



PROGRAMA DE RESGATE E SALVAMENTO DA ICTIOFAUNA

**RESGATE NAS ENSECADEIRAS DE DESVIO DE PRIMEIRA FASE DO
RIO MADEIRA**

APROVEITAMENTO HIDRELÉTRICO JIRAU

APRESENTAÇÃO

A inserção do barramento do Aproveitamento Hidrelétrico Jirau resultou na intervenção direta no leito do rio, com o lançamento das ensecadeiras de desvio, o que seguramente resultou em locais de confinamento de parte da ictiofauna.

As atividades de resgate e salvamento da ictiofauna visam evitar ou minimizar a mortandade de peixes que eventualmente fiquem confinados nas ensecadeiras de desvio do rio durante a fase de implantação do Aproveitamento Hidrelétrico Jirau.

Previsão para o acompanhamento de todas as atividades das obras civis do empreendimento, que poderão afetar pontualmente a ictiofauna, demandando ações de relocação e/ou outras atividades mitigatórias.



EXECUÇÃO

SYSTEMA NATURAE CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA.

Cadastro Técnico Federal IBAMA: Nº 249.930

RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Nelson Jorge da Silva Jr. - Ph.D.

Conselho Regional de Biologia Nº 13.627-4

Cadastro Técnico Federal IBAMA: Nº 249.927

Ronaldo Borges Barthem - Ph.D.

Conselho Regional de Biologia Nº 15.954-4

Cadastro Técnico Federal IBAMA: Nº 1.818.285

Ângelo Antônio Agostinho - Ph.D.

Conselho Regional de Biologia Nº 8.440-7

Cadastro Técnico Federal IBAMA: Nº 230.105

RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Domingo Rodriguez Fernandez - Ph.D.

Conselho Regional de Medicina Veterinária Nº 1.629/3

Cadastro Técnico Federal IBAMA: Nº 2.290.209

Marcio Candido da Costa - M.Sc.

Conselho Regional de Biologia Nº 30.296-4

Cadastro Técnico Federal IBAMA: Nº 485.469

RESPONSABILIDADE TÉCNICA MÉDICO VETERINÁRIA

Rafael Silveira Ribeiro - M.Sc.

Conselho Regional de Medicina Veterinária Nº 3.643

Cadastro Técnico Federal IBAMA: Nº 300.211



EXPERIÊNCIAS PRÉVIAS

UHE Aimorés (ES/MG)

UHE Cana Brava - 2 unidades e dezenas de unidades geradoras (GO)

UHE Corumbá IV – 2 unidades e dezenas de unidades geradoras (GO)

UHE Ponte de Pedra – 8 quilômetros (desvio) (MS/MT)

PCH Mosquitão – 2 unidades + 6 quilômetros de rio (TVR) (GO)

UHE São Salvador – 2 unidades (TO/GO)

UHE Estreito – 2 unidades (TO/MA)

UHE Foz do Rio Claro – 1 unidades (GO)

PCH Santa Edwiges – 1 unidade (GO)

CHE Itaipu Binacional – ensecadeira do canal de desvio

CHE Itaipu Binacional – Lagoas marginais (dezenas) e unidades geradoras (centenas)



AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL



INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
 DIRETORIA DE USO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE E FLORESTAS - DBFLO
 COORDENAÇÃO GERAL DE AUTORIZAÇÃO DE USO E GESTÃO DE FAUNA E RECURSOS PESQUEIROS - CGFAP
AUTORIZAÇÃO PARA COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

NÚMERO DA AUTORIZAÇÃO <i>49</i> /2009 – CGFAP/IBAMA	PERÍODO DE VALIDADE 05 (cinco) meses, a partir da assinatura	PROCESSO IBAMA 02001.006920/2008-12
OBJETO		FAVORECIDO
<input checked="" type="checkbox"/> COLETA DE MATERIAL ICTIOFAUNÍSTICO <input checked="" type="checkbox"/> TRANSPORTE DE MATERIAL ICTIOFAUNÍSTICO <input type="checkbox"/> TRANSPORTE DE PRODUTOS E SUBPRODUTOS <input type="checkbox"/> EXPOSIÇÃO DE RECURSOS PESQUEIROS <input checked="" type="checkbox"/> RESGATE DE FAUNA ÍCTICA		<input type="checkbox"/> INSTITUIÇÃO CIENTÍFICA <input type="checkbox"/> EXPOSITOR <input type="checkbox"/> CRIADOURO COMERCIAL <input type="checkbox"/> CRIADOURO CIENTÍFICO <input checked="" type="checkbox"/> OUTROS: Empresa de Consultoria

RESPONSÁVEL PELA COLETA/TRANSPORTE: Marcio Candido da Costa
EQUIPE DE COLETA/TRANSPORTE: Nelson Jorge da Silva Jr., Ronaldo Borges Barthem, Ângelo Antônio Agostinho, Domingo Rodriguez Fernandez, Marcio Candido da Costa, Rafael Silveira Ribeiro.
INSTITUIÇÃO/END: Systema Naturae Consultoria Ambiental Ltda. – Rua 58 nº 217, Jardim Goiás – Goiânia/GO, CEP 74.810-250
TELEFONE/FAX: (0xx) 62-3278-4355

TÍTULO DO PROJETO: Resgate e salvamento da ictiofauna na área do Aproveitamento Hidrelétrico de Jirau, situada no rio Madeira no Estado de Rondônia.
PETRECHOS DE COLETA: 10 redes de cerco com malha 12 mm, com 50 m de comprimento X 2,80 m de altura; 10 redes de cerco com malha 30 mm, com 100 m de comprimento X 2,80 m de altura; 10 redes de parede multifilamento de malha 30 mm, com 100 m de comprimento X 3,0 m de altura; 15 tarrafas nylon monofilamento com malhas de 40 mm, 60 mm e 80 mm, fio 0,70, com 2,5 m de altura e roda de 15 m.
PROCEDÊNCIA/LOCAL DA COLETA: Nas enseadeiras de desvio do rio Madeira na área do Aproveitamento Hidrelétrico de Jirau/RO.

DESTINO DO MATERIAL: O material biológico ficará sob a responsabilidade da Systema Naturae Consultoria Ambiental Ltda, na base de resgate localizada no canteiro de obras. A Empresa só poderá transportar o material biológico quando apresentar a carta de anuência do responsável pela Instituição receptora e devidamente autorizada pela CGFAP

MATERIAL BIOLÓGICO A SER COLETADO

NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	QUANTIDADE
Peixes		-

OBSERVAÇÕES E CONDICIONANTES

- Esta Autorização não exige o pesquisador de cumprir o disposto na Medida Provisória N° 2186-16/01, que trata sobre o acesso ao patrimônio genético, e Decretos n° 3.945/2001 e n° 4.946/2003.
- Esta Autorização não exige o pesquisador estrangeiro de cumprir a legislação pertinente expedida pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, que regulamenta a participação de estrangeiro em pesquisa científica.
- Indivíduos coletados, não pertencentes a Bacia, deverão ser descartados (não devolvidos ao ambiente)
- A Empresa, representada pelos **pesquisadores ou responsáveis**, ora autorizados, deverá apresentar relatório final à Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas – DBFLO/IBAMA.

LOCAL E DATA DE ASSINATURA Brasília (DF), <i>26</i> de <i>Fevereiro</i> de 2009	AUTORIDADE EXPEDIDORA (ASSINATURA) <i>Marcio Candido da Costa</i> Marcio Candido da Costa Coordenador Geral de Autorização de Uso e Gestão de Fauna e Rec. Pesqueiros DBFLO/IBAMA
--	---

ESTA AUTORIZAÇÃO NÃO PERMITE

- coleta de recursos pesqueiros em áreas de domínio privado, **sem o consentimento** do proprietário, arrendatário, possessor ou morador da área;
- coleta e ou transporte de espécimes de recursos pesqueiros em unidades de conservação federais, estaduais, distritais ou municipais, salvo quando acompanhadas do consentimento do órgão administrador competente;
- exportação de material zoológico ou remessa (para o exterior) de amostra de componente do patrimônio genético.



PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA ICTIOFAUNA
 SUBPROGRAMA DE RESGATE E SALVAMENTO DA ICTIOFAUNA
 APROVEITAMENTO HIDRELÉTRICO JIRAU

OBJETIVO GERAL

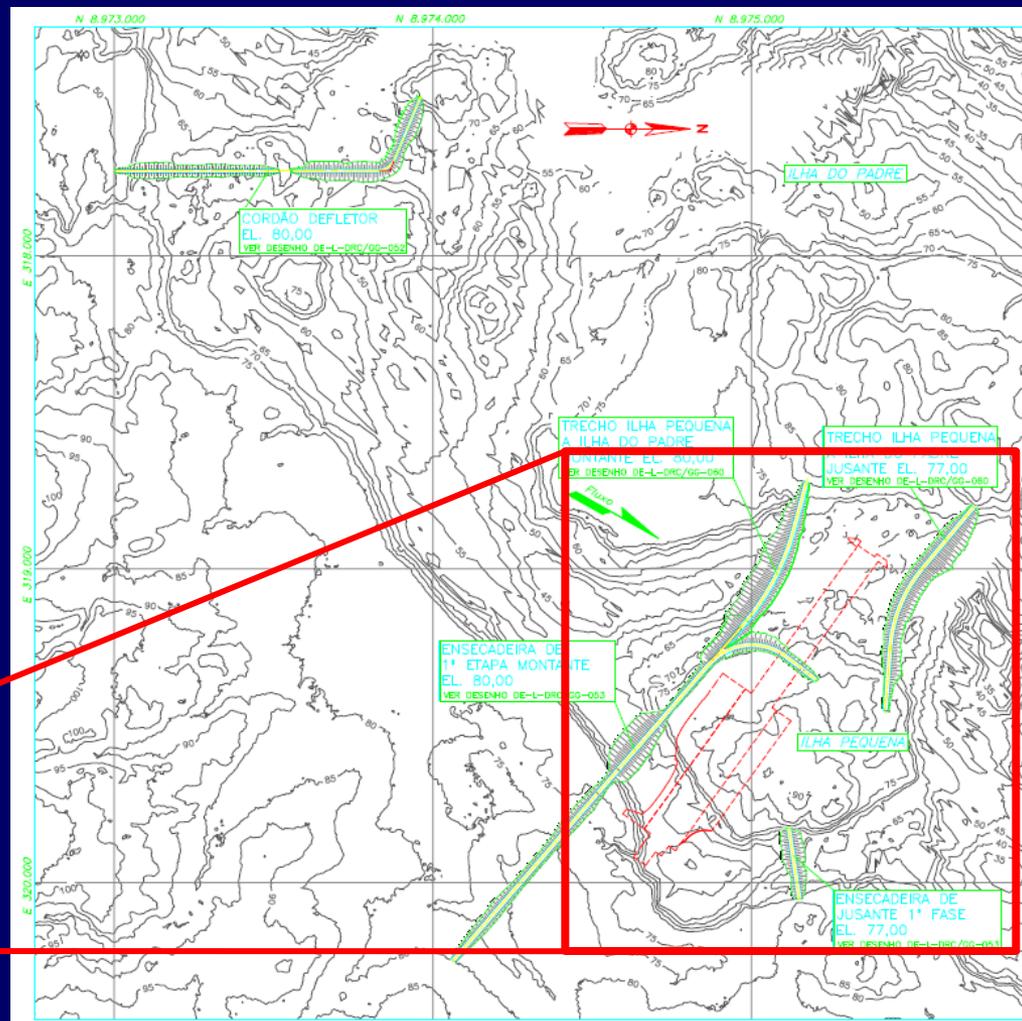
Realizar o resgate da ictiofauna confinada nas ensecadeiras de desvio do rio Madeira durante as fases de implantação do empreendimento;

Realizar o manejo específico da ictiofauna dos resgates, no sentido de relocação, solturas e envio para instituições de ensino e pesquisa ou ainda para instituições filantrópicas (para o consumo humano), com a devida autorização dos órgãos ambientais competentes;

Subsidiar estudos descritivos da biologia reprodutiva e alimentar, bem como da estrutura populacional e de comunidades dos peixes.



LOCALIZAÇÃO DAS ENSECADOURAS DE DESVIO



PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA ICTIOFAUNA

SUBPROGRAMA DE RESGATE E SALVAMENTO DA ICTIOFAUNA

APROVEITAMENTO HIDRELÉTRICO JIRAU

LOCALIZAÇÃO DAS ENSECADEIRAS DE DESVIO

Área aproximada de 5 hectares e volume de 3.000.000 m³ de água



PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA ICTIOFAUNA

SUBPROGRAMA DE RESGATE E SALVAMENTO DA ICTIOFAUNA

APROVEITAMENTO HIDRELÉTRICO JIRAU

EQUIPE TÉCNICA PARA EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES

FUNÇÃO	QUANTIDADE
Ajudantes	30
Barqueiro	3
Biólogo para soltura dos animais	2
Biólogos para o resgate dos animais	3
Biólogos para a triagem dos animais	2
Motorista	2
Total	42

Atividades planejadas para serem realizadas em um único turno de trabalho (períodos matutino e vespertino, preferencialmente nas primeiras e nas últimas horas desses períodos), podendo sofrer alterações de acordo com as necessidades apresentadas pelas condições limnológicas do local, as quais serão monitoradas diariamente, três vezes ao dia.



CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO DA OPERAÇÃO

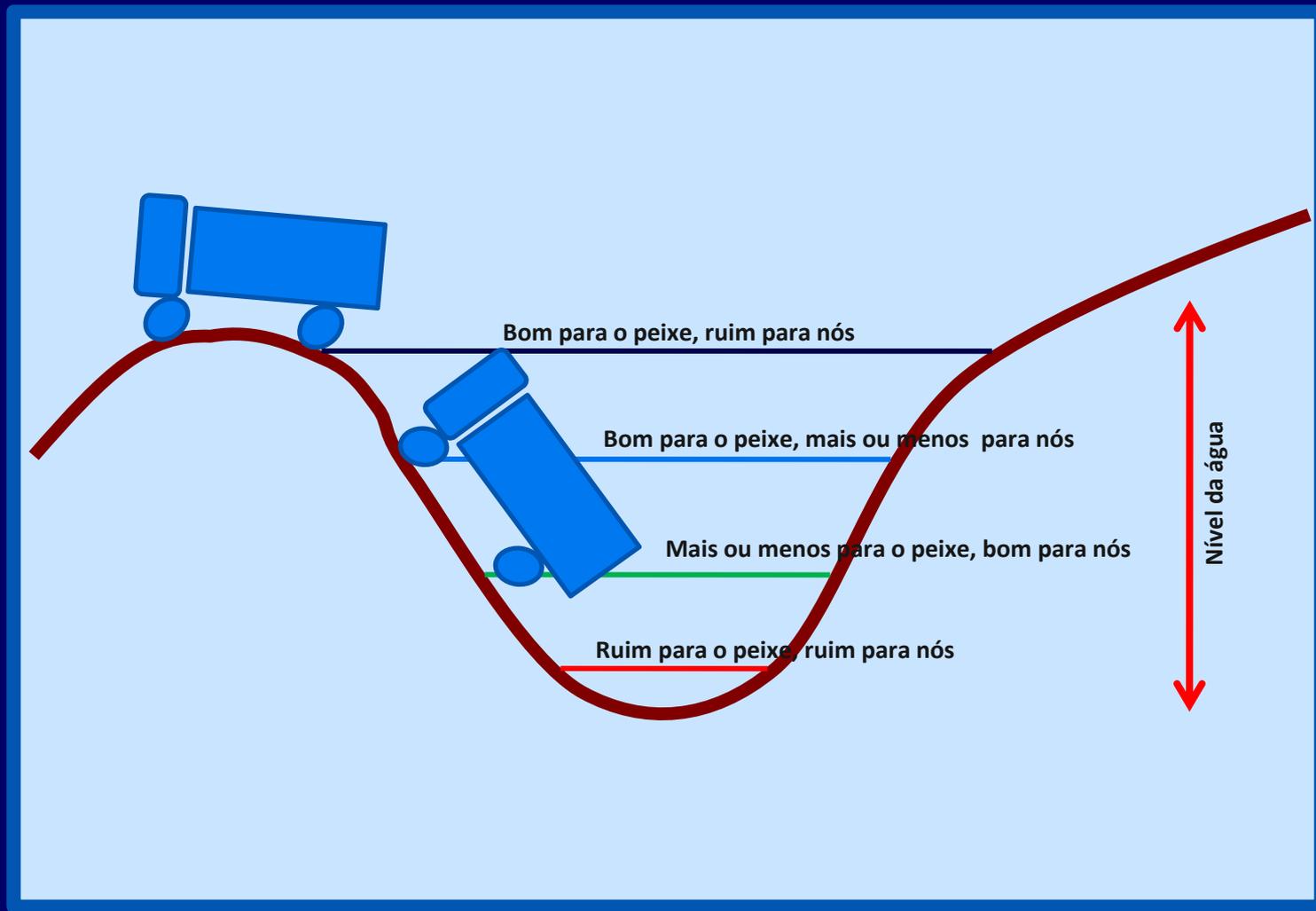
Atividades executadas em ambiente aquático inóspito e, na maioria das vezes, realizado em situações extenuantes



PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA ICTIOFAUNA
SUBPROGRAMA DE RESGATE E SALVAMENTO DA ICTIOFAUNA
APOREITAMENTO HIDRELÉTRICO JIRAU



CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO DA OPERAÇÃO



PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA ICTIOFAUNA

SUBPROGRAMA DE RESGATE E SALVAMENTO DA ICTIOFAUNA

APROVEITAMENTO HIDRELÉTRICO JIRAU

NATURAE
CONSULTORIA AMBIENTAL

Energia
Sustentável
do Brasil

CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO DA OPERAÇÃO

Possível necessidade de realização de resgate e relocação dos animais resgatados no período noturno



PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA ICTIOFAUNA

SUBPROGRAMA DE RESGATE E SALVAMENTO DA ICTIOFAUNA

APROVEITAMENTO HIDRELÉTRICO JIRAU

NATURA
CONSULTORIA AMBIENTAL

Energia
Sustentável
do Brasil

CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO DA OPERAÇÃO

Necessidade de cuidados especiais com a segurança dos trabalhadores, além da utilização de EPIs adequados, principalmente pela presença de animais venenosos ou nocivos a humanos



Raias



Bagres



Peixes-elétricos ou Poraquês

CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO DA OPERAÇÃO



PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA ICTIOFAUNA

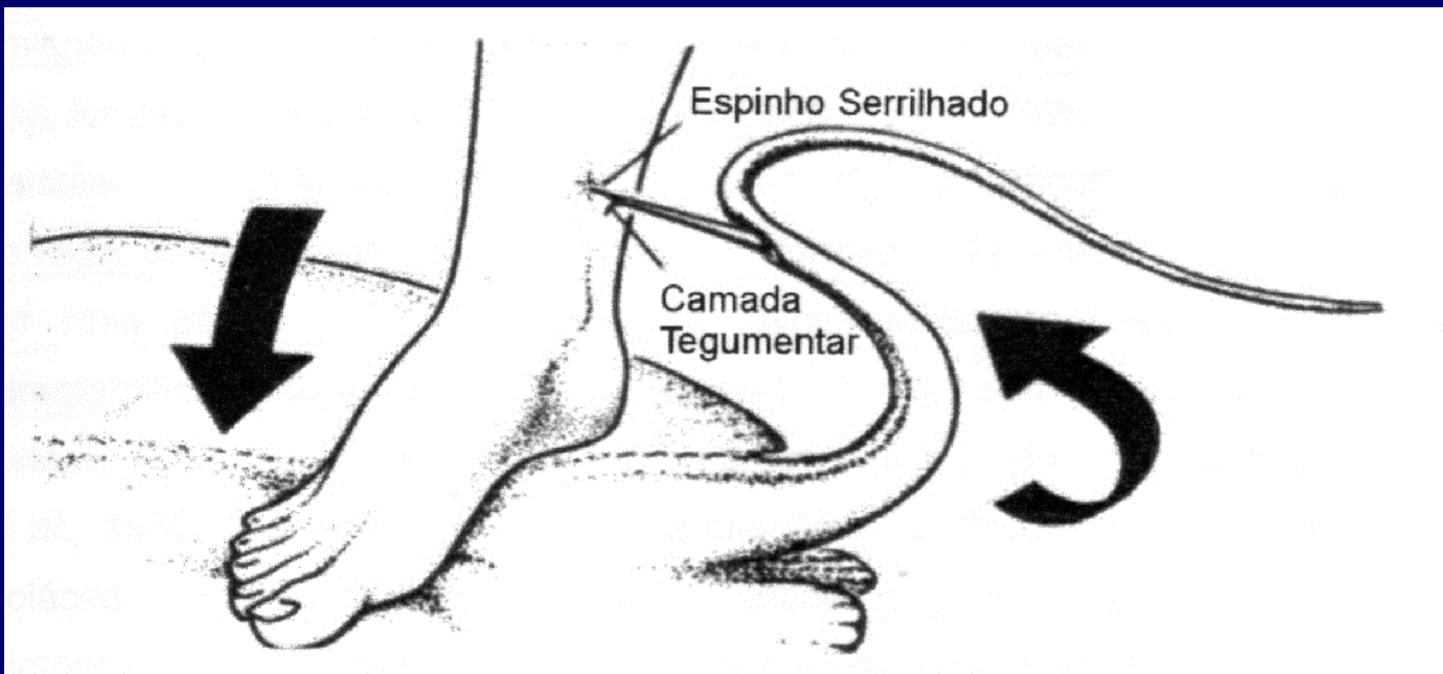
SUBPROGRAMA DE RESGATE E SALVAMENTO DA ICTIOFAUNA

APROVEITAMENTO HIDRELÉTRICO JIRAU

NATURAE
CONSULTORIA AMBIENTAL

Energia
Sustentável
do Brasil

CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO DA OPERAÇÃO



ESTRATÉGIAS DE MANUTENÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA

Utilização de aeradores de alta eficiência (aeradores de pás e de fundo), além do monitoramento diário das variáveis limnológicas



Aeradores de pás para superfície



Aeradores de fundo



Sonda multiparâmetros



CUIDADOS NO MANUSEIO DOS PEIXES

Utilização de equipamentos adequados para a captura, manuseio e transporte dos animais resgatados



PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA ICTIOFAUNA
SUBPROGRAMA DE RESGATE E SALVAMENTO DA ICTIOFAUNA
APOREIAMENTO HIDRELÉTRICO JIRAU



CUIDADOS NO MANUSEIO DOS PEIXES

Necessidade de adequação imediata a situação dos trabalhos sem que comprometa o bom andamento da operação



CUIDADOS NO MANUSEIO DOS PEIXES

Evitar o manejo inadequado dos animais para garantir o máximo de sucesso na operação



HIGIENIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

Limpeza diária dos equipamentos de trabalho com a utilização de detergente neutro, preferencialmente em água corrente, ao final de cada dia de trabalho;

As caixas de transporte deverão ser higienizadas diariamente ao final de cada dia, preferencialmente na área de limpeza de veículos pesados, tomando-se o cuidado de inspecionar o possível acúmulo de resíduos de detergente em seu interior;

Possível necessidade de reparos diários em alguns equipamentos tais como redes, puçás e peneiras, bem como a checagem do nível de oxigênio em cada cilindro utilizado nas caixas de transporte.



COMPROMISSO COM OS OBJETIVOS DAS ATIVIDADES

Necessidade de conscientização dos demais trabalhadores da obra sobre a importância do resgate da ictiofauna para a manutenção da diversidade de peixes no rio



PLANO EMERGENCIAL

Disponibilidade de uma câmara fria do tipo baú para uma possível acomodação de peixes que poderão ser doados para instituições filantrópicas para o consumo humano



PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA ICTIOFAUNA

SUBPROGRAMA DE RESGATE E SALVAMENTO DA ICTIOFAUNA

APROVEITAMENTO HIDRELÉTRICO JIRAU

