Fundação, com o objetivo de verificar com mais detalhamento as condições dos locais de maior criticidade ambiental, informamos que foram identificados os seguintes trechos críticos:

- Várzea do rio Maquiné
- Variante do Morro Alto
- Várzea dos rios Cardoso e Três Forquilhas
- Trecho localizado após o contorno do Morro da Gruta (Km 15,8 – Km 18,00), margem da Lagoa de Itapeva.

Papel não clorado - protegendo a natureza.

Ilma. Sra.
Gisela Damm Forattini
M.D. Diretora de Controle Ambiental
IBAMA
Brasília - DF

Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luís Roessler/RS
Rua: Carlos Chagas, 55 - Fone: *(051) 225.1588 - FAX: (051) 225.4215 - CEP 90030-020 - Porto Alegre - RS - Brasil

EM BRANCO

Fls 633
Proc.
Rubr.

fepam

Estes locais necessitam estudos específicos de diagnóstico ambiental, alternativas tecnológicas e respectivos impactos ambientais, bem como a indicação das medidas mitigadoras, com o objetivo de compatibilizar o projeto executivo da rodovia com as características de fragilidade ambiental destas áreas.

Ressaltamos ainda, a necessidade de reuniões técnicas entre os órgãos ambientais, a fim de compatibilizar as exigências e os procedimentos para a emissão do LP do empreendimento.

No aguardo de sua manifestação, subscrevemo-nos

Atenciosamente,

Maria Dolores S. Pineda
Diretora Técnica da FEPAM

EM BRANCO

IBAMA

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

Fls 634
Proc.
Rubr.

## PARTICIPANTES DE REUNIÃO

**Local:** BRASÍLIA
**Data:** 04/08/2000
**Assunto:** BR - 101 FLORIANÓPOLIS - OSÓRIO

| NOME | ASSINATURA | INSTITUIÇÃO | TELEFONE |
|---|---|---|---|
| Jorge Luiz B. C. Reis | | IBAMA/DCA | 316/290 |
| Aline F. Freitas | | IBAMA/DCA | 316 1291 |
| Juliana Kaurã P. Silva | | IBAMA/DCA | 316-1319 |
| LOZIEL REGINALDO DE SOUZA | | DNER | 315 4165 |
| RENATO ERNESTO LIGNEUL | | IME | (21) 5[illegible]9334 |
| Agostinha Pereira dos Santos | | IBAMA/DCA | 316.1295 |
| Lucia Regina Moreira Oliveira | | Ibama/DCA/DEREL | (61) 316 1295 |
| ROSANA DINIZ BRANDÃO | | DNER/DGP/SVERS | (21) 233.9006 |
| PEDRO MANSOUR | | DNER/DEP | (61) 315.4330 |
| CESAR A. G. SANTOS | | DNER/SC | (048) 2331482 |
| Terezinha Barth Santos | | DNER/RS | (051) 2218030 |
| MARCO ANDREY HERMOGENES | | UGP/BID/DNER | (61) 3154476 |
| ANTONIO CARLOS KAESS | | IBAMA/DCA | 61-316 1320 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

EM BRANCO

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM-DNER
UNIDADE DE GERÊNCIA DE PROJETOS - UGP/BID
Setor de Autarquias Norte - Quadra 3 - Lote A - 1º Andar - Sala 13.380
BRASÍLIA - DF - CEP 70040-902

Protocolo IBAMA/DIROP Nº 4617/2000 Data: 26/07/00 Recebido:

Recebido 28/07/00 Assinatura 1663 IBAMA

À ORSON, AO DOREL 26/07/00

**Ofício UGP/BID nº 578/2000**

Brasília, 25 de julho de 2000.

Fls 685 Proc. Rubr.

Prezada Senhora,

Reportando – nos ao licenciamento ambiental prévio do Programa de Ampliação da Capacidade da Rodovia BR-101, trecho Florianópolis/SC – Osório/RS, manifestamos nossa preocupação à indefinição do processo em curso, passados três meses da realização das audiências públicas.

Conforme já colocado em ofícios anteriores, necessitamos do posicionamento desse Instituto referente à viabilidade ambiental do empreendimento, para podemos dar prosseguimento às negociações de recursos financeiros externos, que vêm sendo realizadas entre a República Federativa do Brasil, o BID e o JBIC.

Para que possamos dirimir as questões dúbias e/ou polêmicas sobre os Projetos de Engenharia Rodoviária e do EIA/RIMA, bem como resolver os entraves ora existentes, solicitamos agendamento de reunião com V.Sa. para tratar da matéria em pauta, no dia 03 de agosto do corrente ano, às 15:00 horas.

Certos da acolhida e compreensão de nosso requerimento, aguardamos confirmação da agenda proposta.

Atenciosamente,

**Engº LUZIEL REGINALDO DE SOUZA**
Presidente - UGP/ BID

**À Ilma Sra.**
**Gisela Damm Forattini**
**Diretora de Controle Ambiental/IBAMA**
**SAIN – Av. L – 04 Norte**
**Ed. Sede do IBAMA – Brasília - DF**

F:\USERS\SARA\2000\OFIC-578.doc
Humberto

A Dra Lucia

Em, 27/7/2000

Derlei Lopes Rosado
Chefe Substituto do DEPEL
... / DER.L

Fls 636
Proc.
Rubr.

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

# RELATÓRIO DE VISTORIA

**Local**: Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul

**Equipe Participante:** Agostinha Pereira dos Santos;
Aline Figueiredo Freitas;
Antônio Claret Karas;
Juliana Karina Pereira Silva;
Lucia Regina Moreira de Oliveira;
Lúcio Lima da Mota.

**Período:** 10 a 14 de abril de 2000 e de 24 a 28 de abril de 2000.

**Ao**: Coordenador da Divisão de Análise de Projetos

**Assunto:** Vistoria técnica à BR 101, trecho Florianópolis/SC a Osório/RS.

## 1. - INTRODUÇÃO

O presente relatório tem por objetivo apresentar os resultados da vistoria de reconhecimento da duplicação BR 101, no trecho de Florianópolis/SC a Osório/RS, realizada nos períodos de 10 a 14/04/2000 e de 24 a 28 de abril.

As vistorias tiveram o intuito de conhecer as alternativas de traçados, propostas no EIA, proporcionando, aos técnicos do IBAMA, subsídios necessários para continuidade do processo de licenciamento ambiental do referido empreendimento.

**Da Programação:**

A primeira vistoria iniciou no dia 10/04, às 09:00h com reunião nas dependências do 16° DRF/DNER, em Florianópolis, com a participação de representantes do IBAMA/BSB e SC, FATMA, FUNAI, DNER, IME e ENGEMIN, Empresa responsável pelo EIA/RIMA, lista de presença, em anexo.

O objetivo desta reunião foi à apresentação dos estudos e do projeto para a consideração dos presentes.

No dia 12/04/2000, a convite da Secretária de Meio Ambiente e Turismo da Prefeitura Municipal de Maracajá/SC e da Sra. Alexsandra Assis Casagrande, participamos de reunião que contou com a presença do Sr. Pedro Paulo - Presidente do Movimento Pró-Araranguá e do Sr. Tadeu Santos – Presidente da ONG – Sócio da

EM BRANCO

Natureza.

Nessa reunião foram feitos questionamentos acerca do EIA, como, por exemplo, a não inclusão do Parque Municipal de Maracajá nas Unidades de Conservação. Na ocasião, apresentaram o Decreto nº 10/90 que criou o referido parque, bem como o Decreto nº 10/99, de 20/07/99, que desapropriou a área. Também foi questionada a não apresentação de alternativas de traçado para a Lagoa do Sombrio, e sugerido que fosse realizado um estudo complementar para o Banhado do Maracajá.

Discutiu-se, ainda, a proposta do contorno de Araranguá interceptar o Bairro Jardim Cibele, bem como a possível apresentação de um Plano de Gerenciamento de Riscos -PGR, Plano de Contingência - PC e Plano de Ação de Emergência - PAE, para as áreas urbanas.

A primeira vistoria encerrou-se em Porto Alegre, com a apresentação do empreendimento, no 10º DRF/DNER do Estado do Rio Grande do Sul, com uma discussão mais ampla, aberta a questionamentos, cuja lista de participantes se encontra em anexo. Vale ressaltar que não foi registrada a participação de representantes da FEPAM.

Durante a segunda vistoria foram realizadas, também, audiências públicas em Florianópolis/SC, Tubarão/SC e Osório/RS (ATA EM ANEXO).

## 2. - COMENTÁRIOS

Como o projeto prevê a duplicação do trecho em questão dentro da faixa de domínio da rodovia, com exceção de algumas variantes, durante a vistoria foi-se observando a atual situação e ocupação das laterais da faixa onde serão executadas as obras da nova pista, uma vez que o projeto prevê a utilização da margem direita em alguns segmentos e, em outros, à margem esquerda em função de limitantes técnicos e operacionais.

Atenção maior foi dada aos segmentos que se propõe executar variantes, isto é, construir a nova pista fora da faixa de domínio, visando transpor alguns trechos caracterizados como obstáculos para duplicação em paralelo, tais como:

**Transposição do Morro do Padre ou Morro dos Cavalos**

O local onde se dará o início da alternativa de túnel, proposto como alternativa de traçado, margem esquerda da pista atual, existem alguns problemas que devem ser levados em conta: como a população da Enseada de Brito e a comunidade Guarani, na encosta do referido morro.

Segundo informações do Eng. César do DNER, a possibilidade da duplicação desse trecho, pela margem direita traz problemas de estabilização de taludes, em função do tipo de solo na encosta. A solução para transpor a depressão anterior à entrada do túnel será a execução de aterro e viaduto.

A vegetação apresenta em sua fitofisionomia indivíduos de pequeno porte, dispostos de maneira raleada, não formando um maciço florestal único; e ainda um

EM BRANCO

considerável número de indivíduos exóticos. Este conjunto, apesar de apresentar-se em estágio sucessional inicial, não possui muita expressividade. Já na face sul, o morro apresenta vegetação mais expressiva, mais densa e de porte arbóreo, porém esta será impactada apenas pontualmente em virtude da abertura do túnel, mas não sofrerá descaracterização da superfície como um todo

**Transposição do Morro Agudo**

Esta alternativa propõe a execução de um túnel no Morro Agudo. A face norte do morro apresenta-se bastante antropizada devido ao uso intensivo do solo para atividades agrícolas e pastagens. Já na embocadura sul, a vegetação é mais expressiva, de porte arbóreo, compreendendo um maciço florestal em estágio médio de regeneração.

Na saída do túnel observa-se um solo úmido muito rico em matéria orgânica, mais espesso na base do morro devido à erosão e ao escoamento superficial de sedimentos ao longo da encosta. Partindo deste ponto até o entroncamento com a pista atual, a vegetação apresenta-se rarefeita, com indivíduos de porte arbustivo, sem expressividade florestal. Como a região em questão encontra-se altamente antropizada, a embocadura sul do túnel alterará a fitofisionomia também pontualmente, não descaracterizando a vegetação como um todo, a qual apresenta-se em bom estado de conservação.

Segundo o engenheiro do DNER o projeto prevê a execução de aterro entre a saída do túnel e o entroncamento com a pista atual, o que deverá ser analisado a verificado a viabilidade de execução de viaduto em função da existência de vertentes no local.

**Transposição da Zona Urbana de Cabeçudas e o Canal das Laranjeiras**

A alternativa considerada pelo EIA como a mais viável, constitui-se de construção de uma ponte com aproximadamente 3.400 metros de extensão, afastada da pista atual. Essa alternativa evita entre outras, a interferência no Sambaqui existente na saída da ponte existente.

Na reunião realizada, no escritório do DNER, em Florianópolis, onde foram apresentadas as alternativas de traçado, para o Estado de Santa Catarina, foi observado que para a alternativa da ponte independente, são necessárias alças de acesso às comunidades vizinhas. Segundo informações dos técnicos da FATMA, tais acessos serão localizados, de acordo com o atual projeto, em unidades de conservação (Restingas e Dunas), tendo sido sugerido por eles que esses acessos fossem afastados, para evitar interferência na referida área.

Com relação ao aterro, já existente entre as Lagoas de Imaruí e Santo Antônio, nos foi informado que está sendo realizado um estudo sobre a viabilidade de sua retirada.

A duplicação em paralelo da atual ponte não pode ser feita pelo lado esquerdo devido à existência da Ferrovia próxima à pista existente, e do lado direito, seria bem mais complexo, devido à existência de uma ponte tombada pelo Patrimônio Histórico e também pela interferência em Sambaqui existente na saída da atual ponte.

**Transposição do Morro do Formigão**

A alternativa recomendada para esse segmento, é a duplicação pela margem esquerda da atual pista, no sentido Florianópolis - Osório, aproveitando uma área de

224

EM BRANCO

bota fora, da antiga rodovia, local de um Mirante (estátua monumento ao caminhoneiro). Entretanto, bem abaixo desse mirante fica localizada uma série de casas, muito próximas à encosta, protegidas apenas por uma mureta de segurança.

A proposta de projeto de engenharia para esse segmento é a execução de aterro escalonado, dentro da faixa de domínio, não avançando os limites do talude já existente.

A caracterização fitofisionômica deste trecho apresenta-se bastante alterada, com vegetação arbustiva e indivíduos arbóreos espaçados.

**Transposição do Banhado de Maracajá**

Essa é uma região de solos moles, ficando submersa em alguns períodos do ano, interrompendo a atual BR-101, o que significa um sério problema que tem que ser resolvido. A alternativa indicada pelo EIA considera a duplicação em paralelo, pelo lado direito, no mesmo sentido já mencionado, com a construção de um viaduto, para evitar que nos períodos de inundações a pista seja interrompida.

Para essa alternativa deve ser bem analisado a existência de um Parque Estadual nas proximidades da faixa de domínio e alternativa que circunda o mesmo.

**Transposição da Zona Urbana de Araranguá**

Observou-se que o entorno do trecho, que corta a zona urbana de Osório, está todo ocupado por comércio, oficinas, concessionárias de veículos.

O DNER, apesar do EIA indicar o contorno dessa zona urbana como a ambientalmente mais favorável, propõe duplicação nas duas laterais da pista existente, de forma que se mantenha o mesmo eixo.

A alternativa de contorno, proposta pelo EIA, intercepta o bairro Jardim Cibele, esse fato merece ser analisado com critério, pois dependendo das condições em que for realizada a duplicação, poderá haver transferência do problema de uma área para outra. Também se deve levar em conta que a duplicação pelo contorno poderá induzir o crescimento da cidade em direção à nova pista.

**Transposição do Morro da Gruta**

Essa alternativa de contorno do Morro da Gruta apresenta-se como a mais viável ambientalmente, uma vez que a duplicação pelo lado esquerdo da pista atual atingiria a margem da Lagoa Itapeva.

**Transposição do Banhado de Maquiné e do Morro Alto**

A variante escolhida propõe a construção de aterro estaqueado sobre o banhado de Maquiné e de túnel no Morro Alto, reduzindo a extensão da rodovia Florianópolis - Osório em aproximadamente 11 quilômetros, bem como os riscos de acidentes rodoviários devido a menor sinuosidade em relação à pista existente.

EM BRANCO

Fls. 640
Proc.
Rubr.

## 3. – CONCLUSÃO

As vistorias realizadas proporcionaram o reconhecimento da necessidade de duplicação da rodovia, bem como uma visão da região onde serão executadas as obras, o que subsidiará a elaboração do Parecer Técnico, após a conclusão da análise do EIA, para direcionar a tomada de decisão quanto ao licenciamento desse empreendimento.

Rúcia Regina Moreira Oliveira
Eng.º Civil – CREA/MG 19489/D

Agostinho [illegible]
Téc. Ass. Governamentais
IBAMA/DIRCOS/DEREC-UHSF

Aline Figueirêdo Freitas
Química
CRQ 12100315

Geólogo

Biólogo

EM BRANCO

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

**PARECER Nº 096/2000 - IBAMA/DCA/DEREL/DIAP**

Brasília, 31 de julho de 2000.

**Dos Técnicos:** Agostinha Pereira dos Santos
Aline Figueiredo Freitas
Antonio Claret Karas
Juliana Karina Pereira Silva
Lucia Regina Moreira Oliveira
Lúcio Lima da Mota

**Ao:** Coordenador da Divisão de Análise de Projetos

**Assunto:** Análise do Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA do Projeto de Ampliação da Capacidade da Rodovia BR-101, entre as cidades de Florianópolis (SC) e Osório (RS).

**Processo:** 02001.003433/97-57

## I - INTRODUÇÃO

O presente parecer técnico tem por objetivo apresentar o resultado da análise do Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA da Rodovia Federal BR-101 – Florianópolis(SC) – Osório(RS) e as conclusões das vistorias técnicas realizadas ao longo do trecho em estudo, como subsídio ao processo de licenciamento ambiental, requerido pelo Departamento Nacional de Estradas de Rodagem - DNER.

O empreendimento, ora em análise, inicia-se no Km 216,5 da Rodovia BR-101/SC (ponto final do Corredor São Paulo – Curitiba – Florianópolis, atualmente em duplicação) ao Km 99,5 da Rodovia BR-101/RS (ponto final da Freeway Porto Alegre – Osório). Esse é o principal eixo viário longitudinal da Região Sul e a via preferencial entre Curitiba e Porto Alegre, com volumes de tráfego que ultrapassam a média de 12.000 veículos diários e um elevado índice de acidentes. No verão, constitui-se em uma rota privilegiada de acesso às praias catarinenses e gaúchas, desempenhando relevante papel no desenvolvimento do turismo regional.

É considerada como rodovia de classe I, em pista simples, localizada predominantemente em zona plana, com velocidade diretriz e operacional limitada a 80 km/h, tanto por imposição legal vigente na época da implantação quanto por suas características físicas. A pavimentação existente, concluída no período 1968/71 apresenta, de uma forma geral, pista com 7,00 m de largura e acostamentos pavimentados com 2,50 m, apresentando extensões descontínuas com acostamentos de dimensões reduzidas e/ou não pavimentados, incompatíveis com o volume de tráfego atual, gerando problemas de segurança causados pela falta de capacidade da rodovia e pela falta de disciplinamento e/ou de vias alternativas para o tráfego local. Ao longo dos quase quatrocentos quilômetros de extensão,

EM BRANCO

atravessa diversas áreas urbanas consolidadas, além de diversos núcleos esparsos, com densidades variáveis.

O volume de tráfego constatado, provoca níveis de serviço inferiores ao nível "C", indicando a necessidade de duplicação de pistas em curto prazo.

## II - HISTÓRICO

O Departamento Nacional de Estradas de Rodagem – DNER, em 12 de agosto de 1997, encaminhou ao Ibama o requerimento de solicitação de Licença Prévia para a ampliação da capacidade rodoviária da BR – 101, trecho Florianópolis/SC – Osório/RS, tendo o Ibama encaminhado o Termo de Referência para elaboração do Estudo de Impacto Ambiental – EIA/RIMA.

Em 05 de fevereiro de 1998, foi realizada uma reunião, neste Departamento, na qual foram tratados assuntos referentes ao processo de licenciamento da BR – 101. O DNER comunicou sobre o convênio celebrado com o Instituto Militar de Engenharia – IME, visando a elaboração dos estudos. Nesse contexto, o IME realizou licitação pública para elaboração do EIA/RIMA, da qual foi vencedora a ENGEMIN – Engenharia e Geologia Ltda.

Em 06/10/1999, foi protocolado no Ibama o EIA/RIMA do empreendimento, e posteriormente alguns documentos necessários ao processo de licenciamento ambiental. A solicitação de licença e a informação dos locais onde estavam disponíveis os volumes do RIMA, para consulta da sociedade, foi publicada em 10/01/2000.

Foram realizadas vistorias ao longo do trecho em questão com o objetivo de verificar o traçado e as alternativas de variantes propostas para a duplicação da rodovia.

Nos dias 26, 28 e 30 de abril, foram realizadas Audiências Públicas nas cidades de Florianópolis/SC, Tubarão/SC e Osório/RS, respectivamente.

## III - DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O Empreendimento objetiva a construção de uma nova pista em paralelo à pista existente, dentro da faixa de domínio atual, separadas por meio de uma barreira de concreto (separador rígido); construção de novas pontes, viadutos e túneis; recuperação e restauração da pista existente em toda a sua extensão; recuperação e alargamento de obras de arte especiais; construção de interseções completas nos entroncamentos com as rodovias transversais, bem como passagens inferiores para acesso, retornos e travessias para pedestres; instalação de dispositivos de segurança rodoviária, compreendendo sinalização horizontal e vertical, defensas laterais, separadores rígidos centrais e laterais tipo barreira New Jersey, obras complementares de estabilização de taludes e paisagismo; iluminação

EM BRANCO

de travessias urbanas mais importantes e em pontos específicos, de modo a favorecer a fluidez e segurança ao tráfego.

Em alguns trechos, está prevista a duplicação em pistas independentes (variantes) como: transposição do Morro do Padre (ou Morro dos Cavalos); transposição do Morro Agudo; transposição de grande corte de rocha; transposição da zona urbana de Cabeçudas e Canal das Laranjeiras; transposição do Morro do Formigão; transposição do Banhado de Maracajá; transposição da zona urbana de Araranguá; transposição do Morro da Gruta; transposição do Banhado do Maquiné e do Morro Alto.

| **Seções Tipo de Projeto (m)** | | | |
|---|---|---|---|
| | **Tipo A**<br>Seção ideal | **Tipo B**<br>Seção de projeto geométrico<br>Região plana | **Tipo C**<br>Seção mínima<br>Região montanhosa ou perímetro urbano com limitação de faixa de domínio. |
| Largura da faixa de rolamento | 3,75 | 3,60 | 3,60 |
| Largura do acostamento interno | 3,00 | 2,50 | 2,00 |
| Largura do acostamento externo | 3,50 | 3,00 | 2,50 |
| Afastamento lateral mínimo do bordo do acostamento | 1,50 | 1,50 | 1,50 |
| Largura do canteiro central | 12,00 | 7,00 | 3,00 |

## IV - ÀREAS DE INFLUÊNCIA

### Área de Influência Indireta - AII

O estudo considerou para os Meios Físico e Biótico como AII uma faixa contínua, ao longo das alternativas de traçado consideradas para o empreendimento (pistas existentes mais variantes), tendo como limite leste o próprio litoral dos Estados de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul, entre Florianópolis e Osório, e como limite oeste uma linha paralela ao conjunto dessas alternativas, distando aproximadamente 10,0 km deste.

Para o meio sócio-econômico foram considerados dois grupos territoriais distintos: as capitais dos Estados – Florianópolis e Porto Alegre, que, embora não afetadas diretamente, constituem áreas polarizadoras de grande significado, do ponto de vista urbano e econômico; e os municípios/cidades polarizadoras, ou com

EM BRANCO

grande potencial de polarização futura, existentes nas proximidades do traçado de duplicação da BR-101, considerando-se principalmente a variável acessibilidade viária.

**Área de Influência Direta - AID**

Para o Meio Físico foi considerado o conjunto das alternativas de traçado propostas (pistas existentes mais variantes), ladeadas por faixas marginais com um mínimo de 1,0 km de seção para cada lado, somado às diversas estruturas de apoio às obras (como canteiros de obra principais e secundários e alojamentos) e ainda aos locais de obtenção de materiais de construção (como pedreiras, saibreiras e areais) e de deposição de bota-foras. Foram incluídos, ainda, os trajetos programados para os veículos de transporte de materiais, equipamentos e pessoal, envolvidos na fase de construção (acessos).

Para o Meio Biótico foi considerado, além do conjunto definido para o Meio Físico, trechos complementares externos às faixas de 1,0 km, delimitados por ambientes florestais, cursos hídricos ou áreas de preservação atingidos pelo empreendimento.

Para o meio sócio-econômico foi considerado o conjunto de todos os municípios atravessados pelo trecho em duplicação (junto às pistas existentes ou às variantes) e/ou atingidos pelas estruturas de apoio às obras, independente de seu tamanho (área), porte ou importância geoeconômica.

O estudo definiu, ainda, uma **Área de Influência Direta Expandida** - constituída pela expansão da área de influência direta, mediante identificação de municípios que, mesmo não sendo atravessados pela duplicação da BR-101, utilizam esta rodovia para deslocamentos de média e longa distância, sendo, portanto, a principal rodovia da área considerada.

## V – ANÁLISE

Hoje a rodovia BR-101, reconhecidamente, constitui-se em fator inibidor ao desenvolvimento sócio-econômico da região, à medida que vem agravando os problemas de déficits e custos operacionais e expondo os usuários a riscos de acidentes também crescentes.

O Projeto de Ampliação de Capacidade proposta, através da duplicação do trecho e recuperação/restauração do pavimento da pista existente, incorporando dispositivos de segurança viária e ordenamento do tráfego local (veículos e pedestres), busca minimizar os conflitos hoje existentes, como a redução de custos operacionais, redução do tempo de viagem para as cargas e para os passageiros e redução dos acidentes.

Ao longo do trecho a ser duplicado, existem várias sedes de municípios, inúmeros distritos, povoados, pequenos núcleos habitacionais e mesmo habitações isoladas próximas às margens, inclusive atividades como comércios de vizinhança,

EM BRANCO

serviços de abastecimento de combustível e manutenção de veículos, escolas, igrejas, depósitos, indústrias e *shopping centers*, o que gera um grande atrito lateral com a rodovia.

O projeto proposto contempla a implantação de vias marginais, interseções e passagens que se constituem em soluções para o binário tráfego-população que habita a margem da via. Também foi proposto pelo EIA um Programa de Ordenamento Territorial, o que deverá contribuir para minimizar os conflitos com a rodovia.

Os Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul tem proposta de Planos e Programas que serão benéficos para a economia da região e influenciarão diretamente na demanda sobre a infra-estrutura em geral, principalmente no sistema rodoviário, em função do fluxo de veículos de carga na rodovia. Porém, só terão sucesso se puderem contar com a rodovia BR-101 e sua capacidade para suportar o incremento de transporte esperado.

O EIA considera que só no quesito referente à redução de acidentes, com seus efeitos negativos em danos econômicos, tratamento médico-hospitalar de pessoas acidentadas e perdas de vidas humanas, a não realização da obra representaria um ônus elevado a ser absorvido pela população da área de influência direta e indireta do empreendimento, o que concordamos plenamente.

A não execução do empreendimento representa consolidar e agravar as condições atuais de precariedade, em função do aumento do fluxo de veículos e riscos de acidentes com os mesmos, penalizando cada vez mais a sociedade em geral e os usuários da rodovia em particular.

**Meio Físico**

A BR-101 entre Florianópolis e Osório situa-se em uma estreita faixa junto ao litoral, nunca se afastando mais do que 50 km do mar. O relevo apresenta poucas variações ao longo da rodovia, embora esta se situe entre as escarpas da Serra do Mar e o litoral. Estando esta região localizada em médias latitudes e ao longo da costa, está sujeita à penetração de umidade do oceano e à incidência de ventos provenientes do litoral.

O relevo escarpado a oeste a protege de ventos vindos dessa direção, sendo pouco freqüente seu registro. Também é pouco freqüente a ocorrência de calmarias. Tal quadro favorece a dispersão de poluentes, visto que a BR-101, neste trecho, não apresenta segmentos ao longo de vales profundos. O único fenômeno atmosférico que pode provocar condições favoráveis à concentração de poluição é representado pelas inversões térmicas, que podem ocorrer no inverno.

O trecho em questão pode ser dividido em três grandes unidades fisiográficas distintas, sendo representadas pelas encostas da Serra do Mar e Geral, pelos Morros Residuais e Colinas e pelas Planícies Fluviais e Costeiras, que apresentam como principais características, para fins de classificação dos solos, as marcantes

EM BRANCO

diferenciações dos materiais originários, padrões de relevo e drenagens. Em uma análise geral, na área de influência indireta a geologia apresenta embasamento constituído de granitos-gnáissicos, intensamente afetados por intrusões graníticas de diferentes níveis de colocação, interrompendo sua continuidade, inferindo um complexo sistema de falhamento na região. Portanto, quando da elaboração projeto final de engenharia, é necessário estudos mais detalhados no que tange aos problemas que essas estruturas (intrusões) podem apresentar, como sistema de falhas e possível percolação de água nas prováveis fendas existentes.

No aspecto sedimentar observa-se que a mesma é constituída por siltitos cinza-esverdeados e por arenitos com intercalações de carvão e folhelhos carbonosos. A faixa litorânea inserida no empreendimento é caracterizada por sedimentos de maré, de praia e de mangue, além de depósitos eólicos, lagunares e flúvio-lagunares, mostrando o delicado e complexo contexto no qual serão desenvolvidas as obras de duplicação da BR 101. Verifica-se que a susceptibilidade erosiva do trecho é eminente, no entanto, o EIA propõe um programa de controle de processos erosivos.

Durante a execução das obras é necessário um acompanhamento criterioso, principalmente com relação à retirada de material para aterro, visando evitar interferências com dunas e o deslocamento de sedimentos para o sistema de drenagem da região.

A rodovia BR – 101, trecho em estudo, atravessa áreas de mananciais constituídas, em Santa Catarina, pelo sistema hidrográfico da vertente atlântica, e, no Rio Grande do Sul, pelo sistema lagunar do litoral norte daquele Estado. No sentido Norte – Sul, a rodovia atravessa o rio Cubatão do Sul, que se constitui no principal manancial da Grande Florianópolis. Mais ao sul destaca-se o rio da Madre, cujas nascentes localizam-se no Parque Estadual da Serra do Tabuleiro. Nesta região tem início o sistema lagunar do sul catarinense, destacando-se as lagoas de Garopaba e de Ibiraquera. A seguir desenvolve-se o complexo lagunar formado pelas lagoas Mirim, Imaruí e Santo Antônio, receptoras das águas dos rios d'Una, Aratingaúba e Tubarão, este último constitui-se no principal afluente desse complexo lagunar e tem seu curso drenando áreas de mineração e beneficiamento de carvão. Mais ao sul, encontram-se as bacias dos rios Urussanga e Araranguá, em seguida vem a bacia do rio Mampituba e o sistema lagunar do litoral norte do Rio Grande do Sul, constituído por lagoas interligadas por canais meandrantes, cujo fluxo dirige-se para a lagoa de Tramandaí, de onde deságua no mar, através do rio de mesmo nome. Esse sistema tem como principais tributários, no trecho em estudo, os rios Três Forquilhas, Maquiné e Sanga Funda, entre outros.

Os depósitos do sistema continental são representados por sedimentos fluviais e de leques aluviais, geralmente associados, ocorrendo ao longo das principais drenagens, destacando-se pela sua expressão os depósitos aluvionares dos rios da Madre, das Cachoeiras, Massiambu Grande, Maruim, Biguaçu, do Ribeirão, Forquilha e Vargem do Braço. No sistema continental observa-se a presença de alguns depósitos tipo leque aluvial, onde os rios que constituem esse sistema transportam uma massa considerável de sedimentos para o interior das

EM BRANCO

lagoas e do próprio Oceano Atlântico, dando uma dinâmica única ao litoral em questão.

As medidas recomendadas para proteger os mananciais hídricos são definidas para as fases de projeto, construção e operação, sendo que as mais impactantes referem-se aos riscos potenciais decorrentes de acidentes envolvendo cargas perigosas. Também são propostos, pelo EIA, programas de proteção dos corpos hídricos e transporte de cargas perigosas, bem como a elaboração de um Plano de Emergência.

Segundo o estudo, com a duplicação da rodovia, a emissão de ruído e gases deverá retornar a um nível provavelmente abaixo do atual, uma vez que a duplicação provocará um "desafogo" do tráfego, o que aumentará a velocidade média, principalmente dos caminhões, diminuindo assim a emissão de gases. Entretanto, a medida que o tráfego for crescendo, se prevê que os atuais níveis poderão ser retomados, ou talvez até ultrapassados, mas mesmo nesse último caso, concluí-se que com e sem duplicação existe esse risco, o que será agravado se esta não ocorrer.

**Meio Biótico**

A análise dos estudos para o meio biótico concentrou-se na avaliação das condições de preservação dos remanescentes florestais e dos impactos sobre a fauna de provável ocorrência nas fitofisionomias regionais.

A caracterização da fauna foi feita com base em dados bibliográficos, através dos quais relacionou-se a fauna de provável ocorrência nos locais com as formações florestais presentes na área de estudo. Para identificação das espécies ameaçadas de extinção foram consultados a relação apresentada na portaria nº 1522 do IBAMA e os trabalhos da FATMA (1991).

Os trabalhos de campo restringiram-se à área de influência direta, utilizando-se o método de compartimentação da paisagem em unidades, e identificação dos elementos que melhor caracterizam cada compartimento por meio de observações de campo e entrevistas com a população local.

Tanto para avaliar a ornitofauna quanto a mastofauna utilizou-se a análise da bioindicação, e sua avaliação quantitativa baseou-se na definição da capacidade suporte de cada unidade no que se refere ao manejo da fauna silvestre. A análise da ictiofauna e dos ecossistemas aquáticos foi baseada em amostragens diretas.

O empreendimento em questão atravessa a região do litoral e encostas catarinenses e dos lagos costeiros sulinos. Nesta área situam-se perfis fito-ecológicos classificados como Floresta Ombrófila Densa e Floresta Estacional Semidecidual em diferentes estágios sucessionais, além das formações pioneiras de influência Fluvial (comunidades aluviais), Marinha (restinga) e Flúvio-Marinha (manguezais). É possível detectar, além destas, porções significativamente alteradas por ação antrópica, caracterizando sistema agropecuário, reflorestamento

EM BRANCO

e aglomerados urbanos. Em sua essência, o trecho Florianópolis-Osório da BR-101, que corre quase paralelamente à linha da costa, está inserido no Domínio Mata Atlântica (IBGE 1993).

A vegetação interceptada ao longo de todo o traçado de duplicação encontra-se totalmente inserida no bioma Mata Atlântica, ambiente já intensamente alterado, seja pela intensa ocupação urbana, ou pela influência da atual rodovia. No entanto, haverá a necessidade da supressão de áreas em bom estado de conservação que merecerão uma maior atenção na atividade de desmatamento, evitando-se o corte de áreas desnecessárias, e um cuidado extremo nas áreas remanescentes de vegetação nativa.

O material lenhoso proveniente do desmatamento não poderá ser depositado ao longo da faixa remanescente, em fundo de vales ou enterrado. Recomendações extremas deverão ser feitas às equipes de desmatamento principalmente quanto à utilização do fogo.

Com relação às espécies protegidas por lei deverá ser dado tratamento diferenciado quanto à preservação, proporcionando coleta de germoplasma prévio ao desmatamento. Nas áreas de ocorrência concentrada ou esparsa do palmito, não será admitida a coleta das medulas quando dos trabalhos de construção da rodovia. Nos sistemas ciliares só será admitido o corte da vegetação estritamente vinculado à autorização de supressão.

Com respeito à ampliação da fragmentação dos ambientes florestais, especial atenção deverá ser destinada ao Programa de Monitoramento da Fauna dos locais onde a duplicação será feita em pistas independentes, considerando-se o nível de estressamento e o efeito de borda. A grande concentração de trabalhadores em determinadas áreas infere à vegetação e à fauna uma susceptibilidade de coleta e caça indiscriminadas. Neste caso, faz-se necessária uma intensa fiscalização por parte do empreendedor, aliada à execução de campanhas de educação ambiental que contemplem questões referentes à destinação adequada dos resíduos gerados, sejam eles domésticos ou sanitários, águas servidas; e à divulgação da Lei de Crimes Ambientais, inclusive para a população lindeira e usuários da rodovia, na fase de operação.

A vegetação compreendida na faixa de domínio deverá ser controlada para que se evite a dispersão do fogo para áreas além desta. Atividades de venda ambulante realizadas na faixa de domínio deverão ser fiscalizadas quanto ao uso indevido do fogo e disposição final de resíduos. Campanhas neste sentido deverão ser empregadas em todas as fases de construção do empreendimento

Com relação à alteração nos hábitos da fauna, esta será relevante, principalmente nos ambientes com maior densidade florestal, sendo de grande importância e média magnitude, ao contrário do que foi informado nos estudos ambientais, que este impacto não geraria efeito relevante sobre a fauna, e classificado como de pequena importância e baixa magnitude. Ressalta-se, mais uma vez, que deverão ser adotadas todas as medidas supracitadas, na íntegra.

EM BRANCO

Para algumas áreas as alterações serão significativas e irreversíveis, já para outras as modificações poderão ser atenuadas, nos moldes de padrões técnicos aceitáveis. Para a primeira situação a variante da Transposição da Zona Urbana de Cabeçudas e o Canal das Laranjeiras tem a supressão das áreas de restinga o seu maior impacto. Para as demais alternativas de traçado as alterações na flora e fauna são mitigáveis, podendo ser atenuadas com a aplicação efetiva dos programas ambientais destinados a estas situações em particular. Para a transposição do banhado de Maracajá a alternativa recomendada é a duplicação em paralelo, pois não trará efeitos danosos à vegetação ou para a fauna, já impactada com a presença da atual pista. A recomendação neste trecho de alagamentos constantes é que seja é mantida a proposta de execução de viadutos, limitando o efeito de borda a um único trecho duplicado. Vale ressaltar, que todos os programas elencados deverão ser implantados e monitorados continuamente, mesmo após a privatização da rodovia.

**Meio Sócio-Econômico**

O trecho rodoviário analisado está inserido em uma das áreas mais urbanizados do Estado de Santa Catarina, com presença de várias sedes de municípios inúmeros distritos, povoados, pequenos núcleos habitacionais e mesmo habitações isoladas. Atravessa os municípios de Palhoça, Paulo Lopes, Capivari de Baixo, Tubarão, Araranguá, Santa Rosa do Sul e Sombrio. No Estado do Rio Grande- do Sul atravessa os municípios de Osório, Terra de Areia e Três Cachoeiras.

É uma área de grande complexidade, tanto do ponto de vista do intenso processo de urbanização da margem da estrada, quanto de suas características ambientais, reveladas pela grande extensão da estrada percorrendo complexos lagunares e estuarinos.

Por se configurar no eixo estrutural de transporte do Mercosul, no verão é ocupada por carros de passeio e ônibus em busca das praias e balneários que ocupam todo o litoral sul de Santa Catarina e norte o Rio Grande do Sul. Verifica-se um volume acima de 10 mil veículos/dia, em média em Santa Catarina e de 7.000 veículos/dia no trecho do Rio Grande do Sul.

Sem dúvidas pudemos constatar que o empreendimento se reveste de grande importância para o desenvolvimento nacional.

Quanto ao Patrimônio Arqueológico e Cultural os estudos apresentados mostram que a trajetória do atual eixo da Rodovia BR-101 corta uma área ricamente povoada de remanescentes arqueológicos oriundos de populações do nosso passado pré-colonial, cujos sítios arqueológicos foram evidenciados por várias pesquisas, das quais destaca-se o extenso trabalho desenvolvido pelo Padre Rohr, que identificou 168 sítios na área em estudo, parte Catarinense, entre os quais 122 sambaquis.

EM BRANCO

No litoral norte do Rio Grande do Sul há uma grande quantidade de sítios arqueológicos, conforme afirmação unânime de pesquisadores que ali desenvolvem suas pesquisas.

O estudo aponta que dos municípios atravessados pelo trecho a ser ampliado da rodovia, apenas o município de Laguna/SC tem bens tombados pelo Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, denominados Museu Anita Garibaldi. Cita alguns exemplos, que embora reconhecidos de valor histórico, não constam nos Livros de Tombos.

No que pese o estudo se apresentar de forma sucinta, e contestado pelo IPHAN, tendo em vista o processo de ocupação e povoamento da região, iniciado no século XVI, com participação de várias culturas e a afirmação dos estudos quanto à possibilidade de ocorrência de sítios arqueológicos, para a fase seguinte do licenciamento faz-se necessário à complementação do levantamento, bem como a proposição de programas de prospecção e resgate para o patrimônio arqueológico e programa de preservação do patrimônio cultural.

O principal grupo indígena da região sul do Brasil é o grupo Guarani. Esse grupo encontra-se disperso por todo o país, principalmente nas margens dos grandes rios, onde levam uma vida seminômade, alimentando-se da caça e pesca, associada a uma agricultura baseada no cultivo da mandioca e do milho. O Grupo Guarani que vive no litoral brasileiro junto à Mata Atlântica e identificam-se, na área de estudo, como Mbya ou Nhandéva.

Durante o desenvolvimento do diagnóstico, foram identificados 09 pontos com presença efetiva de populações indígenas, totalizando 334 indivíduos, com destaque para as aldeias do Morro dos Cavalos e de Massiambu, ambas no município de Palhoça, e para o acampamento de Barra do Ouro, nos municípios de Riozinho, Maquiné e Santo Antônio da Patrulha, no Rio Grande do Sul.

Esse Grupo possui dois tipos básicos de ocupação: o acampamento e os assentamentos. O acampamento é um espaço de ocupação sazonal, sobre o qual várias famílias em tempos distintos se estabelecem para a produção e a comercialização de artesanato, essencialmente ao logo das rodovias. Os acampamentos são utilizados como áreas de circulação para a visitação ou paradas quando as famílias estão em mudanças e, nos casos de doenças consideradas graves, é facultada a permanência próxima aos Postos de Saúde e aos hospitais, de fundamental importância para esse Grupo.

No que diz respeito às comunidades indígenas, o estudo apresentou um histórico, baseado em dados secundários da população indígena na região sul, sem contudo, caracterizar de forma individualizada cada comunidade diretamente afetada pelo empreendimento. De certa forma, em termos de diagnóstico/Caracterização o EIA foi falho e omisso. Transfere de forma errônea a questão de caracterização para a fase posterior, ou seja, para os programas.

Para o grupo indígena de Campo Bonito, no município de Torres/RS, que segundo a FUNAI, detém a posse pacífica de uma gleba à beira da rodovia há mais

EM BRANCO

de 06 anos, o EIA omitiu essa informação e não classificou os impactos que o empreendimento irá causar a essa comunidade.

Os impactos negativos para o meio sócio-econômico advindos do empreendimento referem-se basicamente às comunidades indígenas, a questão do contorno de Araranguá e a Transposição da Zona Urbana de Cabeçudas e Canal das Laranjeiras.

## ANÁLISE DAS VARIANTES

### Transposição do Morro do Padre ou Morro dos Cavalos (km 230+600 a 235+100)

Na variante indicada pelo EIA, como sendo a mais favorável, observa-se um vale natural, onde será executado aterro/viaduto/aterro até a entrada do túnel, cujo contexto geológico sugere uma base firme e estável para se executar obras de grande porte.

No entanto, na fase que antecede a Licença de Instalação, deverá ser analisado o projeto de engenharia e se necessário solicitar alterações que minimizem os impactos decorrentes das obras dessa variante.

A vegetação que ocorre na embocadura norte desta variante, apresenta em sua fitofisionomia indivíduos de pequeno porte, dispostos de maneira raleada, não formando um maciço florestal único; e ainda um considerável número de indivíduos exóticos. Este conjunto, apesar de apresentar-se em estágio sucessional inicial, não possui muita expressividade. Já na face sul, o morro apresenta vegetação mais expressiva, mais densa e de porte arbóreo, porém esta será impactada apenas pontualmente em virtude da abertura do túnel, mas não sofrerá descaracterização da superfície como um todo.

Sendo assim, o impacto sobre o meio biótico, apesar de relevante, não se constitui em fator impeditivo para a aprovação desta alternativa.

Entretanto, para a comunidade indígena da Aldeia de Massiambú, que vive em forma de acampamento e utiliza esse espaço para a venda de seus artesanatos, o estudo foi apresentado de forma insuficiente para propor medidas mitigadoras capazes de minimizar os impactos, principalmente da fase de construção do empreendimento. Destaca-se que a falta de um levantamento ou estudo mais detalhados impossibilita a avaliação dos impactos para essa comunidade e conseqüentemente, impede a proposição de medidas mitigadoras. Também não apresentou de forma clara o que acontecerá com essa comunidade durante as obras, que apesar de ser um programa e a sua apresentação ser obrigatória para a fase de LI, entendemos que neste caso é imperativo que estas questões sejam esclarecidas, antes da Licença da Prévia requerida, por se tratar da aprovação da localização do traçado.

EM BRANCO

**Transposição do Morro Agudo (km 255 a 258+900)**

Esta alternativa propõe a execução de um túnel no Morro Agudo, constituído de basalto, e, portanto, inserido em um contexto geológico favorável à sua implantação. Na saída do túnel observa-se um solo úmido muito rico em matéria orgânica, mais espesso na base do morro devido à erosão e ao escoamento superficial de sedimentos ao longo da encosta.

A face norte do morro apresenta-se bastante antropizada devido ao uso intensivo do solo para atividades agrícolas e pastagens. Já na embocadura sul, a vegetação é mais expressiva, de porte arbóreo, compreendendo um maciço florestal em estágio médio de regeneração. Partindo deste ponto até o entroncamento com a pista atual, a vegetação apresenta-se rarefeita, com indivíduos de porte arbustivo, sem expressividade florestal. Como a região em questão encontra-se altamente antropizada, a embocadura sul do túnel alterará a fitofisionomia também pontualmente, não descaracterizando a vegetação como um todo, a qual apresenta-se em bom estado de conservação.

O projeto de engenharia deverá avaliar as estruturas presentes, e os corpos hídricos que por ventura existam no morro, já que o mesmo pode ser considerado um divisor natural de águas, tendo sido observada uma grande quantidade de vertentes que podem ser afetadas com a construção do túnel, podendo alterar a vegetação que se encontra no topo e na encosta do morro, além de prejudicar famílias que ali vivem. Deverá também ser analisada a solução que o projeto dará para o trecho entre a saída do túnel e o entroncamento com a pista atual.

**Transposição do Corte de Rocha (km 258+900 a 261)**

Para esse trecho da rodovia foram estudas duas alternativas de duplicação, uma em paralelo – dentro da faixa de domínio toda em terraplanagem e a outra em pista independente com a construção de um viaduto e uma ponte.

A opção independente é considerada a mais adequada ambientalmente, apesar dos impactos desapropriação, ilhamento da fauna terrestre e área degradada para retirada de material pétreo sejam mais significativos. Neste caso foram preponderantes os fatores construtivos e operacionais da rodovia.

**Transposição da Zona Urbana de Cabeçudas e Canal das Laranjeiras(km 308+300 a 316+300)**

Embora a alternativa proposta pelo EIA seja a mais onerosa, o estudo mostra que é a mais viável ambientalmente, apesar de impactar áreas de ecossistemas sensíveis. Segundo o estudo, essa alternativa servirá para o tráfego nos dois sentidos e o trecho existente permanecerá somente como acesso às cidades de Laguna, Cabeçudas e Bananal, evitando aglomerados urbanos, que sem dúvida implicariam no desconforto proveniente das indenizações/realocações.

EM BRANCO

Observa-se, no entanto, que a vegetação presente neste trecho constitui-se de uma área de restinga em excelente estado de conservação, onde se pretende implantar o conjunto de alças de acesso à ponte sobre a lagoa de Imaruí.

Segundo a Resolução Conama 261/99 entende-se por restinga um conjunto de ecossistemas que compreende comunidades vegetais florísticas e fisionomicamente distintas, situadas em terrenos predominantemente arenosos, de origens marinha, fluvial, lagunar, eólica ou combinações destas, em geral com solos pouco desenvolvidos. Estas combinações vegetais formam um complexo vegetacional edáfico e pioneiro, que depende mais da natureza do solo que do clima, encontrando-se em praias, cordões arenosos, dunas e depressões associadas, planícies e terraços.

A vegetação de restinga compreende formações originalmente herbáceas, subarbustivas, arbustivas ou arbóreas. Em função da fragilidade dos ecossistemas de restinga, sua vegetação exerce papel fundamental para a estabilização dos sedimentos e a manutenção da drenagem natural, bem como para a preservação da fauna residente e migratória associada à restinga e que encontra neste ambiente disponibilidade de alimentos e locais seguros para nidificar e proteger-se dos predadores. A vegetação encontrada nas áreas de transição entre a restinga e as formações da floresta ombrófila densa, igualmente será considerada como restinga. As áreas de transição entre a restinga e o manguezal, bem como entre este e a floresta ombrófila densa, serão consideradas como manguezal, para fins de licenciamento de atividades localizadas no Domínio Mata Atlântica.

De acordo com a Lei 7661 (16/05/88) que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro no seu Art. 3,I, atribuindo à restinga caráter prioritário para proteção e conservação, recomendamos que seja estudada uma nova alternativa, devido à alta representatividade ecológica e ao grau de conservação que a área apresenta.

No entanto, faz-se necessária a plotagem das alças de acesso à ponte, em escala, informando a área total a ser afetada, bem como a área total da restinga, bem como uma nova proposta de alternativa para a transposição da zona urbana de cabeçudas e canal das laranjeiras, incluindo uma análise comparativa entre a alternativa aprovada no EIA/RIMA.

Uma vez, que esta nova alternativa poderá interceptar a zona urbana, implicando necessariamente em despropriações/indenizações, sugerimos que esse estudo apresente um levantamento detalhado do número de indenizações/relocações necessárias, levantamento dos prédios públicos e privados, bem como da avaliação dos impactos negativos advindos desta opção.

Considerando a importância ambiental na avaliação desta alternativa, que de certa forma deverá optar entre a supressão da vegetação e o transtorno que a comunidade estará submetida, sugerimos que a sua definição se faça, somente, após a apresentação dos estudos solicitados.

EM BRANCO

**Transposição do Morro do Formigão (km 337+200 a 339+860)**

Apesar de não constar da Avaliação Ambiental das Alternativas de Traçado – Volume 5 do EIA, na Caracterização do Empreendimento – Volume 1, item I.4. – Alternativas Locacionais e Tecnológicas, o trecho entre os km 337+200 e 339+860 consta da análise de variantes.

Segundo o estudo foram estudadas duas alternativas, sendo, uma em paralelo e outra em pista independente. A pista paralela seria pelo lado direito da pista atual, na porção inicial e pelo lado esquerdo na porção final. Já a pista independente seria totalmente pelo lado direito, com a execução de um túnel.

Por várias vezes, durante as vistorias realizadas ao longo da rodovia, foi questionada a realização de obras pelo lado esquerdo, uma vez que há uma diferença, significativa, de cota entre a pista existente e uma área residencial contígua à faixa de domínio da rodovia.

Foi discutida, inclusive, a possibilidade de se executar um aterro escalonado em encosta, não ultrapassando o limite da base do aterro existente, que faz limite com a área residencial. Porém, a solução para essas residências, apesar das famílias já conviverem com a proximidade da rodovia, seria a relocação das mesmas, o que causaria um grande impacto social, implicando também no custo da obra.

**Transposição do Banhado de Maracajá**

Trecho constituído de solo com camadas de argilas superficiais, que o tornam bastante impermeável, provocando cheias nas épocas das chuvas. A proposta de se construir viadutos é a solução para transpor este trecho, apesar de se aproximar dos limites do Parque de Maracajá.

A pista atual situa-se bem próxima da área do Parque Municipal de Maracajá. A alternativa aprovada pelo EIA/RIMA é a duplicação em paralelo, dentro da faixa de domínio, com a construção de dois viadutos, procurando minimizar os impactos decorrentes dos elevados índices de precipitação que ocorrem na região e as constantes interdições da rodovia.

A partir dos estudos apresentados, pode-se inferir que o Parque Municipal de Maracajá não sofrerá impactação em grau suficiente para agravar as condições atuais da flora e fauna, visto que o incremento esperado para o fluxo de veículos, com a execução da obra, será de 30%, o que não representa aumento significativo na concentração de gases, tornando pouco provável a ocorrência de precipitação ácida ou a interrupção do processo de fotossíntese. Com relação à fauna, o atual traçado já oferece níveis elevados de estressamento, pressão de caça e risco de atropelamento, portanto, a nova pista paralela à atual não deverá elevar tais índices. Por outro lado, caso a duplicação se efetive por pistas independentes, tanto a vegetação quanto à fauna sofrerão forte interferência em duas frentes, restringindo as áreas hoje utilizadas para refúgio, nidificação e alimentação, devido ao prejudicial efeito de borda.

EM BRANCO

**Transposição da Zona Urbana de Araranguá**

Apesar do contorno de Araranguá ser indicado no EIA como a alternativa de traçado mais viável, este não considera a existência do Bairro de Cibele. No entanto, durante vistoria observou-se que, apesar vegetação a ser suprimida nessa alternativa corresponder somente às espécies exóticas, a mesma interferirá diretamente no referido bairro. Segundo informações do DNER, já está sendo estudado um outro traçado, a oeste. Assim sendo, sugerimos aguardar esses estudos para subsidiar a decisão deste Instituto.

Outra questão preocupante em relação ao contorno de Araranguá refere-se ao fato que, após a definição pelo contorno, o trecho atual ficará aos cuidados do município, isto significa que a pista defronte a escola ficará a cargo do município e que não sabemos até quanto isto o onerará.

No passado era comum o crescimento populacional dos municípios em direção as rodovias, pelo seu atrativo, principalmente, para o comércio o que aconteceu em Araranguá e que provavelmente acontecerá novamente caso não seja implantado um programa de gestão, com um Plano Diretor adequado.

Caso haja mudança de projeto em detrimento da duplicação em paralelo, haverá necessidade de uma reavaliação para a transposição do banhado de Maracajá, verificando-se um comprometimento quanto às condições biológicas do local.

**Transposição do Morro da Gruta**

A alternativa de contorno do Morro da Gruta apresenta-se como a mais viável ambientalmente, uma vez que a duplicação pelo lado esquerdo da pista atual atingiria a margem da Lagoa Itapeva, sendo necessário obras de derrocamento e aterramento da margem da lagoa.

A vegetação a ser interceptada nesta alternativa compreende uma pequena área, no seu terço inicial, com vegetação nativa arbórea, e no restante do traçado, somente vegetação herbácea.

**Transposição do banhado de Maquiné e do Morro Alto**

A variante escolhida, com a construção de aterro estaqueado sobre o banhado de Maquiné e do túnel no Morro Alto, reduz a extensão da rodovia Florianópolis - Osório em aproximadamente 11 quilômetros, bem como os riscos de acidentes rodoviários devido a menor sinuosidade em relação à pista existente.

O trecho em questão apresenta-se completamente antropizado, com uso intensivo do solo para atividades agro-pastoris. A vegetação arbórea compreende fragmentos de vegetação nativa decorrentes de desmatamentos para formação de pastagens, com pequenos capões em reboleira e indivíduos isolados. A fragmentação destes pontos não coloca em risco a dinâmica biótica, tanto da

EM BRANCO

vegetação, quanto da fauna, que normalmente utiliza-se destes fragmentos para alimentação e abrigo. O início da variante do Maquiné caracteriza-se por uma área intensamente antropizada, interceptando, em toda a sua extensão, pequenas propriedades rurais. A vegetação ali presente, não forma maciços florestais representativos resumindo-se a indivíduos isolados e pequenos adensamentos. Da mesma forma, na embocadura sul do túnel do Morro Alto, a vegetação apresenta-se bastante rarefeita com pequenas áreas em estágio inicial de regeneração, entremeados por capões de vegetação exótica.

## VI - PROGRAMAS AMBIENTAIS

O programas ambientais proposto pelo EIA/RIMA deverão ser detalhados e consubstanciados num Plano Básico Ambiental – PBA, são eles:

- Recuperação de áreas degradadas
- Controle de Processos Erosivos
- Recuperação dos passivos ambientais
- Proteção da fauna e flora
- Compensações para as unidades de conservação
- Supervisão ambiental
- Monitoramento ambiental
- Comunicação Social
- Saúde da Mão de Obra
- Proteção ao Patrimônio Histórico, Cultural e Natural
- Apoio às Comunidades Indígenas
- Desapropriações e Reassentamento da População de baixa renda
- Controle de Ruídos, Gases e Material Particulado
- Proteção de Corpos Hídricos
- Melhoria das Travessias Urbanas
- Transporte de Cargas Perigosas
- Ordenamento territorial

Vale ressaltar que o Programa de Recuperação do Passivo Ambiental tem como objetivo recuperar as áreas que sofreram interferências durante a construção das pistas existentes, ou mesmo ao longo de sua operação (Pedreiras, Areais, Jazidas, Empréstimos e Bota-Foras; Problemas Decorrentes de Ações de Terceiros; Interferências com Aglomerações Urbanas e/ou Equipamentos Urbanos).

No intuito de minimizar o impacto advindo do atrativo populacional em direção à rodovia é apresentado o Programa de Ordenamento Territorial, que deverá estar em consonância com o Plano Diretor dos municípios para evitar o que aconteceu no passado.

EM BRANCO

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

## VII - CONCLUSÃO

O empreendimento acarretará modificações irreversíveis nos diversos ecossistemas interceptados, seja quando permanece em paralelo à pista existente ou quando forem utilizadas variantes para transpor situações que visem a melhoria no traçado, atenuar o desconforto da população diretamente afetada, diminuir o tempo de viagem e a ocorrência de acidentes, entre outras.

Mediante análise realizada, para a emissão de um parecer conclusivo, faz-se necessária a apresentação das seguintes complementações:

- Apresentar nova proposta de alternativa para a transposição da zona urbana de cabeçudas e canal das laranjeiras, incluindo uma análise comparativa entre a alternativa aprovada no EIA/RIMA com a mesma e a locação das alças de acessos à ponte sobrepondo-as à vegetação, informando a área afetada, bem como a área total da restinga. Deverá também, ser apresentado o levantamento detalhado do número de indenizações/relocações, levantamento dos prédios públicos e privados, bem como a avaliação dos impactos negativos advindos dessa opção.

- Apresentar proposta de alternativa para o contorno de Araranguá, contemplando o desvio do Bairro Jardim Cibele, a Oeste, com descrição e mapeamento da vegetação a ser afetada.

- Detalhar o estudo referente às comunidades indígenas, de forma específica e individualizada para cada grupo indígena, classificando os impactos do empreendimento a essas comunidades, com vistas a proposição de medidas mitigadoras.
- Apresentar informações sobre a interação dos grupos indígenas com o empreendimento.

Ressalta-se que, de acordo com a legislação ambiental vigente, é competência do órgão ambiental federal – Ibama - licenciar empreendimentos com significativo impacto ambiental regional ou nacional, mediante exame técnicos dos órgãos de meio ambiente dos estados envolvidos.

Nesse sentido, foi solicitado à Fundação Estadual de proteção Ambiental - FEPAM e a Fundação de Amparo e Tecnologia de meio Ambiente - FATMA, parecer técnico sobre o EIA/RIMA do empreendimento em questão, tendo esse dois órgãos encaminhado ao Ibama ofício com comentários e solicitações de estudos/informações complementares. Essas solicitações foram avaliadas e consideradas quando julgadas pertinentes para a fase que antecede a concessão de Licença Prévia, uma vez que foram solicitadas complementações que são subsídios para a fase de Licença de Instalação.

À consideração superior

Lúcia Regina Moreira Oliveira
Eng.ª Civil - CREA/MG 19489/D
CONSULTORA

Tyliana Karina P Silva
Bióloga - CRB 30261/4-D
Consultora Técnica

Lucio Lima da Mota
Geólogo CREA/DF - 10530/D
Consultor OMM 97/001

Agostinho Pereira dos Santos

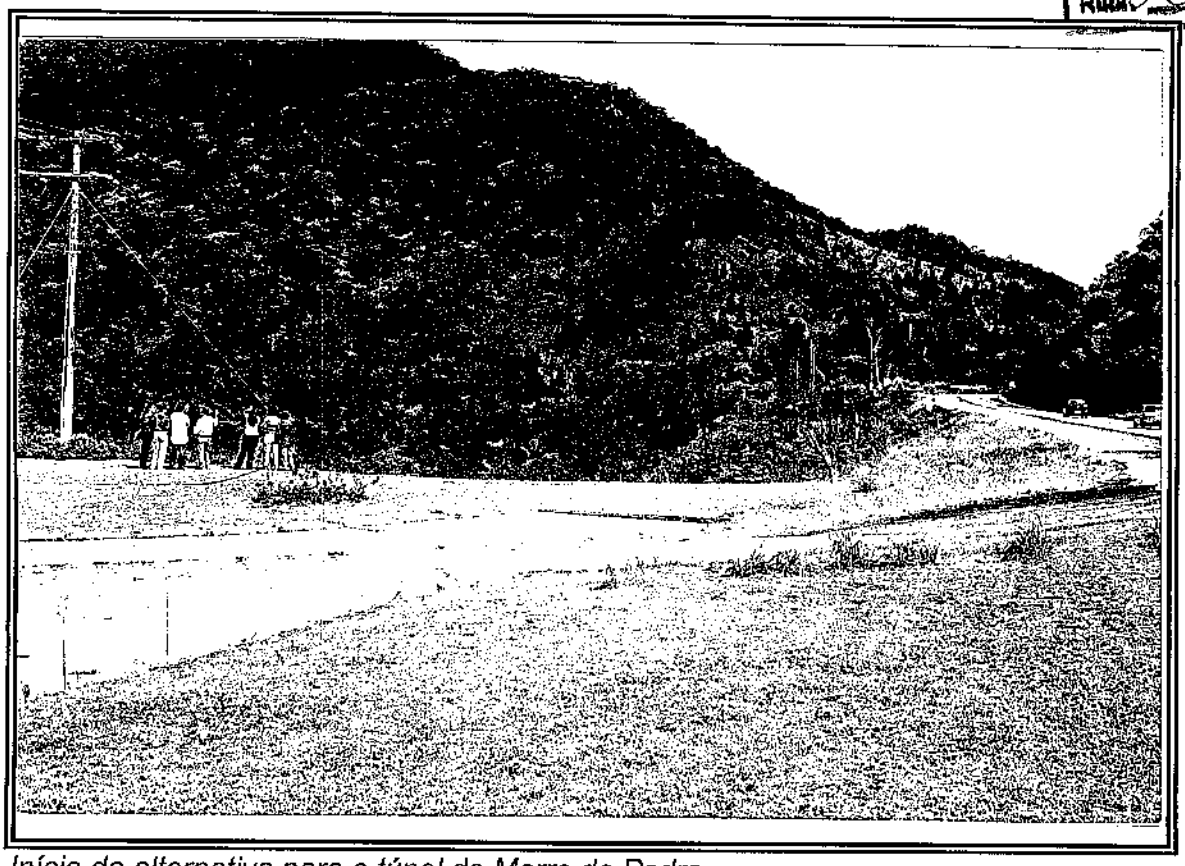
Alfio Figueiredo Freitas
Química
CRQ 12106315

EM BRANCO

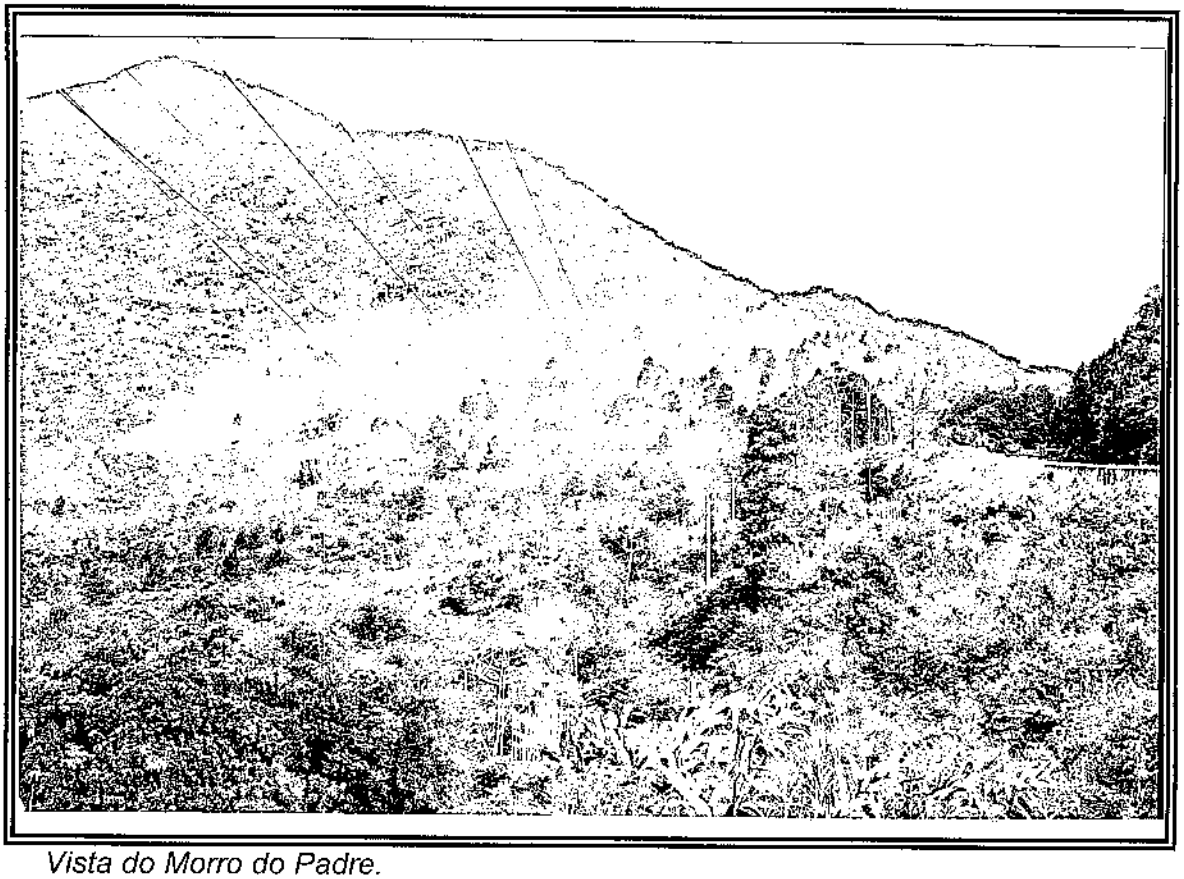
E

# Documentação Fotográfica

EM BRANCO

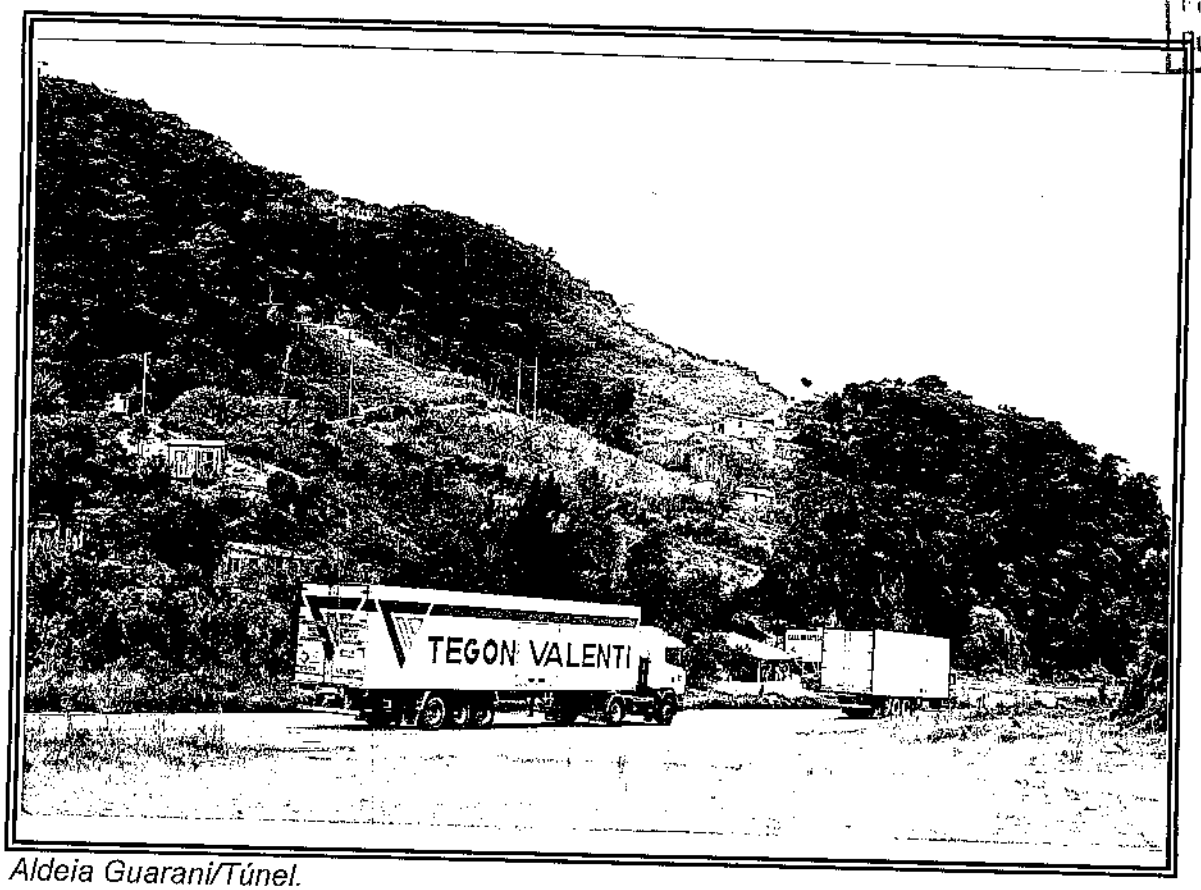


*Início da alternativa para o túnel do Morro do Padre.*

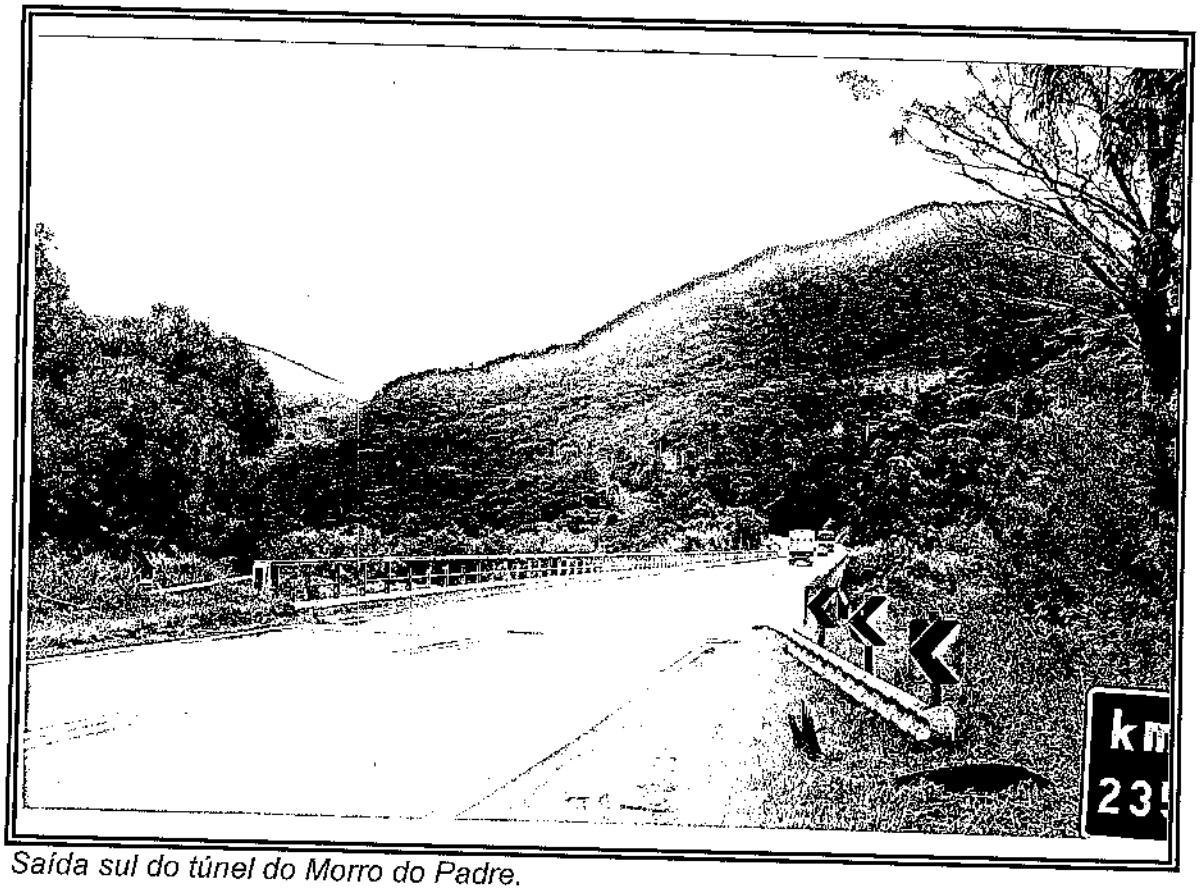


*Vista do Morro do Padre.*

EM BRANCO

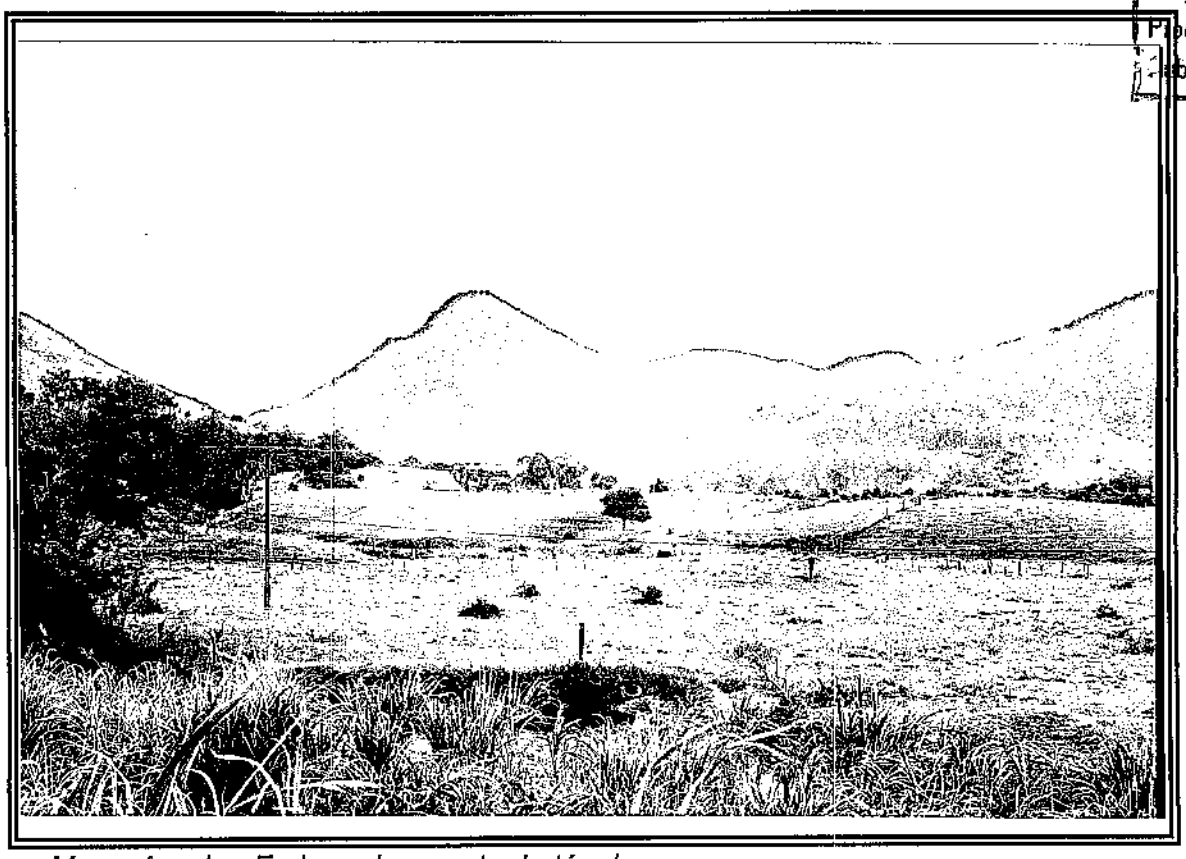



*Aldeia Guarani/Túnel.*

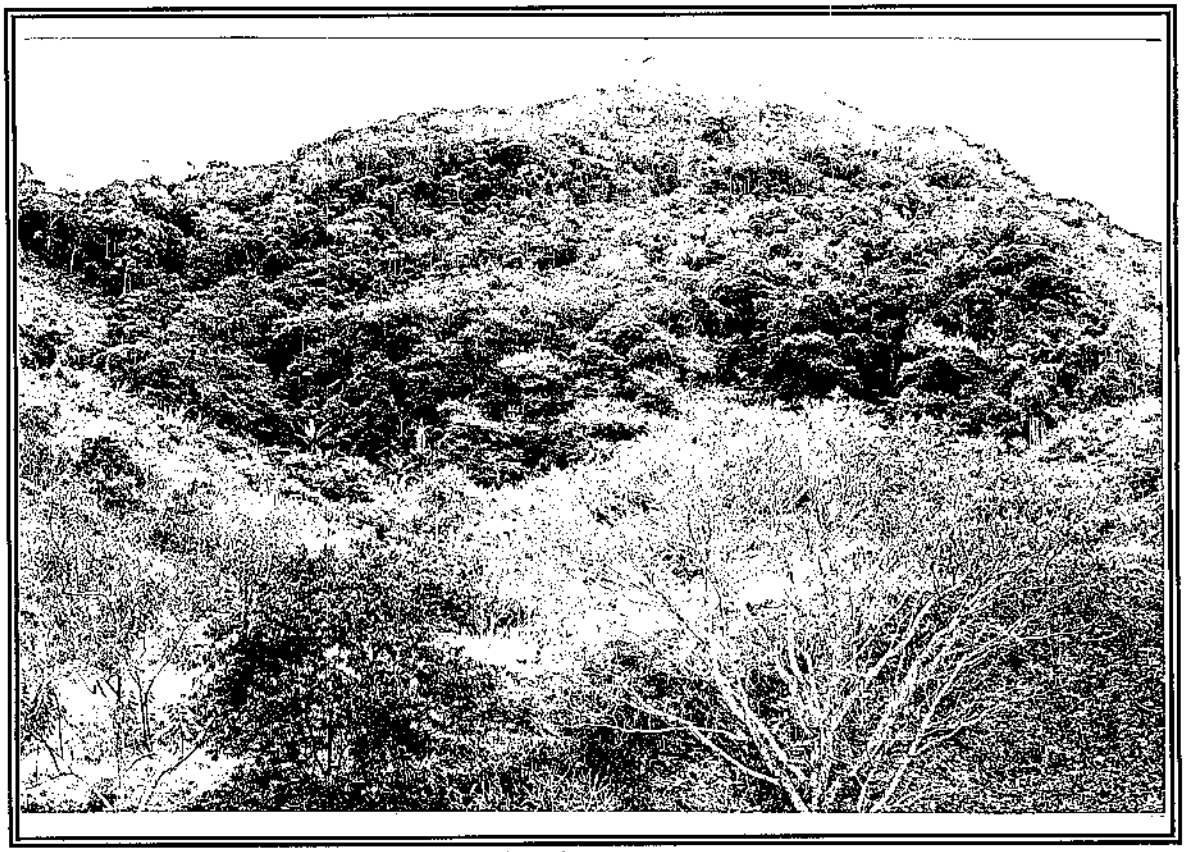



*Saída sul do túnel do Morro do Padre.*

EM BRANCO



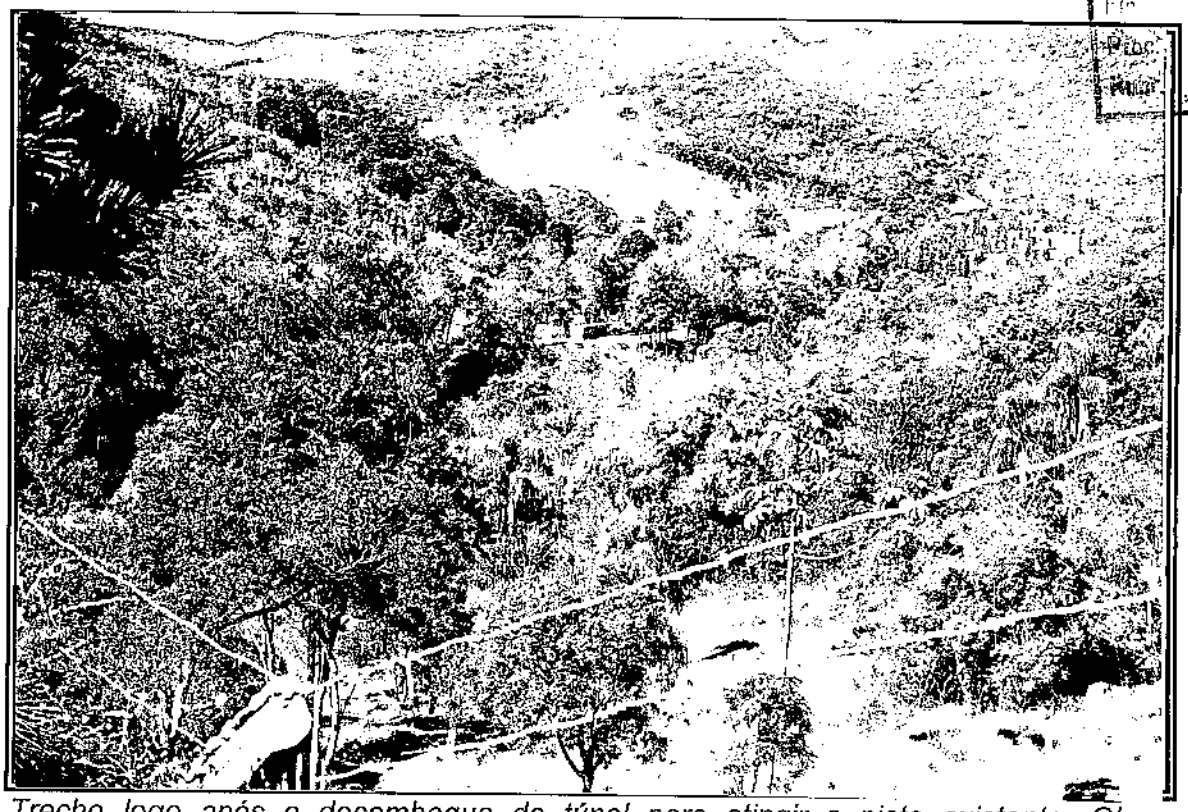
*Morro Agudo - Embocadura norte do túnel.*



*Embocadura Sul do túnel do Morro Agudo.*

EM BI NC

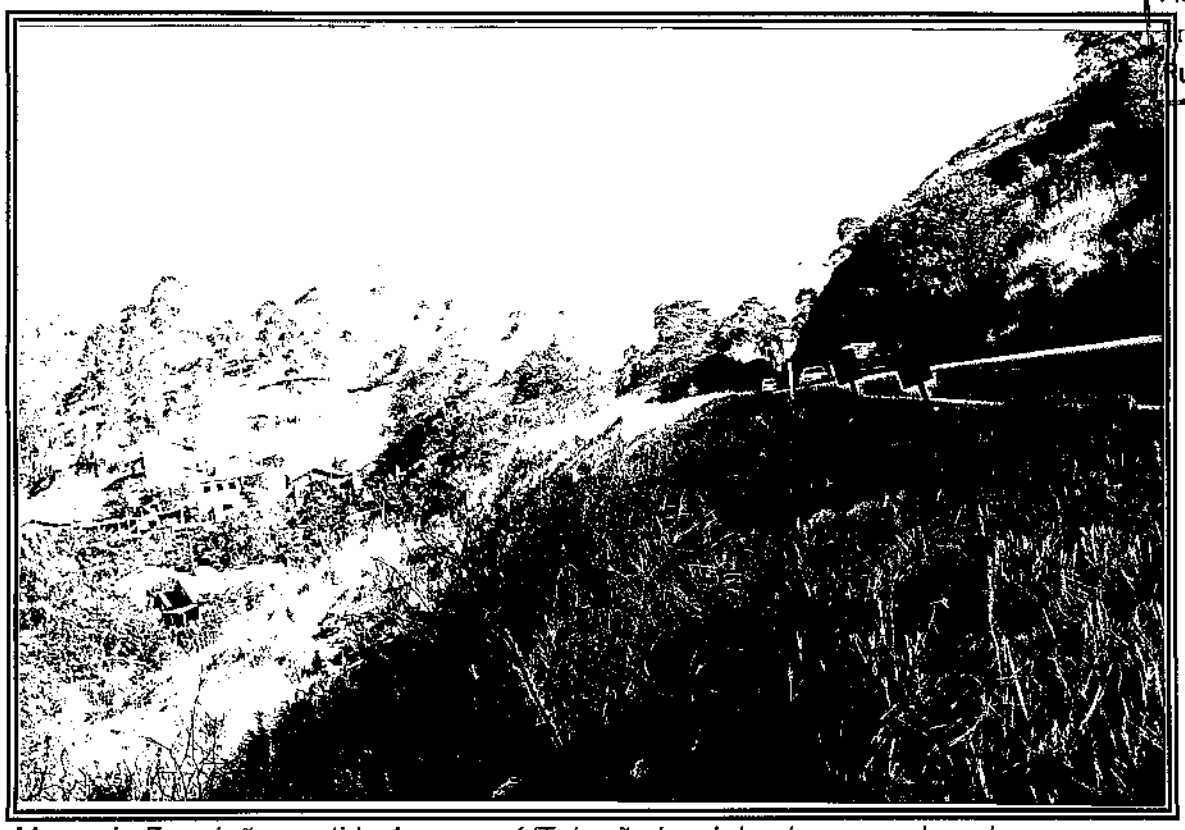
EM BRANCO



*Trecho logo após o desemboque do túnel para atingir a pista existente. Obs: Sugerida em projeto à construção de um aterro sobre essa vegetação, devendo ser estudada a viabilidade de construção de um viaduto.*

*Morro do Formigão – Local onde será feito um aterro escalonado.*

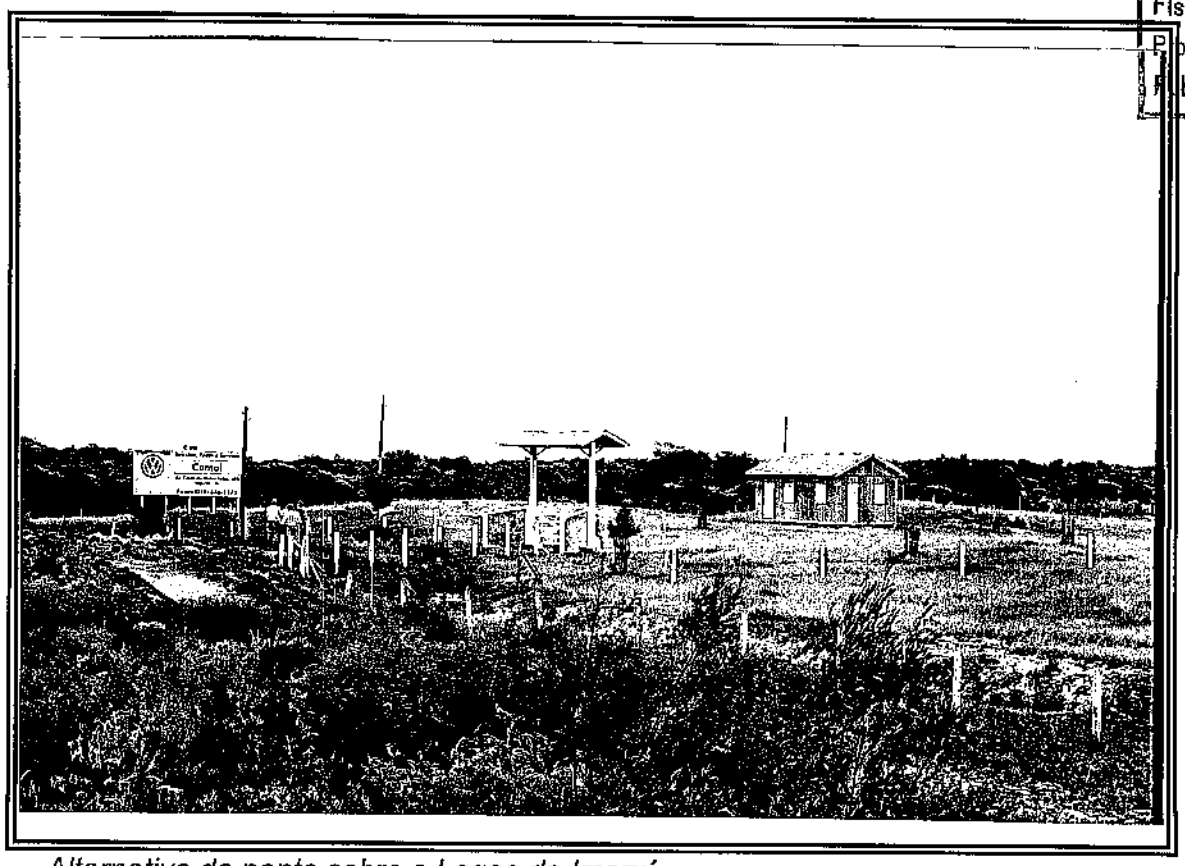
EM BRANCO



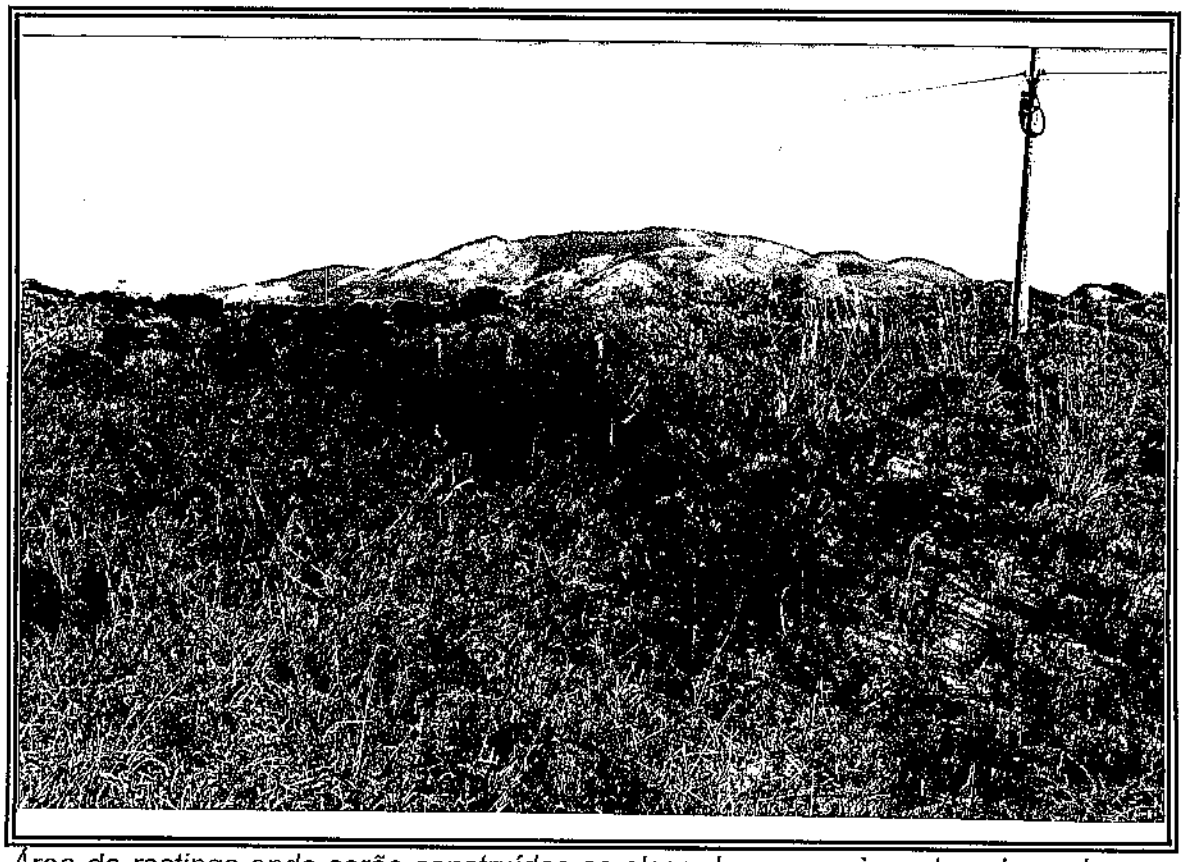
*Morro do Formigão sentido Araranguá/Tubarão local do aterro escalonado.*

*Vista superior da saia do aterro junto ao monumento ao caminhoneiro. Observar a proximidade com as casas.*

EM BRANCO

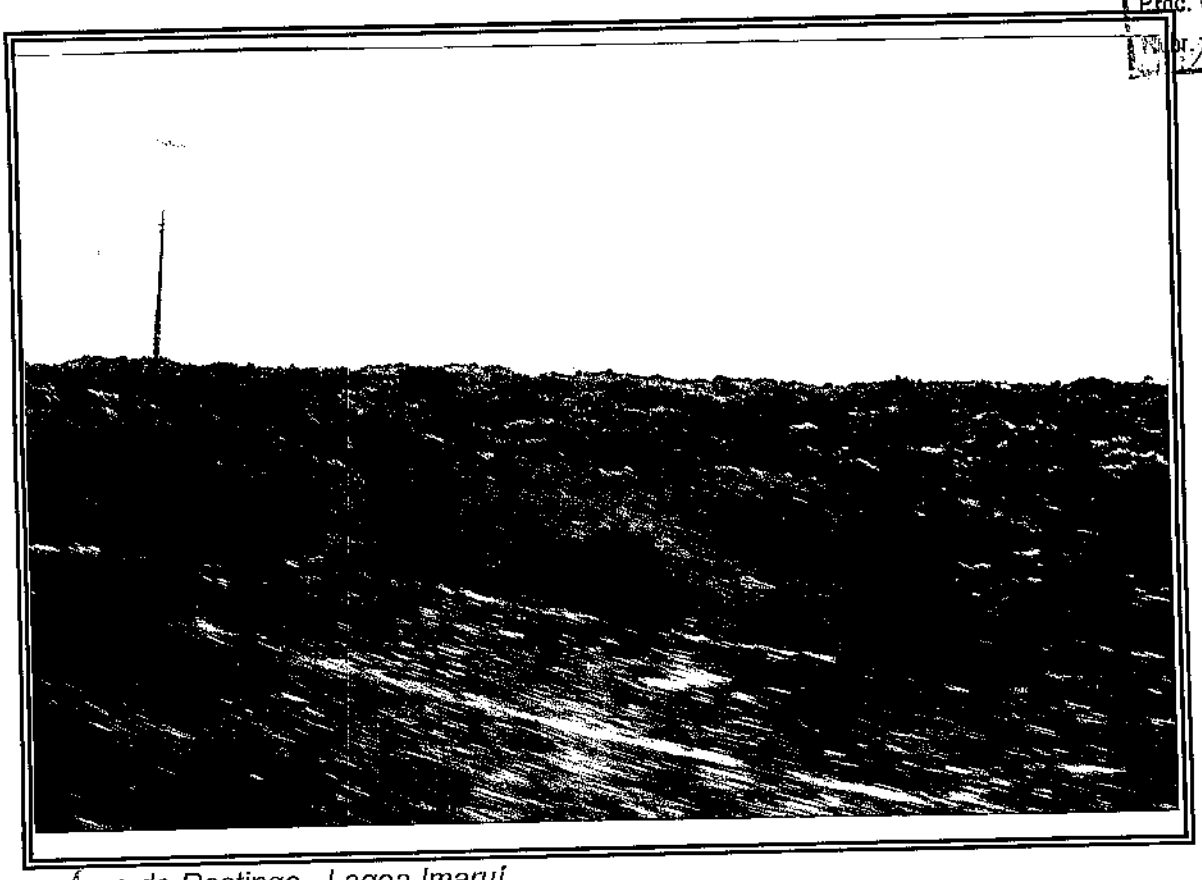



*Alternativa da ponte sobre a Lagoa de Imaruí.*

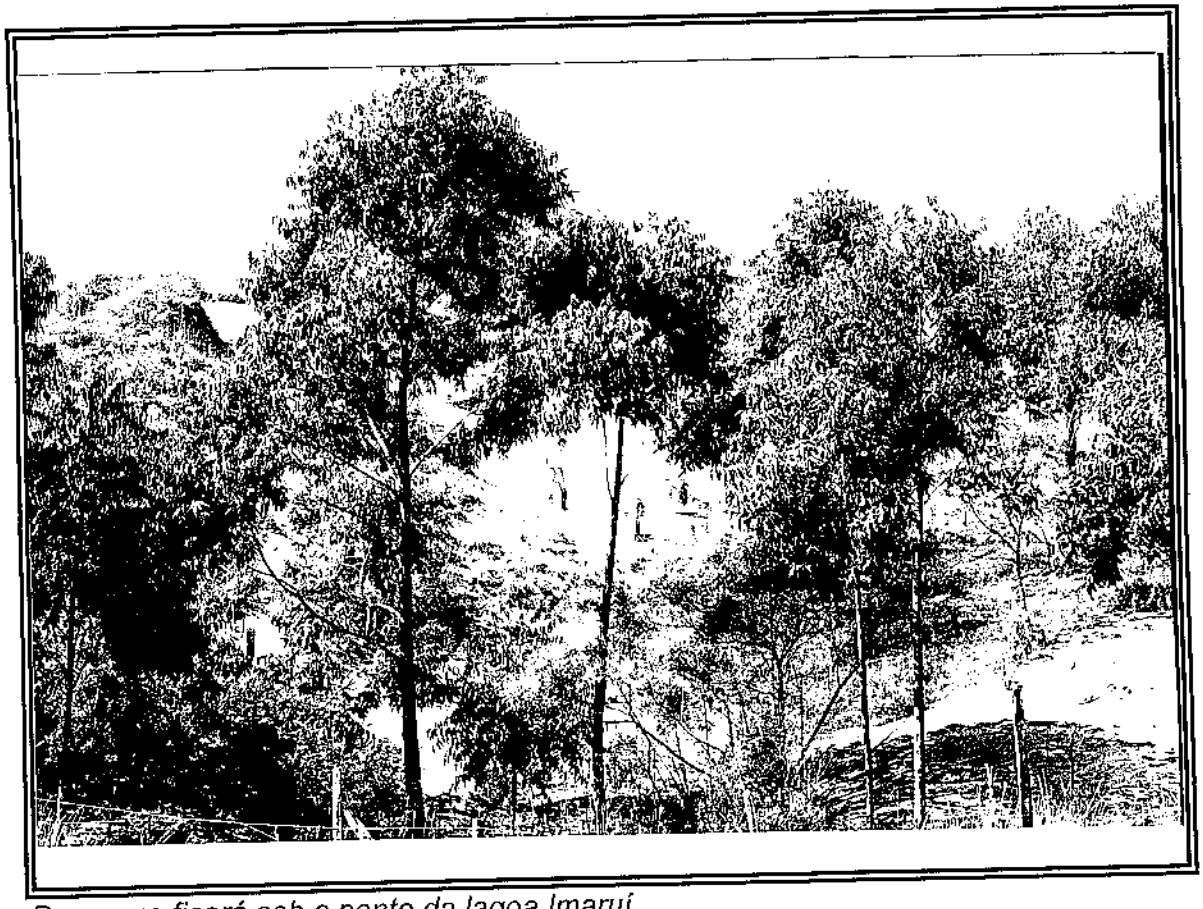


*Área de restinga onde serão construídas as alças de acesso à ponte sobre a lagoa de Imaruí. Obs: o ponto assinado é o eixo da variante.*

EM BRANCO

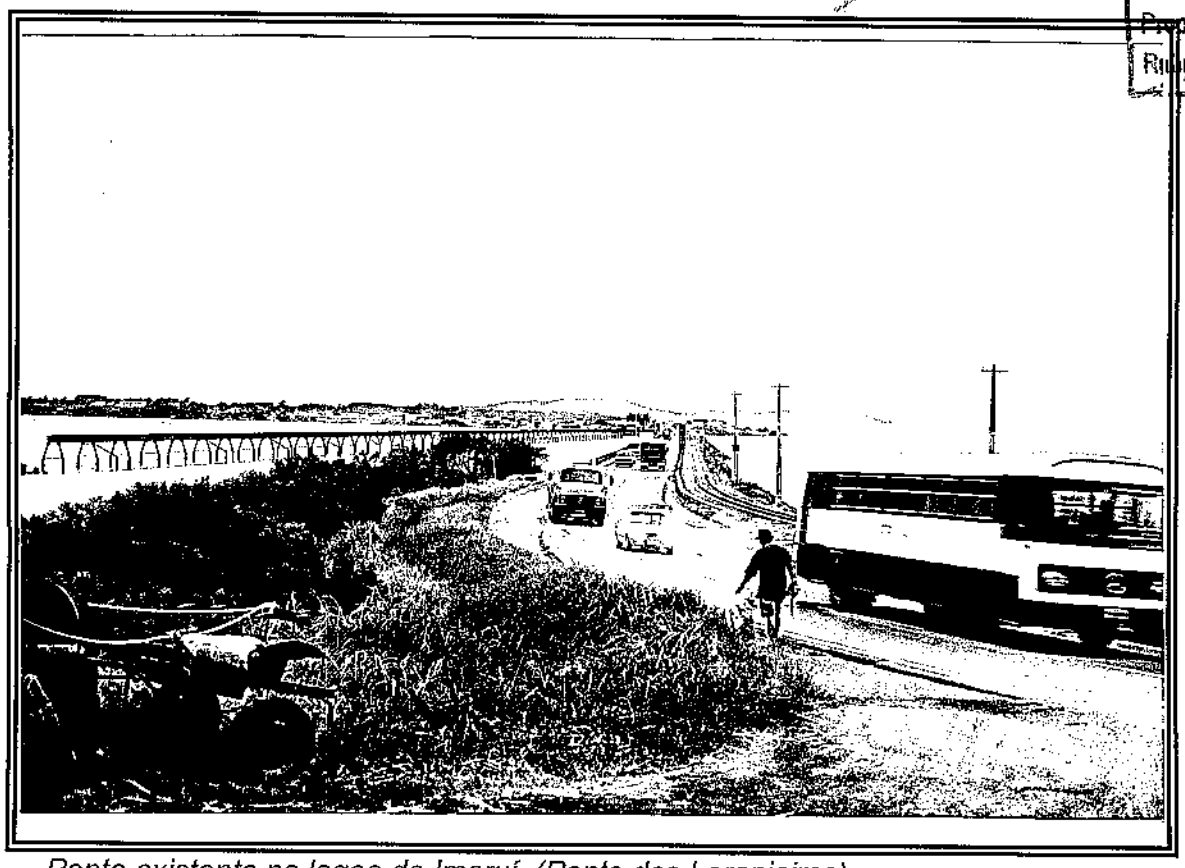


*Área de Restinga - Lagoa Imaruí.*

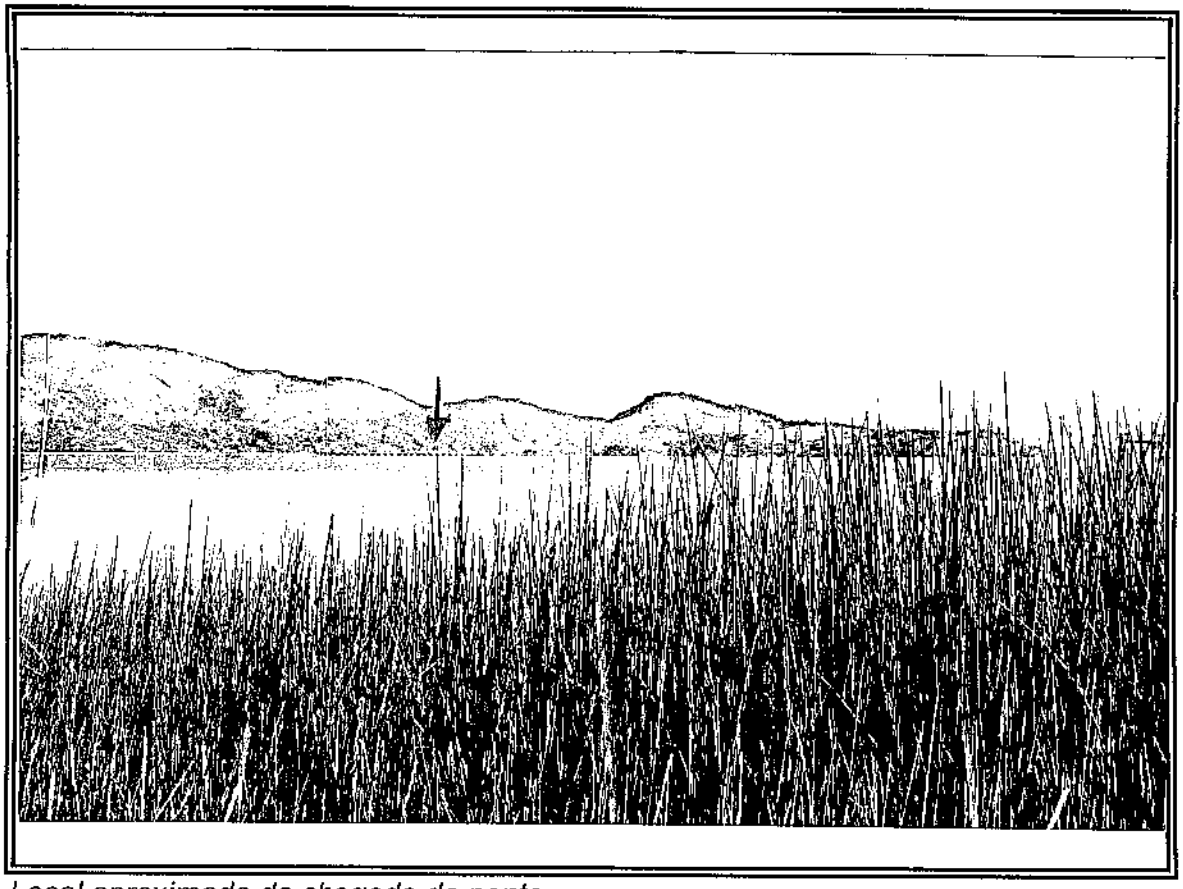


*Duna que ficará sob a ponte da lagoa Imaruí.*

EM BRANCO



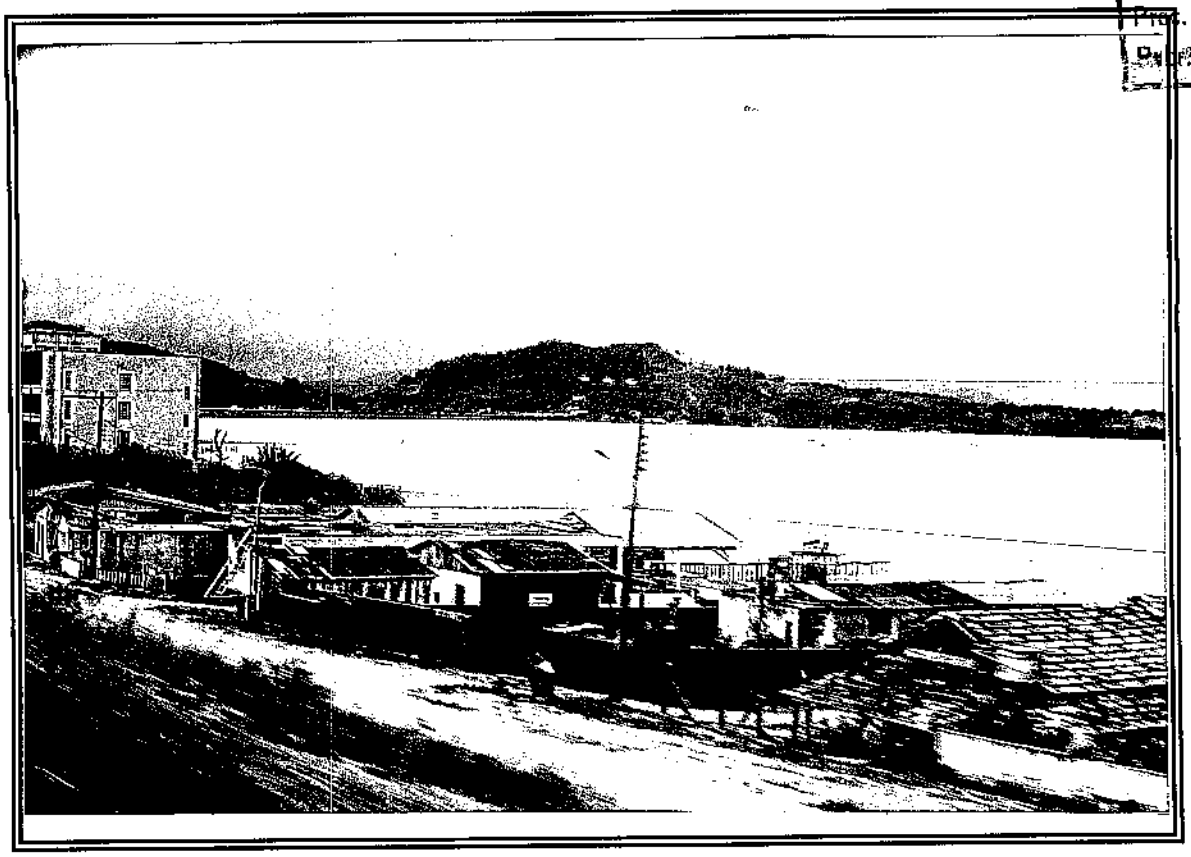
*Ponte existente na lagoa do Imaruí. (Ponte das Laranjeiras).*



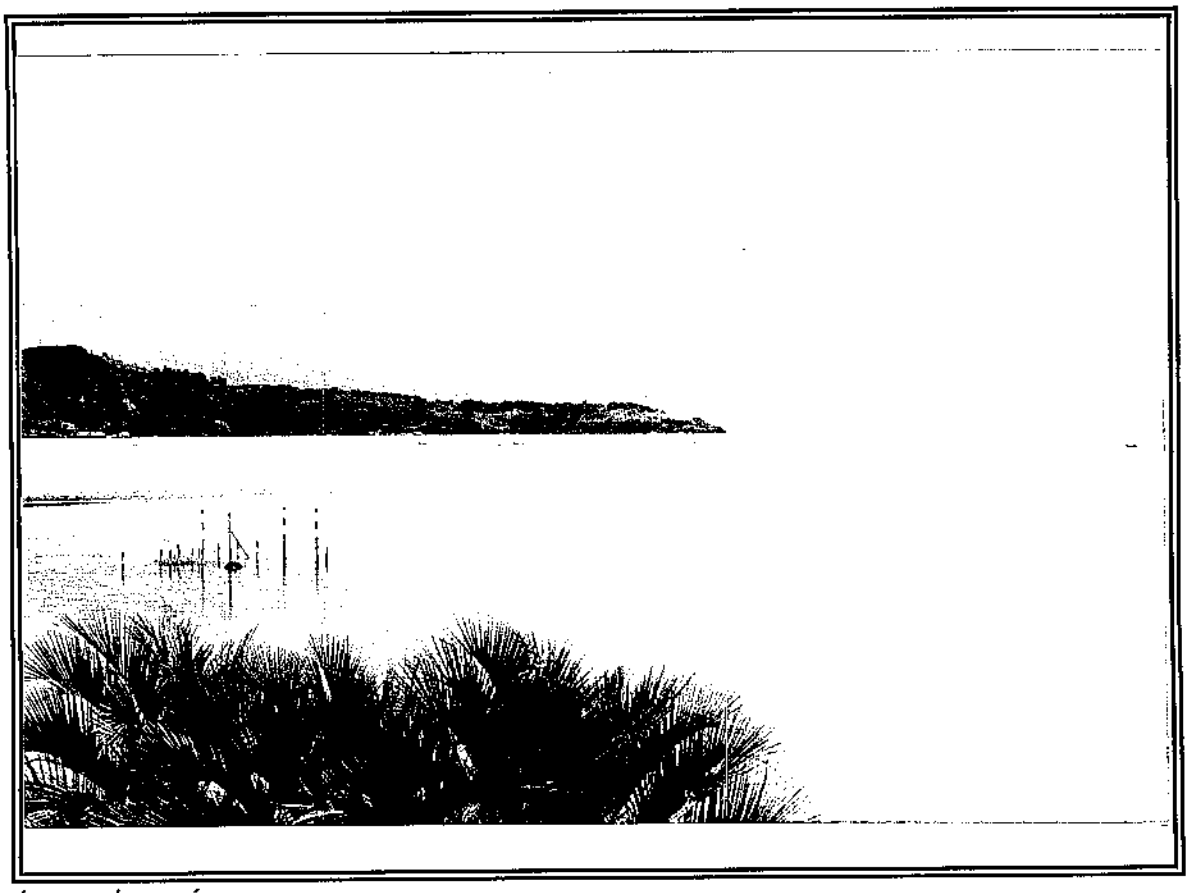
*Local aproximado da chegada da ponte.*

EMBRANCO

EMBRANCO

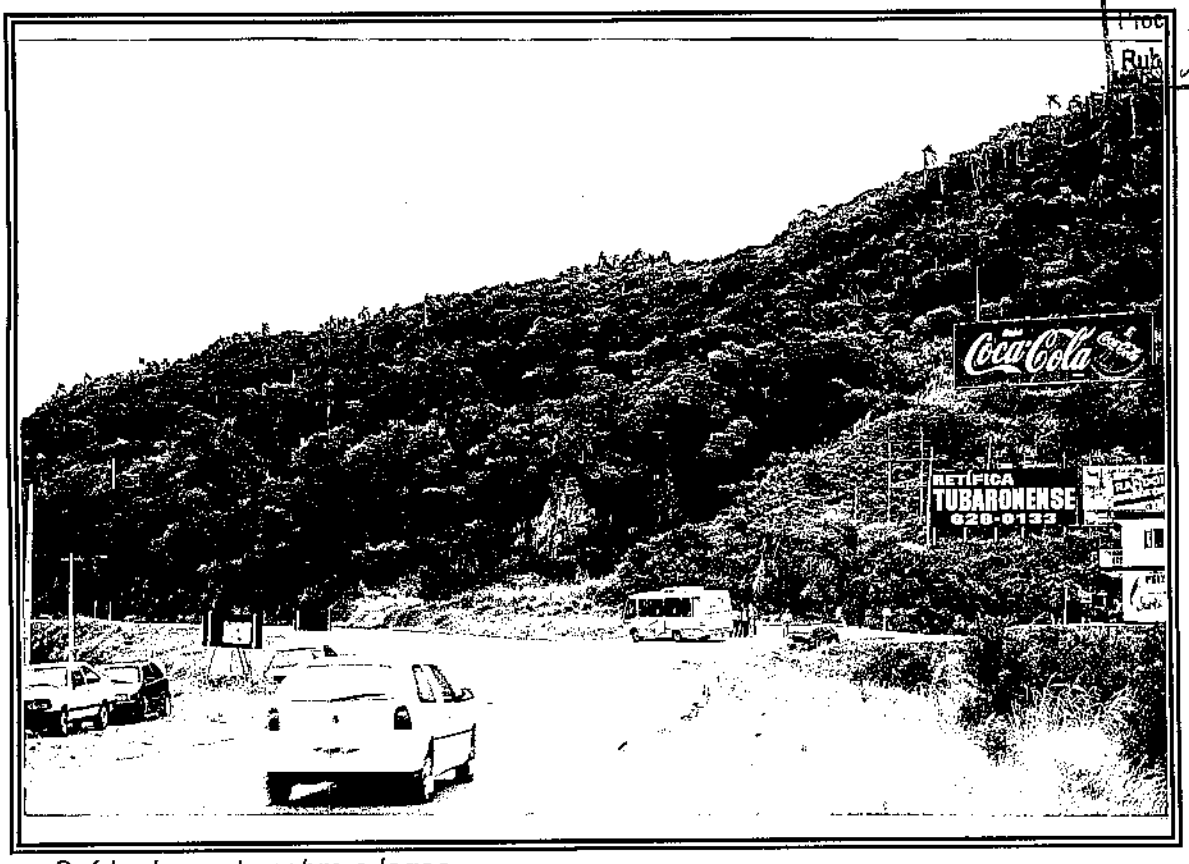


*Lagoa Imaruí.*

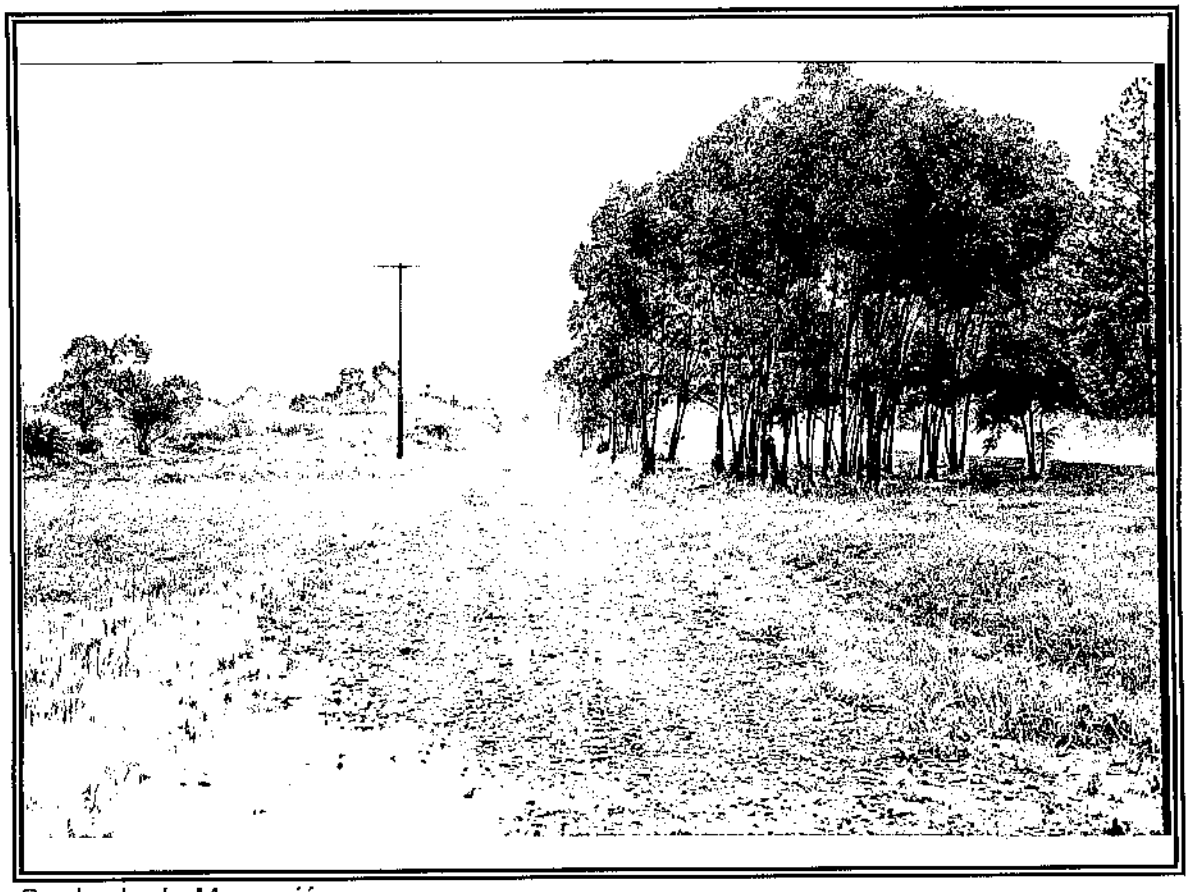


*Lagoa Imaruí.*

EM BRANCO

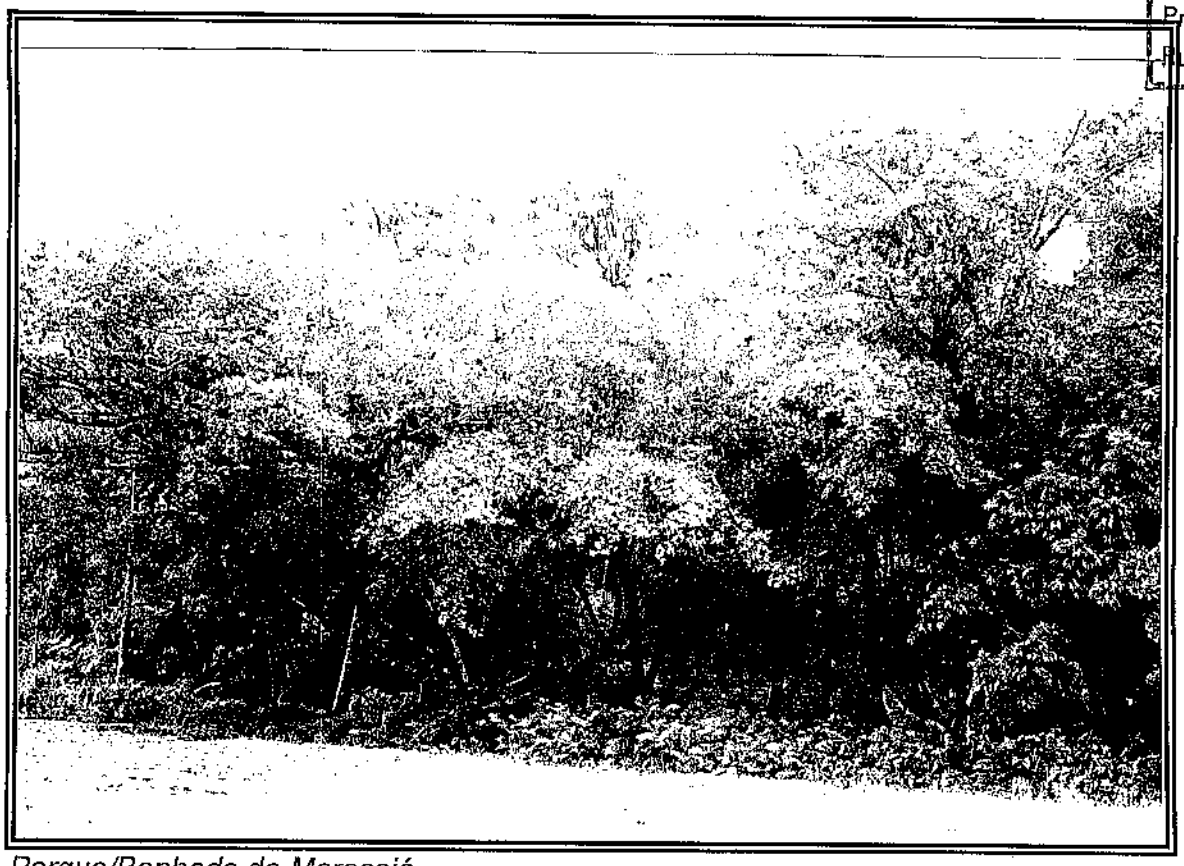



*Saída da ponte sobre a lagoa.*



*Banhado de Maracajá.*

EM BRANCO



*Parque/Banhado de Maracajá.*

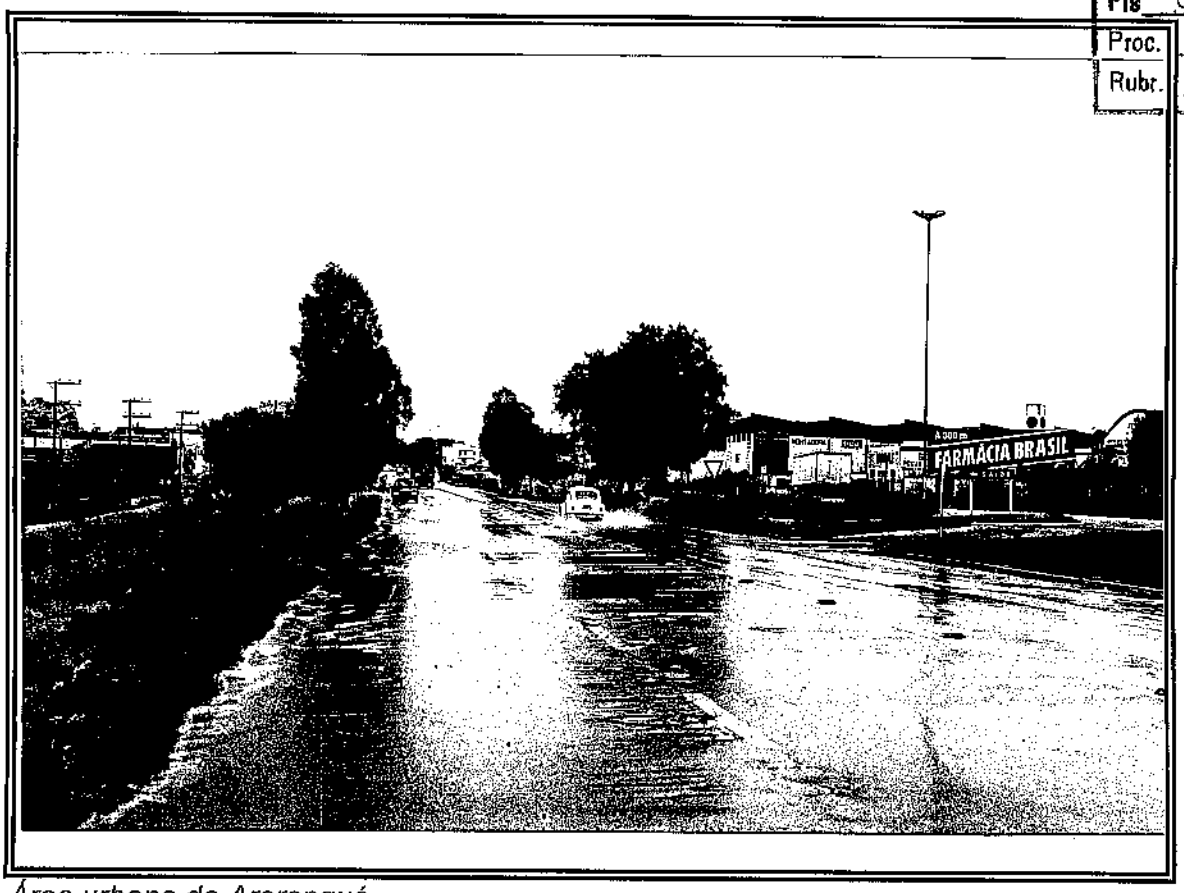
*Banhado de Maracajá. Parque Municipal de Maracajá.*

EM BRANCO

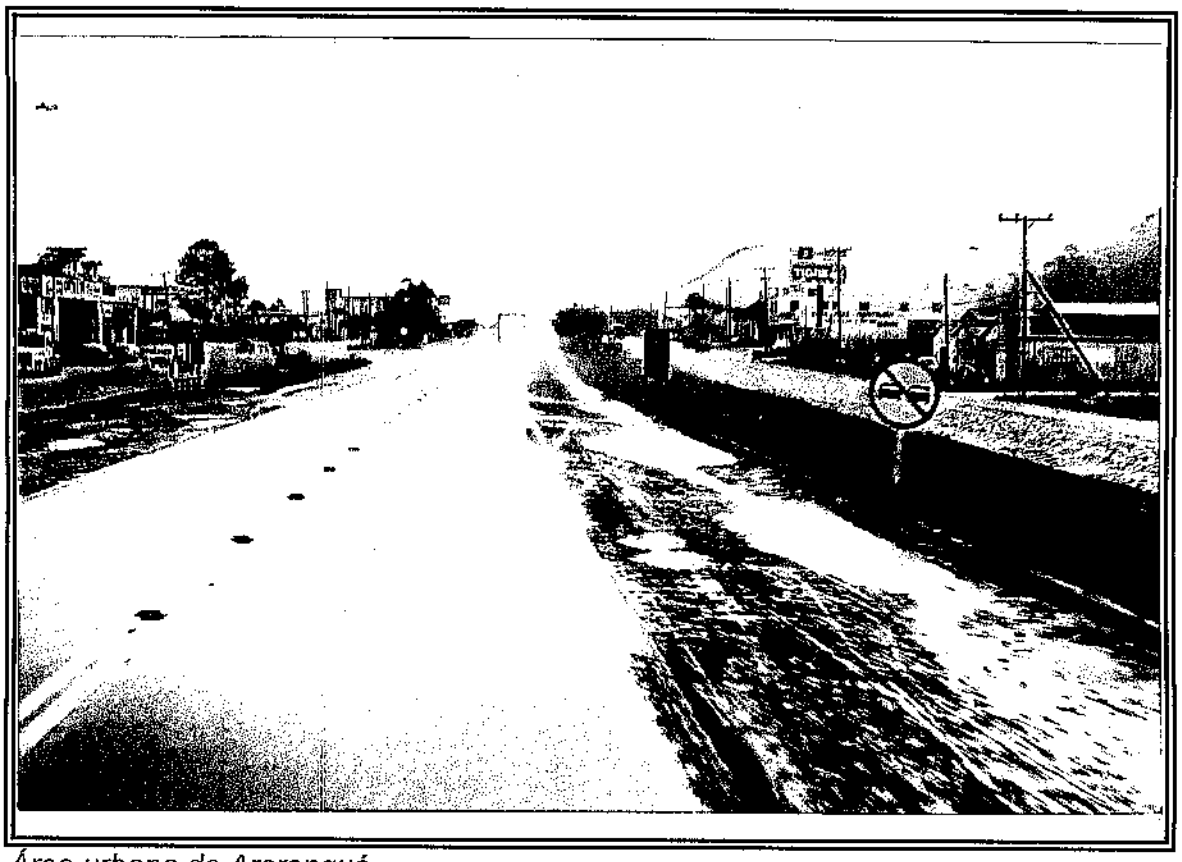
*Banhado de Maracajá. Neste local a duplicação será sobre viaduto, paralela à pista existente, em nível superior à enchente máxima.*

*Área urbana de Araranguá.*

EM BRANCO




*Área urbana de Araranguá.*



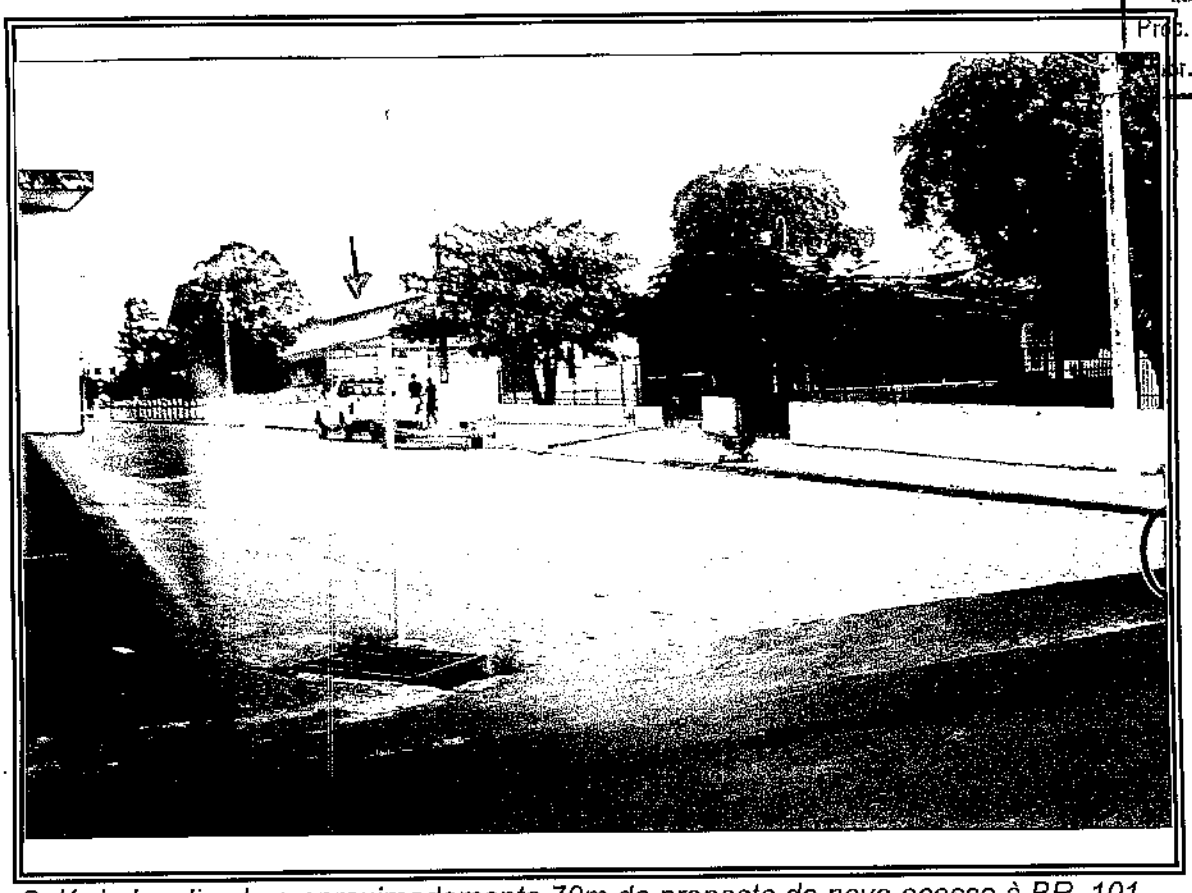
*Área urbana de Araranguá.*

EM BRANCO

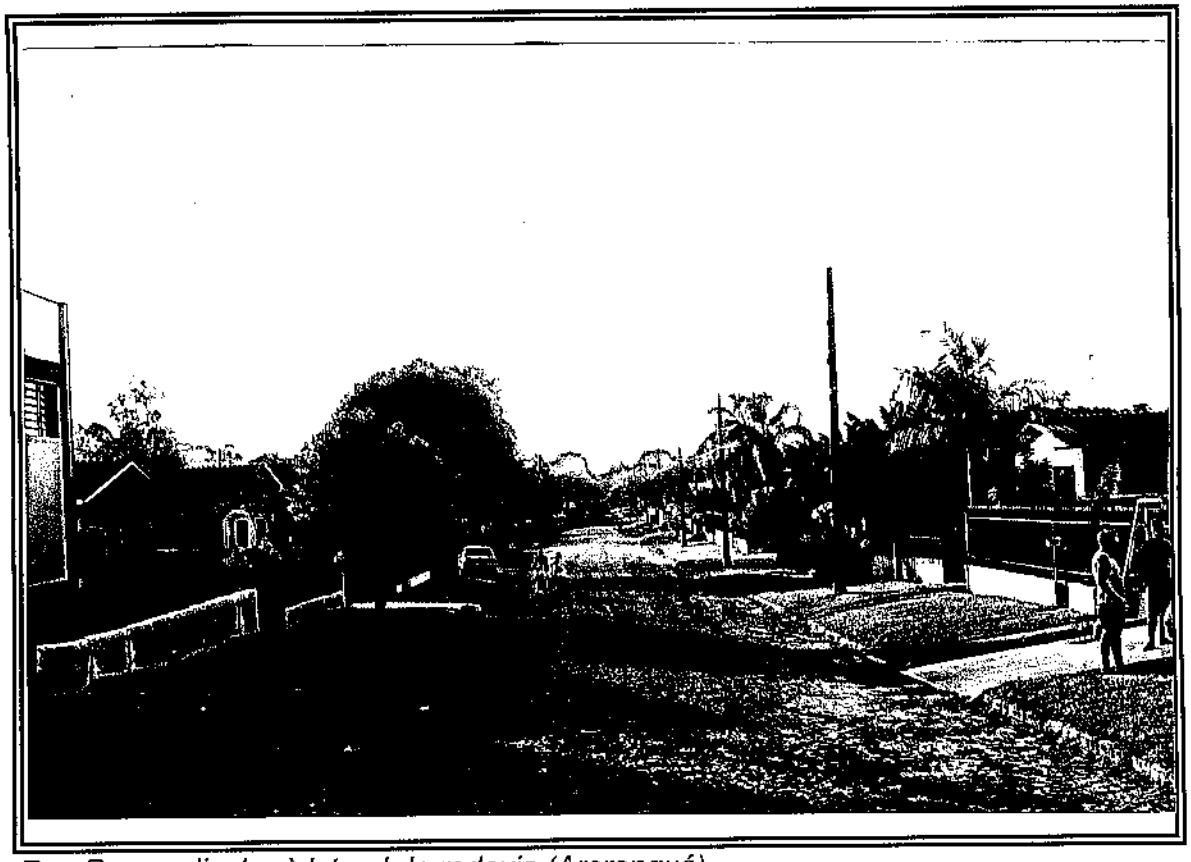
Travessia urbana de Araranguá.


Travessia de Araranguá - rua lateral.

EM BRANCO



*Colégio localizado a aproximadamente 70m da proposta do novo acesso à BR- 101.*



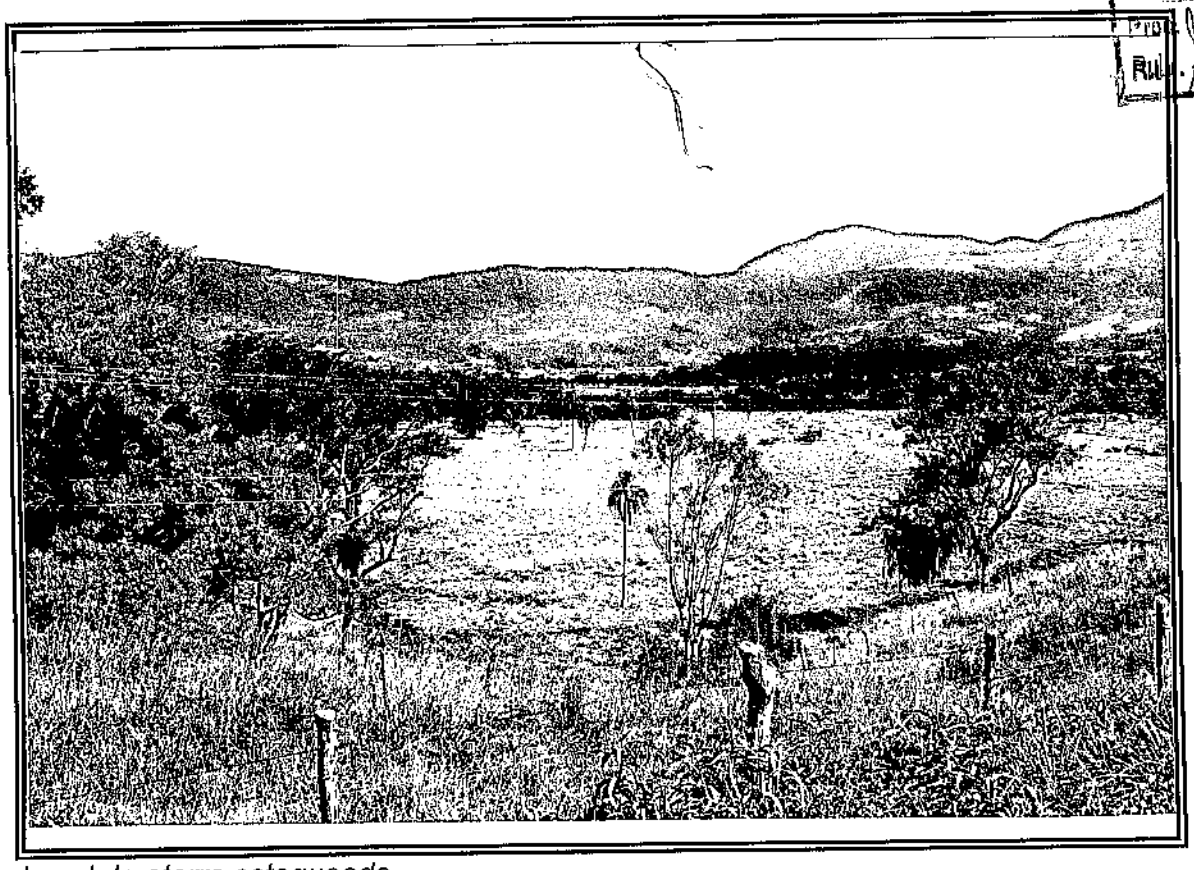
*Rua Perpendicular à lateral da rodovia (Araranguá).*

EM BRANCO

*Rua de acesso ao contorno proposto de Araranguá.*

*O contorno para transposição da área urbana de Araranguá corta transversalmente este bairro.*

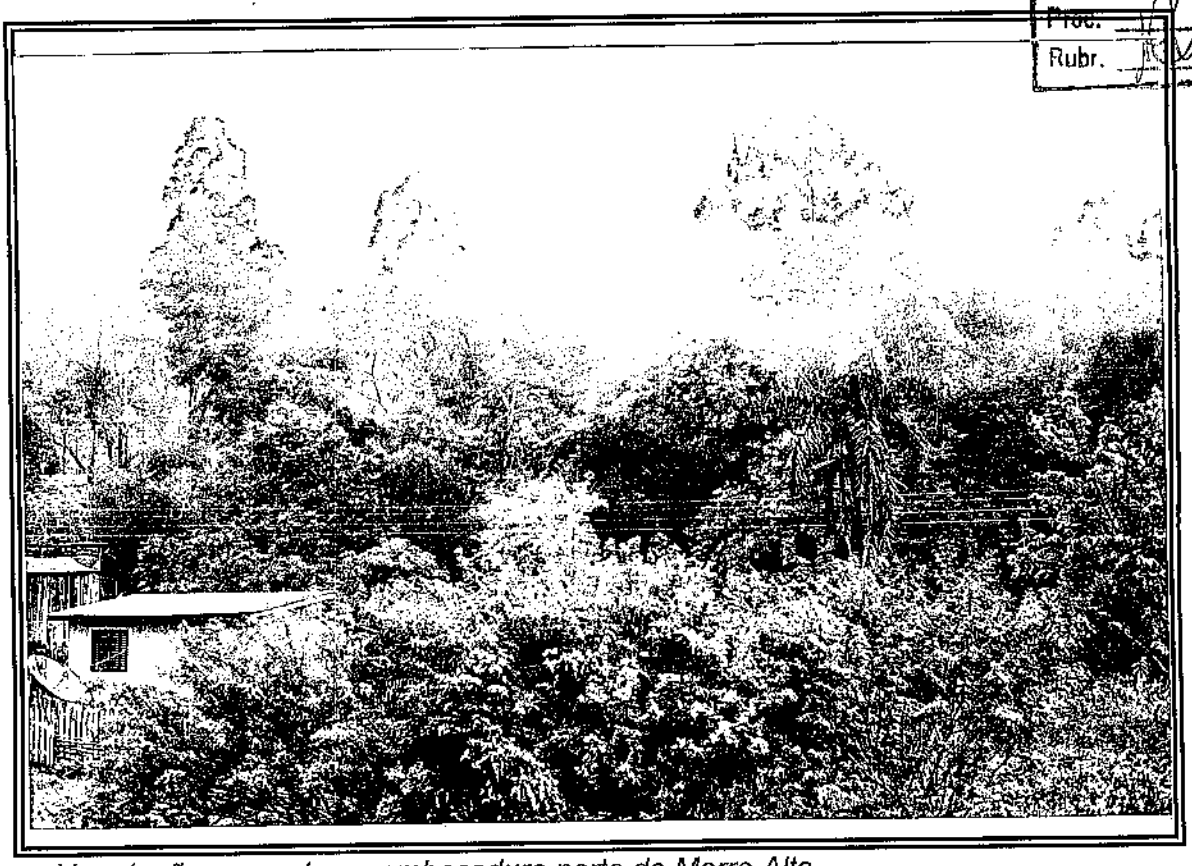
EM BRANCO



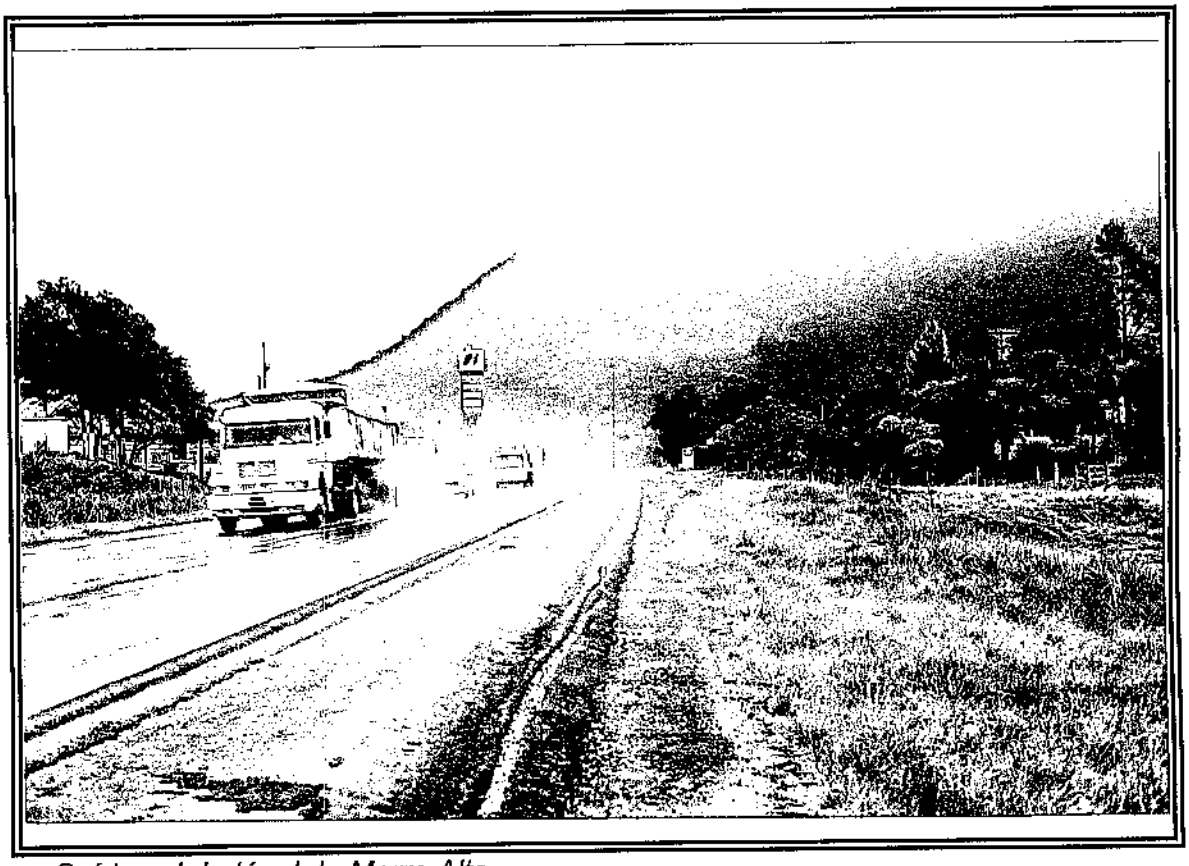
*Local do aterro estaqueado.*

*Local do aterro estaqueado.*

EM BRANCO



*Vegetação presente na embocadura norte do Morro Alto.*



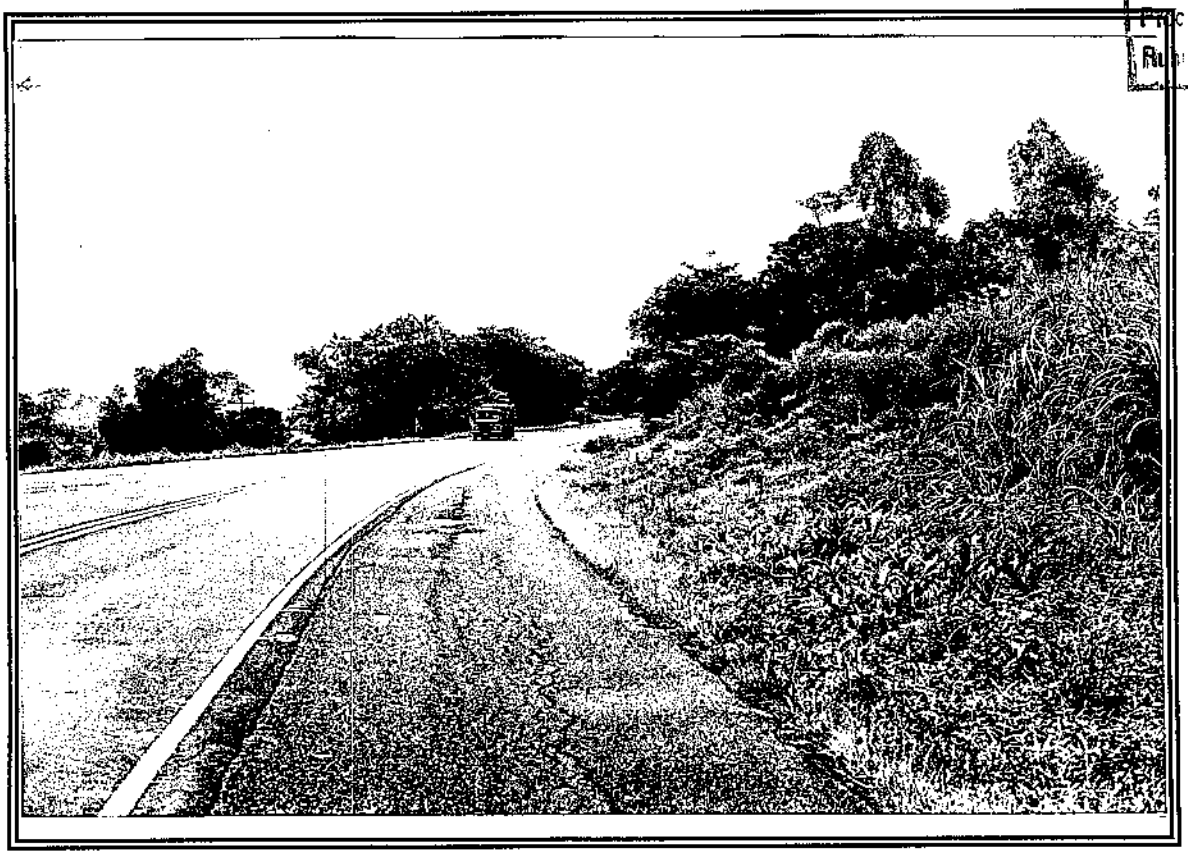
*Saída sul do túnel do Morro Alto.*

EM BRANCO

*Saída sul do túnel do Morro Alto.*

*Início da variante de Maquiné.*

EM BRANCO



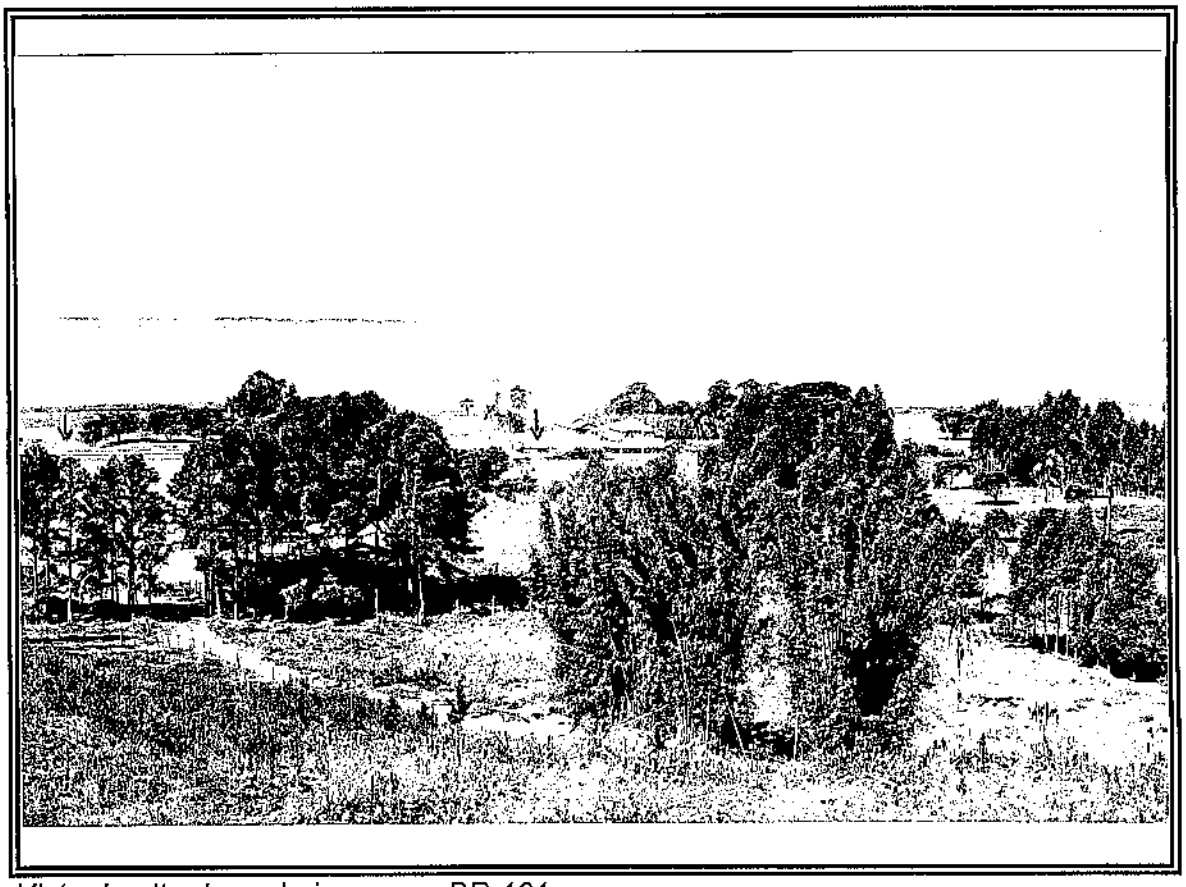
*Início da variante de Maquiné.*

*Rio Maquiné.*

G:\DIAP99\FOTOS/MCAVALOS.DOC

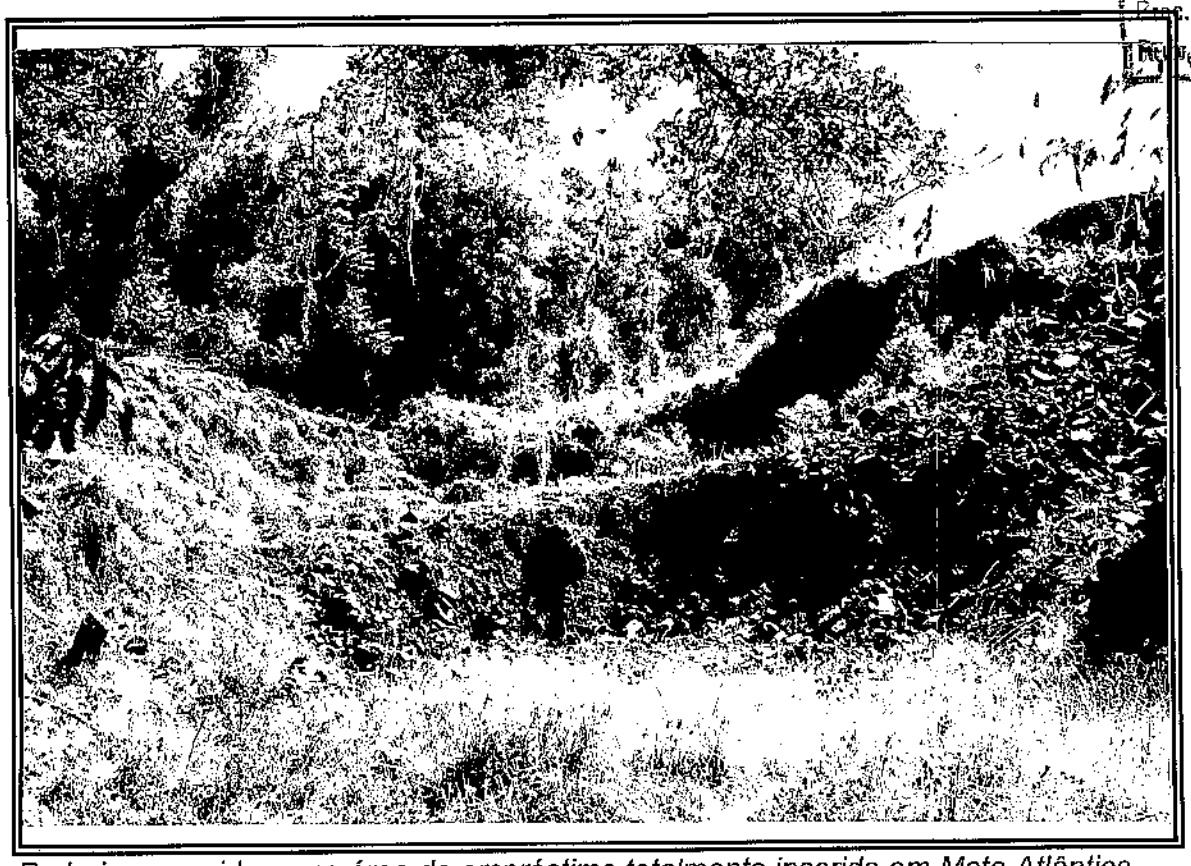
EM BRANCO

*Área-limite entre a pedreira e a Mata Atlântica.*



*Vista do alto da pedreira para a BR-101.*

EM BRANCO

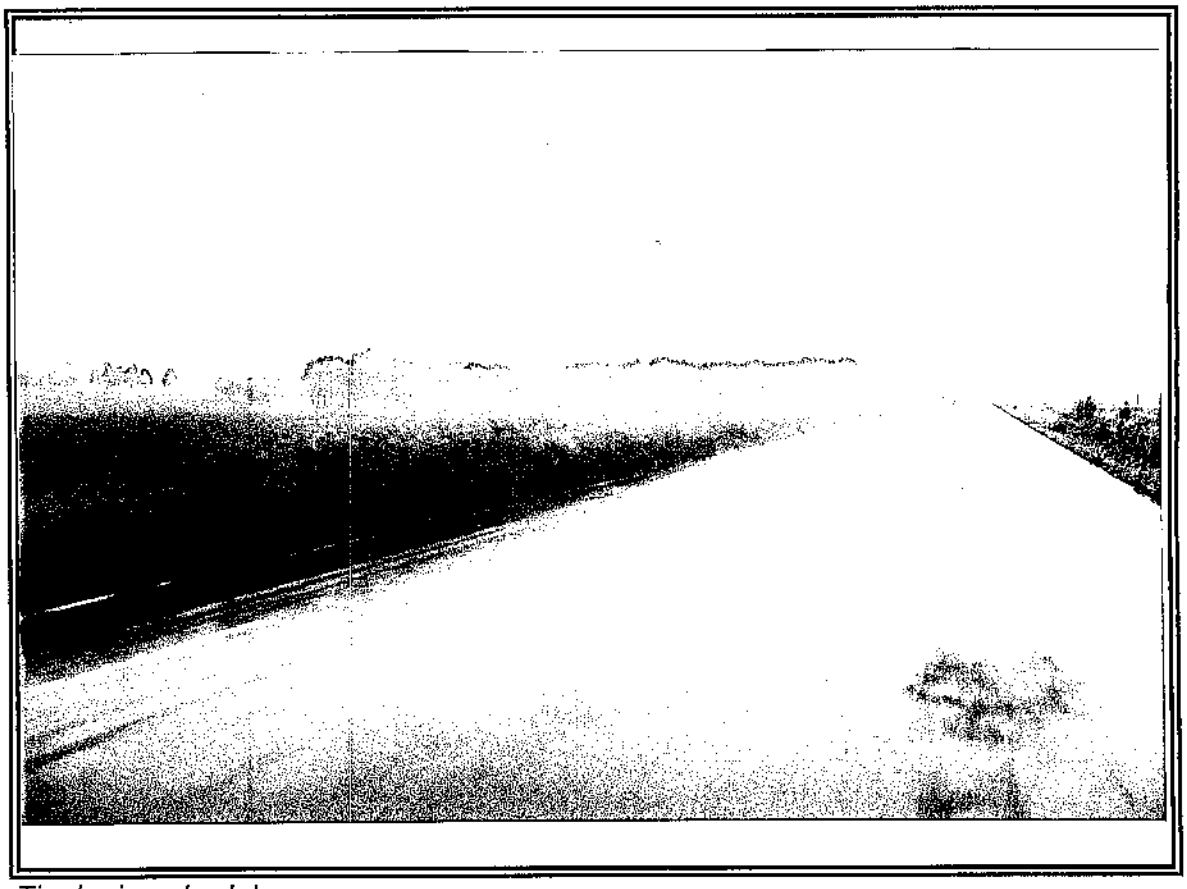


*Pedreira sugerida como área de empréstimo totalmente inserida em Mata Atlântica.*

*Pedreira a ser utilizada como área de empréstimo para os lotes 1 e 2 – RS.*

EM BRANCO

*Tráfego intenso na rodovia.*



*Tipologia estradal.*

EM BRANCO

*Pista alagável do Banhado do Maracajá.*

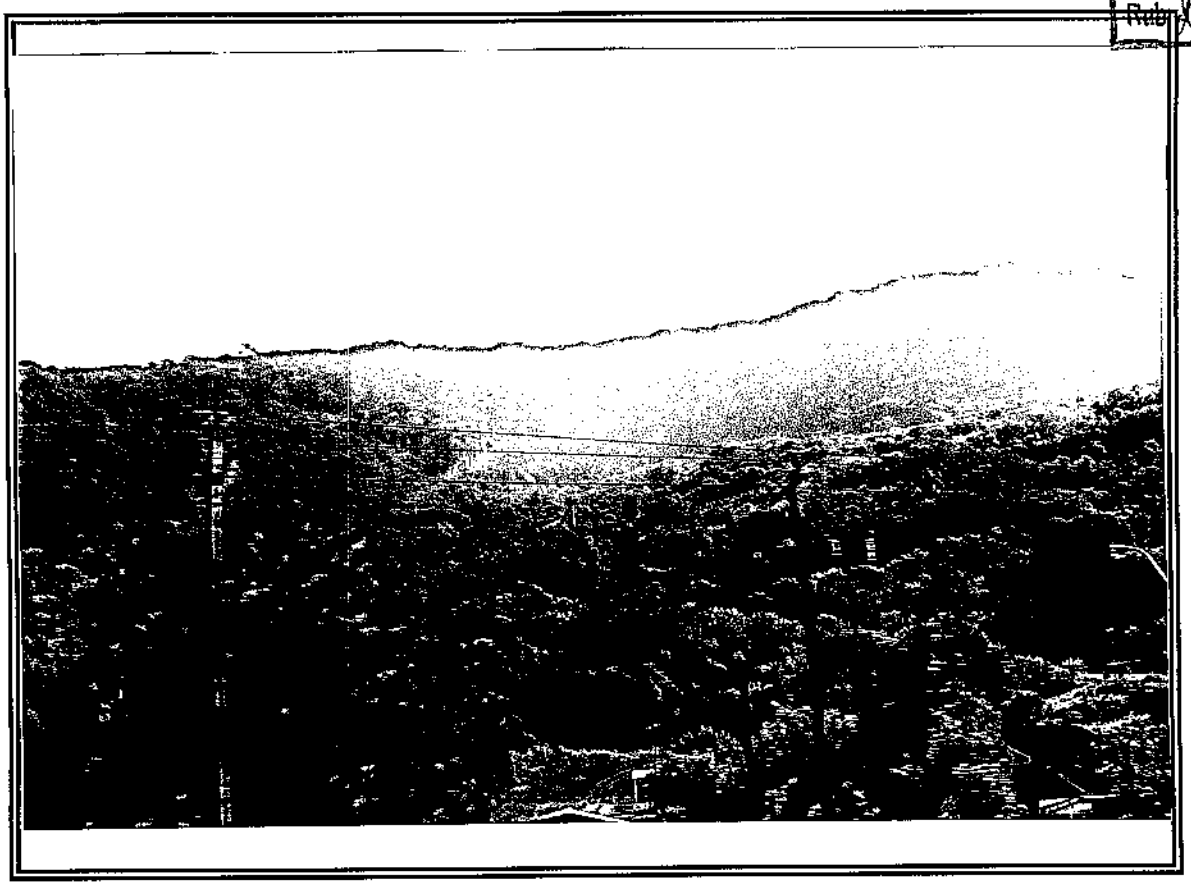
*Pista alagável do Banhado do Maracajá.*

EM BRANCO

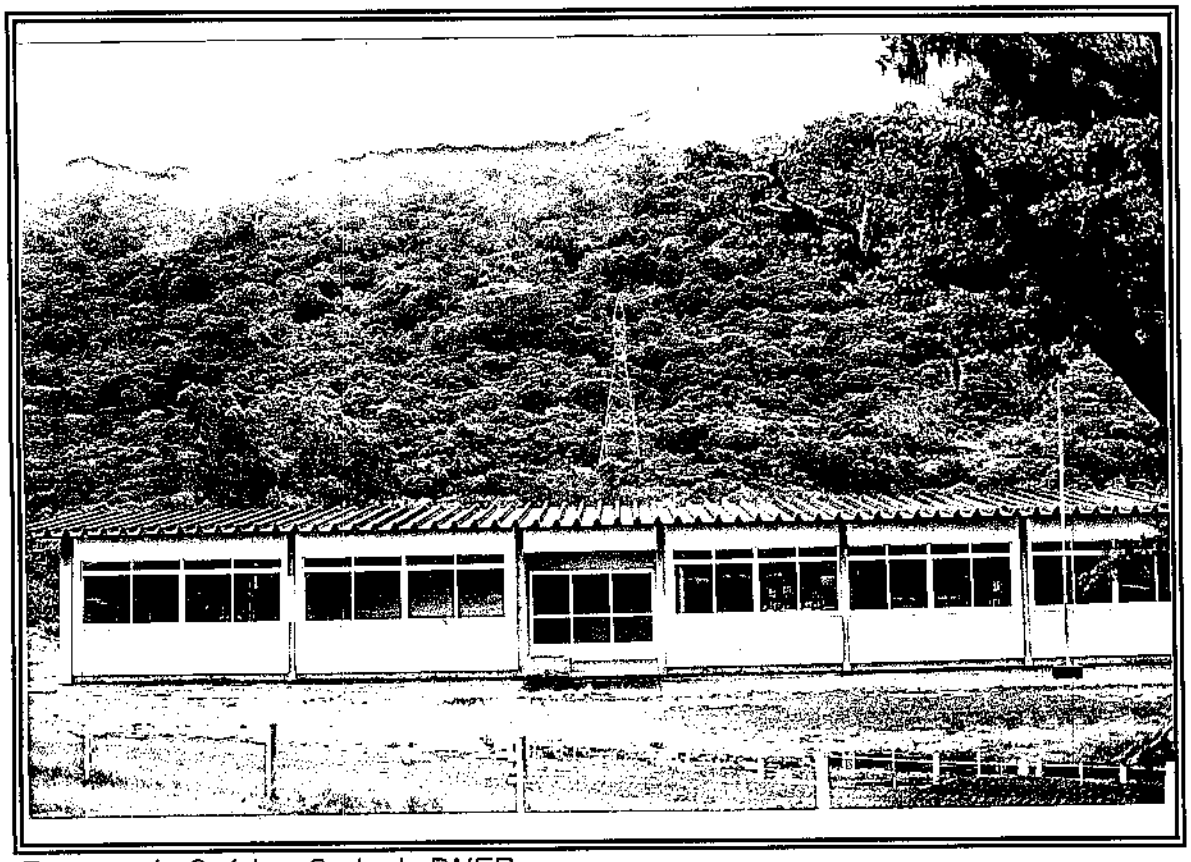
*Tipologia estradal.*

*APA de Osório.*

EM BRANCO

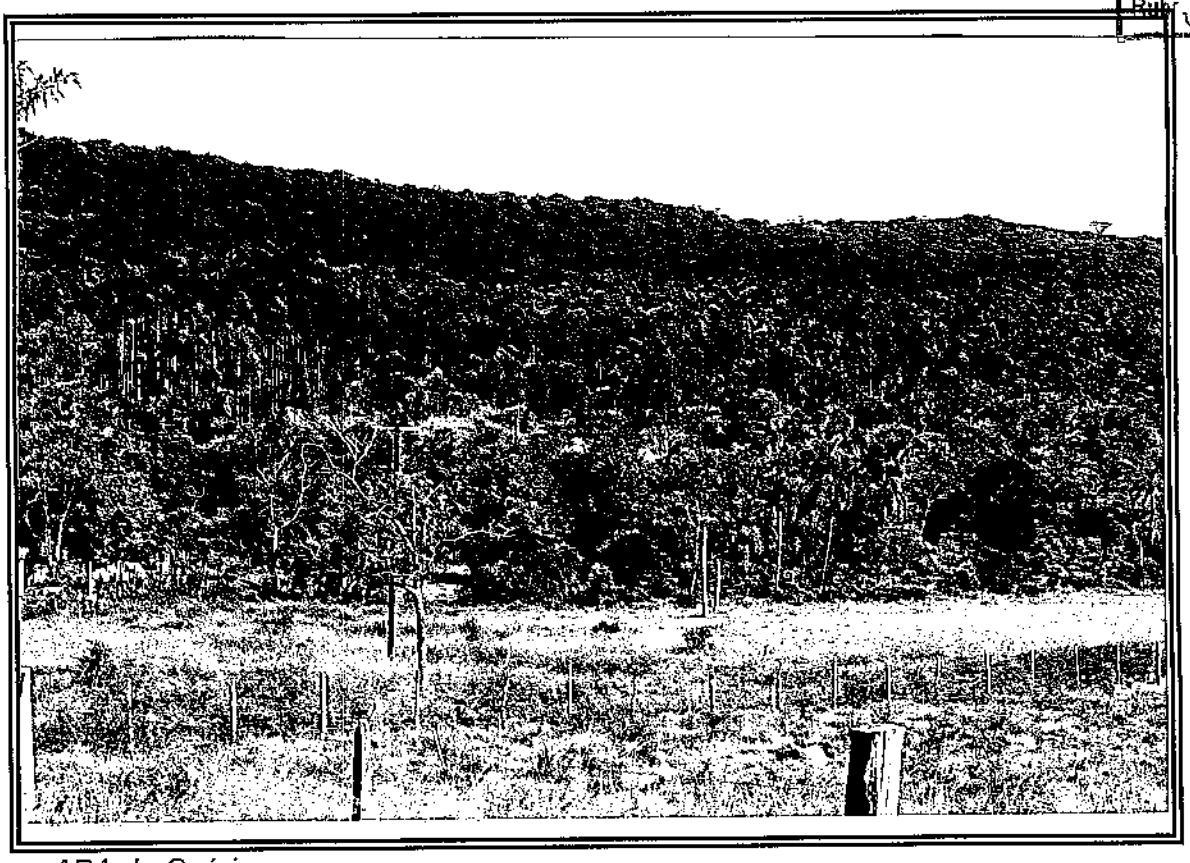


*APA de Osório.*

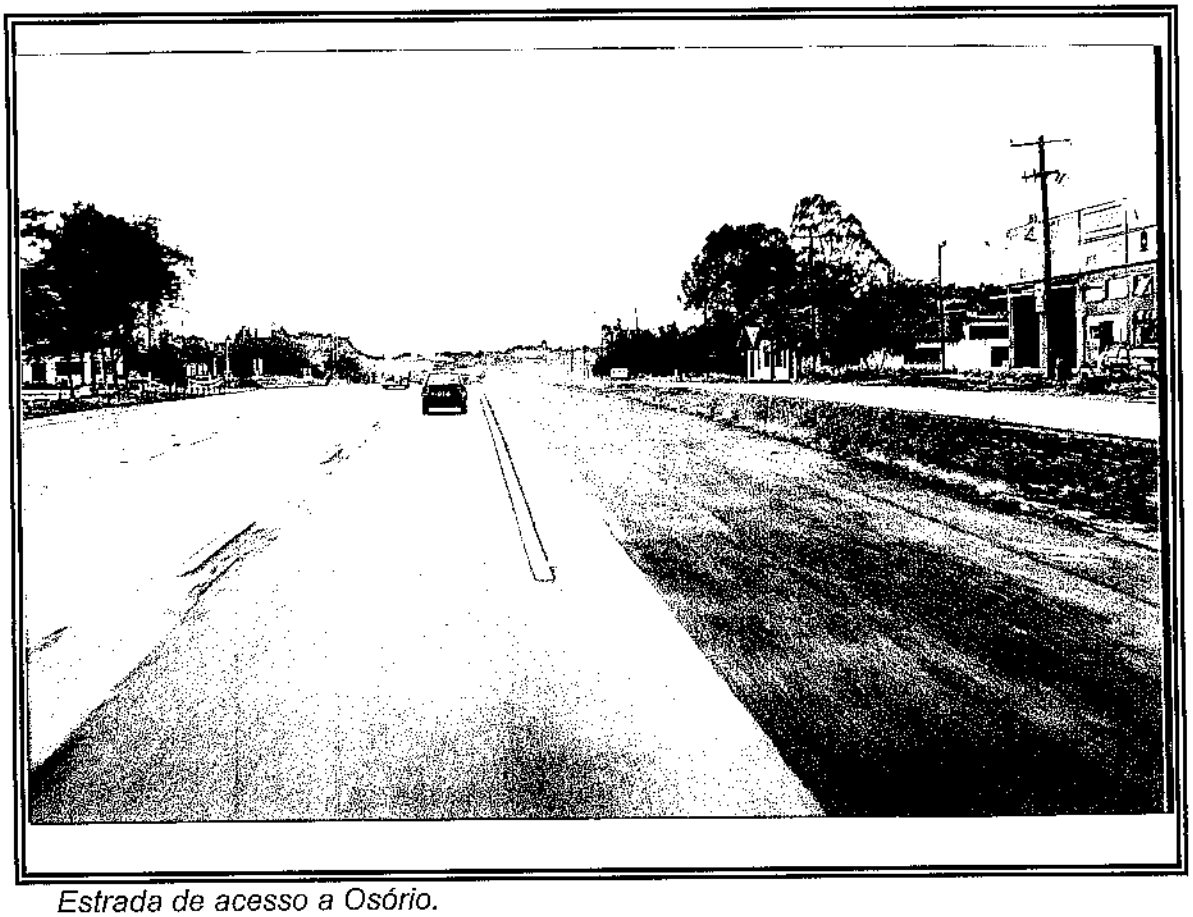


*Reserva de Osório – Sede do DNER.*

EM BRANCO

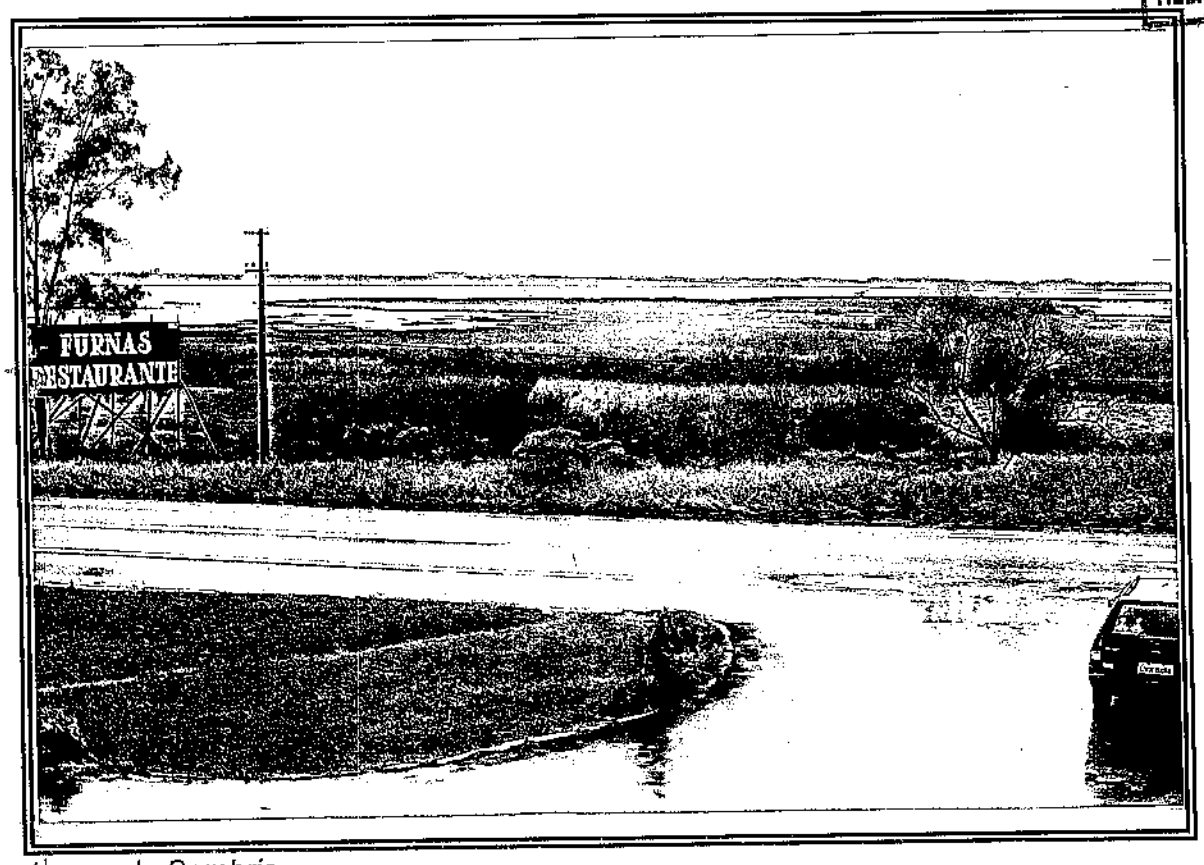


*APA de Osório.*



*Estrada de acesso a Osório.*

EM BRANCO




*Lagoa do Sombrio.*

*Lagoa do Sombrio.*

EM BRANCO

Lagoa do Sombrio.

Lagoa do Sombrio.

EM BRANCO

Fls. 600
Proc.
Rubr.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

A CHEFE DO DEREL

Estando de acordo com o excelente parecer nº 096/2000 solicito apreciação e encaminhar a Diretoria de Controle Ambiental para apreciação e encaminhamento ao DNER.

À consideração superior.

Em, 10 de agôsto de 2000

Jorge Luiz Brito Cunha Reis
Coordenador
IBAMA/DCA/DEREL/DIAP

À DCA,

Para conhecimento do Parecer Técnico 096/2000, elaborado pelo Derel/Diap/Ibama, sobre o EIA relativo ao empreendimento denominado Rodovia Federal BR101 que interliga a Cidade de Florianópolis (SC) e Osório (RS)

Segue, ainda, minuta de Ofício a ser enviado ao UGP/BID/DNER, informando sobre as complementações a serem feitas ao referido EIA, o que possibilitará uma manifestação conclusiva do Ibama sobre as alternativas de localização de determinado trecho da rodovia em causa.

25/8/00

Moema Pereira Rocha de Éá
Chefe do DEREL
DCA/IBAMA

De Acordo

16/08/00

EM BRANCO

Fls. 681
Proc.
Rubr.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Ministério do Meio Ambiente
**Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama**

**OFÍCIO Nº** 01.500 **/2000 - IBAMA/Diretoria de Controle Ambiental**

Brasília-DF, 16 de agosto de 2000.

Senhor Presidente,

Dando continuidade ao processo de licenciamento ambiental da BR-101, trecho Florianópolis-SC/Osório-RS e visando subsidiar a análise deste Departamento, solicitamos que o DNER encaminhe ao Ibama as seguintes complementações:

- Apresentar nova proposta de alternativa para a transposição da zona urbana de Cabeçudas e Canal das Laranjeiras, incluindo uma análise comparativa entre a alternativa aprovada no EIA/RIMA com a mesma e a locação das alças de acessos à ponte sobrepondo-as à vegetação, informando a área afetada, bem como a área total da restinga. Deverá também, ser apresentado o levantamento detalhado do número de indenizações/relocações, levantamento dos prédios públicos e privados, bem como a avaliação dos impactos negativos advindos dessa opção.

- Apresentar proposta de alternativa para o contorno de Araranguá, contemplando o desvio do Bairro Jardim Cibele, a Oeste, com descrição e mapeamento da vegetação.

- Detalhar o estudo referente às comunidades indígenas, de forma específica e individualizada para cada grupo, classificando os impactos do empreendimento a essas comunidades, com vistas a proposição de medidas mitigadoras e compensatórias.

- Apresentar informações sobre a interação dos grupos indígenas com o empreendimento.

Atenciosamente,

***Gisela Damm Forattini***
Diretoria de Controle Ambiental
Diretora

À Sua Senhoria, o Senhor
Luziel Reginaldo de Souza
Presidente da UGP/BID/DNER
Setor de Autarquias Norte - Quadra 3 - Lote A - 1º andar - sala 13.380
70.0040-902 - Brasília/DF
Fax: (61) 315-4067

FAX TRANSMITIDO EM:
16/08/2000
ÀS 15:06H
RESPONSÁVEL:
FAX Nº (315-4067)

G:\DEREL00\OFÍCIO\FLORSO.DOC

EM BRANCO

Fls 6082
Proc
Rubr

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE REGISTRO E LICENCIAMENTO - DEREL
DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE PROJETOS

IBAMA

# ATA DE REUNIÃO

**Data:** 05.09.00

**Local:** DEREL

**Assunto:**

**Participantes:** Lista anexa.

**ASSUNTO:** TR para o Programa de Educação Ambiental
TR elaborado pela FUNAI
Ofício do IBAMA solicitando complementação/esclarecimento dos estudos.

A Representante da DIED esclareceu sobre o conceito adotado atualmente sobre Educação Ambiental e em seguida distribuiu o Termo de Referência que deverá nortear o DNER e o IME quando da elaboração do Programa de Educação Ambiental p/ BR-101.

O IME colocou a sua idéia de trabalhar por módulos, apresentando o escopo dos programas por módulos, o que foi bem aceito por todos.

O DNER solicitou ao IBAMA uma reunião com a FUNAI para discussão do TR, que tivemos o conhecimento nessa reunião e constatamos que nele existem requisitos obrigatórios para LP, bem como para a LI e LO.

Tratou-se, ainda, dos esclarecimentos de alguns itens do OF endereçado ao DNER solicitando complementações/esclarecimentos dos estudos.

EM BRANCO

Fls 683
Proc.
Rubr.

IBAMA

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

## PARTICIPANTES DE REUNIÃO

**Local:** Brasília - DF

**Data:** 05/09/00

**Assunto:** BR - 101 - Florianópolis - Osório - Programa de Educação Ambiental

| NOME | ASSINATURA | INSTITUIÇÃO | TELEFONE |
|---|---|---|---|
| Agostinha Pereira dos Santos | | IBAMA / DEREL | 316-1295 |
| MARCO ANDREY HERMOGENES | | DNER/UGP/BSB | 315 4476 |
| Angela Pantoja | | DNER/IME | (21) 295-8449 |
| Elizabeth C. Clemente | | IBAMA/PEA | 316-1194 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
MMA
DIRETORIA DE INCENTIVO À PESQUISA E DIVULGAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DIVULGAÇÃO TÉCNICO - CIENTÍFICA

# TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Brasília, maio de 1999

G:DIED99/DIV-TRGERAL1.DOC

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
MMA
DIRETORIA DE INCENTIVO À PESQUISA E DIVULGAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DIVULGAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

# TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

## 1 - APRESENTAÇÃO.

O processo de Educação Ambiental se torna eficaz na medida que possibilite ao indivíduo perceber-se como sujeito social capaz de compreender a complexidade da relação sociedade-natureza, bem como de comprometer-se em agir em prol de soluções dos danos ambientais causados por intervenções no ambiente físico natural e construido. Desta forma a Educação Ambiental coloca-se como importante instrumento para a implementação de quaisquer empreendimentos que, de alguma forma, afetem o meio ambiente e, por conseqüencia, a qualidade de vida das populações. Cabe ao IBAMA, enquanto Órgão responsável pelos processos de Licenciamento federais, bem como pela implementação das políticas e diretrizes na área de Educação Ambiental, criar instrumentos que orientem e normatizem as relações licenciador/licenciado neste campo.

O objetivo do presente documento é o de embasar a elaboração de Programas de Educação Ambiental para as populações direta ou indiretamente atingidas por empreendimentos em processo de licenciamente por parte deste Instituto.

Estes Programas deverão contemplar ações a serem definidas em conjunto com as populações afetadas, direta ou indiretamente, pelos empreendimentos devendo subsidiar pessoas, grupos ou segmentos sociais das áreas abrangidas pelo empreendimento, para atuar efetivamente na gestão dos recursos ambientais, bem como das decisões que venham a afetar a qualidade dos meios físico-naturais e sócio culturais, e, por conseguinte, sua qualidade de vida, conforme orientam as Diretrizes para Operacionalização do Programa Nacional de Educação Ambiental do IBAMA. Para tal, explicitaremos neste documento, os princípios e diretrizes que deverão nortear os projetos de educação ambiental nos licenciamentos de competência da União.

## 2. MARCO DE REFERÊNCIA

Em 1977, a UNESCO, juntamente com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA realizou em Tbilisi ( Georgia, ex URSS), a primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental. Esta Conferência teve o mérito de estabelecer um processo de conscientização mundial quanto a importância da educação ambiental no enfrentamento dos problemas ambientais bem como o de definir claramente as diretrizes para o tratamento do tema, estabelecendo referenciais para uma abordagem interdisciplinar e participativa, voltada para possibilitar a compreensão e o desenvolvimento de atitudes e habilidades, por parte dos indivíduos,

EM BRANCO

que apontem no sentido da construção de um meio ambiente socialmente justo e ecologicamente equilibrado.

A Constituição Federal, promulgada em 1988, estabelece em seu Art. 225 que "Todos têm direito ao meio ambiente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações." Para tanto estabelece em seu parágrafo 1°, inciso VI que, "para garantir a efetividade deste direito, **incumbe ao Poder Público** promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente"; (grifo nosso). Da mesma forma, o inciso IV, de que trata o licenciamento ambiental, estabelece enquanto prerrogativa do Poder Público, "exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental a que se dará publicidade.

Durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992 - a Eco 92, foi formalizada a Carta Brasileira para a Educação Ambiental na qual se destaca "a necessidade de um compromisso real do poder público federal, estadual e municipal no cumprimento e complementação da legislação e das políticas de educação ambiental" e se recomenda que sejam "cumpridos os marcos referenciais internacionais acordados em relação à educação ambiental com dimensão multi, inter e transdisciplinar em todos os níveis de ensino" e que em "todas as instâncias, o processo decisório acerca das políticas para a educação ambiental conte com a participação das comunidades diretas e indiretamente envolvidas na problemática em questão".[1] (grifamos)

A exposição de Motivos conjunta dos Ministérios do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal ( MMA), da Educação, e do Desporto (MEC), da Cultura (MINC) e de Ciência e Tecnologia (MCT) instituindo o Programa Nacional de Educação Ambiental - PRONEA, foi aprovada pelo Presidente da República em 22.12.94 ( DOU da mesma data).

O IBAMA, na qualidade de executor da Política Nacional de Meio Ambiente, na esfera federal, elaborou suas diretrizes visando o cumprimento das determinações do PRONEA, enquanto ações de educação ambiental no processo de gestão ambiental.

As Diretrizes para a Operacionalização do PRONEA formulada pelo IBAMA, definem como uma de suas Linhas de Ação, o Desenvolvimento de Ações Educativas que "contemplam um conjunto de ações destinadas a estimular e apoiar a participação dos diferentes segmentos sociais na formulação de políticas para o meio ambiente, bem como na concepção e aplicação de decisões que afetam a qualidade do meio natural, social e cultural". Um dos objetivos desta Linha de Ação é "apoiar e promover a prática da Educação Ambiental, no âmbito das atividades da Gestão Ambiental envolvendo as Representações Estaduais do IBAMA, Órgãos Estaduais e Municipais de Meio Ambiente e de Educação e Entidades da Sociedade Civil."

Finalmente, buscando regulamentar o inciso VI, § 1° do Art. 225 da Constituição, em 28/04/1999, o Congresso Nacional aprovou e o Presidente da República sancionou a Lei n° 9795/99 que, em seu Art. 6° institui a Política Nacional de Educação Ambiental cujo conteúdo ratifica as diretrizes, conceitos e práticas que já vêm sendo desenvolvidos pelo IBAMA.

---

[1] Carta Brasileira para a Educação Ambiental, 1992, Rio de Janeiro.

EM BRANCO

A Educação Ambiental no âmbito das atividades de Gestão Ambiental, ou Educação no Processo de Gestão Ambiental é entendida como uma prática dialógica que proporciona condições para a produção e aquisição de conhecimentos e habilidades bem como o desenvolvimento de atitudes visando a participação individual e coletiva na gestão do uso dos recursos ambientais e na concepção e aplicação das decisões que afetam a qualidade dos meios físico-natural e sócio-cultural[2]. Em suma, o fazer da educação passa, necessariamente por proporcionar às pessoas, grupos ou segmentos sociais, as condições necessárias à sua efetiva participação na formulação e implementação de políticas públicas, buscando instituir uma nova ética voltada à construção de um ambiente socialmente justo e ecologicamente equilibrado.

As Diretrizes para a Operacionalização do PRONEA definem, ainda, os princípios de operacionalização que fazem parte de um mesmo processo e são interdependentes: São eles:

- **Reconhecimento da Pluralidade e Diversidade Cultural** - "Em relação à prática da Educação Ambiental, o reconhecimento da pluralidade e diversidade cultural significa o respeito ao contexto cultural do sujeito, suas vivências, necessidades e motivações. Um respeito que se traduz na troca de saberes, na busca de uma relação dialética entre o conhecimento científico oficial e o conhecimento produzido pelas populações envolvidas"[3]
- **Interdisciplinaridade** - "A interdisciplinaridade é um processo de cooperação ativa entre diferentes áreas de saberes e campos profissionais, permitindo o intercâmbio e enriquecimento na abordagem de um tema... A interdisciplinaridade está relacionada a um processo dialógico que deve ser compreendido no sentido dialético, de confronto que gera síntese, novas análises e novas sínteses... Assim, a abordagem interdisciplinar exige discussão e troca, através do diálogo entre diversos saberes, sejam saberes científicos ou saberes populares."[4]
- **Participação** -Considerando que a efetividade das ações voltadas à proteção ambiental dependem, fundamentalmente da participação dos diferentes grupos ou segmentos sociais envolvidos, "a educação deve comprometer-se em instrumentalizar os diferentes interlocutores para o exercício de seus direitos. Nesse sentido, participação é, sobretudo, algo dinâmico, ativo e consciente, e não pode ser dada, decretada ou imposta. Só existe se for conquistada em processos interativos de exercícios da cidadania na luta pela obtenção da qualidade de vida. Ela ocorre quando a população contribui, influi e usufrui de forma mais efetiva e direta na construção e transformação da sua realidade, através de ações organizadas."[5]
- **Descentralização** - Não um mero mecanismo de desconcentração de tarefas, mas uma prática intersetorial e interinstitucional que viabilize a tomada de decisões em conjunto, bem como o compromisso das partes com o todo. Representa uma divisão de responsabilidades e deveres.

---

[2] Quintas, J. S. e Gualda, M. J. A Formação do Educador para Atuar no Processo de Gestão Ambiental. Brasília, IBAMA, série Meio Ambiente em Debate, 1995

[3] IBAMA. Diretrizes para operacionalização do Programa Nacional de Educação Ambiental - Série Meio Ambiente em Debate. n.9 -1996

[4] idem.

[5] ibdem

EM BRANCO

A partir das diretrizes e princípios acima explicitadas, o IBAMA, através de seus Núcleos de Educação Ambiental nas Representações Estaduais e nos Centros de Pesquisa vem buscando operacionalizar, as ações de Educação Ambiental, no âmbito das atividades de Gestão Ambiental de competência federal, considerando sempre, como ponto de partida, a questão local, sem, no entanto, perder de vista o global, na construção de alternativas econômicas em conjunto com os grupos afetados na perspectiva de compensações sociais nas áreas de influência dos empreendimentos em processos de licenciamento de competência Federal.

## 3 - JUSTIFICATIVA

Tradicionalmente, a abordagem da questão ambiental vem se caracterizando por enfoques ligados às ciências físicas e biológicas. Da mesma maneira, nos acostumamos a relacionar a natureza com elementos externos à nós, ignorando as complexas interrelações existentes entre a nossa existência e o meio ambiente. Observa-se, ainda hoje, uma forte tendência em se trabalhar o processo de Educação Ambiental com foco em prescrições de comportamentos e práticas "ecologicamente corretas" sem uma discussão aprofundada dos condicionantes políticos, econômicos e sócio-culturais decorrentes do modo de produção vigente, e sem considerar, ainda, que a gestão ambiental se coloca no âmbito das relações sócio-ambientais, como mediação dos diferentes interesses e conflitos em torno da apropriação e uso dos recursos naturais..

Na perspectiva de se repensar esse quadro o Programa de Educação Ambiental, a que se refere este Termo de Referência, deverá reafirmar o papel estratégico da organização e da participação popular, na gestão dos recursos naturais e na busca de um meio ambiente ecologicamente equilibrado como propugnado na Constituição Federal.

No Brasil, o Estado, enquanto mediador principal do processo de gestão ambiental, é detentor de poderes estabelecidos na legislação, que lhe permite promover, desde o ordenamento e controle do uso dos recursos ambientais (incluindo a criação de mecanismos econômicos e fiscais) até a reparação e a prisão de indivíduos pelo dano ambiental, Neste sentido, o Estado tem o poder de estabelecer padrões de qualidade ambiental, avaliar impactos ambientais, licenciar e revisar atividades efetiva e potencialmente poluidoras, disciplinar a ocupação do território e o uso de recursos naturais, criar e gerenciar áreas protegidas, obrigar a recuperação do dano ambiental pelo agente causador, promover o monitoramento a fiscalização, a pesquisa, a educação ambiental e outras ações necessárias ao cumprimento da sua função mediadora .[6]

Como se pode ver, colocar a implementação de um Programa de Educação Ambiental enquanto uma das exigências de processos de licenciamento ambiental significa não somente o cumprimento das funções institucionais do Órgão de Meio

[6] Quintas,J.S. e Gualda, M.J. - A Formação do Educador para Atuar no Processo de Gestão Ambiental. IBAMA, Série Meio Ambiente em Debate 1 - Brasília, 1995

EM BRANCO

Ambiente, seja ele Federal, Estadual ou Municipal mas, sobretudo, dar consequência aos preceitos legais que tratam da questão ambiental. [7]

A experiência tem demonstrado que, a própria comunidade se constitui em um parceiro vital na defesa dos seus recursos naturais, desde que sensibilizada, e instrumentalizada para tal. As ações de sensibilização, capacitação, organização e outras que se coloquem como necessárias neste processo podem viabilizar a atuação dessas populações dentro de padrões que busquem, não apenas a minimização dos impactos decorrentes de ações danosas ao meio, mas, principalmente a prevenção dos mesmos.

A presença de membros representativos das comunidades com capacitação para contribuir no processo de monitoramento e ordenamento ambiental pode se constituir em uma grande ajuda para os órgãos ambientais, para as empresas e sua imagem e um exemplo de desenvolvimento e co-participação no gerenciamento ambiental.

## 4. OBJETIVOS.

4.1. Objetivo Geral:

Fornecer subsídios para a elaboração/implementação de Programa de Educação Ambiental a ser levada a efeito pelo empreendedor enquanto exigência dos processos de licenciamento de competência do IBAMA.

4.2. Objetivos específicos:

4.2.1. Realizar levantamento e caracterização dos atores sociais (pessoas, grupos ou segmentos) sujeitos do Programa de Educação Ambiental.

4.2.2. Elaborar material educativo decodificando o RIMA, ou instrumento equivalente, para os diferentes atores sociais envolvidos, tendo em vista a sua participação na Audiência Pública.

4.2.3. Elaborar referências de ações para um Programa de Educação Ambiental a serem discutidas na Audiência Pública, visando atender as necessidades decorrentes do empreendimento, para os diferentes atores sociais envolvidos no processo,.

4.2.4. Elaborar o Programa de Educação Ambiental, em conformidade com os encaminhamentos e deliberações oriundos do Parecer Técnico Conclusivo da etapa de Licença de Instalação.

OBS.: O IBAMA fará instituir um cadastro de entidades e/ou profissionais habilitados para orientar a elaboração e a implementação de programas de educação ambiental junto a empreendimentos em processo de licenciamento.

---

[7] Aguiar. Roberto Armando Ramos de. Direito do Meio Ambiente e Participação Popular (especialmente o capítulo 10).

EM BRANCO

## 5. CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO LICENCIAMENTO

### 5.1. Referências básicas

O Programa de Educação Ambiental para o licenciamento deverá garantir a participação dos diferentes atores sociais, afetados direta ou indiretamente pelas ações do empreendimento, em todas as etapas do processo. Deverá, ainda, viabilizar meios para a produção e aquisição de conhecimentos e habilidades e contribuir para o desenvolvimento de atitudes, visando a participação individual e coletiva na gestão do uso sustentável e na conservação dos recursos ambientais, bem como, na concepção e aplicação de decisões que afetam a qualidade ambiental (meios físico natural e sociocultural).

As ações de educação no processo de gestão ambiental devem sempre trabalhar situações concretas da realidade apontando, sempre que necessário, para a construção de alternativas econômicas em conjunto com os grupos sociais potencialmente atingidos pelo empreendimento objeto de licenciamento federal bem como para a sua participação no monitoramento e ordenamento ambiental.

O Programa de Educação Ambiental será considerado aprovado para fins de implementação, a partir da emissão de parecer conclusivo da Licença de Instalação (LI). Antecedendo a esse processo, em conformidade com o Termo de Referência específico da Licença Prévia ( LP ), deverão ser realizados os levantamentos referidos no item 4.2.1. os quais, após análise, deverão subsidiar a formulação do material educativo previsto no item 4.2.2.

O material educativo a ser elaborado, objeto do item 4.2.2., deverá ser disponibilizado ao IBAMA para acesso dos diferentes atores sociais interessados, seja diretamente, seja através dos Órgãos Ambientais e/ou Organizações Sociais atuantes na área.

As referências de ações, objeto do item 4.2.3. e as contribuições advindas da audiência pública, serão elementos de análise para a emissão de parecer técnico conclusivo determinando ou não os condicionantes das ações de educação ambiental para a aprovação da Licença Prévia (LP). O parecer técnico, com o conjunto dos condicionantes (se existirem), será o passo conclusivo para a elaboração do Programa de Educação Ambiental a ser implementado, após análise e aprovação da LI.

### 5.2. Metodologia

A metodologia enquanto modo de conceber e organizar a prática educativa com as comunidades deve explicitar claramente, o seu caráter participativo e dialógico através dos métodos e técnicas específicas. Deverá explicitar, também, os diferentes atores sociais da ação educativa e qual a concepção de sujeito pedagógico adotado[8].

[8] Puiggrós, Adriana - História e Prospectiva da Educação Popular Latino Americana

EM BRANCO

## 6. ANÁLISE, MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DO ATINGIMENTO DOS OBJETIVOS

O **Programa de Educação Ambiental** a ser proposto deverá ser submetido à avaliação e aprovação da Equipe do Programa de Educação Ambiental do IBAMA. A Instituição contratada para sua elaboração e implementação deverá proceder ao detalhamento das ações previstas para os diferentes segmentos sociais afetados pelo empreendimento, bem como dos custos delas decorrentes, apresentando-o ao IBAMA, para apreciação e sugestões, na forma de projetos específicos. Da mesma maneira, os materiais educativos propostos deverão ser submetidos à apreciação da equipe de Programa.

O IBAMA, através do Núcleo de Educação Ambiental existente na Representação do Estado sede do empreendimento e da Coordenação do Programa de Educação Ambiental em Brasília monitorará e supervisionará a execução do Programa em questão. Desta forma, a Instituição responsável pela elaboração e implementação do Programa deverá fornecer aos técnicos do IBAMA, sempre que solicitado, informações que viabilizem a supervisão do mesmo.

Deverá, ainda, constar do Programa, um cronograma detalhando a implementação dos projetos e das ações neles previstas.

## 7. BIBLIOGRAFIA

**1. STRAHM, Rudolf H. Subdesenvolvimento: Por que Somos Tão Pobres? Petrópolis, Vozes - 1991.**

**2. CARVALHO, Selene H. - Do Desenvolvimento (In)Suportável à Sociedade Feliz. In: Goldeberg, M. (org.) Ecologia, Ciência e Política - Coletânea de Textos. Rio de Janeiro, Revan, 1992.**

**3. QUINTAS, José S. - Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável. Brasília, 1996. Doc. mimeo.**

**4. _____ Meio Ambiente e Cidadania. In: Montoro, T. (org.). Comunicação e Mobilização Social. Brasília, UnB, 1996.**

**5. QUINTAS, José S. e GUALDA, Maria J. - A Formação do Educador para Atuar no Processo de Gestão Ambiental. Série Meio Ambiente em Debate 01. Brasília, IBAMA, 1995.**

**6. CARVALHO, Isabel e SCOTTO, G. (coord.) - Conflitos Sócio-Ambientais no Brasil. Rio de Janeiro, IBASE, 1995. Vol. I.**

**7. IBASE. Conflitos Sociais e Meio Ambiente. Rio de Janeiro, IBASE, 1995.**

**8. GADOTTI, M. e TORRES, C. A. (org.). Educação Popular - Utopia Latino-Americana. São Paulo, Cortez/Edusp. 1994.**

**9. GADOTTI, M. e Gutiérrez, F. (org.) Educação Comunitária e Desenvolvimento Sócio-Político. In: Gadotti, M. e Gutiérrez, F. (org.). Educação Comunitária e Economia Popular. São Paulo, Cortez, 1993.**

**10. CAMPOLINA, A. S. - Desenvolvimento Local Sustentável e Participação Popular nas Políticas Públicas. In: Revista da Rede de Intercâmbio de Tecnologias Alternativas. Rede Belo Horizonte, Rede, 1996.**

EM BRANCO

11. ACIOLLY, E. Metodologias Participativas nas Experiências de Desenvolvimento Local. In: Revista da Rede de Intercâmbio de Tecnologias Alternativas. Rede Belo Horizonte. Rede, 1996.
12. AGUIAR, R. A. Direito do Meio Ambiente e Participação Popular. Brasília, IBAMA, 1994.
13. IBAMA. Diretrizes para Operacionalização do PRONEA. Série Meio Ambiente em Debate 09. Brasília, IBAMA, 1996.
14. OLIVEIRA, Elísio M. - Educação Ambiental. Uma Possível Abordagem. Brasília, IBAMA, 1996.
15. DIAS, C. F. Educação Ambiental. Princípios e Práticas. S. Paulo, Gaia - 2º ed. 1993.
16. IBAMA. Programa Nacional de Educação Ambiental - Proposta Técnica. Brasília, IBAMA, 1994. Doc. mimeo.
17. IBAMA. Educação Ambiental. As Grandes Orientações da Conferência de Tbilisi (Org. UNESCO) Brasília, IBAMA, 1997.
18. VIEZZER, M. L. e OVALLES, O. Manual Latino-Americano de Educação Ambiental. S. Paulo, Gaia, 1995.
19. FREIRE, P. Extensão ou Comunicação? Rio de Janeiro. Paz e Terra, 2º ed., 1975.
20. _____ Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro, Paz e Terra. 1975.
21. _____ Ação Cultural para Liberdade e Outros Escritos. Rio de Janeiro, Paz e Terra. 1976.
22. BRANDÃO, C. R. (org.). Pesquisa Participante. S. Paulo, Brasiliense, 1981.
23. NETO, J. D. e DORNELLES, L. D. C. Diagnóstico da Pesca Marítima do Brasil. Brasília, IBAMA, 1996.
24. CARPIO, L. F., MARTINS A. e KIRCHNER, R. (org.). Rio S. Francisco - Uma Caminhada Entre Vida e Morte. Petrópolis, Vozes, 1995.
25.THIOLLENT, M. Metodologia da Pesquisa-Ação. S. Paulo, Cortez, Autores Associados, 1992.
26. MICICUCCI, A. Técnicas de Trabalho em Grupo. S. Paulo, Atlas, 1992.
27. MOREIRA, I. V. D. (org.). Vocabulário Básico de Meio Ambiente. Rio de Janeiro, Petrobras, 1990.
28. SANTOS, Milton. Técnica, Espaço, Tempo - Globalização e Meio Técnico-Científico Informacional. S. Paulo, HUCITEC, 1997.
29. _____ O Mercado Não Resolve Tudo (entrevista). In: Cadernos do Terceiro Mundo nº 200. Rio de Janeiro, Terceiro Mundo, junho/julho de 1997.
30. DIEGUES, A. C. Populações Tradicionais em Unidades de Conservação: O Mito Moderno da Natureza Intocada. S. Paulo, USP/NEPAUB, 1993. Doc. mimeo.
31. SANTOS, B. S. Pela Mão de Alice: O Social e o Político na Pós-Modernidade - 2º ed.. S. Paulo, Cortez, 1996.
32. IBAMA, Seminário Nacional Sobre Universidade e Meio Ambiente. Brasília, IBAMA, 1990.
33. VIOLA, E. e Luis, H. A Agenda 21 diante dos Desafios da Governabilidade, das Políticas Públicas e do Papel das Organizações Não Governamentais. In: Cordani, U. G., Marcovitch, J. e Salate, E. Rio-92 - Cinco Anos Depois.

EM BRANCO

Avaliação das Ações Brasileiras em Direção ao Desenvolvimento Sustentável Após a Rio-92. S. Paulo, Alphagrafics, 1997.
34. MONTORO, T. (org.). Comunicação e Mobilização Social. Brasília, UnB, 1996.
35. MARTINIC, S. Reflexion Crítica de la Educación Popular - Una Mirada de los Participantes. DAM, A. van, ooijens, J. e Peter, Co. In: Educación Popular en America Latina - La Teoria em La Prática. Mexico, DF, CESO, 1988.
36. SILVEIRA, Caio; MELLO, Ricardo e GOMES, Rosemary. Metodologias de Capacitação: CEFE, GESPAR e Capacitação Massiva. FASE. 1977
37. WWF - Ministério do Meio Ambiente. Muda o Mundo Raimundo.
38. OLIVEIRA, Maria José Gualda. Educación, Gestión Ambiental y Participación Popular: Limites y posibilidades. Madrid, 1998, Doc. mimeo.

## 8. EQUIPE TÉCNICA:

- José Silva Quintas
- Elísio Márcio de Oliveira
- Elisabeth Eriko Uema
- Arislene Oliveira Barbosa

EM BRANCO

EM BRANCO

# 4. ATIVIDADES/ AÇÕES PARA A IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA

## 4.1 Módulos do Programa

O Programa de Comunicação foi estruturado a partir dos quatro módulos detalhados a seguir:

**Articulação** - Abrangendo as atividades e ações de comunicação desenvolvidas com o objetivo de estabelecer um relacionamento construtivo com as instituições governamentais, em especial as Prefeituras Municipais e Secretarias Estaduais de Educação de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul, com o público interno (empresas contratadas e equipes responsáveis pelos Programas Ambientais) e, principalmente, com a população local. Envolve, ainda, a criação e a implantação de mecanismos ágeis de comunicação e a elaboração de instrumentos de comunicação.

**Informação** - Envolvendo o conjunto de ações e instrumentos de comunicação desenvolvidos com o objetivo de informar aos diferentes públicos alvo sobre os diversos aspectos do empreendimento, impactos associados, adoção de medidas e implantação e desenvolvimento dos Planos Ambiental de Construção e de Gestão Ambiental .

**Educação** - Envolvendo as ações de comunicação desenvolvidas com o objetivo de educar para a constituição de uma consciência ambiental e mudar comportamentos, atitudes e procedimentos na relação entre os diferentes públicos alvo, o meio natural e o empreendimento. Este módulo compreende atividades de treinamento e educação ambiental para o público interno, principalmente trabalhadores das obras, população residente no entorno e organizações da sociedade civil, professores da rede pública e população escolar.

**Monitoramento e Avaliação** - Envolvendo o processo de acompanhamento e avaliação das ações de comunicação, apresentado no item 6 deste documento.

## 4.2 Atividades do Programa

As atividades do Programa de Comunicação Social serão desenvolvidas nas fases de Pré-Implantação (4 meses), Construção (36 Meses) e Pós-Construção (6 meses) do empreendimento.

### 4.2.1 Principais Atividades do Programa

Nos quadros a seguir, são apresentadas as principais atividades do Programa de Comunicação Social nas fases de Pré-Implantação, Construção e Pós-Construção do empreendimento.

EM BRANCO

Fls 895
Proc
Rubr

### 4.2.1.1 Atividades da Fase de Pré-Implantação

**Articulação**

| Atividades | Objetivos | Responsável pela atividade | Responsável pela Informação de base | Veículos de Comunicação |
|---|---|---|---|---|
| Criação e atualização de Banco de Dados do Público Alvo e da Mídia . | Criar mecanismo ágil para o contato com os diferentes públicos alvo e a mídia visando a distribuição de informações e/ou convocação para reuniões. | Mídia - Assessorias de Imprensa do DNER;<br>Públicos Alvo - Equipe do Programa de Comunicação Social | Assessorias de Imprensa do DNER<br>Unidade de Gestão Ambiental | |
| Sistematização das informações básicas dos Projetos de Engenharia e de avanço das obras. | Criar mecanismo ágil de repasse de informações, por lote, de dados básicos (cronograma, localização de canteiros, alojamentos, obras de arte, etc.), e estabelecer rotina e procedimentos para informar sobre o avanço das obras (trechos a entrar em obra, períodos de interrupções de tráfego e de passagem de pedestres e veículos, rotas alternativas, etc.) | Equipe do Programa de Comunicação Social | Empreiteiras contratadas ou Supervisão de Obras | |
| Sistematização das informações dos Programas Ambientais e atualização de acordo com o avanço. | Criar mecanismo ágil de repasse de informações sobre os critérios, ações e cronogramas dos Programas Ambientais e estabelecer rotina e procedimentos para informar aos segmentos interessados o processo de avanço. | Equipe do Programa de Comunicação Social | Supervisão Ambiental (Unidade de Gestão Ambiental). | |
| Criação do Serviço 0800 - Disque BR-101 SC/RS | Criar um canal de comunicação entre o empreendedor e a população local, regional e usuários da rodovia. | Equipe do Programa de Comunicação Social | Banco de Dados;<br>DNER. | |
| Implantação de Centros de Comunicação | Planejar e implantar Centros de Comunicação em locais estratégicos de grande afluxo de população. | 16º e 10 º DRF;<br>Equipe do Programa de Comunicação Social | | |
| Elaboração dos Instrumentos de Comunicação. | Elaborar peças publicitárias, folders, folhetos, cartazes, cartilhas e vídeos visando atingir adequadamente os diferentes públicos-alvo. | Equipe do Programa de Comunicação Social | Unidade de Gestão Ambiental;<br>DNER. | |

EM BRANCO

## Fase de Pré-Implantação

### Articulação e Informação

| Atividades | Objetivos | Responsável pela atividade | Responsável pela Informação de base | Veículos de Comunicação |
|---|---|---|---|---|
| Conferências de Imprensa em Florianópolis e Porto Alegre | Apresentar o Projeto e a equipe do Programa de Comunicação Social e Assessoria de Imprensa;<br>Estabelecer mecanismos de articulação entre o Projeto e os veículos de comunicação; | Assessorias de Imprensa do DNER | 16° e 10 ° DRF ;<br>Supervisão Ambiental | Vídeo Institucional;<br>Palestra Projeto de Engenharia e Programas Ambientais;<br>Folders e Folhetos explicativos. |
| Organizar Campanha de Divulgação do Projeto | Divulgar o empreendimento, sua importância nacional e regional e benefícios associados; | Assessorias de Imprensa do DNER | 16° e 10 ° DRF ;<br>Supervisão Ambiental. | Mídia de alcance nacional e regional, sites da INTERNET. |
| Reuniões de Apresentação do Projeto para o Poder Público. (1) | Fornecer informações sobre o Projeto, impactos e Programas;<br>Discutir a necessidade de parcerias para a realização de ações conjuntas;<br>Estabelecer as formas de contato com o empreendedor | Assessorias de Imprensa do DNER<br>Equipe do Programa de Comunicação Social | 16° e 10 ° DRF ;<br>Supervisão Ambiental. | Cartas Convite<br>Vídeo Institucional;<br>Palestra - Projeto de Engenharia e Programas Ambientais;<br>Folhetos explicativos e cartazes. |
| Reuniões de apresentação do Projeto. (2) | Divulgar informações sobre o empreendimento, impactos, Programas e processos indenizatórios;<br>Divulgar o Código de Conduta dos Trabalhadores,<br>Divulgar as formas de comunicação para o encaminhamento de preocupações, queixas e sugestões.<br>Responder a demandas e questionamentos | Equipe do Programa de Comunicação Social | 16° e 10 ° DRF;<br>Supervisão Ambiental | Carta Convite e Rádios locais;<br>Vídeo Institucional;<br>Palestra - Projeto de Engenharia e Programas Ambientais;<br>Folhetos e cartazes |

(1) A serem realizadas em Florianópolis, Tubarão, Araranguá e Porto Alegre e Osório

(2) A serem realizadas em Palhoça, Imbituba, Laguna, Tubarão, Araranguá, Três Cachoeiras, Terra de Areia e Osório

EM BRANCO

Fls 67
Proc.
Rubr.

## Articulação e Informação

| Atividades | Objetivos | Responsável pela atividade | Responsável pela Informação de base | Veículos de Comunicação |
|---|---|---|---|---|
| Estabelecer contato com a população residente no entorno | Fornecer informações sobre o empreendimento, impactos, Programas e processos indenizatórios;<br>Divulgar o Código de Conduta dos Trabalhadores, e as formas de comunicação para o encaminhamento de preocupações, queixas e sugestões.<br>Responder a demandas e questionamentos | Equipe do Programa de Comunicação Social | Residências;<br>Unidade de Gestão Ambiental | Folhetos explicativos e cartazes. |
| Estabelecer contato com a população beneficiária do reassentamento. | Divulgar o processo e resultados da política de reassentamento;<br>Divulgar as formas de comunicação para o encaminhamento de preocupações, queixas e sugestões,<br>Responder a demandas e questionamentos. | Equipe do Programa de Comunicação Social | Unidade de Gestão Ambiental (Programa de Reassentamento) | Cartas pessoais do DNER;<br>Reuniões;<br>Folheto específico. |
| Estabelecer contato com a população a ser desapropriada/indenizada e com passivo ambiental. | Divulgar a política de desapropriação/ indenização<br>Divulgar as formas de comunicação para o encaminhamento de preocupações, queixas e sugestões,<br>Responder a demandas e questionamentos | Equipe do Programa de Comunicação Social | Unidade de Gestão Ambiental (Programa de Desapropriação) | Cartas pessoais do DNER;<br>Reuniões;<br>Folheto específico. |
| Estabelecer contato com as Comunidades Indígenas | Divulgar as formas de comunicação para o encaminhamento de preocupações, queixas e sugestões,<br>Divulgar o Código de Conduta dos Trabalhadores,<br>Responder a demandas e questionamentos | FUNAI;<br>Equipe do Programa de Comunicação Social | Unidade de Gestão Ambiental (Programa de Apoio às Comunidades Indígenas) | Folheto Específico;<br>Reuniões a serem organizadas com a FUNAI;<br>Código de Conduta dos Trabalhadores. |
| Campanha de divulgação de início das obras | Divulgar o início das obras e medidas de segurança a serem adotadas; | Assessorias de Imprensa do DNER | 16° e 10 ° DRF. | Mídia de alcance nacional e regional;<br>Spots em rádios locais;<br>Folhetos e Cartazes |

EM BRANCO

Fls. 616
Proc.
Rubr.

### 4.2.1.2 Atividades da Fase de Construção

**Informação**

| Atividades | Objetivos | Responsável pela atividade | Responsável pela Informação de base | Veículos de Comunicação |
|---|---|---|---|---|
| Informativo para o grande público. | Divulgar o avanço das obras e dos Programas Ambientais,<br>Divulgar o material produzido pelo Programa de Comunicação Social;<br>Divulgar estudos de caráter técnico-científico relacionados ao empreendimento. | Assessorias de Imprensa do DNER | Empreiteiras/Supervisão de Obras;<br>Supervisão Ambiental (Unidade de Gestão Ambiental) | Sites da INTERNET - 16° e 10° DRF;<br>Mídia de alcance regional e nacional e encartes especiais em publicações de alcance regional e nacional |
| Press-release mensais. | Divulgar o avanço das obras e dos Programas Ambientais, alterações no tráfego e rotas alternativas; normas de segurança a serem adotadas;<br>Divulgar assuntos de interesse regional e local; | Assessorias de Imprensa do DNER;<br>Equipe do Programa de Comunicação Social | Supervisão de Obras;<br>Supervisão Ambiental (Unidade de Gestão Ambiental) | Distribuição a partir do Banco de Dados |
| Informativo Mensal - A BR-~~01~~ 101 nos municípios | Divulgar o avanço das obras e dos Programas Ambientais, alterações no tráfego e rotas alternativas;<br>Divulgar parcerias realizadas ou e experiências exitosas nas áreas de ordenamento territorial, saúde, educação ambiental, normas de segurança; etc.<br>Divulgar assuntos de interesse das Prefeituras | Equipe do Programa de Comunicação Social | Empreiteiras/Supervisão de Obras;<br>Supervisão Ambiental (Unidade de Gestão Ambiental) | Distribuição a partir do Banco de Dados. |
| Programas de rádio - Informativo BR-101 | Divulgar informações sobre as obras e assuntos de interesse regional e local<br>Informar sobre alterações de tráfego e roteiros alternativos; medidas de segurança.<br>Informar sobre a comunicação com o empreendedor (Disque BR-101 SC/RS, Centros de Comunicação, localização das caixas de comunicação) | Equipe do Programa de Comunicação Social | Empreiteiras/Supervisão de Obras;<br>Supervisão Ambiental (Unidade de Gestão Ambiental) | Entrevistas;<br>Spots de rádio |

EM BRANCO

Informação

| Atividades | Objetivos | Responsável pela atividade | Responsável pela Informação de base | Veículos de Comunicação |
|---|---|---|---|---|
| Centros de Comunicação | Informar e distribuir material informativo sobre as obras, seu avanço, alterações de tráfego, roteiros alternativos e andamento dos Programas Ambientais;<br>Receber e encaminhar sugestões, preocupações e queixas. | Equipe do Programa de Comunicação Social | Empreiteiras/Supervisão de Obras;<br>Supervisão Ambiental (Unidade de Gestão Ambiental) | |
| Disque BR-101 SC/RS | Informar sobre as obras, seu avanço, alterações de tráfego, roteiros alternativos e andamento dos Programas Ambientais;<br>Receber sugestões, preocupações e queixas para encaminhamento aos setores competentes.<br>Responder aos pedidos de informações e questionamentos.. | Equipe de Comunicação Social | Empreiteiras/Supervisão de Obras;<br>Supervisão Ambiental | |
| Caixas de Comunicação - Você e a BR-101 . | Receber sugestões, preocupações e queixas para encaminhamento aos setores competentes | Equipe de Comunicação Social | DNER;<br>Empreiteiras/Supervisão de Obras;<br>Supervisão Ambiental | Cartas, telefone, contatos pessoais. |
| Campanhas Preventivas de Esclarecimento | Minimizar os problemas de tráfego e ocorrência de acidentes em momentos especiais (férias, feriados prolongados, datas especiais, etc.) | Assessorias de Imprensa do DNER. | DNER;<br>Supervisão de Obras e Ambiental | Veículos de Comunicação em geral;<br>Panfletos em pedágios |
| Reuniões a partir de solicitações | Discutir pautas definidas pelos solicitantes. | Equipe do Programa de Comunicação Social | Responsáveis pelos assuntos definidos. | De acordo com a pauta será distribuído material de interesse. |

EM BRANCO

Fls 700
Proc.
Rubr.

## Fase de Construção

### Educação

| Atividades | Objetivos | Responsável pela atividade | Responsável pela Informação de base | Veículos de Comunicação |
|---|---|---|---|---|
| Oficinas de Integração | Padronizar o conhecimento sobre os Projetos de Engenharia, Plano Ambiental de Construção e Programas Ambientais, e uniformizar os procedimentos para as ações de comunicação social e interação com a comunidade. | Equipe do Programa de Comunicação Social | DNER;<br>Supervisão Ambiental; | Vídeo Institucional;<br>Palestra;<br>Debates. |
| Reuniões com os Técnicos e Trabalhadores das Obras | Divulgar e/ou reforçar as normas ambiental e tecnicamente adequadas de construção (orientações específicas do PAC)<br>Divulgar e discutir o Código de Conduta dos Trabalhadores; | Equipe do Programa de Comunicação Social | Supervisão Ambiental e de Obras;<br>Unidade de Gestão Ambiental | Vídeo Específico;<br>Cartazes e folhetos;<br>Código de Conduta dos Trabalhadores<br>Palestra e debates |
| Palestras com os Técnicos e Trabalhadores das Obras relacionadas aos Programas Ambientais | Divulgar conteúdos específicos relacionados aos Programas Ambientais visando práticas adequadas durante o processo de construção | Equipes dos Programas de Comunicação Social e Ambientais Específicos | Unidade de Gestão Ambiental | Material didático específico |
| Treinamento | Fornecer orientações básicas para o reconhecimento de sítios e achados arqueológicos e procedimentos a serem adotados. | Equipes do Programa de Comunicação Social de Salvamento | Programa de Salvamento Arqueológico | Cartazes e material didático de apoio. |
| Palestra para trabalhadores com atividades próximas às comunidades indígenas | Conscientizar os trabalhadores sobre os direitos dos povos indígenas. | Equipe do Programa de Comunicação Social | FUNAI;<br>Programa de Apoio às Comunidades Indígenas | Folders e folhetos. |
| Atividades de Educação Ambiental para a população | Introduzir/reforçar noções de preservação ambiental;<br>Apoiar atividades dos Programas Ambientais | Equipes dos Programas de Comunicação Social e Ambientais Específicos | Unidade de Gestão Ambiental | Palestras, reuniões e material educativo. |

EM BRANCO

## Educação

| Atividades | Objetivos | Responsável pela atividade | Responsável pela Informação de base | Veículos de Comunicação |
|---|---|---|---|---|
| Programa de Educação Ambiental para a população escolar. | Desenvolver, através de parceria com as Secretarias de Educação (Estados/Municípios), trabalho educativo para multiplicadores (professores) - "Aspectos ambientais nas obras da BR-101" - para repasse aos alunos de 1° e 2° graus. | Equipe do Programa de Comunicação Social | Unidade de Gestão Ambiental | Palestras e trabalhos de discussão em grupo;<br>Material didático para professores;<br>Cartilha para alunos de 1° e 2° graus |
| Programa de Educação para o Trânsito | Introduzir noções de segurança no trânsito; | Equipe do Programa de Comunicação Social | DNER | Palestras;<br>Cartazes a serem afixados nas escolas;<br>Panfletos e cartazes em locais estratégicos no entorno da rodovia. |
| Visitas guiadas às Obras | Informar sobre os cuidados ambientais adotados e de interação com a comunidade. | Equipe do Programa de Comunicação Social | | Exposição sobre os procedimentos adotados;<br>Material específico. |

EM BRANCO

### 4.2.1.3 Atividades da Fase de Pós-Construção

Imediatamente após a conclusão das obras, o Programa de Comunicação deverá realizar uma ampla campanha informando aos diversos públicos alvo, especialmente à população local, o término das obras e as novas condições de operação da rodovia.

Durante a fase de pós-construção da rodovia terão continuidade as ações de comunicação referentes aos módulos de informação, educação e monitoramento. Deverá ser assegurado o repasse das informações relativas ao avanço dos Programas Ambientais, assim como a avaliação de seus resultados até a conclusão do Plano de Gestão Ambiental.

### 4.2.3 Detalhamento do Módulo de Informação

Apresenta-se, nos quadros a seguir, o conteúdo da informação a ser repassada aos distintos públicos alvo nas fases de Pré-Implantação e Construção.

**Fase de Pré-Implantação**

| Público Alvo | Conteúdo da Informação |
|---|---|
| Opinião Pública Nacional e Regional | Importância do empreendimento no contexto regional e nacional (benefícios esperados);<br>Apresentação do projeto; custos e licenciamento do empreendimento;<br>Cronograma das obras;<br>Impactos e Programas Ambientais - cronograma de implantação;<br>Estudos e informações de caráter técnico- científico. |
| Órgãos Governamentais dos Municípios da Área de Influência | Importância do empreendimento no contexto local e regional;<br>Apresentação do projeto e do processo de licenciamento do empreendimento;<br>Cronograma das obras e diretrizes ambientais para as obras.<br>Impactos e Programas Ambientais - objetivos e cronograma de implantação;<br>Estimativa de tributos a serem pagos às Prefeituras;<br>Geração de empregos diretos e indiretos,<br>Diretrizes dos processos de desapropriação, indenização e de reassentamento. |
| Associações, Entidades Ambientalistas e organizações da sociedade civil dos municípios das Áreas de Influência | Processo de licenciamento do empreendimento;<br>Traçado municipal da rodovia e cronograma das obras;<br>Estratégias preventivas a serem adotadas para a minimização de impactos durante as obras e normas de segurança e cuidados ambientais na construção;<br>Impactos e Programas Ambientais - objetivos e cronograma de implantação;<br>Benefícios do empreendimento<br>Diretrizes dos processos de desapropriação, indenização e de reassentamento;<br>Código de Conduta dos Trabalhadores;<br>Formas de comunicação para o encaminhamento de preocupações, queixas e sugestões. |

EM BRANCO

## Fase de Pré-Implantação

| Público Alvo | Conteúdo da Informação |
|---|---|
| População do entorno das obras | Trabalhos a serem executados em cada lote e prazos de início e estimativa de término das obras,<br>Impactos e Programas Ambientais - objetivos e cronograma de implantação;<br>Benefícios do empreendimento (criação de postos de trabalho, melhorias no tráfego; redução de custos, diminuição de acidentes, etc.)<br>Normas de segurança e cuidados ambientais na construção;<br>Código de Conduta dos Trabalhadores;<br>Formas de comunicação para o encaminhamento de preocupações, queixas e sugestões. |
| Famílias a serem reassentadas | Política de reassentamento: diretrizes, processo de negociação, direitos, prazos previstos.<br>Formas de comunicação para o encaminhamento de preocupações, queixas e sugestões. |
| Proprietários envolvidos nos processos de desapropriação | Política de desapropriação e indenização: diretrizes, processo de negociação, direitos, passivos ambientais, prazos previstos.<br>Formas de comunicação para o encaminhamento de preocupações, queixas e sugestões. |
| Comunidades Indígenas | Definição dos temas a serem abordados com a FUNAI;<br>Formas de comunicação para o encaminhamento de preocupações, queixas e sugestões. |
| Usuários da Rodovia; | Importância da obra no contexto regional e nacional;<br>Benefícios do empreendimento (melhorias no tráfego; redução de custos, diminuição de acidentes, etc.)<br>Prazos previsto para o início das obras em cada lote e tempo de duração;<br>Cuidados especiais a serem adotados durante as obras. |

EM BRANCO

Fls 794
Proc.
Rubr.

## Fase de Construção

| Público Alvo | Conteúdo da Informação |
|---|---|
| Opinião Pública Nacional e Regional | Avanço das obras em relação ao cronograma de construção;<br>Avanço na implantação dos Programas Ambientais e supervisão dos Órgãos Ambientais;<br>Processos participativos na implantação do empreendimento;<br>Benefícios gerados pelo empreendimento;<br>Estudos e Informações de caráter técnico e científico. |
| Órgãos Governamentais dos Municípios da Área de Influência | Avanço das obras nos lotes de interesse em relação ao cronograma de construção;<br>Avanço na implantação dos Programas Ambientais e supervisão dos Órgãos Ambientais;<br>Alterações no tráfego e rotas alternativas;<br>Trechos críticos, áreas sensíveis e/ou protegidas e obras especiais - cuidados ambientais adotados;<br>Medidas a serem adotadas para a minimização dos impactos das obras;<br>Benefícios gerados pelo empreendimento;<br>Parcerias realizadas - experiências exitosas nas áreas de saúde, educação ambiental, ordenamento territorial, segurança no trânsito, etc. |
| Associações, Entidades Ambientalistas e organizações da sociedade civil dos municípios das Áreas de Influência. | Avanço das obras em relação ao cronograma de construção;<br>Avanço na implantação dos Programas Ambientais e supervisão dos Órgãos Ambientais;<br>Alterações no tráfego e rotas alternativas;<br>Trechos críticos, áreas sensíveis e/ou protegidas e obras especiais - cuidados ambientais adotados;<br>Medidas de segurança a serem adotadas durante as obras;<br>Benefícios gerados pelo empreendimento para a população regional e local;<br>Formas de comunicação para o encaminhamento de preocupações, queixas e sugestões. |
| População do entorno das obras | Avanço das obras em relação ao cronograma de construção;<br>Avanço na implantação dos Programas Ambientais<br>Alterações no tráfego e rotas alternativas;<br>Trechos críticos, áreas sensíveis e/ou protegidas e obras especiais locais - cuidados ambientais adotados;<br>Medidas de segurança a serem adotadas durante as obras;<br>Benefícios gerados pelo empreendimento para a população local;<br>Formas de comunicação para o encaminhamento de preocupações, queixas e sugestões. |
| Famílias reassentadas | Avanços na implementação do Programa de Reassentamento;<br>Formas de comunicação para o encaminhamento de preocupações, queixas e sugestões, encaminhamentos e respostas. |

EM BRANCO

**Fase de Construção**

| Público Alvo | Conteúdo da Informação |
|---|---|
| Proprietários envolvidos nos processos de desapropriação | Avanços nos processos de indenização;<br>Formas de comunicação para o encaminhamento de preocupações, queixas e sugestões. |
| Comunidades Indígenas beneficiadas pelo Programa de Apoio às Comunidades Indígenas | Avanços nas atividades do Programa de Apoio às Comunidades Indígenas;<br>Formas de comunicação para o encaminhamento de preocupações, queixas e sugestões. |
| Trabalhadores das Obras | Código de Conduta dos Trabalhadores;<br>Normas ambientais e técnicas de construção;<br>Conteúdos específicos relacionados aos Programas Ambientais. |
| Usuários da Rodovia; | Informação geral sobre o avanço das obras;<br>Períodos e horários de interrupção de trechos e roteiros alternativos;<br>Cuidados a serem adotados durante as obras e providências necessárias em casos de situações de emergências (acidentes fatais, com cargas perigosas, etc.);<br>Formas de comunicação para o encaminhamento de preocupações, queixas e sugestões. |

## 4.3 Detalhamento dos Equipamentos e Instrumentos do Programa

Detalha-se, a seguir, os principais equipamentos e instrumentos propostos no Programa.

### 4.3.1 Bancos de Dados

O Banco de Dados será constituído visando dar agilidade aos processos de comunicação do empreendimento. Os dados, relacionados no quadro de atividades do Programa, deverão ser complementados e atualizados permanentemente. No caso das Prefeituras Municipais deverá ser realizado contato logo no início da implementação do Programa visando identificar os novos prefeitos e interlocutores preferenciais das municipalidades.

Os dados básicos sobre o projeto e ações e atividades decorrentes deverão ser organizados visando atender aos diferentes públicos alvo identificados, e neste sentido, deverão poder ser desagregados por unidades (municípios, lotes de obras, população afetada). Sugere-se que se implante um banco de dados relacional, em plataforma como o Access for Windows.

### 4.3.2 Serviço 0800 - Disque BR-101 SC/RS

O Serviço 0800 vem se constituindo na atualidade em importante e rápido instrumento de comunicação entre a população e empresas em geral. Por envolver custo zero para a população mobiliza à uma participação pró-ativa, além de ser importante canal para divulgação das mais variadas informações sobre o empreendimento (atividades em curso e avanço nas obras e nos Programas Ambientais, interrupções da rodovia, trechos em obras, etc.), e para o encaminhamento de sugestões, preocupações e queixas.

EM BRANCO

## 4.5 Detalhamento do Módulo de Educação

O módulo de educação compreende as ações desenvolvidas no sentido de desenvolver uma atitude crítica, mudar comportamentos, atitudes e procedimentos das equipes envolvidas com o empreendimento, principalmente os trabalhadores das obras, da população em geral e particularmente da população escolar, na relação com o meio natural e antrópico.

Relacionam-se, a seguir, as principais atividades propostas.

**Oficinas de Integração**

As oficinas de Integração serão realizadas na fase de Pré-Implantação com o objetivo de padronizar o conhecimento sobre o empreendimento e estabelecer e uniformizar regras de conduta e procedimentos entre todos os envolvidos diretamente em contatos com a população.

Neste sentido, serão beneficiários da atividade: gerentes e técnicos das empresas contratadas para a execução das obras e serviços; as equipes da Unidade de Gestão Ambiental (inclusive os técnicos do Programa de Comunicação Social) e da Supervisão Ambiental.

Propõe-se como principais temas básicos das Oficinas:

- O projeto de Duplicação da BR-101 - fases de desenvolvimento e características básicas;
- O papel dos estudos ambientais em grandes projetos. Impactos e Planos Ambiental da Construção e de Gestão Ambiental do projeto de duplicação;
- Legislação Ambiental Aplicável ao Empreendimento;
- Conceitos básicos de comunicação e tipologia. A importância da comunicação para a construção da cidadania nas diversas etapas do empreendimento.
- Regras básicas de conduta nos contatos com a população afetada, comunidades indígenas, usuários da rodovia.

**Atividades educativas para Trabalhadores das Obras**

Este componente envolve uma série de atividades que serão desenvolvidas com o objetivo de sensibilizar os trabalhadores para reforçar comportamentos e atitudes de respeito ao meio ambiente e para com as população da região. As principais atividades estão relacionadas a seguir:

Reunião na fase de mobilização da mão de obra - visando apresentar e discutir o Código de Conduta dos Trabalhadores e as normas ambientais e técnicas de construção adotadas para o empreendimento. Estas atividades deverão ser reforçadas em locais onde se identifiquem problemas e na mobilização de novos contingentes de mão de obra.

Atividades educativas propostas pelos Programas Ambientais - Foram previstas nos Programas de Segurança e Saúde do Trabalhador (Subprograma de Educação em Saúde), Proteção da Fauna e da Flora (Subprograma de Monitoramento da Fauna), Proteção ao Patrimônio Histórico e Arqueológico, e de Apoio às Comunidades Indígenas (para os trabalhadores diretamente envolvidos nestas áreas) uma série de atividades de caráter educativo junto aos trabalhadores, identificadas no quadro de Atividades- Fase de Pré-Implantação - Módulo de Educação. Estas atividades, assim como outras que se fizerem

EM BRANCO

necessárias, deverão ser planejadas de forma integrada pelo Programa de Comunicação Social de forma a otimizar o tempo e aumentar a eficácia das ações.

**Atividades educativas para a população residente próximo às obras, Organização da Sociedade Civil e população escolar da Área de Influência.**

O estudos temáticos e as pesquisas realizadas nas fases de EIA/RIMA e PBA aprofundaram o conhecimento sobre o meio natural e antrópico da região do empreendimento. As atividades de educação ambiental propostas pelo Programa, visando introduzir e/ou reforçar noções de preservação ambiental e aumentar a qualidade de vida das comunidades locais, parte do reconhecimento que este conhecimento deve ser repassado para a população, contribuindo para a discussão dos problemas locais e regionais e motivando a participação em sua superação.

Os temas a serem abordados no trabalho educativo junto a população escolar, através dos professores como multiplicadores, serão definidos em conjunto com as autoridades estaduais e municipais de educação da área, procurando, para uma maior eficiência, uma adequação aos respectivos currículos escolares dos alunos de 1° e 2° graus.

Para a população residente no entorno além de noções gerais de preservação ambiental, deverão ser contemplados os temas elencados pelos diversos Programas Ambientais (Proteção da Fauna e Flora, Saúde e Segurança da População, Transporte de Cargas Perigosas, Restauração e Revegetação, Ordenamento Territorial, etc.), além de noções de segurança no trânsito. Será de responsabilidade das respectivas equipes dos Programas a definição dos conteúdos, cabendo ao Programa de Comunicação Social a articulação dos temas e a produção e reprodução dos materiais educativos.

## 5. ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL

Para a implantação e desenvolvimento do Programa de Comunicação Social deverão ser contatadas as seguintes principais instituições:

**Empresas Contratadas para as Obras e Serviços do Projeto** - para o fornecimento de informações durante todas as fases do empreendimento, assim como a realização das oficinas de integração.

**Poder Público Municipal, especialmente as Prefeituras da Área de Influência** - O contato com o poder público será desenvolvido visando informar sobre o empreendimento e dar suporte às atividades do Projeto e dos Programas Ambientais.

**Associações, Entidades Ambientalistas e Organizações da Sociedade Civil** - Os contatos serão desenvolvidos durante todo o processo de desenvolvimento do Programa visando, através das instituições representativas, incorporar as reivindicações, preocupações e sugestões da população ao Projeto.

**Secretarias Estaduais e Municipais de Educação** - Os contatos serão estabelecidos visando estabelecer parcerias/convênios para o desenvolvimento do Programa de Educação Ambiental nas escolas públicas de 1° e 2° graus, através dos professores enquanto multiplicadores. Neste processo, e desde que em comum acordo com as autoridades educacionais, poderão incluir-se **universidades, ONGs ou fundações** com atuação regional. O Programa de Comunicação

EM BRANCO

## 3 - CRONOGRAMA DAS PRINCIPAIS ATIVIDADES

|Descrição|Fase 1||||Fase 2|||||||||||||||||||||||||||||||||||||Fase 3||||||
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
||1|2|3|4|1|2|3|4|5|6|7|8|9|10|11|12|13|14|15|16|17|18|19|20|21|22|23|24|25|26|27|28|29|30|31|32|33|34|35|36|1|2|3|4|5|6|
|Atividades de Planejamento|▨|▨|▨|▨||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
|Criação/Atualização banco de dados||▨|▨|▨|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|||░|░|||
|Centros e Caixas de Comunicação||||▨|▨|▨|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░||
|Disque BR-101 SC/RS||▨|▨|▨|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|
|Elaboração Instrumentos de Comunicação||▨|▨|▨|▨|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░||||||||||||||||||||||||||||||
|Oficinas de Integração|||||▨|▨|▨||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
|Atividades com Trabalhadores da Obra|||||▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|||||||
|Apresentação do Projeto|||▨|▨|▨||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
|Contatos com a População||▨|▨|▨|▨|▨|▨|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|||||
|Ações de Comunicação Social||▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|
|Ações de Educação Ambiental|||||▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|▨|||||||
|Campanhas de Divulgação/Prevenção||||▨|▨|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|▨|▨|||||||
|Monitoramento e Avaliação||░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|
|Relatórios Mensais de Acompanhamento||░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░|░||░|░|░|||
|Relatório Final do Programa||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||▨|

**Fase 1 - Pré-Implantação; Fase 2 - Construção; Fase 3 - Pós Construção.**

EM BRANCO

FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA

# *Termo de Referência do componente indígena para os estudos a serem realizados no licenciamento ambiental para a duplicação da rodovia BR-101 Trecho Palhoça-Osório/SC (elementos mínimos)*

## *1 - Informações Básicas*

1.1- Identificação do grupo indígena e Terras Indígenas afetadas direta e indiretamente pelo empreendimento;
1.2- Localização geográfica das Terras Indígenas, aldeias, vias de acesso e do município;
1.3 - Localização e caracterização geopolítica do município;
1.4- Situação fundiária da Terra Indígena, necessidades territoriais, infra-estrutura existente, contexto geopolítico e econômico de inserção das mesmas;
1.5 - Caracterização ambiental das formas de uso e ocupação do entorno e da Terra Indígena, existência de outras atividades impactantes, seu relacionamento com a Rodovia e o grau de impacto dessas atividades, sinergias;

## *2 - O grupo Indígena*

2.1 - Demografia;
2.2 - O conhecimento e a apropriação do meio ambiente pelo grupo indígena;
2.3 - Compreensão e utilização ritual e simbólica da Terra Indígena;
2.4 - Utilização econômica do território indígena e de seus recursos naturais: áreas de caça, pesca, coleta, agricultura e outras atividades;
2.5 - Caracterização do processo produtivo indígena: descrição das atividades produtivas e sua hierarquização na composição da renda familiar;
2.6 - Definição do ciclo anual de atividades;
2.7 - Intercâmbio sócio - econômico com a sociedade envolvente, níveis de dependência e interação;

EM BRANCO

FUNAI
FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA

2.8 - Estratégias de sobrevivência: aspectos de mudanças culturais (alimentação, habitação, utilitários, etc.);
2. 9 - Organização dos serviços de saúde e educação - indicadores;
2.10 -Caracterização atual do meio ambiente, destacando os fatores de equilíbrio e preservação ambiental (caracterização da cobertura vegetal, fauna, solos e recursos hídricos - vulnerabilidade e restrições de uso);
2.11 - O contato interétnico e as perdas territoriais;
2.12 - A Organização Social - especialidades;
2.13 - A Organização Política.

## *3 - Caracterização do empreendimento e sua relação com as Terras Indígenas situadas na área de influência do empreendimento*

3.1 - A RODOVIA: contexto de surgimento e sua implicação na dinâmica de vida e ocupação territorial das comunidades indígenas afetadas;
3.2 - Especificar os grupos ou facções políticas que atualmente controlam a área no trecho do entorno da rodovia;
3.3 - Vulnerabilidade atual do grupo indígena e a partir da duplicação da BR 101, considerando as particularidades sociais e culturais (facções, associações e clãs);
3.4 - Visão do grupo indígena afetado sobre a qualidade de vida e expectativas em relação ao empreendimento;

## *4 - Estudos geotécnicos e avaliação dos impactos nas Terras Indígenas, principalmente Morro dos Cavalos*

4.1 - Análise técnica comparativa sobre as alternativas de percurso da Br-101, que atravessará as terras indígenas, principalmente a TI Morro dos Cavalos;
4.2 - Apresentação dos mapas sobre geologia, topografia, geomorfologia e dos recursos hídricos em escala de detalhe

Está aqui!

EM BRANCO

FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA

compatível para a obra a ser realizada na Terra Indígena Morro dos Cavalos e nas outras terras indígenas quando pertinentes;
4.3 - Planejamento de detalhe para os trabalhos de geotecnia, a serem realizados caso se confirme a opção da obra sob a forma de túnel sob o Morro dos Cavalos.

## *5 - O processo de construção e operação do empreendimento*

5.1 - Canteiros de obra
5.2 - Caixas de empréstimo
5.3 - Travessia de corpos hídricos (pontes, bueiros);
5.4 - Pontes existentes ou potenciais de erosão e assoreamento
5.5 - Desmatamentos

## *6 - Avaliação dos impactos e proposição de medidas mitigadoras*

## *7 - Cronograma de obras e serviços*

EM BRANCO

# ATA DE REUNIÃO

Fls. 72
Proc.
Rubr.

**01) Assuntos Tratados:**

TR para os estudos complementares referente à Duplicação da BR-101 - Florianópolis/Osório.

**02) Encaminhamentos:**

- Agendar reunião com os geólogos do IBAMA/FUNAI e DNER para discussão dos estudos geotécnicos já realizados da travessia do Morro dos Cavalos pelos projetistas.

- A FUNAI se compromete a liberação junto aos índios, o mais breve possível, para os estudos geotécnicos complementares.

- Apresentação pela Consultora contratada pelo IME dos estudos solicitados ao IBAMA/FUNAI e DNER

-

EM BRANCO

Fls 213
Proc
Rubr

# REUNIÃO ENTRE IBAMA, FUNAI E DNER REFERENTE AO LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA DUPLICAÇÃO DA RODOVIA BR-101 (FLORIANÓPOLIS/SC – OSÓRIO/RS)

**Local** – **IBAMA / DEREL**

**Data** – **18/ Set/ 2000**

| NOME | INSTITUIÇÃO | TELEFONE | E-MAIL |
|---|---|---|---|
| Agostinha Pereira | IBAMA / DCA / DEREL | 316-1295 | |
| Wagner Pereira Lima | Pedina/FUNAI | 313-3652 | Wagner.lima@funai.gov.br |
| Iane Andrade Neves | DEID/DAF/FUNAI | 313-3536 | iane.neves@funai.gov.br |
| Angela Pantoja | IME/DNER | (21) 295-8449 | webdner@aquarius.ime.eb.br |
| Marco Antonio Henriques | UGP / DNER | 61 / 3154476 | cabdf@brhs.com.br |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

EM BRANCO

[redacted]

Fl. 714

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

**OFÍCIO Nº 01. 672 /2000- IBAMA/DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL**

Brasília-DF, 26 de outubro de 2000.

Senhora Diretora,

Dando continuidade ao processo de licenciamento ambiental do projeto de duplicação da rodovia federal BR-101 - trecho Florianópolis/SC-Ozório/RS, dirigimo-nos a Vossa Senhoria para convidar técnicos dessa Instituição para participar de apresentação dos estudos complementares do segmento de transposição da zona urbana de Laguna e do contorno de Araranguá, bem como dos Estudos de Circulação de Água e de Dispersão de Poluentes no Complexo Lagunar Sul de Santa Catarina, a se realizar no dia 31 do corrente, neste Instituto, situado no SAIN Av. L4 Norte Edifício Sede do Ibama –Departamento de Licenciamento Ambiental.

Atenciosamente,

GDForattini

***Gisela Damm Forattini***
Diretoria de Controle Ambiental
Diretora

A Sua Senhoria a Senhora
Susana Maria Cordeiro Trebien
Diretora Geral da Fundação de Meio Ambiente - FATMA
Rua Felipe Schimdt, 485 - Cx Postal 1257.
88.010-001 - Florianópolis/SC

Fax: (48). 2246 2203

FAX TRANSMITIDO EM: 26/10/2000
ÀS 16:40H
RESPONSÁVEL: [illegible]
FAX Nº 48-2238410

Q:\DEREL\DCA\OFICIO\BR101_FA.DOC

LR\26.10.2000

EM BRANCO

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM-DNER
UNIDADE DE GERÊNCIA DE PROJETOS - UGP/BID
Setor de Autarquias Norte - Quadra 3 - Lote A - 1º Andar - Sala 13.380
BRASÍLIA - DF - CEP 70040-902

DEREL/DIAP
CONTROLE Nº 6346
DATA 23/10/2000
ASS.

**Ofício UGP/BID nº 810 / 2000**

Brasília, 19 de Outubro de 2000.

Fls 715
Proc.
Rubr.

Prezada Senhora,

No âmbito do licenciamento ambiental do Projeto de Duplicação da BR-101, trecho Florianópolis/SC – Osório/RS, propomos agendamento, para o dia 31/10/2000, às 14:30 hs, nesse IBAMA, de uma apresentação dos estudos complementares do segmento de transposição da zona urbana de Laguna e do contorno de Araranguá, bem como dos Estudos de Circulação de Água e de Dispersão de Poluentes no Complexo Lagunar Sul de Santa Catarina.

Conforme combinado em reunião realizada com esse IBAMA, no dia 10/10/2000 em Florianópolis, solicitamos a convocação de técnicos da FATMA/SC, responsáveis pela análise do EIA/RIMA, a participarem desta reunião, objetivando fomentar as decisões pertinentes ao processo de licenciamento ambiental do empreendimento em questão.

Atenciosamente,

CÍCERO DE ALMEIDA SOUZA JUNIOR
UGP/BID

De ordem
Ao Dr. Jorge Luiz
Para prosseguimento
aos trâmites
20.10.00

**Ilmª Sra.**
**Moema Pereira Rocha de Sá**
**Chefe do Departamento de Registro e Licenciamento/IBAMA**
**SAIN – Av. L – 04 Norte**
**Ed. Sede do IBAMA – Brasília – DF**

EM BRANCO

Fls 716
Proc.
Rubr.

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

**MEMO Nº 285 /2000- IBAMA/DCA/DEREL**

Brasília-DF, 21 de outubro de 2000.

**Ao:** Representante do IBAMA no Estado de Santa Catarina

Dando continuidade ao processo de licenciamento ambiental do projeto de duplicação da rodovia federal BR-101 - trecho Florianópolis/SC-Ozório/RS, dirigimo-nos a Vossa Senhoria para convidar técnicos dessa Representação para participar de apresentação dos estudos complementares do segmento de transposição da zona urbana de Laguna e do contorno de Araranguá, bem como dos Estudos de Circulação de Água e de Dispersão de Poluentes no Complexo Lagunar Sul de Santa Catarina, a se realizar no dia 31 do corrente, neste Instituto, situado no SAIN Av. L4 Norte Edifício Sede do Ibama –Departamento de Licenciamento Ambiental.

Atenciosamente,

***Moema Pereira Rocha de Sá***
Departamento de Registro e Licenciamento Ambiental - DEREL
Chefe

FAX TRANSMITIDO EM:
27/10/2000
ÀS 11:25 H
RESPONSÁVEL:
FAX Nº 48-224.9540

G/DEREL00/MEMO/BR101-SC.DOC

LR\27.10.2000

EM BRANCO

Documento
10100.005016/00-90
GABIN
Data: 25/9/00 Prazo: __/__/__

Fls. 717
Proc. .....
Rubr. AH

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

**PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DE SANTA CATARINA**
**PROCURADORIA REGIONAL DOS DIREITOS DO CIDADÃO**

Ofício n.° 01727/00-PRDC/SC

**PA N°1171/99**

Florianópolis, 15 de setembro de 2000.

Senhora Presidente,

Faço menção às obras de duplicação da BR 101, trecho Osório-Florianópolis, para solicitar informações sobre a situação do licenciamento, bem como o envio de cópias de documentos, pareceres e outras peças pertinentes, juntados ao processo administrativo, desde abril do corrente ano.

Atenciosamente,

**ANALUCIA HARTMANN**
**Procuradora da República**

**ILUSTRÍSSIMA SENHORA**
**DOUTORA MARÍLIA MARRECO CERQUEIRA**
**MD. PRESIDENTE DO IBAMA**
**BRASÍLIA/DF**

AH/maa

EM BRANCO

Fls. 718
Proc.
Rubr.

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

OFÍCIO GP/Nº 715 /2000- IBAMA

Brasília-DF, 27 de outubro de 2000.

Senhora Procuradora,

Em atenção ao ofício nº 01727/2000 - PRDC/SC, de 15 de setembro de 2000, protocolado neste Instituto em 25/09/2000, informamos a Vossa Senhoria que a equipe técnica do IBAMA, após analisar os estudos ambientais referentes às obras de duplicação da BR-101 – trecho Florianópolis/SC-Osório/RS, elaborou o Parecer Técnico Nº 096/2000, concluindo pela necessidade de estudos complementares. Nesse sentido o IBAMA encaminhou ofício ao Departamento Nacional de estradas de Rodagem – DNER solicitando os estudos necessários.

Em anexo, estamos enviando cópia dos documentos apensados ao processo nº 02001.003433/97-57, desde abril do corrente ano.

Atenciosamente,

**MARÍLIA MARRECO CERQUEIRA**
Presidente do IBAMA

A Sua Senhoria a Senhora,
**ANALÚCIA HARTMANN**
Procuradora da República em Santa Catarina
Rua Bulcão Viana - Centro
88.020-160 - Florianópolis - SC

EM BRANCO

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM-DNER
UNIDADE DE GERÊNCIA DE PROJETOS - UGP/BID
Setor de Autarquias Norte - Quadra 3 - Lote A - 1º Andar - Sala 13.380
BRASÍLIA - DF - CEP 70040-902

Protocolo
IBAMA/DIRCOF
Nº 6372/2000
Data: 06/10/00
Recebido: Jaime

**Ofício UGP/BID nº 752 / 2000**

Fls. 719
Proc.
Rubr.

Brasília, 28 de Setembro de 2000

Protocolo
IBAMA DIAP/DEREL
N.º 1244/2000
Data: 09/10/00
Recebido

Prezada Senhora,

No âmbito do processo de licenciamento ambiental da rodovia BR-101, trecho Florianópolis/SC – Osório/RS, encaminhamos o Relatório Final dos "Estudos de Circulação da Água e de Dispersão de Poluentes no Complexo Lagunar de Santa Catarina", em uma via impressa e uma via em CD.

Atenciosamente,

**LUZIEL REGINALDO DE SOUZA**
Presidente da UGP/BID

DEREL/DIAP
CONTROLE Nº 2229
10/10/2000

**Ilmª Sra.**
**Moema Pereira Rocha de Sá**
**Chefe do Departamento de Registro e Licenciamento/IBAMA**
**SAIN – Av. L – 04 Norte**
**Ed. Sede do IBAMA – Brasília – DF**

F:\USERS\SARA\2000\OFIC-752.doc
Marcos

De ordem,
Ao Dr. Jorge Luiz
P/ as providências
cabíveis.
04.10.00

A Dra Lúcia Dra Juliane
Dr Claut Dr Lúcio
Dra Agostinha Dra Bleine

Para conhecimento.

Em, 27/10/2000

Jorge Luiz Brito Cunha Reis
Coordenador
IBAMA/DCA/DEREL/DIAP

Ciente em 30/10/2000
Ciente em 30/10/2000
Ciente em 30/10/2000
Ciente em 30/10/2000

Fls. 720
Proc.
Rubr.

IBAMA

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

## PARTICIPANTES DE REUNIÃO

**Local:** IBAMA/SEDE

**Data:** 31/10/00

**Assunto:** BR-101 Florianópolis - Osório

| NOME | ASSINATURA | INSTITUIÇÃO | TELEFONE |
|---|---|---|---|
| Angela Pantoja | APantoja | IME - DNER | (21) 541-9334 |
| Marco Andrey | | UGP/BID/DNER | 61/3154476 |
| Vanessa Ribeiro | | DNER - DEP | 61-315-4532 |
| Rogério Gonzales Alves | | DNER - Dr.E.R. | 61.315 4300 |
| CESAR A. F. SANTOS | | DNER - 26º DNR | 229 1666 |
| Antonio Claret Karas | | IBAMA/DEREL | 3161320 |
| Lúcio Lima da Mota | Lúcio Mota | IBAMA/DEREL | 3161295 |
| Lucia Regina M. Oliveira | | IBAMA/DEREL | 316-1295 |
| José Carlos C. Amorim | | IME-DNER | (21)295-8726 |
| Luziel Reginaldo de Souza | | UGP/DNER | 3154165 |
| Luiz Spinato Ribeiro | | VEGA | (041)323.4066 |
| Jorge Almeida | | M.T. | 3117210 |
| Juliana Karina P. Silva | Juliana Karina P. Silva | IBAMA/DEREL | 316-1319 |
| Agostinho Pereira | | IBAMA/DEREL | 316-1292 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

EM BRANCO

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM-DNER
UNIDADE DE GERÊNCIA DE PROJETOS - UGP/BID
Setor de Autarquias Norte - Quadra 3 - Lote A - 1º Andar - Sala 13.380
BRASÍLIA - DF - CEP 70040-902

DEREL/DIAP
CONTROLE Nº 2346
DATA 23/10/2000
ASS.

**Ofício UGP/BID nº 810 / 2000**

Brasília, 19 de Outubro de 2000.

Fls. 721
Proc.
Rubr.

Prezada Senhora,

No âmbito do licenciamento ambiental do Projeto de Duplicação da BR-101, trecho Florianópolis/SC – Osório/RS, propomos agendamento, para o dia 31/10/2000, às 14:30 hs, nesse IBAMA, de uma apresentação dos estudos complementares do segmento de transposição da zona urbana de Laguna e do contorno de Araranguá, bem como dos Estudos de Circulação de Água e de Dispersão de Poluentes no Complexo Lagunar Sul de Santa Catarina.

Conforme combinado em reunião realizada com esse IBAMA, no dia 10/10/2000 em Florianópolis, solicitamos a convocação de técnicos da FATMA/SC, responsáveis pela análise do EIA/RIMA, a participarem desta reunião, objetivando fomentar as decisões pertinentes ao processo de licenciamento ambiental do empreendimento em questão.

Atenciosamente,

**CÍCERO DE ALMEIDA SOUZA JUNIOR**
UGP/BID

De ordem
Ao Dr. Jorge Luiz
Para prosseguimento
aos trâmites
20/10/00

**Ilmª Sra.**
**Moema Pereira Rocha de Sá**
**Chefe do Departamento de Registro e Licenciamento/IBAMA**
**SAIN – Av. L – 04 Norte**
**Ed. Sede do IBAMA – Brasília – DF**

Ao Dr Lucio, favor
anexar ao processo
da BR-101
trecho Florianópolis-
Osório.

Em, 31-10-2000

Jorge

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM-DNER
UNIDADE DE GERÊNCIA DE PROJETOS - UGP/BID
Setor de Autarquias Norte - Quadra 3 - Lote A - 1º Andar - Sala 13.380
BRASÍLIA - DF - CEP 70040-902

Fls. 722
Doc.
Rubr.

**Ofício UGP/BID nº 840 / 2000**

Pasta 2 F

Brasília, 24 de Outubro de 2000.

Prezada Senhora,

No âmbito do processo de licenciamento ambiental do Projeto de Duplicação da BR-101, trecho Florianópolis/SC – Osório/RS, participamos que foi entregue a esse IBAMA, em reunião realizada no dia 10/10/2000, no 16° DRF/DNER em Florianópolis/SC, as informações complementares relativas à transposição da área urbana de Laguna e ao contorno de Araranguá, conforme solicitado no ofício n°01.500/2000 – IBAMA / Diretoria de Controle Ambiental, de 16/08/2000.

Informamos que os estudos complementares do componente indígena encontram-se em fase final de elaboração e, logo sejam finalizados, encaminharemos a esse IBAMA.

Na oportunidade, solicitamos o agendamento da reunião, para o dia 01/11/2000 às 14:30 hs, nesse IBAMA, com Vossa Senhoria e a Diretoria de Controle Ambiental, a Senhora Gisela Damm Forattini, quando discutiremos sobre a compatibilização do processo de licencamento ambiental com o cronograma do empreendimento, para que possamos dar prosseguimento às negociações dos recursos financeiros externos, que vêm sendo tratados com o BID e o JBIC.

Entre os outros assuntos a serem tratados destacamos:

- Promoção das audiências públicas complementares;
- Compatibilização das questões indígenas na Área Morro dos Cavalos, em Santa Catarina;
- Programa de Compensação Ambiental, nos termos da Resolução CONAMA nº 02/96.

Aguardamos a confirmação da reunião proposta.

Atenciosamente,

LUZIEL REGINALDO DE SOUZA
Presidente da UGP/BID

Recebi em 24/10/2000

**Ilmª Sra.**
**Moema Pereira Rocha de Sá**
**Chefe do Departamento de Registro e Licenciamento/IBAMA**
**SAIN – Av. L – 04 Norte**
**Ed. Sede do IBAMA – Brasília – DF**

F:\USERS\SARA\2000\OFIC-840.doc

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL - DCA

# LISTA DE PRESENÇA

ASSUNTO: Licenciamento Ambiental da BR 116 - Serra do Cafezal, BR-116/376/101 São Paulo - Curitiba - Florianópolis e BR-101 Florianópolis / Osório

DATA: 01 / 11 / 2000

| PARTICIPANTES | ENTIDADE | FONE/FAX | E-MAIL |
|---|---|---|---|
| Carlos Alberto La Selva | Min. Transportes | 311-7758 | carlos.laselva@transportes.gov.br |
| Jairo Rodrigues da Silva | MIN. TRANSPORTES | 311-7114 | jairo.silva@transportes.gov.br |
| Luziel Reginaldo de Souza | DNER | 3154165 | luziel.souza@dner.gov.br |
| Marco Andrey Teixeira Hernandes | DNER | 315 4476 | Marco Andrey Hernandes |
| Vladimir de A. P. Ferreira | MT | 3117619 | vladimir.ferreira@transportes.gov.br |
| Lucia Regina Moreira Oliveira | IBAMA / DEREL | 316-1295 | rlucia@sede.ibama.gov.br |
| MOEMA DE SÁ | Ibama / Derel | 316 1292 | moema@sede.ibama.gov.br |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Proc. 723
Rubr.

EM BRANCO

Fls. 324
Proc.
Rubr.

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

**OFÍCIO Nº 240 /2000- IBAMA/DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL.**

Brasília-DF, 27 de novembro de 2000.

Senhor Presidente,

Acusamos o recebimento dos estudos complementares referentes à duplicação da BR-101 – Florianópolis/SC-Osório/RS – segmentos de transposição da área urbana de Laguna e contorno de Araranguá.

Aproveitamos a oportunidade para solicitar a Vossa Senhoria que encaminhe cópia dos mesmos à Fundação do Meio Ambiente – FATMA, ao Ministério Público Federal/SC e à Representação do IBAMA no Estado de Santa Catarina.

Atenciosamente,

**MOEMA PEREIRA ROCHA DE SÁ**
Diretora de Controle Ambiental - Substituta

A Sua Senhoria o Senhor
**LUZIEL REGINALDO DE SOUZA**
Presidente da UGP/BID
Departamento Nacional de Estradas de Rodagem - DNER
Brasília/DF

EM BRANCO

Fls 725
Proc.
Rubr.

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

**OFÍCIO Nº01.713 /2000- IBAMA/DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL**

Brasília-DF, 09 de novembro de 2000.

Senhora Diretora,

Dirigimo-nos a Vossa Senhoria para informar que o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem – DNER entregou ao IBAMA os estudos complementares referentes à duplicação da BR-101 – Florianópolis/SC-Osório/RS – segmentos de transposição da área urbana de Laguna e contorno de Araranguá.

Visando agilizar o processo, solicitamos ao 16º Distrito Rodoviário/DNER, em Florianópolis, que encaminhasse a essa Instituição um jogo dos referidos estudos, bem como dos Estudos de Circulação de Água e de Dispersão de Poluentes no Complexo Lagunar Sul de Santa Catarina.

Atenciosamente,

**GISELA DAMM FORATTINI**
Diretora de Controle Ambiental

A Sua Senhoria a Senhora
**SUSANA MARIA CORDEIRO TREBIEN**
Diretora Geral da Fundação de Meio Ambiente - FATMA
Rua Felipe Schimdt, 485 - Cx Postal 1257.
88.010-001 - Florianópolis/SC
Fax: (48). 2246 2203

Q:\DERELIDCA\OFICIO\BR101FA.DOC

LR\01.10.2000

EM BRANCO

Fls. 726
Proc. .....
Rubr. .....

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

OFÍCIO GP/Nº 754 /2000- IBAMA

Brasília-DF, 09 de novembro de 2000.

Senhora Procuradora,

Dirigimo-nos a Vossa Senhoria para informar que o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem – DNER entregou ao IBAMA os estudos complementares referentes à duplicação da BR-101 – Florianópolis/SC-Osório/RS – segmentos de transposição da área urbana de Laguna e contorno de Araranguá.

Visando agilizar o processo, solicitamos ao 16º Distrito Rodoviário/DNER, em Florianópolis, que encaminhasse a essa Instituição um jogo dos referidos estudos, bem como dos Estudos de Circulação de Água e de Dispersão de Poluentes no Complexo Lagunar Sul de Santa Catarina.

Atenciosamente,

Marília Marreco Cerqueira

**MARÍLIA MARRECO CERQUEIRA**
Presidente do IBAMA

A Sua Senhoria a Senhora,
**ANALÚCIA HARTMANN**
Procuradora da República em Santa Catarina
Rua Bulcão Viana - Centro
88.020-160 - Florianópolis/SC

EM BRANCO

Fls 722
Proc.
Rubr.

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

**MEMO Nº 307 /2000- IBAMA/DCA/DEREL**

Brasília-DF, 08 de novembro de 2000.

**Ao:** Representante do IBAMA no Estado de Santa Catarina

Dirigimo-nos a Vossa Senhoria para informar que o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem – DNER entregou ao IBAMA os estudos complementares referentes à duplicação da BR-101 – Florianópolis/SC-Osório/RS – segmentos de transposição da área urbana de Laguna e contorno de Araranguá.

Visando agilizar o processo, solicitamos ao 16º Distrito Rodoviário/DNER, em Florianópolis, que encaminhasse a essa Representação um jogo dos referidos estudos, bem como dos Estudos de Circulação de Água e de Dispersão de Poluentes no Complexo Lagunar Sul de Santa Catarina.

Atenciosamente,

***Moema Pereira Rocha de Sá***
Chefe do Departamento de Registro e Licenciamento - DEREL

EM BRANCO

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM-DNER
UNIDADE DE GERÊNCIA DE PROJETOS - UGP/BID
Setor de Autarquias Norte - Quadra 3 - Lote A - 1º Andar - Sala 13.380
BRASÍLIA - DF - CEP 70040-902

Protocolo
IBAMA/DIROC
Nº 7152/2000
Data: 14/11/00
Recebido: Janine

Protocolo
IBAMA/DCA/DEREL
N.º 1511/2000
Data: 14/11/00 Hora:
Recebido

Fls. 728
Proc.
Rubr.

**Ofício UGP/BID nº 871 / 2000**

Brasília, 10 de novembro de 2000

DEREL/DIAP
CONTROLE Nº 2507
DATA 16/11/00
ASS.

Prezada Senhora,

Reportando-nos ao processo de licenciamento ambiental do Projeto de Duplicação da BR-101, trecho – Florianópolis/SC – Osório/RS, encaminhamos 5 vias dos estudos complementares do componente indígena, solicitados no ofício nº 01500/2000 – IBAMA/Diretoria de Controle Ambiental, de 16/08/2000, e remessa posterior à FUNAI e outras instituições interessadas.

Consideramos, portanto, atendidas todas as questões requeridas no ofício supracitado, aguardamos posicionamento desse IBAMA sobre a promoção das audiências públicas complementares, se possível ainda no corrente ano.

Colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

LUZIEL REGINALDO DE SOUZA
Presidente da UGP/BID

**Ilmª Sra.**
**Moema Pereira Rocha de Sá**
**Chefe do Departamento de Registro e Licenciamento/IBAMA**
**SAIN – Av. L – 04 Norte**
**Ed. Sede do IBAMA – Brasília – DF**

F:\USERS\SARA\2000\OFIC-871.doc
Marcos

De Ordem,
A Dra. Lucia
Com vistas ao
encaminhamento
à FUNAI.
16.11.00

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM-DNER
UNIDADE DE GERÊNCIA DE PROJETOS - UGP/BID
Setor de Autarquias Norte - Quadra 3 - Lote A - 1º Andar - Sala 13.380
BRASÍLIA - DF - CEP 70040-902

Protocolo
IBAMA/DIRCOF
Nº 7153/2000.
Data: 14/11/00.
Recebido: Janne.

Protocolo
IBAMA/DCA/DEREL
N.º 1504/2000
Data: 14/11/00 Hora:
Recebido

Fls. 129
Proc.
Rubr.

**Ofício UGP/BID nº 872 / 2000**

Brasília, 10 de novembro de 2000.

DEREL/DIAP
CONTROLE Nº 2519
DATA 16/11/00
ASS.

Prezada Senhora,

No âmbito do processo de licenciamento ambiental do Projeto de Duplicação da BR-101, trecho Florianópolis/SC – Osório/RS, reiteramos o ofício UGP/BID nº 437/2000, protocolado nesse IBAMA em 16/06/2000, no qual solicitamos gestão desse DEREL junto à DIREC/DEUC na definição da compensação ambiental, nos termos da Resolução CONAMA nº 02/96.

Tal requerimento advém da necessidade de podermos dar continuidade ao planejamento orçamentário dos valores básicos para o contrato de empréstimo, que vem sendo negociado junto ao Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID.

Atenciosamente,

**LUZIEL REGINALDO DE SOUZA**
Presidente da UGP/BID

**Ilmª Sra.**
**Moema Pereira Rocha de Sá**
**Chefe do Departamento de Registro e Licenciamento/IBAMA**
**SAIN – Av. L – 04 Norte**
**Ed. Sede do IBAMA – Brasília – DF**

F:\USERS\SARA\2000\OFIC-872.doc
Marcos

De Ordem,
A Dra. Lúcia Regina
16.11.00

Fls. 730
Proc.
Rubr.

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

**OFÍCIO Nº 01.739 /2000- IBAMA/DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL**

Brasília-DF, 23 de novembro de 2000.

Senhora Diretora,

Dando prosseguimento ao processo de licenciamento ambiental das obras de duplicação da BR-101 – Florianópolis/SC-Osório/RS, encaminhamos para análise e manifestação dessa Instituição, cópia dos estudos complementares referentes ao componente indígena.

Aproveitamos a oportunidade para informar a Vossa Senhoria que o IBAMA está programando, para o mês de dezembro do corrente, a realização de Audiências Públicas em Araranguá, Laguna e Palhoça.

Atenciosamente,

M. de Sá.

***Moema Pereira Rocha de Sá***
Diretoria de Controle Ambiental
Diretora Substituta

A Sua Senhoria a Senhora
**SUSANA MARIA CORDEIRO TREBIEN**
Diretora Geral da Fundação de Meio Ambiente - FATMA
Rua Felipe Schimdt, 485 - Cx Postal 1257.
88.010-001 - Florianópolis/SC
Fax: (48). 2246 2203

EM BRANCO

Fls. 731
Proc.
Rubr.

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

**OFÍCIO Nº 01.740 /00 - IBAMA/DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL**

Brasília-DF, 23 de novembro de 2000.

Prezado Senhor,

Dando prosseguimento ao processo de licenciamento ambiental das obras de duplicação da BR-101 – Florianópolis/SC-Osório/RS, encaminhamos para análise e manifestação dessa Instituição, cópia dos estudos complementares referentes ao componente indígena.

Aproveitamos a oportunidade para informar a Vossa Senhoria que o IBAMA está programando, para o mês de dezembro do corrente, a realização de Audiências Públicas em Araranguá, Laguna e Palhoça.

Atenciosamente,

***Moema Pereira Rocha de Sá***
Diretoria de Controle Ambiental
Diretora Substituta

A Sua Senhoria o Senhor
Rogério Eustáquio de Oliveira
Chefe do DEPIMA
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
70.000-00 - Brasília/DF

Fax: 223-9281

EM BRANCO

Fls 732
Proc.
Rubr. AH

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

**MEMO Nº 324/00- IBAMA/DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL/DEREL**

Brasília-DF, 22 de novembro de 2000.

**Ao**: Departamento de Unidade de Conservação - DEUC

Dirigimo-nos a Vossa Senhoria para reiterar o MEMO Nº 100/00, de 23 de junho de 2000, referente à Compensação Ambiental das obras de Duplicação da Rodovia Federal BR-101 – trecho Florianópolis/SC-Osório/RS.

Aproveitamos a oportunidade para encaminhar cópia do Ofício UGP/BID nº 872/2000, do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem – DNER, encaminhado a este DEREL.

Certo do pronto atendimento agradeço.

Atenciosamente,

M. de Sá

***Moema Pereira Rocha de Sá***
Departamento de Registro e Licenciamento Ambiental - DEREL
Chefe

Recebi no DEUC
Em 27/11/00
Nº 158 Jenil

G:\DEREL00\MEMO\DEUC101.DOC

LR\17.11.2000

EM BRANCO

Fls 733
Proc.
Rubr.

**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES - MT**
**DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM-DNER**
**UNIDADE DE GERENCIA DE PROJETOS -UGP/BID**
Setor de Autarquias Norte - Quadra 3 - Lote A - 1° andar sala 13.380
BRASILIA - DF - BRASIL - CEP 70040-902

DEREL/DIAP
CONTROLE N° 2815
DATA 11/12/00
ASS.

| | |
|---|---|
| DESTINO | Chefe do DEREL / IBAMA<br>**Moema Pereira Rocha de Sá**<br>**Fax:** (061) 316-1306 |

| | |
|---|---|
| ORIGEM: | Presidente da UGP/BID<br>**LUZIEL REGINALDO DE SOUZA**<br>**Fax:** (061) 315 4067 |

| | | |
|---|---|---|
| Data:<br>Número: | 11/12/00<br>UGP/BID n° 544/00 | Número de páginas incluindo esta capa: |

## MENSAGEM

Objetivando dar continuidade ao processo de licenciamento ambiental do Projeto de Duplicação da BR-101 – Trecho Florianópolis/SC-Osório/RS, conforme entendimentos telefônicos, apresentamos programação para a realização das audiências públicas complementares.

Cidade: Araranguá/SC
Dia: 24/01/2001 6/2.
Hora: 19:00 hs
Local: Araranguá Tênis Clube
Endereço: Av. Getúlio Vargas n° 415

Cidade: Laguna/SC
Dia: 25/01/2001 7/2
Hora: 19:00 hs
Local: Cine Teatro Mussi
Endereço: Rua Colombo Machado Sales S/N

Cidade: Palhoça/SC 8/2
Dia: 26/01/2001
Hora: 19:00 hs
Local: Clube Recreativo 7 de Setembro
Endereço: Av. Rio Branco, Centro. (esquina com a Rua Vereador Bernardino M. Machado)

No aguardo da confirmação da agenda proposta, para posterior publicação nos periódicos locais.

Atenciosamente,

**LUZIEL REGINALDO DE SOUZA**
Presidente da UGP/BID

EM BRANCO

Fls. 734
Proc.
Rubr.

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

**OFÍCIO Nº 01 845 /2000- IBAMA/DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL**

Brasília-DF, 20 de dezembro de 2000.

Senhor Presidente,

Acusamos o recebimento do Fax UGP/BID nº 544/00, referente ao Projeto de Duplicação da Rodovia Federal BR-101, trecho Florianópolis/SC-Osório/RS (audiências públicas no mês de janeiro de 2001).

Informamos que em função da programação do IBAMA, não será possível a realização de audiências públicas nas datas propostas, podendo ser agendadas para as seguintes datas:

- Dia 06/02/2001, na cidade de Araranguá/SC;
- Dia 07/02/2001, na cidade de Laguna/SC; e
- Dia 08/02/2001, na cidade de Palhoça/SC.

Atenciosamente,

***Gisela Damm Forattini***
Diretoria de Controle Ambiental
Diretora

À Sua Senhoria, o Senhor
Luziel Reginaldo de Souza
Presidente da UGP/BID/DNER
Setor de Autarquias Norte - Quadra 3 - Lote A - 1º andar - sala 13.380
70.0040-902 - Brasília/DF
Fax: (61) 315-4067

Q:\DERELI\DCA\OFICIO\AP_BR101.DOC

LR\14.12.2000

EM BRANCO

Fls 735
Proc.
Rubr.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

EDITAL

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA torna público que em atendimento à legislação vigente, promoverá Audiência Pública para discussão do Estudo de Impacto Ambiental - EIA/RIMA e estudos complementares referentes à duplicação e restauração da Rodovia Federal BR - 101, entre as cidades de Florianópolis/SC e Osório/RS, nos seguintes dias, locais e horário: dia 06 de fevereiro de 2001, a partir das 19:00 horas, no Araranguá Tênis Clube, localizado na Avenida Getúlio Vargas nº 415, Araranguá/SC; dia 07 de fevereiro de 2001, a partir de 19:00 horas, no Cine Teatro Mussi, localizado na Rua Colombo Machado Sales s/n, Laguna/SC; e no dia 08 de fevereiro de 2001, a partir das 19:00 horas, no Clube Recreativo 7 de Setembro, localizado na Avenida Rio Branco esquina com a Rua Vereador Bernardino M. Machado - Centro, Palhoça/SC.

Para tanto, em atendimento ao disposto no art. 11 da Resolução CONAMA Nº 001/86, torna público que se encontram à disposição, para consulta, nos locais a seguir relacionados, cópias do Relatório de Impacto Ambiental - RIMA e dos Estudos Complementares do referido empreendimento: IBAMA/Sede - SAIN, Av. L4 Norte, Bloco "C"- Brasília/DF; Representação do IBAMA no Estado de Santa Catarina - Av. Mauro Ramos, nº 187, Centro, Florianópolis/SC; e Fundação de Meio Ambiente -FATMA - Rua Felipe Schimidt, 485 Florianópolis/SC.

Gisela Damm Forattini
Diretoria de Controle Ambiental
Diretora

PUBLIQUE-SE
EM:

Publicado no Diário Oficial
de 27-12 Seção 3
Página nº 57
Em 27 de 12 de 2000

Fernando Mafra Pelanda
Chefe de Serviço
DEPAD/DISERG/COM.ADM.

EM BRANCO

ESTADO DE SANTA CATARINA
FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE – FATMA
DIRETORIA GERAL

Rua Felipe Schmidt, 485 – Centro
88010-970 - Florianópolis – SC
Fone: (48) 224-8299 Fax: (48) 224-6281
Fatma@fatma.com.br

PROTOCOLO
IBAMA/DCA
Nº 8288/2000
DATA: 29/12/00
RECEBIDO: Jaime

Protocolo
IBAMA/DCA/DEREL
Nº 18/2001
Data: 03/01 Hora:
Recebido

Fls. 736
Proc.
Rubr.

Ofício DIGER nº 04374

Florianópolis, 20 de Dezembro de 2000.

Senhora Diretora,

Cumprimentando-a cordialmente, com referência ao ofício nº 01.713/2000 desse IBAMA, e as informações enviadas pelo DNER, relacionadas a solicitação I.2 e conclusão 2 do ofício nº 02236 desta Fundação (cópia em anexo), resultante da análise do EIA/RIMA da Duplicação da Rodovia Federal BR-101, vimos pelo presente encaminhar nossos posicionamentos, quais sejam:

1. Transposição da Laguna de Imaruí:

A documentação contém análises, valorações ambientais e conclusões que requerem conhecimentos técnicos e científicos específicos; tais procedimentos devem portanto, ser efetuados por profissionais devidamente qualificados, mediante Anotações de Responsabilidade Técnica, as quais solicitamos que sejam requeridas e encaminhadas.

A análise comparativa das alternativas, na página 8 do Estudo de Alternativa de Traçado para a Transposição da Lagoa Imaruí, aponta a alternativa 2 como a melhor solução técnica e que atende ao quesito de "alternativa ambientalmente correta" por não propor restrições na seção molhada da lagoa. O comparativo técnico classifica como "terrenos desabitados" a área de vegetação de restinga em clímax, fixada sobre dunas às margens de lagoa. Sobre esta área sobrepõe-se pelo menos três atributos de preservação permanente. Nesta análise são desconsideradas a supressão de vegetação de encosta (desapropriação de 43.298,72m²) e de restinga.

A retirada de vegetação de encosta, em área de preservação permanente sequer consta do quadro "comparação entre as alternativas 2 e 4 para transposição de cabeçudas e do canal de laranjeiras. Neste mesmo quadro, a valoração dada quanto a dificuldade técnica da obra, considerada inexistente ou inócuo, não procede, especialmente em obras deste porte e características da área de implantação.

Estas questões acima colocadas indicam que a valoração dos impactos requer avaliação mais qualificada, especialmente referente ao meio biótico.

Ilma Sra.
Gisela Damm Forattini
Diretora de Controle Ambiental do IBAMA
SAIN -Av. L-4 -Bloco C - Ed. Sede
70800-900 -Brasília - DF

DEREL/DIAP
CONTROLE Nº 27
DATA 03/01/2001
ASS.

PROTOCOLO FATMA 21/12/00/15:59 00000000064

DIGER/PAIA/SBM

Do Denel.

À Dra Lúcia, para coordenar o exame do material com vistas a balizar a posição do Ibama. C 02/01/2001.

Moema Pereira Rocha de Sá
Diretoria de Controle Ambiental
Diretora Substituta

ESTADO DE SANTA CATARINA
FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE – FATMA
DIRETORIA GERAL

Rua Felipe Schmidt, 485 – Centro
88010-970 - Florianópolis – SC
Fone: (48) 224-8299 Fax: (48) 224-6281
Fatma@fatma.com.br

Fls. 737
Doc.
Rubr.

Sobre a alternativa 2, é informado que somente 7,5% da área de restinga seria suprimida, entretanto informam da necessidade de desapropriar 18% da área do remanescente de vegetação. O próprio documento informa que a rodovia pronta (BR101 e interseções) ocupará 7,5% da área, naturalmente que a operacionalização das obras requer a utilização de espaços maiores que a obra propriamente dita, portanto a área à ser suprimida não representa somente 7,5%. O efeito de borda resultante da intervenção estender-se-á por quase toda a área remanescente, além do obstáculo físico ao fluxo biológico que representará a obra implantada.

Vistoriando o local, verificou-se que a área adjacente àquela indicada pelo DNER para a alternativa 2, é ocupada por propriedades rurais, aparentemente sítios de lazer, com poucas edificações e já há muito descaracterizadas em sua original condição de vegetação de restinga. Pergunta-se: por que não considerar a possibilidade da obra ser deslocada para o sul em aproximadamente 300 m, resguardando uma importante área remanescente de um dos ecossistemas mais ameaçados do litoral brasileiro? Lembrando ainda que este deslocamento não implicaria em mudança na alternativa tecnológica (ponte longa) pretendida pelo DNER.

Por conclusão, os documentos apresentados à FATMA pelo DNER referentes ao lote 25, não atendem ao que foi solicitado. A análise técnica efetuada pelo órgão estadual de meio ambiente indica que existem alternativas locacionais para a transposição da lagoa Imarui, que permitem salvaguardar o patrimônio natural sem aumentar o custo da obra e mantendo a alternativa tecnológica escolhida pelo empreendedor.

A Alternativa 04, apresenta as mesmas dificuldades já destacadas no EIA/RIMA para a Alternativa 01, entre elas, passar por um centro já extremamente urbanizado, interferir em sítio arqueológico, causar sérios transtornos na fase de execução, interferência com a linha ferroviária.

Pelas considerações acima descritas, solicitamos que seja requerido novamente o atendimento ao item I.2 do ofício FATMA nº 02236. !!!

2. Transposição da Zona Urbana de Araranguá:

A alternativa apresentada adota a conclusão 2. do ofício supra citado encaminhada sobre a necessidade da transposição. Contudo, para emissão do parecer a respeito da alternativa apresentada, será realizada vistoria no local, sendo posteriormente enviado a esse IBAMA.

→ Outrossim, nos causa estranheza que as demais complementações solicitadas no ofício supra citado, itens I.1, I.3,e I.4., II.1 a II.3, III.1 a III.6, IV.1 a IV.3, não foram enviadas pelo DNER.

EM BRANCO

ESTADO DE SANTA CATARINA
FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE – FATMA
DIRETORIA GERAL

Rua Felipe Schmidt, 485 – Centro
88010-970 - Florianópolis – SC
Fone: (48) 224-8299 Fax: (48) 224-6281
Fatma@fatma.com.br

Fls 738
Proc.
Rubr.

Para que esta Fundação possa finalizar o exame técnico com a emissão do Parecer Final, atendendo o requisito disposto no Parágrafo Primeiro do Artigo 4º da Resolução CONAMA 237/97 para licenciamento pelo IBAMA, há necessidade de encaminhamento destas informações, já de conhecimento também do DNER.

Quanto aos Estudos de Circulação de Água e de Dispersão de Poluentes no Complexo Lagunar de Santa Catarina, mencionado no ofício 01713/2000 desse IBAMA, informamos que os mesmos não foram enviados pelo DNER até a presente data, não sendo possível desta forma emissão de parecer à respeito.

Atenciosamente,

Suzana Maria Cordeiro Trebien
Diretora Geral

EM BRANCO

ESTADO DE SANTA CATARINA
FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE – FATMA
DIREÇÃO GERAL
Rua Felipe Schmidt, 485 – Centro
88010-970 - Florianópolis – SC
Fone: (48) 224-8299 Fax: (48) 224-6281
Fatma@fatma.com.br

PROTOCOLO
IBAMA/DCA
Nº 8288 /2000.
DATA: 29/12/00.
RECEBIDO: Yanne.

Fls. 739
Proc.
Rubr.

FATMA
Fl. Nº 1677

Ofício nº 02200

Florianópolis, 06 de julho de 2000.

Prezada Senhora,

Em atenção ao expediente de 19/06/00, referente ao encaminhamento do parecer técnico da análise do EIA/RIMA, Duplicação da Rodovia Federal BR-101, trecho Florianópolis/SC-Osório/RS, conforme combinado em reunião realizada nesse Instituto em 30/06/00, e contato telefônico, em 06/07/00, com arquiteta Moema, chefe do DEREL, comunicamos que para a emissão do mesmo faz-se necessário o encaminhamento das informações complementares abaixo relacionadas a serem solicitadas ao DNER.

I - Referente as alternativas de traçado apresentadas:

1. transposição do Morro Agudo: consideração da alternativa de viaduto na saída sul do túnel previsto para o Morro Agudo, em razão do sistema de drenagem existente no local, e volume de material necessário para o aterro;

2. transposição da Laguna de Imaruí: apresentação de outra alternativa para a travessia da Laguna , pois a Alternativa 2 apontada pelo EIA, foi considerada inviável, por propor a supressão de uma importante área de preservação permanente. Trata-se de uma área litorânea onde o solo e a vegetação apresentam peculiar fragilidade, e onde qualquer intervenção influenciará a estabilidade do ecossistema, intervindo negativa e irreversivelmente sobre a continuidade dos processos evolutivos das espécies ali ocorrentes;

3. transposição do Banhado de Maracajá: solicitamos o desenvolvimento de estudos mais aprofundados para a alternativa especialmente pelo lado leste do eixo atual da BR 101, considerando:
3.1 a complexidade do ambiente;
3.2 a avaliação superficial dos aspectos bióticos e sócio-econômicos;
3.3 a existência da Unidade de Conservação Parque Municipal de Maracajá, que protege uma área remanescente de Floresta de Terras Baixas, ecossistema severamente pressionado em Santa Catarina, e reduzido a alguns remanescentes na região sul do Estado;

À
Gisela Damm Forattini
Diretora de Controle Ambiental – IBAMA
SAIN Av. L4 Norte – Edíficio Sede do IBAMA s/n, Bloco "C"
708000-200 – Brasília/DF

PMT FATMA 06 07 2000 1733 000553

EM BRANCO

ESTADO DE SANTA CATARINA
FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE – FATMA
DIREÇÃO GERAL
Rua Felipe Schmidt, 485 – Centro
88010-970 - Florianópolis – SC
Fone: (48) 224-8299 Fax: (48) 224-6281
Fatma@fatma.com.br

Fls 740
Proc.
Rubr.
FATMA FL. Nº 968

4. transposição do morro da Gruta: justificativa da alternativa apontada pelo projeto, contrária à indicada pelo EIA/RIMA, alternativa Variante, que contorna o Morro da Gruta pela direita, para evitar provável aterro na margem da Lagoa de Itapeva e enrocamento de proteção.

II. Meio Biótico

1. mapa na escala, no mínimo, 1:10.000, localizando as áreas de preservação permanente, ao longo do trajeto, incluindo rodovia, faixa de domínio, áreas de interferência das obras, unidades de conservação de qualquer categoria e suas áreas de entorno;

2. cuidados especiais que serão tomados com relação as áreas de preservação permanente e passagens da fauna, nas fases de pré-implantação, implantação e operação;

3. justificativa técnica e detalhamento das passagens de fauna indicadas no EIA/RIMA;

III. Meio Físico :

1. definição dos locais da infra-estrutura de apoio à obra;

2. previsão de passagens de gado e equipamentos agrícolas, nos trechos em que se fizerem necessárias, especialmente, lotes 6, 7, 9 e 10, com indicação em planta;

3. análise de riscos;

4. definição das áreas de bota-fora, tais como solo moles, entulhos e material lenhoso e outros, prevendo projetos de recuperação ambiental;

5. análise da possibilidade de remoção parcial do aterro da travessia do Canal das Laranjeiras, para melhoria da circulação de águas entre as Lagunas de Santo Antônio e Imaruí, considerando insistentes reivindicações da comunidade, e a corresponsabilidade do DNER pelo aterro atualmente existente.

6. avaliação das condições de tráfego dos desvios possíveis, a serem utilizados na fase de implantação, considerando os aspectos de segurança do usuário e população local, capacidade de suporte, propondo ordenamento de tráfego, sinalização, reforços necessários, medidas de segurança.

IV. Meio Sócio-Econômico:

1. revisão do número reduzido de passarelas nos lotes 04 e 06;

EM BRANCO

ESTADO DE SANTA CATARINA
FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE – FATMA
DIREÇÃO GERAL
Rua Felipe Schmidt, 485 – Centro
88010-970 - Florianópolis - SC
Fone: (48) 224-8299 Fax: (48) 224-6281
Fatma@fatma.com.br



2. localização das escolas ao longo do percurso, e alternativas a serem adotadas , em atendimento ao que determina a Resolução nº 90/99 do Conselho Estadual de Educação, seção II, artigo 3°, item 1, "o terreno deverá distar mais de 200m de: a) vibrações; b) gases venenosos; c) fumaças; d) ruídos", como medida de proteção a emissão de sons e ruídos, no interesse da saúde, segurança e do sossego público.

3. considerando que o tráfego pesado da BR 101, permanecerá no trecho urbano atual de Araranguá, durante a implantação da Alternativa 3, com aumento significativo do fluxo de veículos, ocasionado pelas obras, e que o atual sistema é deficitário em termos de segurança, solicitamos a implantação das passarelas propostas no EIA/RIMA de forma a atender a comunidade neste período construtivo;

Adiantamos a seguir algumas conclusões sobre a análise do EIA/RIMA:

1.transposição do Morro do Formigão: considerando o grande impacto sócio-econômico a ser causado pela implantação do elevado no Morro do Formigão, em Tubarão, nas fases de construção e operação, indica-se que seja mantida a proposta apontada pelos Estudos , da implantação de túnel como alternativa da duplicação, vetando a construção do elevado;

2.transposição da Zona Urbana de Araranguá: considerando o grande impacto sócio-econômico, a ser causado pela travessia do centro urbano, Alternativa 1, indica-se que a opção mais viável é aquela apontada pelo EIA/RIMA, ou seja, Alternativa 3, à oeste da pista atual, e ainda que seja deslocada de forma a não atravessar o núcleo residencial existente na região.
A rodovia deve ser projetada como classe 0;

3.previsão de sistema de contenção/coleta de materiais provenientes de eventuais acidentes para todos os mananciais no domínio do trajeto da obra , assim como nas áreas de agropecuária, incluindo programa de manutenção.

4. as jazidas de solo e rocha, e as atividades de infra-estrutura de apoio, deverão ser licenciadas individualmente junto a FATMA;

5. previsão nos programas afins, de medidas de proteção à área abrangida sob o viaduto que conduz ao Túnel do Morro do Padre, nas fases de pré-implantação, implantação e operação, especialmente no que se refere a:

5.1 prevenção/contenção dos processos erosivos;

5.2 evitar degradação desnecessária;

5.3 evitar alteração na drenagem natural;

EM BRANCO

ESTADO DE SANTA CATARINA
FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE – FATMA
DIREÇÃO GERAL
Rua Felipe Schmidt, 485 – Centro
88010-970 - Florianópolis - SC
Fone: (48) 224-8299 Fax: (48) 224-6281
Fatma@fatma.com.br

Fls 742
Proc.
Rubr.

FATMA FL. Nº 743

6. proibição da utilização da faixa de domínio dentro das áreas de preservação permanente, especialmente nas áreas do Parque do Tabuleiro, através de medidas orientativas e punitivas;

7. previsão de barreiras redutoras de ruídos nos percursos que atravessam centros urbanos;

8. inclusão da FATMA nos grupos de atendimento a operações de emergência, trabalho que vem realizando freqüentemente, prevendo disponibilização de equipamentos e treinamentos específicos.

9. Encaminhamento do inventário florestal das áreas previstas para corte de vegetação.

10. Atendimento as solicitações requeridas pelas prefeituras/ comunidade nas reuniões ocorridas com o DNER na fase de elaboração dos Estudos Ambientais, que constam do Anexo V. Auscultação Reivindicações das Comunidades(VI).

Atenciosamente,

Suzana Maria Cordeiro Trebien
Diretora Geral

Silvia Bittencourt Müller
Coordenadora do PAIA

DIPO/GELAM/SBM

EM BRANCO

**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES - MT**
**DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM-DNER**
**UNIDADE DE GERÊNCIA DE PROJETOS -UGP/BID**
Setor de Autarquias Norte - Quadra 3 - Lote A - 1º andar sala 13.380
BRASÍLIA - DF - BRASIL - CEP 70040-902

Fls 143
Proc.
Rubr.

| | |
|---|---|
| DESTINO | Diretora de Controle Ambiental/IBAMA<br>**Gisela Damm Forattini**<br>**Fax:** (061) 226-4991 |

| | |
|---|---|
| ORIGEM: | Presidente da UGP/BID<br>**LUZIEL REGINALDO DE SOUZA**<br>**Fax:** (061) 315 4067 |

| | | |
|---|---|---|
| Data:<br>Número: | 05/01/01<br>UGP/BID nº 10 / 01 | Número de páginas incluindo esta capa: 01 |

**MENSAGEM**

Acusamos o recebimento do Ofício nº 01845/2000-IBAMA/Diretoria de Controle Ambiental, referente à programação das audiências públicas complementares do Projeto de Duplicação da BR-101, trecho Florianópolis/SC – Osório/RS, publicada em Edital pelo IBAMA no DOU de 27/12/00.

Comunicamos que, em função de sinistro ocorrido no auditório do Araranguá Tênis Clube, não será possível a realização da audiência neste local, havendo necessidade de retificação do Edital supracitado.

Informamos que, se foi este o entendimento desse Instituto, tal audiência pública poderá ser mantida para o dia 06/02/2001, sendo, entretanto, necessário transferi-la para o Auditório do Campus da UNISUL, localizado na Rodovia Jorge Lacerda nº 3201, Bairro Jardim das Avenidas, em Araranguá/SC.

Atenciosamente,

**LUZIEL REGINALDO DE SOUZA**
Presidente da UGP/BID

F:\USER\BARA\2001\Fax\10.DOC
Mar/06

Ao DERC

05.01.01

Daise Rocha Corrêa
Coordenadora
IBAMA/DICA/3.13

À Dra Luísa Regina,

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL

EDITAL

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA torna público que a Audiência Pública para discussão do Estudo de Impacto Ambiental – EIA/RIMA e estudos complementares referente à duplicação e restauração da Rodovia Federal BR - 101, entre as cidades de Florianópolis/SC e Osório/RS, será realizada a partir das 19:00 horas do dia 06 de fevereiro de 2001, no Auditório do Campus da UNISUL, localizado na Rodovia Jorge Lacerda nº 3201, Bairro Jardim das Avenidas, em Araranguá/SC e não mais no Araranguá Tênis Clube, conforme publicado no Diário Oficial da União do dia 27/12/2000.

MOEMA PEREIRA ROCHA DE SÁ
DIRETORA SUBSTITUTA

Fls. 744
Proc.
Rubr.

Publicado no Diário Oficial 10-E
de 15.01.01 Seção 03
Página n.º 52
Em, 15 de 01 de 2001
Mônica

Ao Dr. Lúcio Motta, para
as providências. — 15/02/2001.
M. de Sá

G:\DCA01\EDITAL\BR101_C.DOC

EM BRANCO

DEREL DIAP
CONTROLE Nº 2699
DATA 01/12/00
ASS.

Protocolo
IBAMA/DCA/DEREL
N.º 1657/2000
Data: 28/11/00 Hora:
Recebido

**PROTOCOLO**
**IBAMA/DCA**
**Nº** 7538/2000
**DATA:** 28/11/00
**RECEBIDO:**

**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**
**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**
**REPRESENTAÇÃO NO ESTADO DE SANTA CATARINA**

MEMO Nº233/2000/GABIN/IBAMA/SC Florianópolis, 16/11/2000.

Do: Representante do IBAMA/SC
À: Dra. Moema Pereira Rocha de Sá
MD Chefe do DEREL / Diretoria de Controle Ambiental

Senhora Chefe do DEREL,

Reportando-nos ao processo de licenciamento ambiental da rodovia BR-101 – Duplicação do trecho Osório – Florianópolis, estamos encaminhando cópia da Info-Eco n.º 191/00 e da manifestação do Gerente da APA de Anhatomirim, em complemento da Info n.º 025/2000, enviada em 13/07/2000.

Atenciosamente,

Luiz Amilton Martins
Representante Legal do IBAMA/SC

Do D. Luiz,
para análise e providências
30/11/00

Moema Pereira Rocha de Sá
Chefe do DEREL
DCA/IBAMA

EM BRANCO

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Representação no Estado de Santa Catarina

**Info. ECO- 191/00** **Florianópolis, 12 de setembro de 2000**

**Ref.: Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) do empreendimento "Ampliação Da Capacidade da Rodovia BR-101, trecho Fpolis/Osório"**

Sr. Responsável p/ DITEC,

Objetivando uma análise dos prováveis danos a serem ocasionados à fauna pelo empreendimento em tela, conforme requerido , verificamos que o EIA/RIMA contemplou parcialmente os itens indispensáveis a uma adequada avaliação dos impactos ambientais que certamente ocorrerão , deixando de atender requisitos importantes para a prevenção ou mitigação dos mesmos.

Segundo consta dos documentos encaminhados, o estudo do meio biótico foi conduzido dentro do princípio de apresentar uma caracterização geral da área de influência indireta do empreendimento e, em seguida, detalhar aspectos referentes a estrutura e funcionamento de ecossistemas situados dentro da área diretamente afetada pelo mesmo. Considerando as características do empreendimento de abrangência ampla e linear , a equipe responsável pelo estudo considerou ser pouco elucidativo ou viável a elaboração de listagens de fauna e flora extensas, sendo para ela mais interessante, para uma avaliação de impacto ambiental, a interpretação da paisagem local com vistas a identificar os principais tensores ecológicos inseridos na área de influência direta e indireta. Portanto, foi dada maior ênfase ao estudo da paisagem local, com base na avaliação das fitofisionomias regionais e de alguns grupos faunísticos eleitos como indicadores ambientais. A caracterização da vegetação regional foi elaborada a partir de informações de mapas florestais regionais, sendo que, após a detecção das tipologias com base na fotointerpretação, foram buscadas informações complementares na literatura sobre espécies indicadoras da qualidade ambiental, ocorrência de espécies de valor científico e econômico, raras, ameaçadas de extinção e áreas de preservação permanente. Adicionalmente, foi feita a coleta de informações "In loco" para conferir as diferentes tipologias identificadas nas fotos aéreas com a correspondente unidade de vegetação presente no solo.

Feito isso , foram identificadas unidades de paisagem, sendo 11 unidades do meio físico e dessas, considerando aquelas com maior homogeneidade interna e fácil diferenciação das unidades adjacentes, foram reconhecidas e descritas seis denominadas unidades do meio biótico : Lagoas costeiras, Araranguá /Tubarão, Dunas e Lagunas, Entre Serras, Campo do Araçatuba e Encostas Litorâneas.

Na identificação e avaliação dos impactos ambientais decorrentes da implantação, construção e operação do empreendimento, a equipe técnica responsável adotou

EM BRANCO

metodologia baseada em três métodos de avaliação de impactos ambientais: o método "Ad hoc", pelo qual foram discutidas as interações possíveis das diversas etapas do empreendimento com os componentes ambientais a serem diagnosticados, e destes entre si; o método da Superposição de Cartas, pelo qual foram feitas discussões para a seleção das alternativas consideradas visando minimizar as situações de impacto e estudados os pontos notáveis, onde ainda permaneciam tais situações; e o método das Matrizes de Interação que consistiu no cruzamento das ações programadas do empreendimento, em suas diversas fases, com os componentes ambientais, cuja interseção permitiu a identificação de oito (08) impactos ambientais, os quais juntamente com as respectivas medidas de prevenção ou mitigadoras são apresentados a seguir.

**1.Supressão da vegetação nativa**

Impacto associado às etapas de topografia e cadastro, abertura de acessos e da faixa de domínio, implantação de canteiros e alojamentos, e travessia de cursos de drenagem, com maior relevância nos trechos denominados "Dunas e Lagunas" de vegetação de restinga arbustiva e "Lagoas Costeiras" com campos alagados. Como medida recomendada é proposto evitar desmatamentos desnecessários, especialmente em formações ciliares.

**2.Ampliação da fragmentação dos ambientes florestais**

A ampliação da faixa de domínio da rodovia e das faixas de rolamento cria uma barreira maior à movimentação e dispersão da fauna e da flora, aumentando o processo de isolamento de fragmentos florestais e reduzindo, consequentemente a capacidade de suporte da fitofisionomia. Como medida recomendada é proposto evitar desmatamentos desnecessários, especialmente em formações ciliares.

**3. Aumento da pressão sobre os recursos vegetais**

De ocorrência restrita às localidades nas quais são previstas a implantação de variantes nas fases de implantação e construção, diretamente relacionadas com os operários, e durante a operação com relação aos usuários da rodovia. É recomendada a adoção de programa de esclarecimento junto aos operários envolvidos na obra.

**4. Risco de incêndios**

O predomínio de vegetação herbácea ao longo da rodovia favorece sobremaneira a ocorrência de incêndios, cujas conseqüências além de nefastas à segurança do trânsito, promovem um incremento na mortandade de organismos e na insularização dos fragmentos florestais. Como medida preventiva é recomendado o recolhimento de todo o lixo descartável

EM BRANCO

produzido na obra e durante a operação da rodovia deverão ser implementadas campanhas de esclarecimento aos usuários

**5. Alteração nos hábitos da fauna**

Devido principalmente às ações de desmatamento, circulação de máquinas e pessoal, geração de ruídos e poeiras, cuja magnitude é proporcional à proximidade dos ambientes naturais mais representativos e conservados. Como medidas preventivas recomenda evitar a implantação de canteiros de obras próximos a ambientes florestados, desmatamentos desnecessários e a entrada de pessoal da obra nas áreas de mata próximas ao empreendimento.

**6. Aumento da caça predatória**

A abertura de novos acessos ou melhoria nas estradas vicinais poderão facilitar a incursão de caçadores na busca de espécies de aves cinegéticas e de mamíferos de médio e pequeno porte. Outro impacto será devido a desinformação e o medo que poderão levar ao abate indevido e indiscriminado de animais peçonhentos. As medidas recomendadas são o controle das incursões de pessoal da obra às áreas florestais, repressão de qualquer tipo de agressão à fauna e evitar implantar canteiros de obras próximos a ambientes florestados.

**7. Formação de ambientes propícios ao desenvolvimento de vetores**

O acúmulo de lixo e de sucatas, além da própria estocagem de materiais, podem atrair agentes etiológicos de diversas doenças, bem como gerar ambientes propícios à proliferação de mosquitos e moscas, vetores de outras endemias. Como medidas preventivas são sugeridos o acondicionamento e destinação adequada do lixo, além da construção de fossas sépticas, sumidouros e caixas de gordura.

**8. Alteração na estrutura de toxocenoses aquáticas**

A retirada da cobertura vegetal ciliar e a movimentação de terra nas proximidades dos sistemas hídricos implicarão num incremento da quantidade de material em suspensão na água e aumento das taxas atuais de assoreamento, bem como o estabelecimento de canteiros de obras e de alojamentos significará a formação de novas fontes de esgoto comprometendo a qualidade das águas dos sistemas fluviais adjacentes, caso não tenham o devido tratamento. Dentre as medidas recomendadas destacamos a construção de fossas sépticas, elaboração de cronograma baseado no regime pluviométrico, se possível, e um rígido controle do desmatamento.

Em decorrência desses impactos ambientais , foram propostos vinte (20) programas ambientais: Comunicação Social, Segurança e Saúde da Mão de Obra, Proteção ao patrimônio Histórico, Cultural e Natural, Apoio às Comunidades Indígenas, Desapropriação, Reassentamento da População de Baixa Renda, Controle de Ruídos, Gases e Material Particulado, Recuperação de

EM BRANCO

Áreas Degradadas, Controle de Processos Erosivos, Recuperação dos Passivos Ambientais, Paisagismo, Proteção dos Corpos Hídricos, Proteção da Flora e da Fauna, Redução do Desconforto e de Acidentes na Fase de Obras, Melhoria das Travessias Urbanas, Compensações para as Unidades de Conservação, Transporte de Cargas Perigosas, Supervisão Ambiental, Monitoramento Ambiental e Ordenamento Territorial, dos quais analisamos a seguir os Programas de Recuperação de Áreas Degradadas e de Proteção à Fauna e Flora.

**Programa de Recuperação de Áreas Degradadas**

Objetiva a recuperação das áreas degradadas em função da duplicação da rodovia, incluindo as áreas exploradas como fonte de materiais de construção, como as pedreiras, saibreiras e areais, da instalação de canteiros de obras e das unidades industriais de britagem, concreto e asfalto, e da execução de cortes e deposição do material de bota-fora.

**Programa de Proteção da Fauna e da Flora**

Os objetivos principais são minimizar os impactos produzidos pela rodovia sobre a fauna, elaborar mecanismos de redução do atropelamento de animais e reduzir a ocorrência de incêndios em áreas lindeiras à rodovia. Para tanto, serão mapeadas as áreas com maior incidência de atropelamentos e selecionados os locais para a implantação de mecanismos de proteção à fauna, tais como cercas ao longo da rodovia, pontes secas e sinalização. No que se refere à flora, o programa se limita a propor que se evite desmatamento desnecessário e propõe a adoção de medidas compensatórias contemplando, principalmente, as Unidades de Conservação e os remanescentes mais significativos da vegetação nativa existentes ao longo do trecho.

**Conclusão**

Ao nosso ver, o EIA/RIMA em tela foi elaborado de modo apressado, o que comprometeu em parte os resultados apresentados. Em geral, temos percebido que na maioria dos processos de licenciamento ambiental que tivemos a oportunidade de analisar, há um único e exclusivo objetivo, a obtenção da licença ambiental, em detrimento de um objetivo maior e relevante que é o de se evitar ou minimizar todos os possíveis danos ambientais advindos da execução do empreendimento. No presente caso, por inúmeras vezes são feitas afirmações para a adoção de medidas do tipo **deverão prever, evitar e limitar** entre outras, ditas muitas vezes de um modo genérico, sem apresentação de propostas bem elaboradas identificando inclusive todos os agentes responsáveis e suas respectivas tarefas. Fica claro, como aliás já tem sido em outros empreendimentos similares, que os compromissos apresentados na forma que se encontram dificilmente poderão ser cobrados pelos órgãos ambientais .

De nossa parte, caso o processo de licenciamento prossiga, temos a sugerir:

EM BRANCO

1. Que seja incluída no programa de recuperação de áreas degradadas , como medida compensatória, a recuperação de áreas degradadas a serem levantadas e recuperadas em parceria com os Municípios mais afetados com a duplicação.
2. Que o monitoramento dos danos provocados à fauna pela rodovia seja objeto de projetos específicos a serem realizados por instituições de pesquisa com notória capacidade, cujos resultados e medidas corretivas constem de relatórios a serem encaminhados inclusive aos órgão ambientais responsáveis.
3. Que em todos os trechos da rodovia que atravessem ou cortem áreas florestadas, portanto sujeitas à travessia de animais, em que for feita a separação física das pistas, sejam utilizadas somente cerca tipo "guard rail" ou algo similar que não impeça a passagem, diferentemente das muretas de concreto , melhor ainda seria a utilização de plantas arbustivas como separadoras.
4. Previamente à concessão de qualquer licença ambiental, que seja requerido aos empreendedores um projeto específico sobre o sistema de contenção e passagem de fauna na rodovia destinado a evitar atropelamentos, indicando todos os pontos onde serão instaladas as cercas e pontes secas com respectivas características e dimensões, bem como os responsáveis pela instalação e cronograma de execução.
5. Que todas as medidas , ações e responsabilidades previstos no licenciamento tenham meticulosamente identificados nas licenças ambientais os responsáveis pela sua execução, para posterior e adequada cobrança pelo órgão responsável pela fiscalização.

Américo Ribeiro Tunes
Biólogo-IBAMA/SC

Marlise Becker
Bióloga -IBAMA/SC

EM BRANCO

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

**INFO nº** 025/2.000 - DITEC
**REF.**: Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) do empreendimento "Ampliação da Capacidade da Rodovia BR-101, entre as cidades de Florianópolis (SC) e Osório (RS)".

Sr. Chefe DITEC,

Em atenção ao Memo Circular nº 01.036/2000 IBAMA/DCA, de 19/06/2000, solicitando manifestação deste IBAMA/SC, no prazo de 15 dias, sobre o EIA/RIMA relativo ao processo de licenciamento ambiental do empreendimento acima referido, temos a considerar, preliminarmente, que: este IBAMA/SC não participou do processo de discussão e negociação do **termo de referência,** bem como não tomou conhecimento dos procedimentos e critérios nele estabelecidos para a elaboração do EIA/RIMA; apenas em 16 de junho último, por solicitação deste IBAMA/SC, foi enviada cópia do EIA através do Memo nº 025/2000 - IBAMA/DCA/DEREL.

A análise por nós efetuada envolveu a leitura do EIA/RIMA e a identificação das informações nele contidas em relação aos quesitos estabelecidos na Resolução CONAMA 001/86. Além disso, em 25/04 acompanhando equipe do IBAMA/DEREL, realizamos uma vistoria de reconhecimento do trecho relativo aos lotes de nºs 02 (Palhoça-SC) a 09 (Araranguá-SC), quando na oportunidade foi dado maior atenção as variantes estudadas para transposição do Morro dos Cavalos, Morro Agudo, zona urbana de Cabeçudas (Laguna), Morro do Formigão, Banhado de Maracajá e zona urbana de Araranguá, bem como participamos da Audiência Pública no município de Tubarão relativa a esse empreendimento realizada no dia 26/04.

A ampliação da capacidade da rodovia BR-101, dar-se-á através da sua duplicação, com construção de nova pista paralela a rodovia existente (dentro da faixa de domínio atual) à exceção de determinadas variantes e do Contorno de Florianópolis (lote 01) que será desenvolvido em traçado independente do atual, recuperação/restauração da pista atual e incorporação de dispositivos objetivando a segurança viária.

Os lotes de nºs 01 a 10, situados no estado de Santa Catarina, inserem-se em área fortemente urbanizada atravessando sedes de municípios, inúmeros distritos, povoados e pequenos núcleos habitacionais. Às margens da rodovia, desenvolvem-se atividades diferenciadas com usos residencial, comercial, prestação de serviços, escolas, igrejas, depósitos, industriais e shopping centers. A rodovia atravessa ribeirões, rios, lagunas, o Parque Estadual da Serra do Tabuleiro e, inclusive, outras áreas de preservação não consideradas no estudo.

EM BRANCO

As características físicas, biológicas, sociais e econômicas da área direta e/ou indiretamente afetada pelo empreendimento não encontram-se tão detalhadas como quer fazer parecer o texto de apresentação do EIA. Vejamos alguns exemplos:

⇒ o estudo omite sobre todos os aspectos a existência da APA do Anhatomirim, assunto que se agrava especialmente à medida que a área de influência direta do empreendimento (lote 01) está inserida na área de entorno ou zona tampão desta UC;

⇒ da mesma forma, o estudo omite a existência da Área de Interesse Ecológico e Preservação Permanente das Serras de São Miguel e Queimada tombadas através do artigo 174 da Lei Orgânica do município de Biguaçu, promulgada em 05 de abril de 1990, visto que a área de influência direta do empreendimento (lote 01) parcialmente contorna área limítrofe desta UC;

⇒ os mapas Vegetação e Uso Atual dos Solos, Geologia, Geomorfologia e Solo sequer abrangem a área de influência direta do empreendimento no lote 01;

⇒ os lotes de n$^{os}$ 01 a 10, além das Lagoas Mirim, Imarui e Santo Antônio, atravessam dois (2) ribeirões e um total de 29 (vinte e nove) rios, dentre eles o Cubatão do Sul, principal manancial da Grande Florianópolis. A caracterização da situação desses corpos d'água ficou restrita as informações contidas no documento intitulado "Bacias Hidrográficas do Estado de Santa Catarina - Diagnóstico Geral" (1997). Nenhuma amostragem foi realizada para avaliação da qualidade atual desses corpos d'água, comprometendo por conseqüência a eficiência do processo de avaliação dos impactos sobre esses ambientes;

⇒ o estudo não apresenta estimativa da vegetação a ser suprimida nas áreas de preservação permanente (mata ciliar), limitando-se a recomendar como medida mitigadora que sejam evitados desmatamentos desnecessários;

⇒ o EIA não identificou alternativas de traçado, apenas restringiu-se a analisar as variantes propostas pelas empresas projetistas comprometendo sua efetividade como instrumento de gestão, não só para o empreendimento como também para o meio ambiente no qual está inserido, inclusive referente ao traçado único para o contorno de Florianópolis (lote 01), estabeleceu-o taxativamente, sem para tanto apresentar qualquer justificativa;

⇒ no diagnóstico do meio sócio-econômico predominam informações baseadas em dados secundários; poucos foram os formulários aplicados e em alguns municípios relevantes na AID, chegaram a ser insignificantes (Araranguá 36 e Laguna 15); outrossim, o modelo desse formulário não consta do EIA; e,

⇒ as informações concernentes ao patrimônio arqueológico são genéricas, pautadas em material bibliográfico; não foram procedidos ou apresentados levantamentos acerca do potencial arqueológico da área de influência direta do empreendimento.

Isto posto, a interpretação, a análise dos impactos, suas interações e possíveis conseqüências estão baseadas nas informações contidas no diagnóstico ambiental, comprometendo de alguma forma essa etapa, vez que a caracterização dos meios físico, biológico e sócio-econômico, mostram-se deficientes. Assim, nos parece fundamental que haja revisão e um melhor detalhamento dos programas ambientais, inclusive com cronogramas de execução precisos e rígido acompanhamento por parte dos órgãos ambientais.

EM BRANCO

Sob essa ótica, por exemplo, podemos citar a necessidade de revisão do Programa de Compensações para Unidades de Conservação, bem como a ampliação do prazo estabelecido no cronograma executivo para a fase de operação do Sub-Programa de Proteção da Fauna e a inclusão das populações indígenas no Programa de Comunicação Social, considerando-se as ações necessárias (explosões) para abertura do túnel no Morro dos Cavalos.

Igualmente, os Programas de Ordenamento Territorial, de Recuperação de Passivos Ambientais e de Recuperação de Áreas Degradadas assumem papel importante com relação a APA de Anhatomirim, cujos problemas originados já na duplicação da BR-101-Trecho Norte foram objeto de relato e proposições junto ao DEREL, através do MEMO nº 015/00-IBAMA/SC, de 09.05.2000.

Ainda, recomendamos a adoção e efetivação de um Programa de Auditoria Ambiental para execução durante a vida útil da rodovia, tendo em vista a temporalidade de execução dos Programas de Supervisão e de Monitoramento Ambiental.

No que diz respeito ao RIMA, este não cumpre o objetivo preconizado no artigo 9º, parágrafo único, da Resolução CONAMA nº 001/86. O texto não sintetiza o EIA, via de regra reproduz trechos do mesmo. As ilustração estão limitadas à algumas fotografias. Em suma, o RIMA não retrata o porte e a significância ambiental do empreendimento.

Por último, também sugerimos que o diagnóstico sobre o meio biológico (fauna e flora), impactos, medidas mitigadoras e/ou compensatórias e programas propostos, sejam submetidos à apreciação de outros profissionais lotados nesta DITEC/IBAMA/SC com formação específica nas áreas de flora e fauna, assim como da chefia da APA do Anhatomirim.

Florianópolis, 10 de julho de 2.000

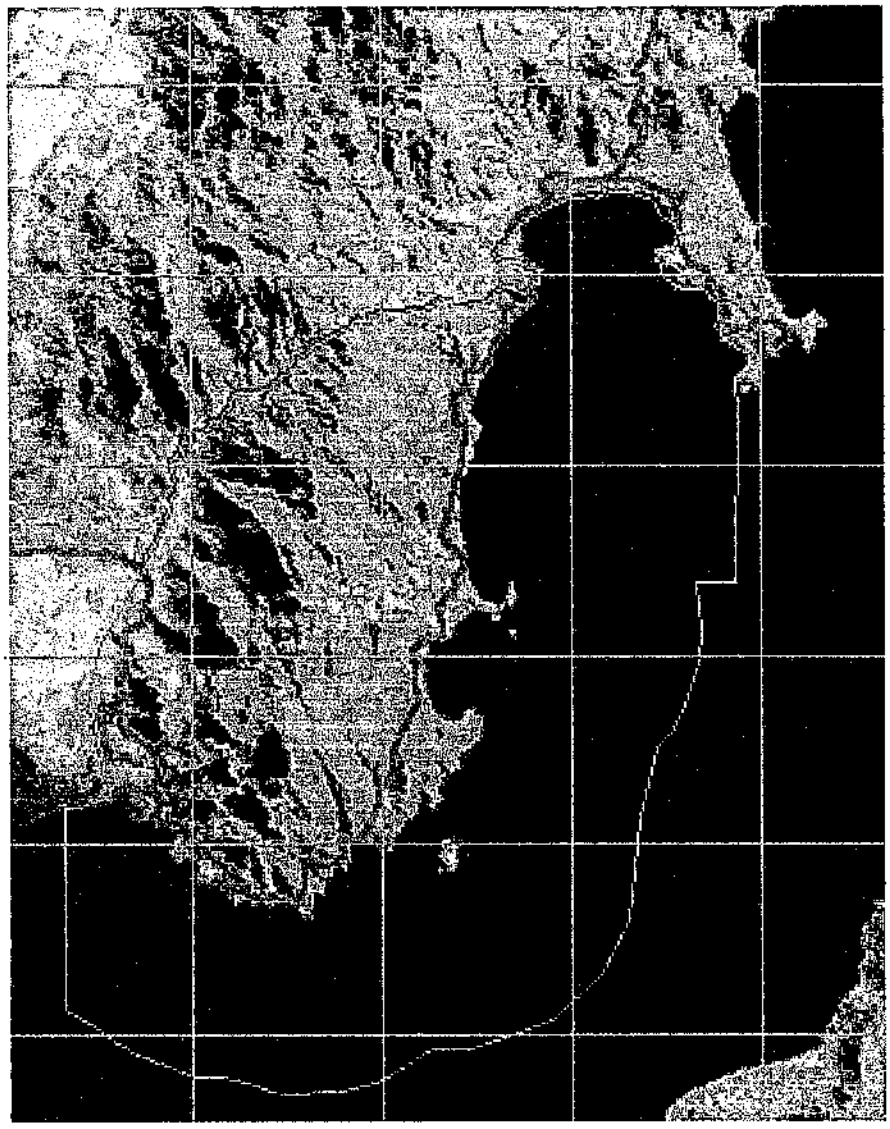
*Emília Maria Aita de Oliveira*
Engenheira - CREA/DF 4573
IBAMA/SC

*Ricardo de Deus Cardoso*
Farmacêutico - CRF 684
IBAMA / SC

EM BRANCO

IBAMA

# ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO ANHATOMIRIM



**IBAMA/SC**

EM BRANCO

# JUSTIFICATICA

A Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim, é uma unidade de conservação[1] federal de uso sustentável, criada em 20 de maio de 1992 pelo Decreto n° 528/92. Está localizada no município de Governador Celso Ramos\SC, tendo como objetivos a preservação do remanescente de Floresta Ombrófila Densa-Mata Atlântica, a população residente de botos cinzas da espécie *Sotalia fluviatilis*, sua área de alimentação, descanso e reprodução, as fontes hídricas e a melhoria da qualidade de vida da população de pescadores artesanais da região, através do desenvolvimento sustentável dos recursos naturais da APA.

Com uma área de aproximadamente 3.000 hectares (conforme o Decreto ) e 4.750,39 hectares de acordo com os estudos efetuados por MORI (1998), dos quais aproximadamente 1750 hectares são constituídos pela Mata Atlântica em excelente estado de conservação e estágio evolutivo bem desenvolvido. O ambiente costeiro – marinho da APA do Anhatomirim é constituído por diversos ecossistemas, tais como a restinga, costões rochosos, manguezal e a própria floresta.

Ë importante salientar que além desses atributos que devem ser preservados, existem animais da fauna silvestre brasileira ameaçados de extinção como são os casos da lontra (*Lontra longicaldis*) e dos bugios (*Allouata fusca*) considerados animais raros da biota local além de outros mamíferos e diversas aves ameaçados pela caça, que ao nosso ver, que com a duplicação da BR 101 favorece a presença de caçadores na área.

A duplicação da rodovia BR 101, cujo trecho atinge a zona de amortecimento da Área de Proteção do Anhatomirim onde os impactos diretos e indiretos influenciam negativamente na biota dessa unidade de conservação federal.

As área de entorno das Unidades de Conservação estão definidas no Art. 27 do Decreto n° 99274/90, estabelecendo que "Nas áreas circundantes das unidades de conservação, num raio de 10 quilômetros, qualquer atividade que possa afetar a biota ficará subordinada às normas editadas pelo CONAMA".

[1] Unidade de Conservação é o espaço territorial delimitado e seus componentes, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituída pelo Poder Público para a proteção da natureza, com os objetivos e limites definidos e sob regimes especiais de administração, às quais aplicam-se garantias adequadas de proteção

EM BRANCO

A Resolução CONAMA n°013/90, trata deste assunto, resguardando assim, a biota local de possíveis impactos gerados pela ação humana, cabendo à administração da unidade de conservação efetuar o licenciamento de todas as atividades que possam afetá-la.

O Decreto Federal n° 750/93, proíbe o corte da vegetação do entorno de unidades de conservação que tenham remanescentes de Mata Atlântica, assim como a Lei n° 4771/65 que estende essa proibição para as áreas adjacentes as sujeitas a regime especial, neste caso a APA do Anhatomirim.

ORLANDO (1998), descreve que o termo zona tampão atualmente denominada como zona de amortecimento "ainda é diversamente referido como área de entorno. Em documentos internacionais de conservação, é utilizada a expressão *buffer zone*".

A Fundação SOS Mata Atlântica (1991), releva a importância dessa zona por ampliar a capacidade populacional das unidades de conservação, especialmente as de **menor tamanho**, que embora sejam permitidas atividades humanas e alguns graus de exploração dos recursos naturais, viabiliza a sobrevivência da biota.

Destaca-se ainda a importância das Áreas de Proteção Ambiental-APAs, Áreas de Preservação Permanente-APPs e as Reservas Particulares do Patrimônio Natural-RPPNs, atendendo a este objetivo, atuando como zona tampão, protegendo outras áreas incluídas em categorias rigidamente protegidas, como as Estações Ecológicas, Reservas Biológicas e Parques.

Devido a sua importância, se faz necessário adentrar sobre este componente inexorável e intrínseco do ecossistema da APA do Anhatomirim, que é a sua área de entorno ou zona tampão. Essa área especial de proteção, age como zona de transição[2] entre a APA do Anhatomirim, a Estação Ecológica de Carijós e parte da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo e vice-versa, já que suas áreas de entorno se sobrepõe (Figura 01).

A área de entorno da APA do Anhatomirim abrange cerca de 27.181,74 hectares. Desses, 6.853,51 hectares são áreas restantes do município de Governador Celso Ramos, contíguas à mesma, dos quais cerca de 3.000 hectares complementada por um contínuo e significativo remanescente de Floresta Atlântica.

A área de entorno abrange também parte dos municípios de Biguaçu- planície quaternária com vegetação fragmentada e Floresta Atlântica; e Florianópolis- região Norte da Ilha de Santa Catarina, contendo fragmentos alterados de Floresta Atlântica devido a intensa ocupação urbana,

[2] É a porção do território e águas jurisdicionais adjacentes a uma unidade de conservação, definida pelo Poder Público, submetida a restrições de uso com o objetivo na redução dos impactos sobre a área protegida, decorrentes da ação humana nas áreas circunvizinhas. A IUCN *apud* Diegues (1993) trata este ponto como forma de proteção das áreas de preservação total e se permite algumas atividades econômicas compatíveis com a conservação.

EM BRANCO

bem como de manguezais da Estação Ecológica de Carijós[3], que devem ser protegidos em virtude da grande interação e inter-relação com todos os segmentos físicos, sociais, econômicos e bióticos da APA do Anhatomirim e pela sobreposição legal (Figura 2).

A sua delimitação pode ser utilizada para definir áreas de risco, ou aquelas que sofrem maiores pressões antrópica sobre seus recursos (MACHADO, *et al.* 1998).

A duplicação da BR 101 tem elevado a pressão antrópica sobre a unidade de conservação causando danos diretos, a começar pelo fato das empresas que estão realizando sua duplicação terem extraído saibro (na área de entorno da APA), áreas essas não previstas no EIA, pois os dados fornecidos pelo DNER sobre a questão dessas jazidas foram insuficientes para a demanda, segundo declarações dos responsáveis pelas empresas empreiteiras da obra no trecho que atinge essa área especial de proteção. O processo de extração foi realizado pela empresa OAS no interior da APA do Anhatomirim, tendo seu início paralisado em tempo pela Gerência da unidade, fato que nos causou transtornos de ordem administrativa.

Bem assim, as empresas empreiteiras SOTEPA e OAS realizaram extração de saibro em áreas do entorno da APA, fora daquelas áreas previamente demarcadas pelo Licenciamento, incluem-se ai a participação da FATMA/SC que licenciou essas atividades, que causaram degradações ambientais e que até o presente momento não foram efetuadas as respectivas recuperações.

Juntamente com a definição e delimitação da área de entorno da APA do Anhatomirim e das outras unidades de conservação, essas áreas que são consideradas zona de amortecimento, realizam sua função como área de amortecimento das áreas núcleos dessas áreas protegidas. Portanto face à sua relevância, é primordial que a APA seja contemplada no processo compensatório, haja vista tratar-se de áreas que recebem os maiores impactos pela atividade do empreendimento e ocupação humana, por se tratar da área de influência indireta do empreendimento, mas que na realidade tem influência direta no que diz respeito a preservação dos seus recursos naturais.

Os dados qualitativos apresentados são de suma importância para o planejamento, facilitando a sua caracterização, quando se conhece a área e seus limites. Observa-se que o entorno da APA do Anhatomirim engloba áreas e aglomerados urbanos de Florianópolis, Biguaçu e São José, onde a expansão urbana tem-se mostrado muito acentuada (Figura 2).

[3] Esec de Carijós, localiza-se no entorno da APA (cerca de 3 milhas), seu ecossistema é formado por mangues e restingas com uma área de 618,70 ha, tendo sido criada pelo Decreto Nº 94.656, de 20 de julho de 1987, D.O.U. (1987).

EM BRANCO

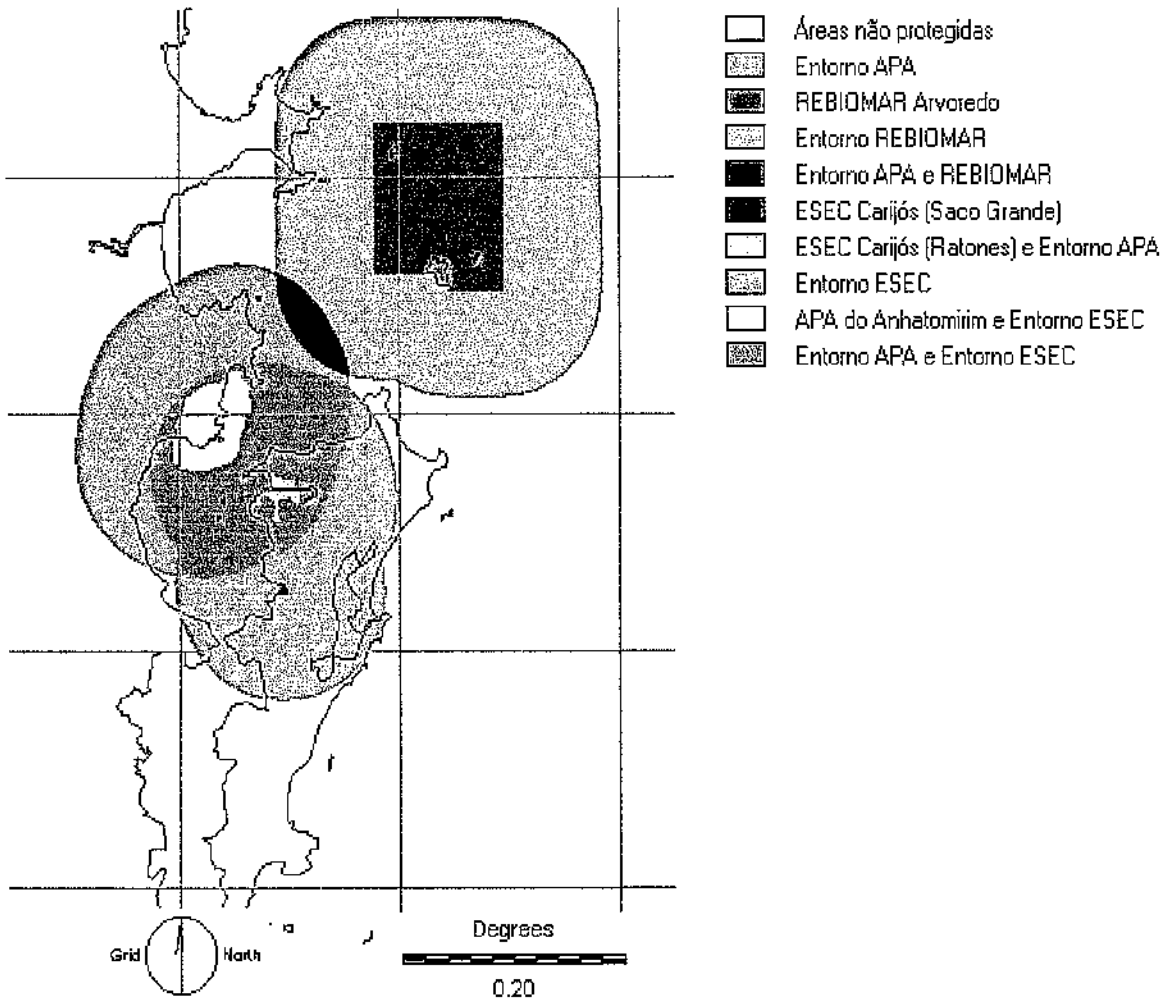



Figura 2: Área de entorno da APA e das Unidades de Conservação Federais circunvizinhas

Por outro lado, essa pressão urbana tende a se concentrar ao longo do trecho duplicado da BR101, principalmente nos municípios circunvizinhos dessas cidades.

O município de Governador Celso Ramos, devido a sua proximidade com essas cidades, tem sido alvo de intensa especulação imobiliária, face a facilidade de acesso decorrente da duplicação da BR101, que passa a 5 km do núcleo da APA, pelo baixo custo de terrenos e fragilidade estrutural da municipalidade em ordenar a ocupação do solo urbano. Embora possua um plano diretor, cujo objetivo é o ordenamento e o uso do solo urbano, o mesmo encontra-se totalmente desvinculado e dissociado da existência da APA do Anhatomirim, além de carecer de uma fiscalização efetiva e de políticas públicas voltadas para a conservação do meio ambiente.

A municipalidade local já solicitou Parecer Técnico do IBAMA sobre a possibilidade de vir a expandir sua área urbana em cerca de 100 ha sobre terras rurais nas proximidades da BR101. O município conta com loteamento legalizados e com um certo grau de ociosidade de

EM BRANCO

vendas por localizar-se nas áreas internas afastadas da BR, entretanto, verifica-se a crescente demanda por loteamentos clandestinos próximos a BR 101.

Fato pelo qual compromete significativamente o meio ambiente local e consequentemente a área e os objetivos da APA do Anhatomirim, que também por uma série de deficiências, de ordem financeira, de infra-estrutura, de pessoal e pela ausência de um zoneamento ambiental, se vê compelida a conter esse processo social expansivo e predatório, absorvendo obrigações da própria municipalidade.

A questão é: qual o parâmetro a ser utilizado no parecer técnico, haja vista a APA não possuir seu zoneamento ambiental? Será realmente necessária a expansão urbana municipal? Quais os impactos diretos indiretos sobre os recursos naturais da APA e seus entorno que poderão advir com essa expansão? Será que a taxa de ocupação é adequada ao ambiente? Quais os impactos diretos e indiretos sobre os recursos naturais da APA com a duplicação da BR101? A presença de uma população alóctone para atender a demanda das empresas empreiteiras alterará o *modos vivendis* da população local? Essas e outras questões deveriam estar esclarecidas no EIA/RIMA da BR 101, com o parecer da Gerência da APA do Anhatomirim.

Dessa maneira, para ordenar a ocupação e o uso dos recursos naturais da APA do Anhatomirim e do seu entorno, deve ser utilizado o "Zoneamento Ambiental" que é um procedimento legal, instituído como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei n° 6938/81). Portanto, torna-se imprescindível e mais que justificável que o DNER ou os empreiteiros custeiem a sua realização na forma de medida compensatória, no atual processo de licenciamento uma vez que no licenciamento do trecho Garuva-Florianópolis nenhuma medida favoreceu a Área de Proteção Anhatomirim foi adotada, além de se tratar de uma área que está sendo atingida pelos impactos diretos e indiretos da duplicação da BR101 e cujo bem é comum do povo e sua preservação é de interesse de todos, por contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos seus cidadãos e também pelo fato de não ter sido beneficiada pelas compensações ambientais, pelo qual faz juz.

Florianópolis, 17 de Novembro de 2000.

Zootec. EMILIO MORI, MSc.
Gerente da APA do Anhatomirim
IBAMA/SC

EM BRANCO

Prefeitura Maracajá / SC
Alexandra
48 523 - 1111 R. 35

**Programa de Modernização da Rodovia São Paulo - Curitiba - Florianópolis**

CAB - Consultores Associados Brasileiros S.A.
CSL - Consultoria de Engenharia e Economia Ltda


**Marco Andrey Hermogenes**
Ambientalista

SAN Q. 03 - Lote A - Ed. Núcleo dos Transportes
Sala 13.340 - 1º Andar - CEP: 70.040-902 - Brasília-DF
Fone: (061) 226-7335 R. 1716 - Fax: (061) 315-4067



LUIS C.P. MIGLINO
Environmental Specialist
Finance and Basic Infrastructure Division 1

INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK
1300 New York Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20577

Tel. (202) 623-1778
Fax: (202) 623-1428
E-mail: luismi@iadb.org

EM BRANCO