







**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**  
Unidade Setorial da Diretoria de Licenciamento Ambiental



**TERMO DE ABERTURA DE VOLUME**

Aos 29 dias do mês de outubro de 2013, procedemos a abertura deste volume nº LVII do processo de nº 02001.002715/2008-88, que se inicia com a página nº 11398. Para constar subscrevo e assino.

**LENIVALDO SILVA DE JESUS**  
Técnico Administrativo do(a) SETORIAL DILIC/IBAMA

EMERGENCY



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Coordenação de Energia Hidrelétrica



DESP. ABERT. VOL. 000992/2013 COHID/IBAMA

Brasilia, 29 de outubro de 2013

Ao Arquivo Setorial do SETORIAL DILIC

Solicitamos a abertura de volume LVII no processo nº 02001.002715/2008-88.  
Após abertura tramite o processo para a Coordenação de Hidrelétricas.

  
**TELMA BENIO DE MOURA**  
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

1955

ENTREPRENEUR

1955

02001 016753/2013-85  
06/09/2013

Energia  
Sustentável  
do Brasil



Rio de Janeiro, 03 de setembro de 2013

IT/AT 1388-2013



Dra. Gisela Damm Forattini  
Diretora de Licenciamento Ambiental  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

**Ref.: UHE Jirau - Solicitação de Desmobilização Temporária da Base de Resgate de Fauna Mutum Paraná (BRFMP) - Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre**

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Av. Almirante Balthazar, 1100  
Rio de Janeiro - RJ, 21.141-100

Telefone: (21) 2502-4000

Como é de conhecimento de V. Sa., em maio de 2013, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) iniciou as tratativas com este Instituto referentes à solicitação de redução das equipes envolvidas no resgate da fauna silvestre durante o período de rescaldo da Etapa 2 de enchimento do reservatório da UHE Jirau e de encerramento temporário das atividades do Subprograma de Resgate da Fauna (até o início da Etapa 3), tendo em vista a estabilização da cota do reservatório na El. 82,6 m desde o dia 16 de abril de 2013.

No dia 27 de agosto de 2013, a ESBR protocolou neste Instituto a correspondência IT/AT 1318-2013, em resposta ao Ofício nº 02001.009272/2013-13 DILIC/IBAMA, encaminhando o histórico destas tratativas, incluindo a relação de todos os relatórios técnicos mensais e semanais, além de Notas Técnicas (NT) elaboradas pela empresa Arcadis logos, contratada para a execução do referido Subprograma, contendo as justificativas para embasar o pleito da ESBR. Nesta ocasião, em atendimento ao solicitado por este órgão, foi encaminhada uma NT específica, contendo informações sobre o estado de sanidade dos animais encontrados e resgatados.

Desta forma, a ESBR vem através desta, apresentar uma complementação da NT protocolada, abrangendo informações adicionais sobre a utilização das bases de resgate de fauna. Considerando o decréscimo significativo dos animais resgatados durante o período de rescaldo da Etapa 2 de enchimento do reservatório da UHE Jirau, como demonstrado em todos os documentos apresentados, justifica-se, além da solicitação de redução das equipes envolvidas na atividade (02 equipes/04 barcos), a desmobilização temporária da Base de Resgate de Fauna Mutum Paraná (BRFMP) durante o rescaldo desta etapa de enchimento.


Colocamo-nos à disposição para todos os esclarecimentos que se apresentarem necessários.

Atenciosamente

Energia Sustentável do Brasil S.A.  
Isac Teixeira  
Diretor

AO ADMINISTRADOR DA UNO,  
PARA ANÁLISE.

em 21.09.13



ANÁLISE SERÁ EM CONJUNTO  
COM O RELATÓRIO TÉCNICO

24.10.13  
D. J. G.



UHE Jirau - IT/AT - 1381

Processo 06.000.000

02001.009272/2013-13



**Nota Técnica referente às recomendações da análise da proposta de interrupção do resgate de fauna da UHE Jirau – Rescaldo da 2ª etapa de enchimento (cota 82,6 m)**

*Resposta ao Ofício nº 02001.009272/2013-13 DILIC/IBAMA e ao Parecer Técnico nº 5331/2013.*

Energia Sustentável do Brasil S.A.

São Paulo

Agosto de 2013

1022 1011  
EMERANCO  
1013 1014





## Sumário

<b>1. Apresentação</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Objetivos</b> .....	<b>2</b>
<b>3. Status de Atendimento aos Objetivos do Subprograma</b> .....	<b>3</b>
<b>4. Dimensionamento e Distribuição das Equipes</b> .....	<b>5</b>
<b>4.1. Equipes de Resgate</b> .....	<b>5</b>
<b>4.2. Equipes de Soltura</b> .....	<b>6</b>
<b>4.3. Equipes de Apoio Logístico</b> .....	<b>6</b>
<b>4.4. Plano de Ação para a Realização das Atividades de Busca e Resgate</b> .....	<b>7</b>
<b>5. Respostas Detalhadas aos Questionamentos do Parecer Técnico</b> .....	<b>11</b>
<b>6. Respostas às Conclusões e Recomendações do Parecer Técnico nº 5331/2013</b> .....	<b>19</b>
<b>7. Readequação do Dimensionamento das Equipes de Resgate do Rescaldo (Etapa 2 de Enchimento)</b> .....	<b>21</b>
<b>8. Considerações Finais</b> .....	<b>4</b>

## Lista de Figuras

<b>Figura 4.4-1 - Quantidade de répteis resgatados entre 19/10/2013 e 07/07/2013 no âmbito do Subprograma de Resgate da Fauna durante o enchimento do reservatório da UHE Jirau</b> .....	<b>9</b>
<b>Figura 4.4-2 - Quantidade de anfíbios resgatados entre 19/10/2013 e 07/07/2013 no âmbito do Subprograma de Resgate da Fauna durante o enchimento do reservatório da UHE Jirau</b> .....	<b>9</b>
<b>Figura 4.4-1 - Quantidade de animais resgatados nas áreas dos igarapés São Loureço e Caiçara, na margem direita e esquerda do barramento da UHE Jirau e no rio Mutum Paraná e Igarapé 162 no período de 24/10/2012 a 07/07/2013</b> .....	<b>18</b>
<b>Figura 4.4-1 - Quantidades de animais por destinação para os animais resgatados entre outubro de 2012 e agosto de 2013 na UHE Jirau</b> .....	<b>2</b>

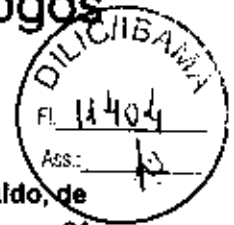
## Lista de Quadros

<b>Quadro 4.1-1 - Quantidade de barcos e de equipes que executam as atividades por período e a cota correspondente do mês</b> .....	<b>6</b>
---	----------

1945

LA BRANCO

1



## Lista de Tabelas

<b>Tabela 4.4-1: Lista das espécies mais representativas resgatadas na 1ª semana do rescaldo, de 15 a 21/04/2013.....</b>	<b>21</b>
<b>Tabela 4.4-2: Lista das espécies mais representativas resgatadas na 2ª semana do rescaldo, de 22 a 28/04/2013.....</b>	<b>22</b>
<b>Tabela 4.4-3: Lista das espécies mais representativas resgatadas na 3ª semana do rescaldo, de 24/04/2013 a 05/05/2013.....</b>	<b>22</b>
<b>Tabela 4.4-4: Lista das espécies mais representativas resgatadas na 4ª semana do rescaldo, de 06 a 12/05/2013.....</b>	<b>23</b>
<b>Tabela 4.4-5: Lista das espécies mais representativas resgatadas na 5ª semana do rescaldo, de 13 a 19/05/2013.....</b>	<b>23</b>
<b>Tabela 4.4-6: Lista das espécies mais representativas resgatadas na 6ª semana do rescaldo, de 20 a 26/05/2013.....</b>	<b>25</b>
<b>Tabela 4.4-7: Lista das espécies mais representativas resgatadas na 7ª semana do rescaldo, de 27/05/2013 a 02/06/2013.....</b>	<b>25</b>
<b>Tabela 4.4-8: Lista das espécies mais representativas resgatadas na 8ª semana do rescaldo, de 03 a 09/06/2013.....</b>	<b>26</b>
<b>Tabela 4.4-9: Lista das espécies mais representativas resgatadas na 9ª semana do rescaldo, de 10 a 16/06/2013.....</b>	<b>26</b>
<b>Tabela 4.4-10: Lista das espécies mais representativas resgatadas na 10ª semana do rescaldo, de 17 a 23/06/2013.....</b>	<b>27</b>
<b>Tabela 4.4-11: Lista das espécies mais representativas resgatadas na 11ª semana do rescaldo, de 24 a 30/06/2013.....</b>	<b>27</b>
<b>Tabela 4.4-12: Lista das espécies mais representativas resgatadas na 12ª semana do rescaldo, de 01 a 07/07/2013.....</b>	<b>28</b>
<b>Tabela 4.4-13: Lista das espécies mais representativas resgatadas na 13ª semana do rescaldo, de 08 a 14/07/2013.....</b>	<b>29</b>

EMERGENCY



# 1. Apresentação

Apresenta-se a seguir a resposta ao Ofício nº 02001.009272/2013-13 DILIC/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou o Parecer Técnico (PT) nº 5331/2013 contendo a análise da proposta de interrupção do resgate de fauna da UHE Jirau durante o rescaldo da Etapa 2 de enchimento do reservatório da UHE Jirau (cota 82,6m).

Serão apresentados, por meio desta Nota Técnica, os esclarecimentos referentes às recomendações apresentadas no item "a" do item III - Conclusão e Recomendações do referido Parecer Técnico referente ao Subprograma do Resgate da Fauna Silvestre da UHE Jirau:

*Tendo como base a análise da documentação apresentada pela ESBR e demais documentos apensados ao processo, recomenda-se que a solicitação para:*

*a) redução do quantitativo de barcos para o resgate de fauna, e a suspensão das atividades de rescaldo, sejam indeferidas. Solicita-se que sejam encaminhadas, junto aos relatórios de acompanhamento de atividade:*

- 1. apresente esclarecimento sobre a quantidade de barcos atuando diretamente na busca e resgate de fauna, assim como a quantidade de barcos em apoio logístico utilizados e que serão utilizados em futuras etapas.*
- 2. apresente esclarecimento sobre os pontos que foram registrados fora do reservatório.*
- 3. apresente avaliação quanto ao esgotamento de fauna a ser resgatadas nos pontos que apresentaram acúmulo.*
- 4. apresentar avaliação se estas mesmas áreas ainda são vasculhadas, ou se os barcos são destinados à outras regiões.*
- 5. apresente nos próximos relatórios avaliação das áreas que não foram vistoriadas.*
- 6. elaborar e apresentar protocolo de ação preventiva para adicionar equipes de resgate de fauna.*



1000

1000

EM BRANCO

1000

1000





## 2. Objetivos

Com o objetivo de esclarecer detalhadamente as recomendações do item "a" do item III - Conclusão e Recomendações do Parecer Técnico nº 5331/2013, os seguintes itens serão apresentados e discutidos neste documento:

- O status de atendimento aos objetivos do Subprograma;
- O dimensionamento e a distribuição das equipes de resgate de fauna;
- Resposta detalhadas aos principais questionamentos do item II – Análise do Parecer Técnico nº 5331/2013;
- Apresentação das respostas ao item "a" do item III - Conclusão e Recomendações do referido Parecer Técnico;
- Considerações finais.



400

22

EM BRANCO

400

22



### 3. Status de Atendimento aos Objetivos do Subprograma

A fim de subsidiar a resposta ao item II e à letra "a" do item III do Parecer Técnico nº 5331/2013, torna-se imprescindível ressaltar que as atividades de resgate da fauna silvestre determinadas no Plano de Trabalho estão sendo prioritariamente seguidas e todas as ações seguem as diretrizes contidas neste documento. Segue abaixo o status de atendimento aos objetivos deste subprograma, conforme especificado no Plano de Trabalho aprovado pelo IBAMA:

- *Resgatar os animais (avifauna, herpetofauna e mastofauna) atingidos pelo enchimento do reservatório e com restrições de movimentação, observando os limites de segurança das equipes técnicas para acesso a estes;*

Em atendimento. Durante todo o período de atividades, os animais dos grupos avifauna, herpetofauna (répteis e anfíbios) e mastofauna que não conseguiram se deslocar para as áreas não afetadas pelo enchimento do reservatório da UHE Jirau foram resgatados e destinados adequadamente, conforme descrito nos 07 (sete) relatórios mensais e nos 02 (dois) semanais entregues até o dia 16/06/2013. Até essa data, foram resgatados 246 mamíferos, 6.751 répteis, 5.419 anfíbios e 14 aves, totalizando 12.430 indivíduos.

- *Realizar o manejo específico e adequado dos animais resgatados vivos (relocação, soltura, atendimento veterinário, marcações, encaminhamento a instituições de ensino, pesquisa e zoológicos com a devida autorização do IBAMA) conforme metodologia detalhada neste Plano de Trabalho ou determinações específicas;*

Em atendimento. Até o dia 16/06/2013, 174 indivíduos foram preservados, 12.230 foram soltos de forma pontual e 08 (oito) indivíduos foram soltos de forma branda.

- *Realizar o máximo aproveitamento científico com a preservação adequada de material biológico e encaminhamento de espécimes que venham a morrer durante a fase de enchimento às instituições de pesquisa autorizadas pelo IBAMA.*

Em atendimento. Até o dia 16/06/2013, 174 indivíduos foram devidamente preservados e aguardam formação de lote para posterior envio às instituições depositárias autorizadas pelo IBAMA, conforme Autorização nº 176/2012.

- *Criar e manter atualizado um Banco de Dados sobre a fauna resgatada, conforme modelo pré-definido pelo IBAMA, que será enviado a este órgão como parte dos relatórios técnicos.*



0000

EM BRANCO

0000

0000



*Em atendimento.* Foram enviados em anexo aos relatórios mensais e semanais, os bancos de dados das 02 (duas) bases de resgate: Base de Resgate de Fauna Jirau e Base de Resgate de Fauna Mutum Paraná. Os dados dos bancos são constantemente atualizados e enviados ao órgão ambiental (**Anexos I e II**).

- *Registrar e reportar informações geradas pelas atividades de resgate da fauna que possam contribuir para o conhecimento das espécies de animais resgatados, bem como da biota local como um todo.*

*Em atendimento.* Os dados registrados para cada espécie resgatada incluem classificação taxonômica, sexo, estágio reprodutivo, situação de endemismo, status de ameaça nas listas do Ministério do Meio Ambiente, IUCN e CITES, bioma e fitofisionomia. Esses dados ampliam o conhecimento sobre a diversidade e a biologia das espécies, além de criar um banco de dados qualitativo para futuros estudos dessas populações.



EMERGENCY



## 4. Dimensionamento e Distribuição das Equipes

### 4.1. Equipes de Resgate

Com base nas informações e nos *shapefiles* disponibilizados (cotas 72,0m, 76,0m, 80,0m, 85,0m e 90,0m) foram definidos 06 (seis) períodos de referência de enchimento, para cada um destes, calculados a área do reservatório, o incremento na área do reservatório ao final do período e a velocidade de enchimento (área alagada/dia), conforme especificado na pág. 28 do Plano de Trabalho aprovado pelo IBAMA, respeitando ainda o item "d" da condicionante específica 2.4 da Autorização nº 176/2012.

De acordo com o Plano de Trabalho, a execução das atividades de resgate da fauna segue este dimensionamento e a distribuição das equipes que determina o quantitativo mínimo de:

- 06 (seis) barcos na fase de enchimento entre as cotas 72m e 76m;
- 06 (seis) barcos na fase de enchimento entre as cotas 76m e 80m;
- 10 (dez) barcos na fase de enchimento entre as cotas 80m e 84m;
- 10 (dez) barcos para a fase de rescaldo,
- 04 (quatro) barcos reservas à disposição.

Cada equipe de resgate é composta por 01 (um) biólogo, 02 (dois) pilotos fluviais e 02 (dois) auxiliares de campo, distribuídos em 02 (dois) barcos. Os barcos trabalham em duplas, ainda que vasculhem as áreas com alguma distância entre si, utilizando um biólogo para cada 02 (dois) barcos.

No entanto, conforme descrito no 3º Relatório Técnico Mensal, referente ao período de 01/01/2013 a 31/01/2013, quando a cota do reservatório estava compreendida entre 78,2m e 78,07m, o número de barcos foi aumentado preventivamente de 06 (seis) para 10 (dez) barcos (**Quadro 1**), ou seja, de 03 (três) equipes, o resgate passou a ser executado por 05 (cinco) equipes. Esse quantitativo deveria ser implantado após a cota 80,0m, a ser atingida apenas em 04/03/2013, conforme 5º Relatório Técnico Mensal. Esse aumento de equipes foi uma medida preventiva para atender à condicionante 2.4 da Autorização nº 176/2012. Desde então, conforme apresentado nos relatórios mensais e semanais, esse quantitativo de 10 barcos (05 equipes) permaneceu em execução nas áreas afetadas pelo reservatório, atendendo a demanda de forma eficiente e eficaz, prevalecendo até o período do rescaldo, mesmo que desnecessário no momento.



1952

EMERSON

1952



Cabe esclarecer que ao encontrar um local com animais a serem resgatados, o barco no qual está o biólogo aponta e o outro, que faz parte de sua dupla, faz a vistoria nos arredores, mantendo uma distância sem perder o campo de visão do outro barco. Essa medida se faz necessária para uma ação eficaz no caso de ações emergenciais. É importante enfatizar que esses 02 (dois) barcos executam as atividades de resgate e fazem a contenção dos animais se necessário, entretanto, no registro no banco de dados, apenas o barco do biólogo é relacionado ao animal resgatado.

Segue no **Quadro 4.1-1** abaixo a quantidade de barcos utilizada no resgate durante o período contemplado neste documento (19/10/2012 a 16/06/2013), conforme registrado no 1º ao 7º Relatório Técnico Mensal.

**Quadro 4.1-1 - Quantidade de barcos e de equipes que executam as atividades por período e a cota correspondente do mês.**

Mês	Cota*	Quantidade de Barcos	Quantidade de Equipes**
Outubro	72,67 – 73,05	6 barcos	3 equipes
Novembro	73,12 – 73,45	6 barcos	3 equipes
Dezembro	73,38 – 77,69	6 barcos	3 equipes
Janeiro	78,2 – 78,07	10 barcos	5 equipes
Fevereiro	78,25 – 79,93	10 barcos	5 equipes
Março	79,8 – 81,5	10 barcos	5 equipes
Abril	81,75 – 82,58	10 barcos	5 equipes
Mai	82,57 – 82,58	10 barcos	5 equipes
Junho	82,58 – 82,58	10 barcos	5 equipes

\*A cota representada no quadro acima é referente ao primeiro e último dia do mês

\*\* Uma equipe é composta por 01 biólogo, 02 auxiliares, 02 pilotos fluviais em 02 barcos.

Além das equipes de resgate, há equipes de soltura pontual e de revezamento que servem de apoio em ações emergenciais, conforme descrito a seguir.

#### 4.2. Equipes de Soltura

Para a realização das solturas pontuais, 01 (uma) ou 02 (duas) equipes foram destinadas especificamente para esta função associadas a cada uma das bases.



#### 4.3. Equipes de Apoio Logístico

Salienta-se que além dos 10 barcos (05 equipes) que executam as atividades diariamente de busca e resgate, as 02 (duas) equipes que realizam as solturas pontuais executam o apoio

EM BRANCO

logístico caso necessário. O sistema de comunicação entre os barcos ocorre de maneira eficiente via rádio comunicador móvel, presente em cada um dos barcos, nas bases de resgate e na ambulância, com canal exclusivo para esta atividade.

Além do apoio da equipe de soldura, 03 (três) equipes volantes permanecem contratadas para a execução do revezamento das folgas. Essas equipes podem ser acionadas a qualquer momento.

#### 4.4. Plano de Ação para a Realização das Atividades de Busca e Resgate

Primeiramente, é importante destacar que os dados apresentados nos relatórios técnicos mensais, semanais e semestrais, bem como os bancos de dados, não refletem todo o esforço executado, já que em algumas áreas, diariamente vistoriadas, não houve registro ou captura de animais. Para que o questionamento em relação ao direcionamento das atividades fique mais evidenciado, as rotas diárias dos 10 barcos foram esquematizadas no Anexo III e mostram a rotina das equipes e os locais percorridos **diariamente**.

Em resposta aos questionamentos apresentados no Parecer Técnico nº 5331/2013 emitido pelo IBAMA, será apresentado neste documento o esquema das rotas **diárias** de deslocamentos dos barcos com o objetivo de se esclarecer quais as áreas vistoriadas diariamente.

Para explicar o plano de ação que envolve a realização das atividades de resgate, apresenta-se o funcionamento das vistorias e a variação espacial e temporal dos animais, de acordo com suas características populacionais e ecológicas.



- **Vistorias**

O Plano de Trabalho considera a divisão do reservatório em 04 (quatro) trechos iniciando na barragem e delimitados pela cachoeira do Jirau, rio Mutum Paraná, cachoeira do Tamburete e Abunã e, com base em análises topográficas e da dinâmica de enchimento de cada trecho, propunha a otimização e movimentação do total de equipes. O planejamento foi de utilizar 10 barcos para resgate de fauna no período de rescaldo, sendo que essas equipes estariam assim divididas: Trecho Eixo-Jirau – 02 (dois) barcos; Trecho Jirau-Mutum – 03 (três) barcos; Trecho Mutum-Tamburete – 03 (três) barcos; e, Trecho Tamburete-Abunã – 02 (dois) barcos.

Previsto no Plano de Trabalho, a distribuição atual das equipes foi adequada à realidade das áreas, que são vistoriadas com frequência para avaliar se estão sofrendo influência ou não pelo aumento do nível do rio e onde são necessárias mais equipes pelas características dos

EM BRANCO



ambientes. Assim, durante o resgate de fauna no período de elevação da cota 80,0m para a 82,5m (cota atual) as equipes foram redistribuídas de acordo com as demandas reais de resgate. As maiores demandas foram observadas nos Trechos Eixo-Jirau e Trecho Jirau-Mutum. Os demais trechos, até a cota atingida pelo reservatório, não apresentaram demanda para resgate, ainda que vistoriadas constantemente. As equipes ficaram assim divididas: Trecho Eixo-Jirau – 06 (seis) barcos (02 (dois) para igarapés da margem esquerda, 02 (dois) para igarapés na margem esquerda e 02 (dois) para as margens até a cachoeira de Jirau); Trecho Jirau-Mutum – 04 (quatro) barcos (02 (dois) barcos vistoriam as ilhas e 02 (dois) barcos vistoriam as margens e os igarapés), totalizando assim 10 equipes, conforme planejado.

Os trechos acima descritos são percorridos diariamente conforme o esquema apresentado no Anexo III.

É possível observar que os barcos realizam buscas e vistorias em todas as áreas afetadas pelo enchimento do reservatório da UHE Jirau e não apenas aquelas em que foi resgatado um número maior de animais. É importante ressaltar que a concentração das capturas em determinados pontos do rio Madeira não reflete os esforços e as rotas percorridas pelas equipes de resgate.

- **Mapas de captura X esforço das equipes**

É importante destacar que os dados georreferenciados das capturas dos animais apresentados no banco de dados não refletem todo o esforço de busca e vistoria nas áreas. As hipóteses para explicar as concentrações de animais em determinadas áreas envolvem questões ecológicas e proximidade das áreas suprimidas e da barragem da UHE Jirau. As explicações ecológicas para a variação espacial geralmente são associados à preferência por nichos e habitat, muitas vezes pela disponibilidade de recursos como alimento e refúgio de predadores.

No que diz respeito à estruturação das comunidades populacionais, elas possuem variação espacial e temporal caracterizadas por disponibilidade de alimento, busca por parceiros, época reprodutiva e outras características que compõem um complexo nicho ecológico. As características ecológicas dos grupos e a mudança dos micro-habitats presentes nas margens do rio determinam a presença e ausência ao longo dos trechos. Outro fator importante é a mudança de ambiente lântico para ambiente lótico que pode representar mudanças na disponibilidade dos habitats fluviais e ripários e promover a dispersão dos animais para outras regiões.



EM BRANCO

Em relação à distribuição temporal, as estações seca e chuvosa podem causar o aumento da abundância de alguns grupos e o desaparecimento de outros, principalmente daqueles cujos processos reprodutivos são dependentes dos fatores de temperatura e pluviosidade, como répteis e anfíbios. As variações nas abundâncias de répteis e anfíbios podem estar relacionadas com o período reprodutivo desses grupos conforme mostram as Figuras Figura 4.4-1 e Figura 4.4-2:

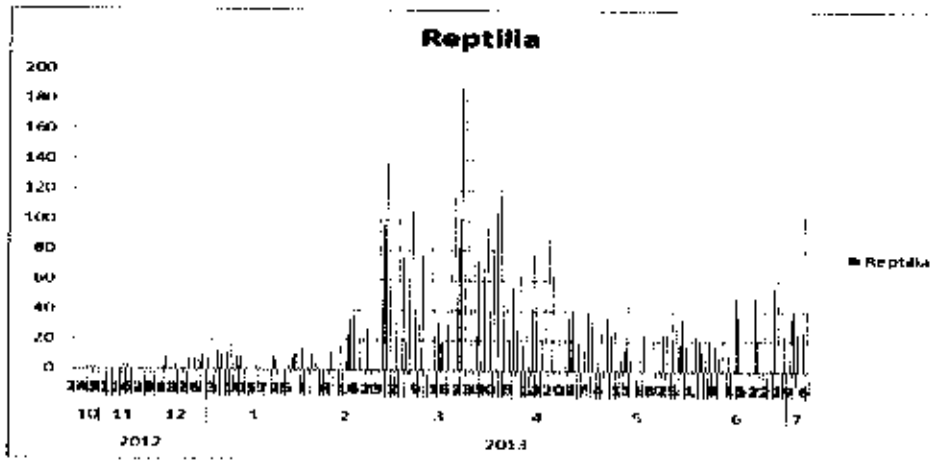


Figura 4.4-1 - Quantidade de répteis resgatados entre 19/10/2012 e 07/07/2013 no âmbito do Subprograma de Resgate da Fauna durante o enchimento do reservatório da UHE Jirau

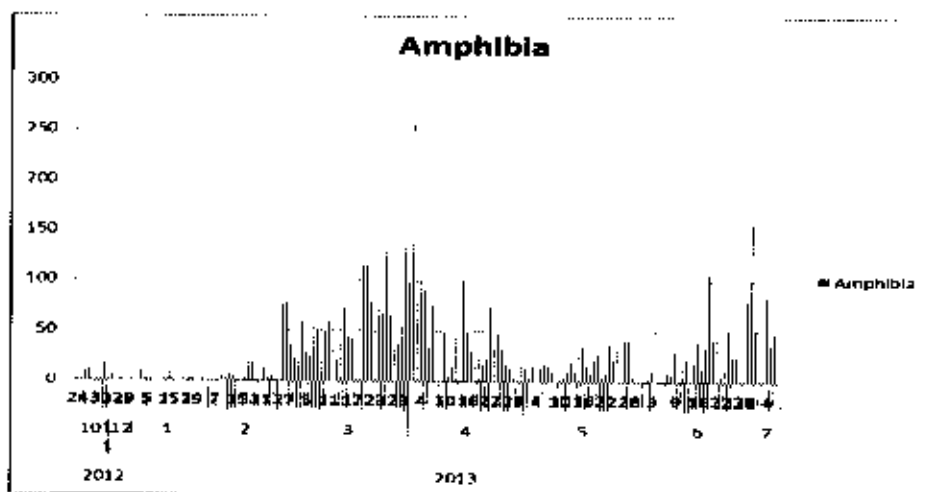


Figura 4.4-2 - Quantidade de anfíbios resgatados entre 19/10/2012 e 07/07/2013 no âmbito do Subprograma de Resgate da Fauna durante o enchimento do reservatório da UHE Jirau.

*[Handwritten signature]*

1000 1000

CONVERSE

1000 1000





Algumas espécies se reproduzem no início da estação chuvosa e a eclosão dos ovos coincide com o fim dessa estação. Essas características ecológicas associadas à época reprodutiva são muito comuns nos grupos mais abundantes, como anfíbios e répteis. Essa flutuação populacional, na maioria das vezes é de caráter temporário, sendo que elas podem reaparecer na próxima estação no mesmo local ou em outro. Além disso, as informações dos dados de populações, sujeitas ao processo de nascimento, morte, imigração e emigração, devem ser consideradas como um sistema em constante mudança.



1954  
MAY 1954  
1954



## 5. Respostas Detalhadas aos Questionamentos do Parecer Técnico

Com o objetivo de se esclarecer cada uma das questões apontadas no referido PT, seguem respostas detalhadas a cada observação apontada no item II do documento emitido pelo IBAMA.

### 1 – 3º parágrafo da página 02 do PT:

*“Entre os dias 04/03/2013 e 15/04/2013, período de enchimento acima da cota 80,0m, os registros de resgate de dois barcos se destacam dos demais. Durante esses 43 dias de resgate, período com maior registro de resgate de fauna, um dos barcos apresentou 149 eventos de resgate no seu único dia de atividade, enquanto o outro apresentou dois dias com registros de resgate, sendo registrado um animal a cada dia. Considerando o extenso reservatório a ser vasculhado, assim como a demanda de animais a serem resgatados, não ficou clara a ação prioritária destes barcos, de promover apoio técnico às demais equipes, ou exerciam a busca de animais a serem resgatados.”*

**Esclarecimento:** Houve o equívoco em relação à interpretação do barco “0”, apontado com 02 (dois) registros. Ao registrar “0” no campo “Barco”, o consultor de campo quis dizer que não fez uso de barco para a captura do animal, isso por que os 02 (dois) registros são referentes aos animais provenientes do Serviço de Atendimento de Resgate de Fauna no Canteiro de Obras da UHE Jirau, e refere-se ao chamado realizado pela empresa responsável pelos serviços de roça e limpeza da área externa da Base de Resgate da Fauna Jirau (Poligonal do Canteiro de Obras). Apesar de tratar-se de animal do Canteiro de Obras, e por isso obrigatoriamente compor um banco de dados distinto deste, o mesmo foi transferido e devidamente registrado sob a prerrogativa de interesse científico em material biológico – conforme subitem “g” da condicionante específica 2.4 da Autorização nº 176/2012.

As diferenças nos quantitativos resgatados entre os outros barcos podem ser explicadas pela sistemática de registro conforme descrito a seguir. Cada uma das 05 (cinco) equipes que executam as atividades de resgate em campo é composta por 02 (dois) barcos que trabalham em duplas conforme descrito no Plano de Trabalho. Os registros da fauna resgatada geralmente são feitos pelo barco no qual está o biólogo. Sendo assim, no registro no banco de dados é relacionado apenas o número de um dos barcos da equipe, o barco no qual está o biólogo. A sistemática de registro explica a diferença na quantidade de registros entre os barcos. Ressalta-se ainda que os biólogos não permanecem nos mesmos barcos entre os dias de atividade, sendo esses, rodiziados entre os membros das equipes.



12/20/20

12/20/20

EM DRANG

12/20/20

12/20/20

Outro ponto importante a ser considerado nesta análise é o tempo de captura dos animais pelas equipes de resgate. Os barcos que aportam em locais onde ocorrem principalmente répteis e anfíbios, registraram um número muito maior de indivíduos do que os barcos responsáveis pelo resgate de um grupo de primatas em determinado dia. Esse cenário deve-se principalmente à característica de cada uma dessas capturas e também à quantidade de indivíduos que naturalmente ocorrem nas comunidades e em determinados locais. A estruturação das comunidades de floresta amazônica geralmente apresenta uma abundância de anfíbios e répteis superior quando comparada com outros grupos de vertebrados, além do que, os habitats presentes nas margens do rio podem apresentar uma quantidade de animais inferior ou superior, dependendo das condições ecológicas favoráveis à manutenção daquela população.

Ressalta-se que o procedimento padrão para a contenção de um grupo de primatas envolve uma sequência de ações que podem tomar mais tempo quando comparada com o resgate de outros grupos. A contenção de primatas inclui vistoriar frequentemente o local para observar as condições do habitat, a disponibilidade de recursos e se o grupo encontra-se em local isolado e sem condições de deslocamento para as áreas não afetadas pelo reservatório. Com o enchimento do reservatório e esgotamento dos recursos de alimentação, os indivíduos começam a se deslocar para locais mais acessíveis às equipes de resgate, e, com o auxílio de cevas, o resgate do grupo inteiro se torna possível. As vistorias prévias e frequentes às áreas é um cuidado muito importante quando se trata de contenção de primatas, pois o estresse da captura pode causar dispersão do bando e abandono ou rejeição dos filhotes. As ações para esse tipo de contenção podem durar o dia todo e as equipes responsáveis por esse procedimento podem registrar poucos animais quando comparadas com outras equipes.



## 2 – 4º parágrafo da página 02 do PT:

*"Salienta-se que a demanda mínima de barcos é referente aos barcos que irão executar busca e resgate de animais ao longo do reservatório. Entende-se que o apoio logístico de outros barcos é crucial para uma ação de resgate eficaz, entretanto não em detrimento aos barcos alocados diretamente para a ação de busca e resgate de fauna. Para tal, entende-se que o empreendedor deva destinar barcos específicos para função de apoio logístico, além daqueles destinados à busca de fauna a ser resgatada. Solicita-se que o empreendedor apresente esclarecimento sobre a quantidade de barcos atuando diretamente na busca e resgate de fauna, assim como a quantidade de barcos em apoio logístico utilizados e que serão utilizados em futuras etapas."*

**Esclarecimento:** Conforme descrito no item "Dimensionamento e distribuição das equipes" deste documento, o quantitativo de barcos e equipes atende ao mínimo solicitado pelo órgão ambiental em todo o período de atividade, de outubro de 2012 a julho de 2013. Segue-se, conforme especificado na pág. 28 do Plano de Trabalho apresentado ao IBAMA e em atendimento ao item "d" da condicionante específica 2.4 da Autorização nº 176/2012, o dimensionamento de 10 barcos (5 equipes) para a execução das atividades de resgate da fauna entre as cotas 80m e 84m. Esse quantitativo está sendo executado rigorosamente,

~~12/10/1914~~ 12/10/1914

EM FRANCO

12/10/1914

inclusive o estabelecimento de 10 barcos ocorreu preventivamente em janeiro de 2013, como informado anteriormente, aproximadamente 02 (dois) meses antes do reservatório atingir a cota 80m.

A estrutura das equipes de apoio somam 02 (duas) equipes de soldura e 03 (três) equipes de revezamento, além das 05 (cinco) equipes que executam as atividades de resgate. As 02 (duas) equipes de soldura mais as 03 (três) equipes de revezamento somam 05 (cinco) equipes que servem como apoio e podem ser acionadas a qualquer momento.

Até o momento, com as vistorias e avaliações diárias de demandas, a Coordenação de Campo e a Coordenação Geral deste Subprograma consideram o número de equipes trabalhando em campo suficiente para executar todas as atividades de forma eficiente, sem causar prejuízo à fauna que necessita ser resgatada. É necessário enfatizar que os técnicos vistoriam todas as áreas afetadas e que até o momento não houve a necessidade de acionar as equipes de apoio.

### 3 – 2º e 3º parágrafos da página 03 do PT:

*"Ressalta-se que dos 708 animais resgatados em ilhas durante o rescaldo, 664 foram provenientes da Ilha de Mutum, devido ao direcionamento das atividades nas ultimas semanas, como será apresenta adiante neste parecer.*

*(...) Os relatórios encaminhados demonstram a concentração de resgate (enchimento e rescaldo) em determinados trechos do reservatório. Os trechos que apresentaram maior quantidade de animais resgatados foram: às margens do rio Madeira próximo ao canteiro de obras, o rio Mutum e os igarapés: Raul, 162, Caiçara e São Lourenço. Salienta-se que foram observados trechos ao longo do reservatório que não apresentaram nenhum resgate realizado, como observado na figura abaixo (...)"*

**Esclarecimento:** Conforme citado anteriormente neste documento, as vistorias foram realizadas em todas as áreas afetadas pelo enchimento do reservatório. Sendo assim, a concentração do número de resgate em determinados trechos não indica direcionamento das equipes para esses locais. A quantidade de animais resgatados em determinados locais, na sua maioria, é explicada pela quantidade de material flutuante e proximidade das áreas com atividades de supressão de vegetação (**Anexo III**).



### 4 – 1º e 2º parágrafos da página 04 do PT:

*"Foi observada a ocorrência de registros de resgate além da mancha de inundação do reservatório na cota 90,0m, dos quais 10 são referentes ao enchimento e 107 ao*

100  
100  
EMBRANCO  
100  
100



*rescaldo. Solicita-se ao empreendedor esclarecimento sobre os pontos que foram registrados fora do reservatório."*

**Esclarecimento:** Os registros dos animais capturados ou soltos feitos por GPS podem apresentar uma margem de erro que pode variar até 50 m. Sendo assim, alguns pontos podem ser imprecisos em relação à mancha de inundação do reservatório da UHE Jirau. O banco de dados foi reavaliado e foram feitas novas atualizações, em relação às coordenadas, as quais seguem nos **Anexos I e II**.

**5 – 1º parágrafo da página 05 do PT:**

*"Durante o rescaldo, próximo ao barramento e ao Ig. Raul, pode-se observar nas primeiras semanas uma grande quantidade de animais resgatados em um mesmo ponto. Ao longo das semanas, com a redução da demanda de animais a serem resgatados nestes pontos, as atividades de resgate foram se distribuindo em outros trechos do reservatório de modo que uma área maior foi vasculhada, conforme figura abaixo (...)"*

**Esclarecimento:** Essas áreas localizam-se próximas ao barramento e foram as primeiras afetadas pelo enchimento do reservatório da UHE Jirau. É necessário esclarecer que não houve direcionamento das equipes para essas áreas. As equipes percorreram as 02 (duas) margens de todas as áreas afetadas pelo enchimento (**Anexo III**).



**6 – 1º e 2º parágrafos da página 06 do PT:**

*"Padrão similar foi observado no trecho próximo à ilha de Mutum. De modo que a foz do Ig. 162 apresentou grande adensamento de animais resgatados, devido ao acúmulo de matéria orgânica proveniente das atividades de supressão de vegetação que não foram removidas entre a BR-364 e o reservatório da UHE Jirau, conforme relatório de vistoria apresentado pela NOT. TEC. 005600/2013. Com a redução na demanda de resgate na foz do Ig. 162 observa-se que as equipes de resgate atuaram em outros trechos do reservatório que não apresentaram resgate, como a margem direita do rio Madeira próximo à ilha de Mutum, e na própria ilha de Mutum, que apresentou uma grande quantidade de animais resgatados nas últimas semanas de resgate.*

*(...) Tendo em vista que tal avaliação foi realizada para o período do rescaldo, onde não há subida do reservatório, assim como o incremento de animais a serem resgatados por não haver inundação de novas áreas, observa-se que foi realizado resgate em trechos que não apresentaram resgate anteriormente. Desta forma, entende-se que a fauna estava contida nestas áreas que não foram vistoriadas anteriormente, devido a ação direcionada em pontos específicos, como Igarapés: Raul, 162 e Caiçara, demonstrando que o reservatório não estava sendo averiguado da forma mais eficaz. Apenas após o*

EM BRANCO

*declínio de animais resgatados nas áreas elencadas como "prioritárias", foi observada a dispersão dos pontos de resgate em outras áreas."*

**Esclarecimento:** As vistorias foram realizadas de forma eficaz e eficiente em todas as áreas afetadas e a concentração de animais em determinados locais é reflexo do acúmulo de material flutuante e proximidade das áreas de supressão de vegetação. A concentração das capturas nesses locais não reflete o esforço dispendido pelas equipes de resgate durante as buscas, sendo que as equipes fizeram as vistorias nas 02 (duas) margens do rio e em todas as áreas afetadas pelo enchimento do reservatório, conforme afirmado anteriormente.

O fato de não ter ocorrido resgate em alguns trechos do reservatório, deve-se ao lento enchimento (em média 03 (três) centímetros ao dia) e áreas parcialmente atingidas conectadas com ambientes florestados os quais facilitam o deslocamento da fauna para áreas não afetadas.

É importante ressaltar que a prioridade do resgate são as áreas atingidas pelo enchimento, no entanto, em atendimento à solicitação do IBAMA após vistoria do órgão ambiental (NT nº 005600/2013), as equipes aumentaram a quantidade de armadilhas do tipo *live traps* nas ilhas, principalmente na Ilha de Mutum. O incremento das atividades nas ilhas, solicitado pelo IBAMA, visa antecipar as ações que serão executadas na Etapa 3 de enchimento do reservatório do empreendimento, que tem previsão de início em novembro de 2013.



**7 – 1º e 2º parágrafos da página 07 do PT:**

*"O empreendedor afirma que são avaliadas "as condições de suficiência das equipes durante a realização do resgate e mobilizados, sempre que necessário, quantitativos que garantam não haver prejuízo a fauna", de forma que "este contingente será ampliado a qualquer momento, caso haja aumento da demanda de resgate de fauna". Entretanto, em momento algum foi informado o acréscimo de novas equipes de resgate a fim de otimizar o resgate, de modo que outras áreas além das que apresentavam adensamento de fauna fossem vistoriadas.*

*(...) Uma vez sendo observado áreas críticas, pelo acúmulo de fauna e possível prejuízo na busca por fauna em outras áreas do reservatório, entende-se que o plano de trabalho poderia ter sido executado de forma mais eficaz, uma vez que estão previstos barcos reservas, que estariam à disposição para eventual substituição de barco, assim como acrescentar imediatamente novas equipes de resgate para atuar nas buscas."*

**Esclarecimento:** Como já citado neste documento, as equipes de apoio estão contratadas e podem ser acionadas a qualquer momento. A Coordenação de Campo e a Coordenação Geral realizam a avaliação diária da pertinência sobre atividades de resgate e da demanda de equipes. Até o momento, a empresa executora deste Subprograma entende que o Plano de Trabalho é eficiente e que o quantitativo de equipes dimensionado é suficiente para atender de forma eficaz as demandas de resgate. Na atual fase de rescaldo entendemos que

FRANCESCO

o quantitativo de equipes está excedendo as necessidades atuais das atividades, tendo em vista o pequeno quantitativo de animais resgatados nas últimas semanas.

Ressalta-se que o aumento de 06 (seis) para 10 barcos em janeiro de 2013 representa uma ação preventiva, já que o reservatório atingiu a cota 80 m apenas em março de 2013.

O resgate nas áreas críticas não expressa o esforço das equipes em vistoriar outras locais. Refletem apenas uma maior abundância dos animais em determinados pontos do rio por motivos já mencionados acima.

#### 8 – 3º parágrafo da página 07 do PT:

*“Tendo em vista a divergência na interpretação de quando será o melhor momento para se acrescentar novas equipes de resgate, recomenda-se que empreendedor elabore e apresente protocolo de ação preventiva para adicionar equipes de resgate de fauna quando se observar pontos de acúmulo de fauna, que eventualmente possam prejudicar a ação de resgate dos barcos no restante do reservatório.”*

**Esclarecimento:** A executora do Subprograma do Resgate de Fauna entende que as atividades são realizadas de maneira eficiente e preventiva. O quantitativo de equipes se mantém suficiente e de acordo com as demandas de resgate. O aumento de 06 (seis) para 10 barcos em janeiro de 2013 representa uma ação preventiva, já que o reservatório atingiu a cota 80 m apenas em março de 2013.

Sendo assim, segue abaixo o **Protocolo de Ação Preventiva** que já vem sendo executado pela coordenação e equipes de resgate desde o início das atividades:

A - O quantitativo mínimo de equipe será o especificado no Plano de Trabalho para a Etapa 3 do enchimento, conforme aprovado pelo IBAMA.

B – Serão realizadas avaliações diárias das vistorias para analisar a demanda das equipes em cada área:

- i. Quantidades de animais resgatados por barco;
- ii. Acúmulo de material flutuante em algumas áreas específicas;
- iii. Distribuição das equipes pelos 04 (quatro) trechos citados no Plano de Trabalho: Trecho Eixo-Jirau; Trecho Jirau-Mutum; Trecho Mutum-Tamburete; e, Trecho Tamburete-Abunã.



1957

EMBROID

1958

C – Serão mantidas 03 (três) equipes de apoio durante a execução da Etapa 3 de enchimento. Estas equipes, que servem como volantes para a execução da logística, podem atuar como equipes extras em caso de demanda não prevista.

**9 – 4º parágrafo da página 7 e 1º parágrafo da página 8 do PT:**

*“A fim de complementar a avaliação das atividades de resgate de fauna, solicita-se avaliação do empreendedor quanto ao esgotamento de fauna a ser resgatadas nos pontos que apresentaram acúmulo, assim como avaliação se estas mesmas áreas ainda são vasculhadas, ou se os barcos são destinados à outras regiões (...).*

*(...) Observou-se a redução expressiva de anuros e lagartos resgatados durante o rescaldo, conforme a figura abaixo. Nota-se que o quantitativo de animais por classe demonstrou um padrão constante a partir da 3ª semana.”*

**Esclarecimento:** Uma avaliação de esgotamento de animais em áreas de floresta onde as populações estão sujeitas ao processo de nascimento, morte, imigração e emigração, é uma análise equivocada. O número e a distribuição espacial dos animais se modificam ao longo do tempo e essas áreas devem ser consideradas como um sistema em constante mudança.

Como citado anteriormente, todas as áreas que estão sob a influência do reservatório estão sendo constantemente vistoriadas. Muitos dos animais resgatados nas áreas de concentração foram encontrados em material flutuante. Assim a redução do quantitativo dessas áreas indicam que houve um resgate da maioria dos animais que encontravam-se nessa situação (**Figura 4.4-1**). Ao analisar a **Figura 4.4-1**, nota-se uma redução no quantitativo em todas as áreas onde houve grande quantidade do resgate de animais. Essas áreas são diariamente vistoriadas e o quantitativo desses locais vem apresentando uma expressiva redução de fauna resgatada. As áreas que apresentaram grande quantidade de animais resgatados anteriormente continuam sendo diariamente vistoriadas, assim como as áreas em que foi registrada uma pequena quantidade de animais.







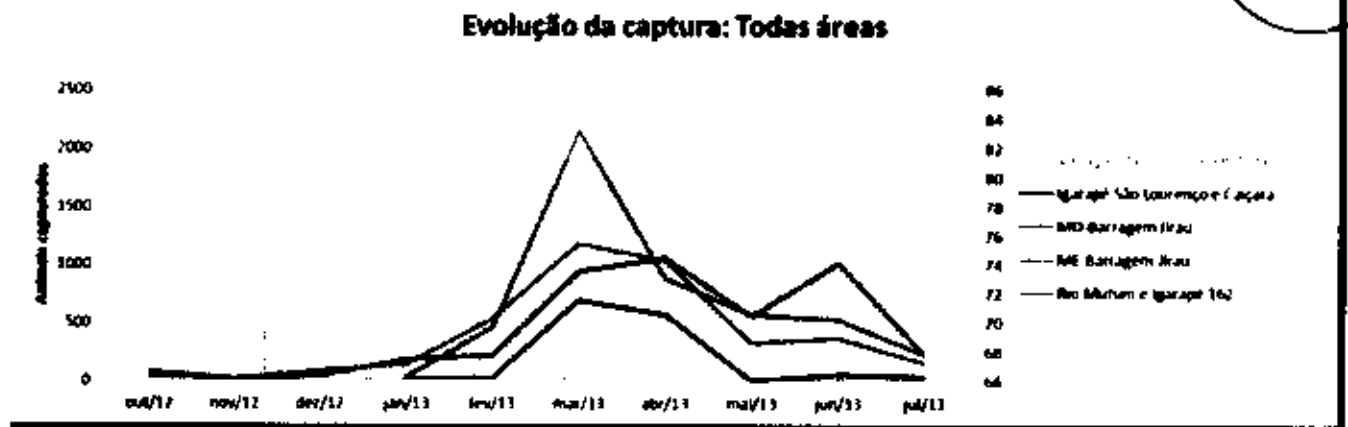


Figura 4.4-1 - Quantidade de animais resgatados nas áreas dos igarapés São Lourenço e Caiçara, na margem direita e esquerda do barramento da UHE Jirau e no rio Mutum Paraná e Igarapé 162 no período de 24/10/2012 a 07/07/2013.

[Handwritten Signature]

100

100

EMERGENCY

100

100





## 6. Respostas às Conclusões e Recomendações do Parecer Técnico nº 5331/2013

Segue abaixo um resumo das respostas às conclusões e recomendações referentes ao item "a" do tópico Conclusão e Recomendações do Parecer Técnico nº 5331/2013.

**a) redução do quantitativo de barcos para o resgate de fauna, e a suspensão das atividades de rescaldo, sejam indeferidas. Solicita-se que sejam encaminhadas, junto aos relatórios de acompanhamento de atividade:**

**1. Apresente esclarecimento sobre a quantidade de barcos atuando diretamente na busca e resgate de fauna, assim como a quantidade de barcos em apoio logístico utilizados e que serão utilizados em futuras etapas.**

Conforme detalhado anteriormente no capítulo 5 deste documento, o Subprograma de Resgate de Fauna Silvestre vem sendo executado em acordo com as especificações do Plano de Trabalho (página 28) apresentado ao IBAMA, respeitando ainda o item "d" da condicionante específica 2.4 da Autorização nº 176/2012.

A quantidade mínima de barcos atende ao mínimo estabelecido para o período, conforme mencionado anteriormente. Atualmente no período de rescaldo, o subprograma está sendo executado com 10 barcos (05 (cinco) equipes) e o acompanhamento diário das atividades dos barcos que vistoriam todas às áreas afetadas pelo enchimento não identificou demandas para que as equipes de apoio fossem acionadas.

**2. Apresente esclarecimento sobre os pontos que foram registrados fora do reservatório.**

Os registros dos animais capturados ou soltos feitos por GPS podem apresentar uma margem de erro que pode variar até 50 m. Sendo assim, alguns pontos podem ser imprecisos em relação à mancha de inundação do reservatório da UHE Jirau. O banco de dados foi reavaliado e foram feitas novas atualizações em relação às coordenadas, as quais seguem em anexo a este documento (**Anexos I e II**). Deve-se considerar também a alta vazão do rio Madeira nos primeiros meses de 2013 e por isso alguns animais foram resgatados na área de remanso, acima da cota 82m.



1950

EMERSON

1950

**3. Apresente avaliação quanto ao esgotamento de fauna a ser resgatada nos pontos que apresentaram acúmulo.**

Conforme detalhado anteriormente no capítulo 5 deste documento, uma avaliação de esgotamento de animais em áreas de floresta onde as populações estão sujeitas ao processo de nascimento, morte, imigração e emigração, é equivocada. O número e a distribuição espacial dos animais se modificam ao longo do tempo e essas áreas devem ser consideradas como um sistema em constante mudança. Ver resposta no item 9 acima.

**4. Apresentar avaliação se estas mesmas áreas ainda são vasculhadas, ou se os barcos são destinados a outras regiões.**

Conforme detalhado anteriormente no capítulo 5 deste documento, as áreas que apresentaram grande quantidade de animais resgatados continuam sendo diariamente vistoriadas, assim como as áreas em que foram registradas uma pequena quantidade de animais ou nenhum. Cabe ressaltar que não houve direcionamento das equipes para determinadas áreas, de maneira que as margens de todas as áreas afetadas pelo enchimento foram diariamente vistoriadas.

**5. Apresente nos próximos relatórios avaliação das áreas que não foram vistoriadas.**

Conforme detalhado anteriormente no capítulo 5 deste documento, todas as áreas afetadas pelo enchimento foram vistoriadas diariamente. Os dados de captura não refletem o esforço realizado pelas equipes de resgate, reflete apenas as áreas com maior número de animais resgatados.

**6. Elaborar e apresentar protocolo de ação preventiva para adicionar equipes de resgate de fauna.**

O protocolo de ação preventiva é uma descrição das ações já executadas pelas equipes de resgate e servem como ação preventiva para as próximas etapas do empreendimento. Esta informação está detalhada no item 8 do capítulo 5 este documento.



EM BRANCO

## 7. Readequação do Dimensionamento das Equipes de Resgate do Rescaldo (Etapa 2 de Enchimento)

Para justificar o redimensionamento das equipes de resgate é apresentada abaixo uma análise qualitativa e quantitativa da fauna resgatada. A representatividade das espécies nas 13 semanas de rescaldo apresenta um padrão característico, sendo que dos 4.439 animais resgatados neste período, 98% representam herpetofauna (2.233 anfíbios e 2.139 répteis). Deste total, foram resgatados apenas 65 mamíferos e 02 (duas) aves.

### **Análise quantitativa e qualitativa**

A diferença entre a 1ª semana de rescaldo (987 animais) e a sétima (507), conforme VII Relatório Semanal, demonstra uma redução de 51%.

Do total de animais resgatados na 1ª semana, 77% são representados por 11 espécies conforme mostra a Tabela 4.4-1 abaixo:

**Tabela 4.4-1: Lista das espécies mais representativas resgatadas na 1ª semana do rescaldo, de 15 a 21/04/2013.**

<b>Espécies</b>	<b>Quantidade</b>	<b>% do total</b>
<i>Gonatodes humeralis</i>	198	20%
<i>Trachycephalus typhonius</i>	127	13%
<i>Rhinella marina</i>	100	10%
<i>Norops ortonii</i>	73	7%
<i>Hypsilboas raniceps</i>	64	6%
<i>Gonatodes hasemani</i>	49	5%
<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	42	4%
<i>Iguana iguana</i>	38	4%
<i>Scinax oruentommus</i>	30	3%
<i>Leposoma percarinatum</i>	21	2%
<i>Rhinella major</i>	20	2%
<b>Total</b>	<b>986</b>	<b>77%</b>



1950

1951

EMERANCO

1952



Na 2ª semana de rescaldo foram resgatados 445 indivíduos, sendo que 75% são representados por 10 espécies, conforme Tabela 4.4-2 abaixo:

Tabela 4.4-2: Lista das espécies mais representativas resgatadas na 2ª semana do rescaldo, de 22 a 28/04/2013.

Espécies	Quantidade	% do total
<i>Gonatodes humeralis</i>	69	16%
<i>Scinax gr. ruber</i>	55	12%
<i>Iguana iguana</i>	52	12%
<i>Trachycephalus typhonius</i>	48	11%
<i>Norops ortonii</i>	26	6%
<i>Hypsiboas raniceps</i>	21	5%
<i>Dendropsophus sp.</i>	18	4%
<i>Gonatodes hasemani</i>	18	4%
<i>Rhinella marina</i>	17	4%
<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	11	2%
<b>Total</b>	<b>335</b>	<b>75%</b>

Na 3ª semana de rescaldo foram resgatados 277 animais, sendo que 84% são representados por 13 espécies conforme a Tabela 4.4-3 abaixo:

JF

Tabela 4.4-3: Lista das espécies mais representativas resgatadas na 3ª semana do rescaldo, de 24/04/2013 a 05/05/2013.

Espécies	Quantidade	% do total
<i>Iguana iguana</i>	83	30%
<i>Gonatodes humeralis</i>	48	17%
<i>Scinax gr. ruber</i>	14	5%
<i>Gonatodes hasemani</i>	13	5%
<i>Rhinella marina</i>	11	4%
<i>Uranoscodon superciliosus</i>	11	4%
<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	10	4%
<i>Norops ortonii</i>	10	4%
<i>Trachycephalus typhonius</i>	10	4%

1950

EM BRANGE

1950



<i>Leptodactylus cf. podicipinus</i>	8	3%
<i>Hypsiboas raniceps</i>	7	3%
<i>Scinax cruentommus</i>	5	2%
<i>Adenomera cf. hylaedactyla</i>	4	1%
<b>Total</b>	<b>234</b>	<b>84%</b>

Na 4ª semana de rescaldo foram resgatados 189 indivíduos, 79% foram representados por 10 espécies conforme Tabela 4.4-4 abaixo:

**Tabela 4.4-4: Lista das espécies mais representativas resgatadas na 4ª semana do rescaldo, de 06 a 12/05/2013**

<b>Espécie</b>	<b>Quantidade</b>	<b>% do total</b>
<i>Iguana iguana</i>	72	38%
<i>Gonatodes humeralis</i>	26	14%
<i>Rhinella marina</i>	9	5%
<i>Trachycephalus typhonius</i>	9	5%
<i>Scinax gr. ruber</i>	7	4%
<i>Ameerega picta</i>	5	3%
<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	5	3%
<i>Uranoscodon superciliosus</i>	5	3%
<i>Gonatodes hasemani</i>	4	2%
<i>Norops ortonii</i>	4	2%
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>79%</b>

Na 5ª semana de rescaldo foram resgatados 134 indivíduos, sendo 80% são representados por 9 (nove) espécies:



**Tabela 4.4-5: Lista das espécies mais representativas resgatadas na 5ª semana do rescaldo, de 13 a 19/05/2013**

<b>Espécie</b>	<b>Quantidade</b>	<b>% do total</b>
<i>Iguana iguana</i>	40	30%
<i>Gonatodes humeralis</i>	30	22%
<i>Gonatodes hasemani</i>	12	9%
<i>Uranoscodon superciliosus</i>	8	6%
<i>Leptodactylus macrosternum</i>	4	3%

1970

EM BRANCO

1971



<i>Rhinella major</i>	4	3%
<i>Chironius multiventris</i>	3	2%
<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	3	2%
<i>Rhinella marina</i>	3	2%
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>80%</b>

Na 6ª semana de rescaldo foram resgatados 215 animais, sendo que 86% são representados por 10 espécies conforme a **Tabela 4.4-6** abaixo:



Exec

date

EMERSON

100

**Tabela 4.4-6: Lista das espécies mais representativas resgatadas na 6ª semana do rescaldo, de 20 a 26/05/2013**

<b>Espécie</b>	<b>Quantidade</b>	<b>% do total</b>
<i>Iguana iguana</i>	46	21%
<i>Trachycephalus typhonius</i>	38	18%
<i>Scinax gr. ruber</i>	29	13%
<i>Gonatodes humeralis</i>	25	12%
<i>Uranoscodon superciliosus</i>	11	5%
<i>Thamnodynastes lanei</i>	9	4%
<i>Hypsiboas raniceps</i>	8	4%
<i>Bothrops atrox</i>	7	3%
<i>Ameerega picta</i>	6	3%
<i>Norops ortonii</i>	6	3%
<b>Total</b>	<b>185</b>	<b>86%</b>

Na 7ª semana de rescaldo foram resgatados 226 indivíduos, sendo que 78% são representados por 9 (nove) espécies, conforme a Tabela 4.4-7 abaixo:

**Tabela 4.4-7: Lista das espécies mais representativas resgatadas na 7ª semana do rescaldo, de 27/05/2013 a 02/06/2013**

<b>Espécies</b>	<b>Quantidade</b>	<b>% do total</b>
<i>Scinax gr. ruber</i>	42	19%
<i>Trachycephalus typhonius</i>	33	15%
<i>Uranoscodon superciliosus</i>	32	14%
<i>Iguana iguana</i>	28	12%
<i>Thamnodynastes lanei</i>	13	6%
<i>Gonatodes humeralis</i>	11	5%
<i>Hypsiboas raniceps</i>	8	4%
<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	7	3%
<i>Norops ortonii</i>	6	3%
<b>Total</b>	<b>178</b>	<b>79%</b>



Na 8ª semana de rescaldo foram resgatados 198 indivíduos, sendo que 89% são representados por 11 espécies conforme a Tabela 4.4-8 abaixo:

1000 1000

3M BRAND

1000 1000





**Tabela 4.4-8: Lista das espécies mais representativas resgatadas na 8ª semana do rescaldo, de 03 a 09/06/2013**

<b>Espécies</b>	<b>Quantidade</b>	<b>% do total</b>
<i>Scinax gr. ruber</i>	41	21%
<i>Gonatodes humeralis</i>	36	18%
<i>Uranoscodon superciliosus</i>	32	16%
<i>Trachycephalus typhonius</i>	21	11%
<i>Iguana iguana</i>	10	5%
<i>Hypsiboas raniceps</i>	9	5%
<i>Rhinella marina</i>	8	4%
<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	7	4%
<i>Norops ortonii</i>	5	3%
<i>Hypsiboas lanciformis</i>	4	2%
<i>Leptodactylus cf. petersii</i>	4	2%
<b>Total</b>	<b>177</b>	<b>89%</b>

Na 9ª semana de rescaldo foram resgatados 189 indivíduos, sendo que 95% são representados por 10 espécies conforme Tabela 4.4-9 abaixo:

**Tabela 4.4-9: Lista das espécies mais representativas resgatadas na 9ª semana do rescaldo, de 10 a 16/06/2013**

<b>Espécie</b>	<b>Quantidade</b>	<b>% do total</b>
<i>Gonatodes humeralis</i>	73	39%
<i>Scinax gr. ruber</i>	23	12%
<i>Uranoscodon superciliosus</i>	20	11%
<i>Scinax ruber</i>	17	9%
<i>Iguana iguana</i>	12	6%
<i>Hypsiboas raniceps</i>	7	4%
<i>Trachycephalus typhonius</i>	7	4%
<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	6	3%
<i>Dendropsophus sp.</i>	5	3%
<i>Rhinella major</i>	5	3%
<b>Total</b>	<b>179</b>	<b>95%</b>



200  
2000  
EM BRANCO  
2000

Na 10ª semana de rescaldo foram resgatados 264 indivíduos, sendo que 83% são representados por 12 espécies conforme **Tabela 4.4-10** abaixo:

**Tabela 4.4-10: Lista das espécies mais representativas resgatadas na 10ª semana do rescaldo, de 17 a 23/06/2013**

<b>Espécie</b>	<b>Quantidade</b>	<b>% do total</b>
<i>Hypsiglena ruficeps</i>	32	12%
<i>Gonatodes humeralis</i>	30	11%
<i>Scinax ruber</i>	27	10%
<i>Rhinella major</i>	25	9%
<i>Scinax gr. ruber</i>	25	9%
<i>Iguana iguana</i>	23	9%
<i>Adenomera hylaedactyla</i>	16	6%
<i>Trachycephalus typhonius</i>	15	6%
<i>Gonatodes hasemani</i>	7	3%
<i>Leptodactylus macrosternum</i>	6	2%
<i>Oligoryzomys sp.</i>	6	2%
<i>Uranoscodon superciliosus</i>	6	2%
<b>Total</b>	<b>218</b>	<b>83%</b>

Na 11ª semana de rescaldo foram resgatados 467 indivíduos, sendo que 79% são representados por 10 espécies conforme **Tabela 4.4-11** abaixo:



**Tabela 4.4-11: Lista das espécies mais representativas resgatadas na 11ª semana do rescaldo, de 24 a 30/06/2013**

<b>Espécies</b>	<b>Quantidade</b>	<b>% do total</b>
<i>Adenomera cf. hylaedactyla</i>	99	21%
<i>Arrenerga picta</i>	53	11%
<i>Gonatodes humeralis</i>	50	11%
<i>Iguana iguana</i>	37	8%
<i>Scinax gr. ruber</i>	37	8%
<i>Rhinella major</i>	25	5%
<i>Uranoscodon superciliosus</i>	23	5%
<i>Leptodactylus macrosternum</i>	19	4%

1950

EM BRANCO

1950



Espécies	Quantidade	% do total
<i>Leptodactylus cf. podicipinus</i>	16	3%
<i>Hypsiboas raniceps</i>	11	2%
<b>Total</b>	<b>370</b>	<b>79%</b>

Na 12ª semana de rescaldo foram resgatados 342 indivíduos, sendo que 85% são representados por 13 espécies conforme a Tabela 4.4-12 abaixo:

**Tabela 4.4-12: Lista das espécies mais representativas resgatadas na 12ª semana do rescaldo, de 01 a 07/07/2013**

Espécies	Quantidade	% do total
<i>Gonatodes humeralis</i>	56	16%
<i>Scinax gr. ruber</i>	40	12%
<i>Adenomera cf. hylaedactyla</i>	39	11%
<i>Rhinella major</i>	39	11%
<i>Leptodactylus macrosternum</i>	20	6%
<i>Leptodactylus cf. podicipinus</i>	19	6%
<i>Iguana iguana</i>	17	5%
<i>Trachycephalus typhonius</i>	15	4%
<i>Uranoscodon superciliosus</i>	11	3%
<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	9	3%
<i>Dendropsophus sp.</i>	9	3%
<i>Rhinella marina</i>	9	3%
<i>Ameerega picta</i>	8	2%
<b>Total</b>	<b>291</b>	<b>85%</b>

Na 13ª semana de rescaldo foram resgatados 507 indivíduos, sendo que 83% são representados por 11 espécies conforme Tabela 4.4-13 abaixo:



6070

EM BRANCO

6070

Tabela 4.4-13: Lista das espécies mais representativas resgatadas na 13ª semana do rescaldo, de 08 a 14/07/2013

<b>Espécies</b>	<b>Quantidade</b>	<b>% do total</b>
<i>Gonatodes humeralis</i>	113	22%
<i>Adenomera sp.</i>	99	20%
<i>Scinax gr. ruber</i>	53	10%
<i>Ameerega picta</i>	44	9%
<i>Iguana iguana</i>	25	5%
<i>Rhinella major</i>	21	4%
<i>Norops ortonii</i>	17	3%
<i>Rhinella marina</i>	16	3%
<i>Allobates sp.</i>	13	3%
<i>Rhinella castaneotica</i>	11	2%
<i>Trachycephalus typhonius</i>	11	2%
<b>Total</b>	<b>423</b>	<b>83%</b>



Dentre as espécies mais representativas resgatadas no período de rescaldo, algumas são extremamente abundantes nas áreas, como por exemplo, o lagarto *Gonatodes humeralis*, também abundante na fase de enchimento do reservatório. Outras espécies de ampla distribuição e que pode ocorrer em outros biomas, como o sapo-cururu *Rhinella marina*, também foram abundantes na fase de enchimento e no rescaldo.



MEMORANDUM

**EMERANCO**

MEMO







### **Avaliação clínica-veterinária dos animais resgatados**

Os animais resgatados na área de influência do reservatório são encaminhados às bases de resgate para triagem e avaliação clínica-veterinária. Para essa avaliação, os médicos veterinários realizam exame clínico que determina se o animal está hígido e apto para soltura ou debilitado, necessitando assim de cuidados médicos veterinários. Essa análise determina a destinação do animal seguindo os critérios abaixo:

- **Hígidos:** são os animais em perfeito estado de saúde e que foram soltos sem atendimento;
- **Tratados e soltos:** são os que passaram por atendimento médico veterinário, mas se recuperaram e foram soltos;
- **Óbito:** animais que vieram à óbito durante o processo de resgate ou que, após atendimento e tratamento, não sobreviveram.
- **Resgatados mortos:** para os animais encontrados mortos;
- **Preservados:** animais que vieram à óbito e serão encaminhados aos museus;
- **Enviados para instituição mantenedora:** é o caso de animais que devem ser destinados às instituições como zoológicos ou criadouros.

Durante todo o período de realização das atividades de resgate (19/10/2012 a 11/08/2013) foi resgatado um total de 16.914 animais, sendo que destes 0,08% (n=15) foram animais resgatados mortos, que foram descartados por não apresentarem condições para o aproveitamento científico e 98,6% (n=16.680) foram animais resgatados hígidos, destinados à soltura. Todos os animais destinados à soltura foram avaliados clinicamente pelas bases de resgate. Após essa avaliação, foram considerados saudáveis e aptos a retornarem ao ambiente natural.. Esses indivíduos foram destinados às áreas de soltura deste Programa, localizadas fora dos limites do reservatório. Um total de 1,27% (n = 216) foi preservado e será encaminhado às instituições depositárias, de acordo com a Autorização nº 176/2012. Foi encaminhado para tratamento médico veterinário nas bases de apoio, um total de 29 animais, sendo que desses, 75,86% (n=22) foram soltos após tratamento e recuperação e 20,68% (n=6) vieram à óbito (**Figura 4.4-1**).

Os animais resgatados que foram relocados foram encontrados isolados em locais sem contiguidade com áreas de mata. A avaliação desses animais no momento da captura foi a de que deveriam ser realocados para as áreas de soltura devido à vulnerabilidade naquele momento. Entretanto, o número de animais resgatados nas últimas semanas vem diminuindo, ressaltando que o quantitativo das equipes que atuam nas atividades excedem a demanda de animais que necessitam de resgate.



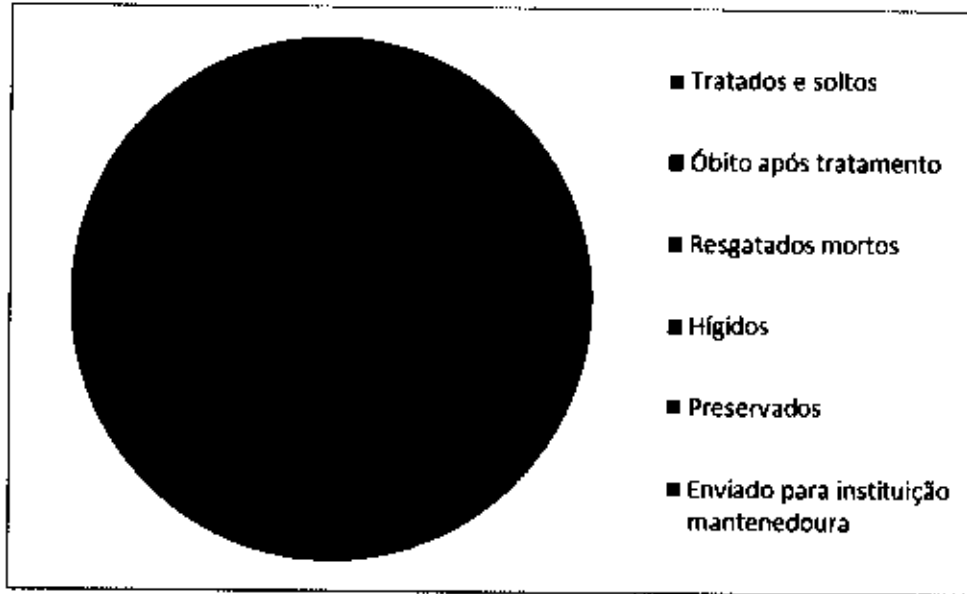
1000

ETI BRANCO

1000



Apenas 01 (um) indivíduo (0,005%) foi enviado para instituição mantenedora de fauna. O filhote de zogue-zogue (*Callicebus dubius*, ESBR 00047) foi mantido em recinto na base de resgate e enviado na data de 26/07/2013 para o Centro de Primatologia do Rio de Janeiro conforme autorização de transporte nº 22/2013 emitida pela Superintendência do IBAMA de Rondônia.



**Figura 4.4-1 - Quantidades de animais por destinação para os animais resgatados entre outubro de 2012 e agosto de 2013 na UHE Jirau.**

Considerando que a maioria dos animais resgatados durante o rescaldo são anfíbios e lagartos associados a cursos d' água, pode-se inferir que o número de animais resgatados reflete, na realidade, o esforço de captura e o habitat preferencial desses animais, e não propriamente um aumento no número de indivíduos nessa fase. Esses animais têm plenas condições de deslocamento na água para alcançar as áreas não afetadas, ainda que na ocasião do resgate não estejam em locais contíguos com áreas florestadas. É possível afirmar que a composição de fauna resgatada no rescaldo é a mesma esperada para a condição natural, anterior à formação de reservatório, habituada a cheia e a vazante do rio Madeira e afluentes, não sendo, portanto, consequência do processo de formação do reservatório.

**Avaliação das bases de resgate**

Em atendimento aos itens "a" e "b" da condicionante 2.3 da LO nº 1097/2012, a avaliação da demanda por recintos nas BRJ e BRFP foi realizada ao final de cada dia de atividade deste Subprograma. Para a avaliação foram computados o número de animais abrigados e o número de recintos livres para cada grupo taxonômico.

10/10/10

**EMERGENCY**

10/10/10





Conforme descrito nos relatórios técnicos enviados, a Base de Resgate de Fauna de Jirau (BRFJ) possui recintos separados que contemplam cada classe animal individualmente, sendo 11 (onze) recintos destinados às aves, 11 (onze) recintos para os pequenos mamíferos, 02 (dois) recintos para mamíferos de grande porte e 11 (onze) recintos para herpetofauna. A Base de Resgate de Fauna Mutum-Paraná (BRFMP) possui 06 (seis) recintos de aproveitamento múltiplo, que podem ser utilizados para qualquer grupo animal.

Entre o período de 19/10/2012 a 31/08/2013 a necessidade de utilização dos recintos não ultrapassou a capacidade dos recintos, sendo que não foi necessária a relocação ou a ampliação de capacidade das bases. A porcentagem de uso manteve-se abaixo da quantidade de recintos disponíveis para todos os grupos.

Em relação ao uso dos recintos disponíveis na BRFJ, a porcentagem de utilização para aves nunca ultrapassou 30% dos recintos. O recinto de médio e grande mamífero permaneceu 100% livre para utilização já que nenhum recinto foi utilizado no período. Para os recintos de mamíferos de pequeno e médio porte, a utilização não passou dos 70%, permanecendo 30% dos recintos livres no período mencionado. Para herpetofauna, o uso de recintos não ultrapassou 20%, sendo que 80% permaneceram livres.

Para a BRFMP, ativada em janeiro de 2013, nenhum recinto de uso múltiplo foi utilizado, estando 100% livre para ser utilizado a qualquer momento para qualquer grupo animal.

Os animais resgatados no trecho Jirau-Mutum podem ser identificados e soltos nas áreas mais próximas autorizadas, e os que necessitarem de tratamento ou permanecerem no recinto, podem ser encaminhados à BRFJ sem prejuízos ao estado de saúde dos animais. Dessa forma, justifica-se que neste período de rescaldo a BRFMP seja temporariamente desativada assim como as equipes que nela atuam (coordenação, veterinária e soltura). Baseada nessas conclusões, e nas justificativas apresentadas ao longo desta Nota Técnica, solicita-se:

- Redução de 05 (cinco) equipes (10 barcos) para 02 (duas) equipes (04 barcos) de resgate, sendo 01 (uma) equipe destinada para o resgate nas ilhas (armadilhamento com pitfall e live traps) e 01 (uma) equipe destinada às vistorias nas margens do reservatório (priorizando mamíferos e animais sem capacidade de deslocamento na água para alcançar áreas não afetadas);
- Devido à diminuição dos animais resgatados, solicita-se somente a utilização da Base de Resgate de Jirau (BRFJ) a qual possui uma infraestrutura suficiente para garantir a saúde dos animais e uma soltura apropriada;



1000

1000

1000





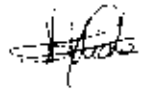
## 8. Considerações Finais

É importante ressaltar que as equipes que realizam as atividades de resgate foram suficientes para todo o período do resgate e os barcos percorrem toda a margem das áreas afetadas pelo reservatório. A avaliação de demandas é feita diariamente e caso seja necessário, é possível acionar 05 (cinco) equipes de apoio para as atividades de resgate.

Assim, todas as atividades e o número de equipes mínimas necessárias atendem de forma eficaz e eficiente todas as diretrizes do Plano de Trabalho e seguem as condicionantes da Autorização nº 176/2012.

Por fim, tendo em vista os esclarecimentos aos questionamentos e recomendações do Ofício nº 02001.009272/2013-13 DILIC/IBAMA e do Parecer Técnico nº 5331/2013 solicita-se a readequação do dimensionamento das equipes nas atividades de resgate durante o período de rescaldo, tendo em vista a estabilização do reservatório na cota 82,6m, bem como as evidências demonstradas ao longo desta Nota Técnica.

São Paulo, 03 de setembro de 2013.



Laerte Bento Viola  
Coordenador Geral  
ARCADIS Logos

1972

EM BRANCO

1972





02001.016881/2013-29  
09/09/2013

Energia  
Sustentável  
do Brasil



Porto Velho, 04 de setembro de 2013.

IT/MC 1351-2013

Sr. José Airton Aguiar de Castro  
Presidente  
Cooperativa dos Garimpeiros do Rio Madeira – COOGARIMA



Cc.: Sr. Rafael Ishimoto Della Nina  
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições - COHID  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

Dra. Gisela Damm Forattini  
Diretora de Licenciamento Ambiental  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

Assessoria de Comunicação Social  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Telefone: (61) 3151-2013

Dr. Jomar Silva Feitosa  
Diretor de Gestão de Títulos Minerários  
Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM

Dr. Deolindo de Carvalho Neto  
Superintendente em Rondônia  
Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM

**Ref.:** UHE Jirau - Resposta ao Ofício s/nº da COOGARIMA  
Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários e da Atividade Garimpeira

Prezado Senhor José Airton de Castro,

Em atenção ao Ofício s/nº desta Cooperativa, datado de 04 de julho de 2013 e encaminhado à Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) no dia 14 de agosto de 2013 pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), através do Ofício nº 02001.010347/2013-17 COHID/IBAMA, vimos, por meio desta, apresentar os seguintes esclarecimentos solicitados:

1. Em face do bloqueio de processos minerários emitido em 2008 pelo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) em favor da UHE Jirau, todas as ações necessárias para continuidade dos trâmites de processos minerários na área do reservatório do empreendimento já foram executadas pela ESBR perante este Departamento.

Em atendimento ao Parecer PROGE/DNPM nº 500/2008, que regulamenta os conflitos existentes entre atividades de mineração e aproveitamentos hidrelétricos, a ESBR encaminhou ao DNPM, por meio da correspondência AJ/BP 1705-2010 (Anexo 01), toda a documentação necessária ao desbloqueio da área para os processos minerários que possuem atividades compatíveis com o reservatório da UHE Jirau, de forma a permitir a evolução normal das mesmas, a exemplo das atividades de dragagem exercidas pela COOGARIMA, e ao bloqueio da área para os processos e setores considerados incompatíveis.

À ANAÍSA TEUMA BEIRO,  
PARA CIÊNCIA

em 12-09-13



PROF. DR. ...  
...  
...



A ESBR realiza o acompanhamento contínuo da evolução dos processos minerários existentes na área de interferência do empreendimento junto ao DNPM. Como parte desta gestão realizada, foi adotada, assim como para outros tipos de empreendimento, a emissão de anuência pela ESBR para processos minerários considerados compatíveis, a partir da análise do método de lavra proposto, indicando que não há prejuízos para esta atividade. Ressaltamos que já foram concedidas 24 anuências pela ESBR a esta Cooperativa, conforme a **Tabela 01** abaixo:



**Tabela 01 – Anuências Emitidas pela ESBR à COOGARIMA**

01	AJ/SB 722/2011	886930	1998	15/04/2011
02	AJ/SB 723/2011	886921	1998	15/04/2011
03	AJ/SB 724/2011	886922	1998	15/04/2011
04	AJ/SB 725/2011	886923	1998	15/04/2011
05	AJ/SB 726/2011	886924	1998	15/04/2011
06	AJ/SB 727/2011	886925	1998	15/04/2011
07	AJ/SB 728/2011	886926	1998	15/04/2011
08	AJ/SB 729/2011	886927	1998	15/04/2011
09	AJ/SB 730/2011	886928	1998	15/04/2011
10	AJ/SB 731/2011	886929	1998	15/04/2011
11	AJ/SB 732/2011	886920	1998	15/04/2011
12	AJ/SB 733/2011	886910	1998	15/04/2011
13	AJ/SB 734/2011	886911	1998	15/04/2011
14	AJ/SB 735/2011	886912	1998	15/04/2011
15	AJ/SB 736/2011	886913	1998	15/04/2011
16	AJ/SB 737/2011	886914	1998	15/04/2011
17	AJ/SB 738/2011	886915	1998	15/04/2011
18	AJ/SB 739/2011	886918	1998	15/04/2011
19	AJ/SB 740/2011	886919	1998	15/04/2011
20	AJ/SB 741/2011	886248	2003	15/04/2011
21	AJ/SB 742/2011	886197	2008	15/04/2011
22	AJ/BP 760/2012	886345	2004	19/04/2012
23	IT/MC 857/2013	886134	2012	28/05/2013
24	IT/VB 1354/2013	886434	2011	28/08/2013

Recebido, em Brasília, em 05/04/11  
Pelo Gerente de Licenças, Sr. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Gerente de Licenças

2. Com relação às ações de readequação das atividades minerárias previstas no Plano de Mitigação, informamos que as mesmas serão executadas somente em caso de comprovação técnica de efetiva interferência da formação do reservatório da UHE Jirau sobre as atividades minerárias. Destacamos, outrossim, que, no âmbito do Plano de Mitigação, foram feitos Estudos de Viabilidade para operação de atividades minerárias dentro dos limites do reservatório da UHE Jirau. Os resultados de todos os estudos e propostas foram consolidados no Plano de Mitigação, que teve sua versão final protocolada no IBAMA e aprovada através dos Pareceres Técnicos (PT) nº 124/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA e nº 161/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.

1001

1001

EM BRANCO

1001

1001



Os estudos realizados abrangem diversos fatores relacionados à profundidade, velocidade de fluxo d'água e aporte de sedimentos, todos baseados em modelos matemáticos específicos. Os resultados obtidos nos Estudos de Viabilidade não apontaram nenhuma impossibilidade técnica ou mesmo alterações físicas significantes que representem dificuldades operacionais dos equipamentos de dragagem de ouro no reservatório, não sendo, portanto, aplicável qualquer ação de readequação de equipamentos até o momento.

Para as atividades de dragas e balsas, foram iniciados, a partir de outubro de 2012, estudos adicionais e específicos pela Universidade de São Paulo (USP), para Avaliação das Condições de Operação e Produtividade no reservatório.

Este estudo é sincronizado com o plano de enchimento do reservatório do empreendimento e acompanha a operacionalidade das atividades de dragagem no reservatório da UHE Jirau. Tal estudo encontra-se em andamento, acompanhamento o enchimento do reservatório, tendo previsão de conclusão para o primeiro semestre de 2014, momento no qual o reservatório atingirá o nível operacional máximo e, conseqüentemente, permitirá a análise técnica conclusiva acerca da compatibilidade das atividades de dragagem. Vale ressaltar que o reservatório da UHE Jirau operará com nível d'água (NA) variável, se assemelhando muito das condições naturais do rio Madeira.

Projeto de Lei nº 11.440/2012  
Fls. 11440 e 11441

Projeto de Lei nº 11.440/2012

Sendo assim, as ações de readequação de equipamentos poderão ser adotadas apenas mediante a constatação técnica de interferências significativas do reservatório no *modus operandi* das atividades de dragagem, o que poderá ser constatado apenas ao final do enchimento do reservatório e com base nos estudos em execução pela USP.

9. Por fim, ressaltamos que já consta na Licença de Operação (LO) da UHE Jirau a execução das ações de mitigação aprovadas pelo IBAMA para os mineradores afetados, caso sejam comprovados impactos sobre esta atividade pela formação do reservatório e operação deste empreendimento.

Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se apresentarem necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A  
Isac Paulo Teixeira  
Diretor

10/10/2023





Rio de Janeiro, 09 de dezembro de 2010

AJ/BP 1705-2010

Eng<sup>o</sup> de Minas Miguel Antonio Cedraz Nery  
Diretor Geral  
Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM  
S.A.N. Quadra 01 Bloco B - 70041-903 - Brasília - DF

C/C. Dr. Airton Nogueira de Oliveira  
Superintendente DNPM/RO

Processo: DNPM. 48400-001961/2008-05

Ref.: AHE Jirau – Ofício DNPM nº 005/DICAM/2009

Assunto: Encaminhamento de material complementar para bloqueio definitivo da área do AHE Jirau;

A Energia Sustentável do Brasil S.A (ESBR), concessionária do Aproveitamento Hidrelétrico Jirau, vem, por meio desta, apresentar as informações complementares a título de atualização das anteriormente encaminhadas através da correspondência APO/PC 055-2008, protocolada neste DNPM em 11/08/2008, para bloqueio da área do futuro reservatório do AHE Jirau.

A presente correspondência encaminha os documentos, conforme segue abaixo:

1) Quadro que relaciona os processos minerários que hoje efetivamente são interferidos pelo AHE Jirau a partir de alterações nas poligonais do empreendimento ocorridas desde o último protocolo efetuado sobre o assunto junto neste órgão. Assim como a anterior, esta listagem foi alvo de análise individual quanto aos requisitos de compatibilidade/incompatibilidade conforme o Parecer DNPM PROGE 500/08. **(Anexo 01)**

2) Planta geral da área considerada onde estão grafados os diferentes setores da obra a saber: a) Faixa de Segurança, que no presente documento é igual a poligonal do Canteiro de Obras e b) Reservatório da Barragem com sua Área de Proteção Permanente - APP (doravante denominado simplesmente de APP), sendo que estes setores possuem diferentes níveis de interferência com os processos minerários e por isso são considerados individualmente no presente estudo.

Os arquivos estão apresentados em mídia digital que contém formatos DWG para visualização imediata e shape file para facilitar a incorporação ao SIGMINE/DNPM e no formato impresso. **(Anexo 02)**

3) Termo de Declaração e Assunção de Responsabilidade quanto às tratativas junto aos interferidos. **(Anexo 03)**

Importante esclarecer neste momento quanto ao item 1 acima, que de forma diferente do que havia sido encaminhado na correspondência AJ/BP 603-2009, a Faixa de Segurança é agora considerada como correspondendo exatamente à poligonal do Canteiro de Obras, uma vez que em função da dinâmica da instalação deste tipo de empreendimento, não se tem no momento definida exatamente qual será a área que se perpetuará como Faixa de Segurança até o final da vida útil do mesmo, sendo que esta área estará contida na poligonal do Canteiro de Obras.

Processo: 48400-001961/2008-05 - 11/08/2008

Juntada: 48400-000816/2010 - 13

Processo: 1961/2008

ENC MATERIAL SUPLEMENTAR P: BLOQUEIO  
DEFINITIVO DO AHE JIRAU



1974 1975  
EM BRANCO  
1976 1977





Assim, alguns setores agora incluídos na chamada Faixa de Segurança poderão ser liberados ao final da obra e outros continuarão como a Faixa de Segurança definitiva, devendo permanecer bloqueados até o final da vida útil da usina.

Com relação ao item 2 acima, relativo à poligonal do reservatório e sua respectiva APP, informa-se que a mesma está sendo atualizada, pois ocorreram alterações significativas em seu formato a partir de tratativas de detalhamento junto ao IBAMA, sendo a atual menor que a apresentada anteriormente, diminuindo assim o número de processos DNPM interferidos, mas por orientação do próprio IBAMA a área a ser bloqueada deverá corresponder a linha da APP, pois em se tratando de reservatório não serão admitidas atividades minerárias dentro da APP do mesmo.

Caso ocorram alterações futuras no formato desta APP isto será apresentado junto a este DNPM.

Solicitamos, portanto, que se faça a juntada do presente documento e seus anexos ao processo de forma a subsidiar a concessão do Bloqueio Definitivo para os processos e setores considerados incompatíveis e o desbloqueio da área para os processos e setores considerados compatíveis.

Colocamo-nos à disposição para todos os esclarecimentos que se apresentarem necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S/A  
Antonio Luiz F. Abreu Jorge  
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

1000  
1000  
1000  
1000  
1000





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
 Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas  
 Coordenação Geral de Autorização de Uso da Flora e Floresta



MEM. 015826/2013 CGAUF/IBAMA

Brasília, 10 de setembro de 2013

À Senhora Diretora da DILIC

**Assunto: Vistoria nos pátios de armazenamento de matéria-prima florestal da empresa Energia Sustentável do Brasil - ESBR**

1. Servimo-nos do presente para encaminhar cópia dos Pareceres COUSF/IBAMA nº: 006177/13, 006178/13, 006179/13, 006180/2013 e 006183/2013, referentes à vistoria realizada no período compreendido entre 12/08/2013 a 16/08/2013 nos pátios de armazenamento de matéria-prima florestal da empresa Energia Sustentável do Brasil - ESBR, para ciência e encaminhamentos julgados pertinentes.

Atenciosamente,

*Julianna Sampaio*  
**JULIANNA SAMPAIO GOMES DE OLIVEIRA**  
 Coordenadora-Geral da CGAUF/IBAMA

A COORD II,

PARA COMECAMENTO  
 16/08/13

*[Handwritten signature]*  
 Thomas Miranda de Toledo  
 Coordenador Geral Infraestrutura de  
 Energia Elétrica  
 CGENER/DILIC/IBAMA

Ciente em 21.10.13  
*[Handwritten signature]*

À ANUNCIAR VEM ASSIM,  
 PARA CIÊNCIA  
 em 17.09.13

*[Handwritten signature]*  
 DILIC/IBAMA

1000

1000

EM FRANCO

1000

1000



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais

PAR. 006177/2013 COUSF/IBAMA

**Assunto:** Mensuração de pátios romaneados protocolados sob o nº 02024.002012/2013-59, no âmbito do processo nº 02024.000997/2013-88.

**Origem:** Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais



**Ementa:** Vistoria de pátios romaneados protocolados sob o nº 02024.002012/2013-59, no âmbito do processo nº 02024.000997/2013-88.

## 1. INTRODUÇÃO

Mediante o MEM. nº 001644/2013 NUFLOA/RO/IBAMA, de 02/07/2013, o coordenador do Núcleo de Flora da Superintendência Estadual do IBAMA no Estado de Rondônia - RO/NUFLORA/IBAMA solicitou apoio logístico para realização de vistoria nos pátios de armazenamento de matéria prima protocolados pela concessionária Energia Sustentável do Brasil S.A. - ESBR sob o nº 02024.002012/2013-59, documento anexo à folha 04 do processo nº 02024.000997/2013-88.

O relatório fotográfico e as planilhas de campos citados neste parecer serão anexados em arquivos digitais no Sistema Doc. IBAMA, nomeados respectivamente como Anexos I e II.

A demanda teve como objetivo a realização de vistoria amostral de campo em cinco pátios protocolados na SUPES-RO.

Cabe enfatizar que os procedimentos de licenciamento ambiental correlatos à atividade de supressão de vegetação nativa, bem como as condicionantes nele estabelecidas, não são objeto de análise ou avaliação desta vistoria. O foco desta vistoria está exclusivamente relacionado com a amostragem da volumetria romaneada e a organização dos pátios vistoriados.

## 2. DOS PÁTIOS

Este parecer contempla os pátios P1D01A, P1D02A, P1D02B, P1D02C, P1E01A, P1E01B, P1E01D, P1F02A, P1F02B, referentes ao requerimento de AUMPF protocolado sob o nº 02024.002012/2013-59, todos localizados no município de Porto Velho, Estado de Rondônia.

As vistorias foram realizadas no período 12/08/2012 a 16/08/2013, com a participação de técnicos e engenheiros das empresas contratadas pela ESBR para a realização do romaneio dos pátios protocolados.

EST. 1900

EM BRANCO

1900



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**  
Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais



As amostras foram escolhidas aleatoriamente para verificação da correlação do romaneio protocolado com a matéria prima depositada em campo.

As coordenadas de localização coletadas em campo nos pátios vistoriados são análogas aquelas apresentadas no supra citado requerimento de AUMPF, resguardada as aproximações pertinentes ao erro do aparelho de GPS utilizado na vistoria.

Os procedimentos de vistoria e as constatações de campo estão ilustrados no relatório fotográfico presente no Anexo I - Relatório Fotográfico.

As mensurações amostrais realizadas foram plotadas em planilhas de campo e estão discriminadas no Anexo II - Planilhas de Campo.

### **3. DOS PROCEDIMENTOS DE CAMPO**

A verificação amostral da identificação das espécies ocorreu de forma declaratória mediante a correlação entre a identificação realizada *in loco* pelo mateiro da empresa com o romaneio protocolado.

O corpo técnico do IBAMA solicitou a empresa que fossem formadas equipes de vistoria compostas, preferencialmente, por dois funcionários da empresa que realizou o romaneio do pátio vistoriado e um servidor do IBAMA. Esta formatação otimiza a avaliação, em cada grupo formado, dos procedimentos de mensuração de toras e pilhas de lenha utilizados pela empresa.

A FOX, empresa contratada para realizar o romaneio dos pátios P1D01A, P1D02A, P1D02B, P1D02C, P1E01A, P1E01B, P1E01D, P1F02A, P1F02B, informou que na mensuração do comprimento e diâmetro das toras empilhadas a empresa utilizou de trena de fita de três metros e de cinco metros. Para mensuração do comprimento de toras dispostas na base e no centro das pilhas utilizou-se a trena a laser. Para mensuração do comprimento das pilhas de lenha usou-se a trena de fita de cinquenta metros.

O relatório fotográfico elaborado, anexo, ilustra as ações de medições de comprimento e diâmetro de toras, bem como, as mensurações de altura, largura e comprimento de pilhas de lenha. Neste relatório também consta reprodução de imagens de placas dos pátios, de pilhas de lenha, de pilhas de toras, de pilhas de espécies protegidas e, plaquetas de toras e de espécie protegidas.

### **4. DAS OBSERVAÇÕES**

1000

1000

EM BRANCO

1000

1000





**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**  
Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais



As observações de campo foram concebidas com intuito de avaliar os procedimentos de medição da matéria prima florestal realizados pela empresa, a disposição e organização das pilhas e, demais observações pertinentes.

Nestes pátios, a formação as pilhas de toras e lenhas estavam bem estruturadas com a aplicação de escoramento consistente e almofadas (Figura 11 - Anexo I). A aplicação destes procedimentos melhora a organização e disposição dos pátios, bem como, interferem de forma positiva no retardamento das alterações da sanidade da madeira.

No entanto, segue abaixo algumas observações que visam melhorar a organização de pátio:

- Foram observadas placas parcialmente danificadas dos pátios P1E02D e P1F02A\* que pode ser resultante de:

- Material frágil utilizado para sua confecção;
- Posicionamento da placa no campo de trânsito de caminhões e movimentação de matéria prima florestal, ocasionando o dano.

\* As placas foram substituídas imediatamente

Cabe ressaltar que no parecer confeccionado na vistoria realizada no período de 18/03 a 28/03/2013 havia observação sobre a fixação de placas em locais onde não houvesse interferência das operações em curso na área de armazenamento.

- Não foram localizadas as placas dos pátios P1D02A, P1D02C e P1F02B.

- Nas pilhas 01, 02 e 03 do pátio P1E01A, as informações contidas em uma quantidade relevante de plaquetas estavam total ou parcialmente apagadas\*\*, dificultando ou inviabilizando a leitura do número de tora e a identificação da espécie. Este fato pode decorrer de:

- Utilização de tinta não resistente às intempéries climáticas;
- Grande período de tempo decorrido entre o plaqueteamento e o requerimento de AUMPF.

\*\* Os indivíduos onde a leitura das informações não foi possível foram substituídos por outros indivíduos da mesma pilha.

- A delimitação em campo dos pátios ocorreu com uma única placa, o que dificulta a observação dos vértices de cada pátio e conseqüentemente a visualização de seus limites. Cabe lembrar que o parecer confeccionado na vistoria realizada no período de 18/03 a 28/03/2013 já havia observado esta dificuldade.

## 5. CONCLUSÃO

1922. 1. 1. 1922.

**EM BRANCO**

1922. 1. 1. 1922.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais



No período de 11/08/2012 a 24/08/2013, a equipe de vistoria do IBAMA realizou, com apoio logístico da ESBR, medições amostrais na matéria prima florestal depositada nos pátios de número P1D01A, P1D02A, P1D02B, P1D02C, P1E01A, P1E01B, P1E01D, P1F02A, P1F02B (Figuras: 1 a 16 - Anexo I), todos localizados no Município de Porto Velho.

Mediante as observações realizadas no parecer datado de 28/03/2013 e considerando que o processo de licenciamento possibilitou a constituição de mais de um pátio na mesma área de estocagem é recomendável que a empresa estabeleça procedimentos que garantam:

- O estabelecimento de marcos nos vértices de cada pátio que delimitem com mais clareza a visualização o limite de cada um.
- Fixação de placas de pátios e pilhas em locais onde não haja interferência das operações em curso na área de armazenamento.
- Escolha de materiais para identificação das toras que resguardem as informações do romaneio por um período mínimo de 2 (dois) anos, conforme já observado no parecer datado de 28/03/2013.

O caráter impeditivo da emissão da AUMPF, mediante as recomendações descritas anteriormente, deverão ser avaliadas pela autoridade competente responsável pela emissão do referido ato administrativo.

Comparando o volume calculado dos indivíduos e pilhas amostradas com os volumes dos romaneios apresentados pela empresa no requerimento protocolado na SUPES-RO sob o nº 02024.002012/2013-59, constatou-se que não houve extrapolação volumétrica do erro máximo considerado de 10% (dez por cento) nos indivíduos amostrados.

Cabe ressaltar que na vistoria realizada no período de 11 a 24/08/2013 foram consideradas apenas as atividades de armazenamento, identificação e levantamento volumétrico amostral. A análise de outras condicionantes de ASVs e licenças conferidas ao empreendimento, não fazem parte do escopo da missão desta equipe. Esta observação, no entanto, não possui caráter de impedimento ao processo de liberação da Autorização para Utilização de Matéria Prima Florestal - AUMPF, no tocante ao objetivo desta equipe.

## 6. ANEXOS

6.1 - Anexo I - Relatório Fotográfico

6.2 - Anexo II - Planilhas de Campo

Brasília, 29 de agosto de 2013

1940

1940

EM BRANCO

1940



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
 Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais



*Elmar Ferreira dos Santos*  
**Elmar Ferreira dos Santos**  
 Analista Ambiental da COUSF

*Jorge de Paula Avelino*  
**Jorge de Paula Avelino**  
 Técnico Administrativo da COMOM

*Luiz Fernando Cardozo da Cruz*  
**Luiz Fernando Cardozo da Cruz**  
 Analista Ambiental da COMOM

*Yalmo Correia Junior*  
**Yalmo Correia Junior**  
 Analista Ambiental da COUSF

*Custodio Duarte Coelho Neto*  
**Custodio Duarte Coelho Neto**  
 Técnico Administrativo da COMOM

*De acordo.*

*ACGAUF,*

*segue relatório de notificação  
 em plus protocolados pela ESBR.  
 segue encaminhamento à Super-RO (copy)  
 e à DIALC (cópia).*

*em 30.08.13*

*André Sócrates de Almeida Teixeira*  
**André Sócrates de Almeida Teixeira**  
 Coordenador  
 IBAMA/DBFL/CGAUF/COUSF

2017

2017

EM BRANCO

2018

2018

**ANEXO I – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO PROCESSO 02024.000997/2013-88**  
**PÁTIOS P1D01A, P1D02A, P1D02B, P1D02C, P1E01A, P1E01B, P1E01D, P1F02A, P1F02B**

DILIGÊNCIA  
Fl. 114/119  
Ass: [assinatura]



Figura 01: Placa do pátio P1D01A.

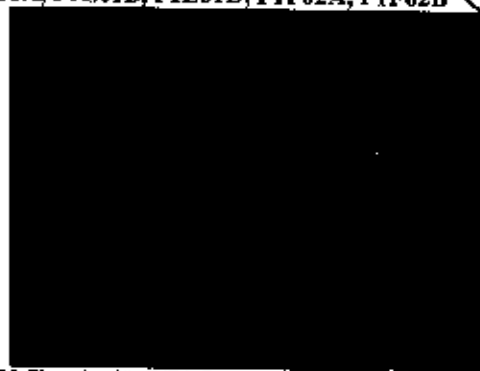


Figura 02: Placa do pátio P1D01B.

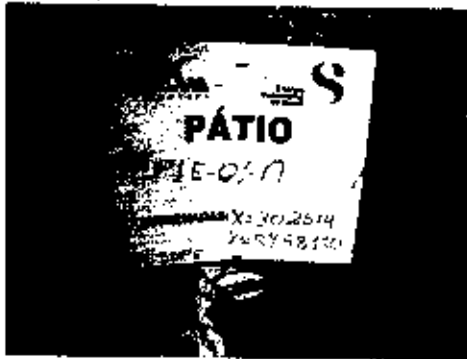


Figura 03: Placa do pátio P1E01A.

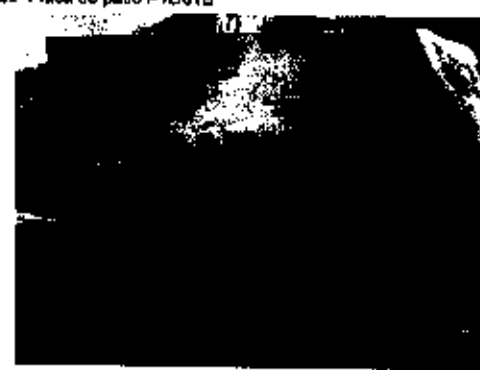


Figura 04: Placa do pátio P1E01B.



Figura 05: Placa 'quebrada' do pátio P1E01D.



Figura 06: Placa do pátio P1F02A.



Figura 07: Placa da espécie protegida do Pátio P1F02A.

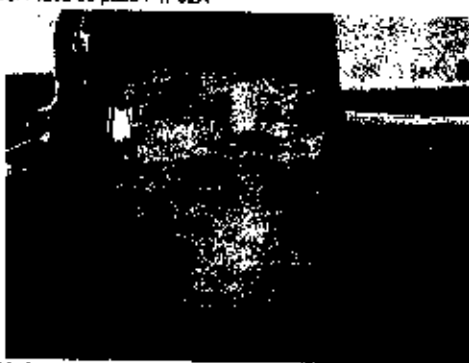


Figura 08: Placa de Lenha do Pátio P1D02A.

[Handwritten signatures and marks]

10000

10000

**EMERANCO**

10000

10000





Figura 09: Placa da pilha de toras 29 do pátio 1002B.



Figura 10: Placa da tora de nº 106 da pilha 01 do Pátio P1E01A, com tinta desgastada.



Figura 11: Medição de altura da pilha de lenha 31 do pátio P1D2C, com detalhes de assoreamento e "toras travessero" da pilha.



Figura 12 Medição de comprimento da pilha de lenha 08 do Pátio P1F02B.



Figura 13: Medição de comprimento da tora com uso da trena eletrônica de mira laser na pilha 29 do pátio P1D02B.



Figura 14: Posicionamento de anteparo para medição de comprimento de tora com uso da trena eletrônica de mira laser na pilha 03 do pátio P1E01A.



Figura 15: Vista medição de comprimento da pilha 4 do pátio 1E02A.



Figura 16: Medição de diâmetro de tora de espécie protegida da pilha 5 do pátio P1F02A.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

1970 1971

**EM BRANCO**

1972 1973



**ANEXO II – PLANILHAS DE CAMPO**

PLANILHAS DE CAMPO DO PROCESSO 02024.000997/2013-88

PATIOS PID01A, PID02A, PID02B, PID02C, PIE01A, PIE01B, PIE01D, PIF02A, PIF02B

PIE01A	ALTEZA (m)	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	VOL. (m³)	REMANEJO (m³)	%
1	2,25	40,20	4,4	397,980	417,8613759	-4,76
2	1,99	40,30	3,70	296,729	309,1501875	-4,02

Espécie	F. de Terra	Esp. (m)	Esp. (m)				Vol. (m³)	Remanejo (m³)	Diferença (%)
			01	02	03	04			
Amapá	1	6,28	85,00	77,00	76,00	73,00	2,982	2,98	0,16
Tachi	2	5,03	42,00	39,00	36,00	40,00	0,809	0,61	-0,67
Amapá	3	5,80	76,00	73,00	65,00	76,00	2,394	2,39	0,36
Cedrinho	25	4,53	55,00	53,00	52,00	41,00	0,898	0,90	-0,42
Cajú	26	6,18	88,00	87,00	103,00	104,00	4,427	4,41	0,49
Mata Matá	58	5,68	37,00	37,00	39,00	41,00	0,661	0,66	0,35
Cupiúba	73	4,90	44,00	39,00	42,00	38,00	0,639	0,63	1,22
Angelim	74	4,88	50,00	45,00	54,00	55,00	0,997	1,00	0,05
Angelim Saia	99	5,95	50,00	42,00	48,00	49,00	1,043	1,05	-0,38
Tachi	100	6,50	57,00	58,00	62,00	74,00	2,010	2,00	0,31
Angelim	101	5,86	39,00	41,00	60,00	52,00	1,060	1,07	-0,53
Rouxinho	119	4,65	42,00	43,00	47,00	59,00	0,833	0,83	0,04
Aracacanga	121	4,60	54,00	53,00	45,00	46,00	0,885	0,88	1,01
Cumarú	149	6,43	35,00	35,00	36,00	43,00	0,701	0,70	0,62
Tachi	150	5,90	44,00	42,00	44,00	41,00	0,847	0,84	1,17
Mata Matá	151	5,55	34,00	36,00	40,00	40,00	0,613	0,62	-0,61
Tachi	152	5,31	33,00	35,00	41,00	42,00	0,594	0,59	0,94
Angelim	174	5,74	36,00	38,00	55,00	44,00	0,843	0,84	0,70
Tamarindo	197	5,77	56,00	57,00	54,00	55,00	1,396	1,39	0,32
Angelim	198	5,24	70,00	71,00	80,00	69,00	2,163	2,15	0,76
Macucu	228	6,00	43,00	41,00	62,00	58,00	1,226	1,20	1,95
Açoita Cavalo	229	5,84	63,00	47,00	40,00	38,00	1,013	1,01	0,68
Angelim Saia	242	6,00	50,00	53,00	46,00	45,00	1,108	1,11	-0,36
Angelim Pedra	243	5,23	61,00	62,00	64,00	57,00	1,528	1,52	0,57
Jequitibá	268	5,86	58,00	55,00	44,00	49,00	1,221	1,22	0,06
Pama	269	6,00	55,00	66,00	85,00	84,00	2,477	2,48	-0,14
Cupiúba	279	5,62	40,00	38,00	39,00	40,00	0,680	0,68	-0,53
Oiticica	284	6,68	47,00	46,00	64,00	66,00	1,631	1,61	1,49
Tachi	290	5,82	56,00	50,00	57,00	55,00	1,358	1,37	-0,57
Cambará / Libra	291	5,27	43,00	42,00	56,00	40,00	0,847	0,85	-0,72

PIE01A	ALTEZA (m)	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	VOL. (m³)	REMANEJO (m³)	%
1	2,18	36,90	3,30	263,023	259,27	1,45
2	2,21	37,50	5,60	464,100	464,48	-0,08
3	2,35	40,00	4,40	413,600	410,91	0,65
4	2,31	40,50	4,40	411,642	414,23	-0,63
5	2,10	42,65	4,43	396,773	396,19	0,15
6	2,21	42,60	4,40	414,242	417,25	-0,72

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.

1970

1971

1972



Município	Fazenda	Comp.	Especificações				M <sup>2</sup>	M <sup>3</sup>	Diferença
			B1	B2	B3	B4			
Cambará / Libra	295	4,93	50	51	53	53	1,037	1,041	-0,44
Angelim	296	4,90	51	51	50	47	0,953	0,943	0,96
Cupiúba	324	4,96	54,00	50,00	65,00	60,00	1,277	1,275	0,18
Angelim	358	4,85	68,00	62,00	65,00	65,00	1,609	1,594	0,97
Mata Matá	374	4,82	41,00	39,00	33,00	52,00	0,644	0,650	-0,93
Tachi	387	5,57	43,00	43,00	41,00	40,00	0,763	0,756	0,89
Tachi	394	4,58	36,00	36,00	44,00	44,00	0,576	0,562	2,41
Cedrinho	417	5,80	47,00	49,00	47,00	50,00	1,061	1,076	-1,44
Angelim	447	4,94	54,00	51,00	55,00	59,00	1,163	1,164	-0,05
Cumarú	491	3,87	45,00	44,00	47,00	47,00	0,636	0,591	7,09
Angelim Saia	498	4,16	53,00	56,00	56,00	56,00	0,997	0,996	0,18
Angelim	500	3,98	55,00	57,00	60,00	56,00	1,016	1,004	1,11
Cumarú	512	4,31	40,00	40,00	44,00	46,00	0,611	0,601	1,68
Mirindiba	519	5,14	79,00	78,00	73,00	71,00	2,286	2,103	7,99
Cedrinho	530	4,13	46,00	47,00	44,00	42,00	0,650	0,638	1,79
Pequi	532	5,67	52,00	49,00	46,00	47,00	1,048	1,034	1,24
Amapá	537	5,46	64,00	62,00	70,00	69,00	1,882	1,880	0,13
Cumarú	555	4,25	50,00	48,00	51,00	56,00	0,877	0,821	6,41
Tachi	567	5,33	40,00	40,00	37,00	34,00	0,697	0,602	-0,92
Tachi	583	5,26	41,00	39,00	46,00	43,00	0,737	0,724	1,77
Cambará / Libra	603	4,12	37,00	39,00	36,00	34,00	0,431	0,448	-4,04
Açoita Cavalos	634	5,11	44,00	45,00	33,00	27,00	0,557	0,575	-3,18
Abiu	980	6,32	56,00	58,00	40,00	40,00	1,168	1,178	-0,87
Rouxinho	982	5,08	50,00	49,00	37,00	48,00	0,844	0,818	3,15
Aracanga	983	5,29	76,00	95,00	68,00	60,00	2,353	2,282	2,99
Angelim Saia	987	4,48	64,00	65,00	70,00	60,00	1,475	1,446	1,98
Rouxinho	991	4,90	48,00	43,00	46,00	39,00	0,745	0,720	3,42
Mata Matá	996	4,99	50,00	51,00	49,00	50,00	0,980	0,936	4,49
Aracanga	997	4,37	70,00	70,00	82,00	76,00	1,906	1,917	-0,62
Aracanga	1002	5,50	56,00	62,00	52,00	55,00	1,367	1,429	-4,56
Arapari	1006	4,90	70,00	78,00	58,00	54,00	1,626	1,635	-0,56
Timborana	1006	6,31	66,00	65,00	60,00	65,00	2,030	1,998	1,56
Tamarindo	1007	5,00	52,00	49,00	45,00	46,00	0,905	0,884	2,29
Cambará / Libra	1010	6,12	70,00	67,00	88,00	76,00	2,722	2,621	3,71
Rouxinho	1029	3,56	44,00	44,00	44,00	46,00	0,554	0,593	-7,11
Jutai	1044	6,04	42,00	42,00	50,00	54,00	1,048	1,047	0,04
Bandarra	1047	7,48	85,00	85,00	78,00	95,00	4,320	4,550	-6,33
Tamarindo	1049	5,30	57,00	58,00	67,00	64,00	1,574	1,479	6,04
Angelim Coco	1050	3,85	48,00	51,00	46,00	45,00	0,647	0,619	4,34
Angelim Saia	1051	4,44	80,00	88,00	81,00	95,00	2,579	2,556	0,88
Cambará / Libra	1053	6,55	66,00	70,00	63,00	63,00	2,207	2,150	2,59
Aracanga	1057	6,21	47,00	44,00	49,00	61,00	1,232	1,243	-0,89
Rouxinho	1061	7,52	39,00	40,00	35,00	38,00	0,853	0,858	-0,56
Rouxinho	1063	7,17	45,00	45,00	56,00	50,00	1,352	1,346	0,43
Cambará / Libra	1065	3,38	55,00	54,00	45,00	48,00	0,677	0,724	-6,95
Amapá	1070	7,40	60,00	63,00	55,00	50,00	1,888	1,880	0,45
Cupiúba	1071	6,88	67,00	62,00	68,00	60,00	2,231	2,188	1,92
Rouxinho	1077	6,33	36,00	39,00	45,00	47,00	0,867	0,831	4,13
Abiorana	1081	6,75	35,00	37,00	43,00	48,00	0,880	0,871	1,06
Tachi	1082	5,52	56,00	53,00	50,00	50,00	1,184	1,190	-0,56
Tachi	1086	5,19	56,00	40,00	38,00	38,00	0,754	0,753	0,06

CHM

X

1947

53 FRANGO

1948



Parajú	1095	5,59	52,00	65,00	55,00	53,00	1,389	1,409	-1,45
Araracanga	1100	6,25	47,00	38,00	50,00	51,00	1,061	1,006	5,19
Araracanga	1101	5,98	52,00	50,00	42,00	56,00	1,174	1,163	0,98
Tachi	1124	5,36	52,00	51,00	55,00	52,00	1,160	1,159	0,15
Abiu	1125	5,07	50,00	44,00	45,00	48,00	0,870	0,876	-0,67
Tachi	1127	6,32	36,00	47,00	50,00	41,00	0,939	0,969	-3,13
Rouxinho	1134	4,24	45,00	48,00	34,00	34,00	0,526	0,523	0,64
Cupiúba	1135	4,98	54,00	50,00	46,00	49,00	0,968	0,933	3,61
Cajú	1138	5,93	56,00	65,00	80,00	75,00	2,217	2,229	-0,54
Pama	1139	6,44	41,00	41,00	40,00	41,00	0,840	0,883	-5,13
Jequitibá	1141	7,36	55,00	67,00	50,00	60,00	1,946	1,959	-0,74
Cambará / Libra	1146	5,05	43,00	43,00	44,00	45,00	0,759	0,767	-1,07
Mata Matá	1148	6,01	40,00	41,00	42,00	45,00	0,833	0,813	2,40
Amapá	1160	3,38	75,00	80,00	92,00	68,00	1,646	1,597	2,97
Cupiúba	1164	6,15	58,00	60,00	52,00	55,00	1,628	1,524	0,28
Pama	1170	6,12	38,00	45,00	52,00	57,00	1,107	1,118	-0,94
Rouxinho	1174	4,76	46,00	40,00	42,00	37,00	0,636	0,614	3,47
Jequitibá	1178	5,83	53,00	46,00	52,00	61,00	1,286	1,290	-0,26
Angelim Saia	1189	5,38	47,00	44,00	50,00	55,00	1,015	0,981	3,32
Maçaranduba	1191	4,41	48,00	46,00	50,00	48,00	0,798	0,777	2,70
Cambará / Libra	1199	2,53	70,00	61,00	65,00	60,00	0,814	0,798	1,92
Angelim Pedra	1217	4,12	68,00	66,00	70,00	70,00	1,518	1,493	1,65
Pequi	1228	4,01	65,00	52,00	42,00	41,00	0,787	0,786	0,16
Jequitibá	1231	5,67	75,00	70,00	70,00	70,00	2,261	2,218	1,88
Macucu	1234	5,80	39,00	37,00	36,00	38,00	0,641	0,608	5,10
Figueira	1240	4,92	65,00	81,00	90,00	111,00	3,253	3,082	5,26
Tachi	1245	5,02	64,00	45,00	44,00	48,00	0,996	0,994	0,16
Cambará / Libra	1246	3,67	62,00	53,00	60,00	63,00	1,020	0,996	2,36
Tachi	1250	6,80	35,00	37,00	37,00	40,00	0,741	0,724	2,27
Tachi	1251	5,27	40,00	50,00	41,00	50,00	0,847	0,775	8,57
Cupiúba	1258	5,98	52,00	64,00	48,00	40,00	1,222	1,296	-8,06
Angelim Saia	1266	5,93	50,00	56,00	47,00	51,00	1,211	1,180	2,56
Tachi	1274	5,89	45,00	27,00	44,00	36,00	0,668	0,642	3,89
Tachi	1281	7,19	38,00	52,00	46,00	36,00	1,044	1,058	-1,30
Tachi	1291	3,30	82,00	80,00	89,00	85,00	1,829	1,690	7,60
Sucupira	1292	3,27	39,00	42,00	48,00	44,00	0,480	0,481	-0,09
Cambará / Libra	1294	3,95	64,00	53,00	57,00	50,00	0,973	0,960	1,33
Cupiúba	1298	6,40	71,00	72,00	66,00	62,00	2,307	2,280	1,16
Mata Matá	1301	4,30	46,00	46,00	46,00	45,00	0,707	0,705	0,27
Sucupira	1303	3,91	42,00	47,00	43,00	46,00	0,608	0,595	2,23
Mata Matá	1308	4,78	49,00	54,00	48,00	48,00	0,929	0,901	2,98
Cambará / Libra	1313	5,30	60,00	58,00	55,00	53,00	1,329	1,309	1,48
Araracanga	1314	4,78	42,00	41,00	41,00	41,00	0,639	0,627	1,83
Cupiúba	1315	4,40	43,00	43,00	40,00	38,00	0,581	0,583	-0,32
Tachi	1316	4,44	36,00	37,00	49,00	39,00	0,565	0,522	7,52
Timborana	1319	3,56	40,00	45,00	57,00	58,00	0,699	0,723	-3,40
Abiu	1324	6,59	50,00	50,00	56,00	60,00	1,509	1,492	1,15
Perobinha	1325	4,08	35,00	38,00	42,00	42,00	0,494	0,509	-3,18
Rosadinho	1326	3,72	54,00	60,00	47,00	55,00	0,852	0,857	-0,58
Landil	1331	5,29	47,00	47,00	47,00	41,00	0,860	0,937	-8,98
Itauba	1332	4,88	57,00	57,00	58,00	50,00	1,159	1,254	-8,15
Sucupira	1337	4,89	46,00	44,00	47,00	47,00	0,813	0,833	-2,44
Araracanga	1339	6,54	47,00	47,00	72,00	71,00	1,803	1,875	-3,99
Oiticica	1347	6,82	41,00	41,00	36,00	40,00	0,713	0,707	0,89
Cedrinho	1351	5,40	57,00	57,00	50,00	51,00	1,226	1,210	1,24
Sucupira	1353	5,61	48,00	44,00	48,00	58,00	1,080	1,071	0,75
Amapá	1357	2,96	72,00	71,00	68,00	65,00	1,107	1,066	3,68

*[Handwritten signature]*

1971

EM BRANCO

1971





Caluaba	1359	5,49	45,00	43,00	52,00	47,00	0,942	0,912	3,25
---------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------

FILHA	ALTURA (m)	GOVERNO (m)	LARGURA (m)	VOL. ST	RECORREDO (m)	%
15	2,10	43,50	4,30	392,805	393,696555	-0,23
16	2,35	43,50	3,35	342,454	317,4639475	7,87
17	2,18	41,45	5,50	496,986	537,64795	-7,56
18	2,24	41,26	4,40	406,560	422,62239	-3,80
19	2,27	41,00	4,20	390,894	415,39806	-5,90
20	2,44	40,50	3,30	326,106	323,0275563	0,95
21	2,20	41,00	4,40	396,880	401,8070306	-1,23

Espécie	Nº de Tora	Comp.	Extremidade A				Vol. (m³)	Romaneio (m³)	Difer. Relat. (%)
			D1	D2	D3	D4			
Cumarú	1361	6,10	42,00	44,00	45,00	41,00	0,886	0,877	0,99
Cedrinho	1365	5,30	40,00	36,00	41,00	42,00	0,658	0,651	1,00
Cedrinho	1369	5,00	42,00	41,00	51,00	50,00	0,831	0,823	1,01
Angelim Coco	1373	4,60	47,00	47,00	41,00	40,00	0,692	0,684	1,08
Tachi	1374	5,60	40,00	41,00	33,00	44,00	0,686	0,681	0,81
Angelim	1378	5,20	60,00	61,00	56,00	58,00	1,410	1,429	-1,38
Bandarra	1385	4,55	44,00	50,00	41,00	37,00	0,681	0,662	-0,26
Amapá	1398	5,30	60,00	60,00	52,00	53,00	1,317	1,308	0,69
Amapá	1404	4,70	57,00	61,00	51,00	52,00	1,127	1,126	0,08
Amapá	1412	5,80	54,00	55,00	47,00	44,00	1,139	1,130	0,79
Sucupira	1418	4,85	39,00	39,00	37,00	38,00	0,567	0,567	-1,80
Sucupira	1422	4,75	45,00	46,00	40,00	40,00	0,682	0,663	2,73
Itauba	1465	5,50	45,00	44,00	47,00	45,00	0,884	0,896	-1,36
Ucuubarana	1519	5,80	50,00	56,00	43,00	45,00	1,072	1,093	-1,98
Abiu	1540	5,40	40,00	40,00	38,00	34,00	0,621	0,630	-1,57
Angelim	1542	5,90	54,00	53,00	46,00	46,00	1,147	1,147	0,02
Angelim Saia	1552	5,70	70,00	67,00	68,00	69,00	2,101	2,123	-1,09
Abiu	1560	5,25	38,00	40,00	43,00	45,00	0,710	0,699	1,62
Angelim	1562	4,60	66,00	65,00	67,00	62,00	1,526	1,550	-1,57
Tachi	1573	3,35	40,00	43,00	47,00	51,00	0,539	0,529	1,81
Cedrinho	1575	4,70	69,00	58,00	50,00	50,00	1,189	1,174	1,23
Cedrinho	1606	5,21	54,00	54,00	62,00	60,00	1,353	1,347	0,44
Angelim	1635	5,85	43,00	44,00	53,00	49,00	1,026	1,040	-1,44
Jequitibá	1639	5,00	70,00	80,00	80,00	75,00	2,283	2,279	0,17
Jatobá	1644	5,70	51,00	52,00	60,00	60,00	1,391	1,375	1,20
Mata Matá	1651	7,18	42,00	43,00	43,00	50,00	1,117	1,091	2,31
Amapá	1681	5,98	41,00	42,00	42,00	40,00	0,799	0,795	0,50
Tachi	1689	6,00	42,00	42,00	43,00	42,00	0,841	0,839	0,30
Jequitibá	1690	6,40	57,00	56,00	54,00	53,00	1,521	1,524	-0,21
Tachi	1731	6,90	38,00	42,00	38,00	38,00	0,824	0,816	1,03
Abiorana	1733	5,85	43,00	49,00	50,00	51,00	1,070	1,088	-1,71
Cedrinho	1751	5,35	40,00	38,00	43,00	48,00	0,750	0,745	0,65
Rouxinho	1764	6,13	42,00	42,00	50,00	50,00	1,019	1,010	0,91
Tachi	1771	4,55	36,00	35,00	33,00	34,00	0,425	0,413	2,90
Tachi	1782	4,55	41,00	43,00	44,00	45,00	0,668	0,671	-0,39
Tachi	1785	4,30	48,00	49,00	54,00	51,00	0,861	0,859	0,22
Tachi	1788	3,00	48,00	50,00	47,00	44,00	0,526	0,527	-0,11
Rouxinho	1791	4,20	42,00	43,00	37,00	39,00	0,534	0,521	2,51
Abiorana	1793	4,65	65,00	71,00	62,00	59,00	1,508	1,528	-1,38

*[Handwritten signature]*

1958

1958

1958 BRANCO

1958

1958

DILIGÊNCIA  
 FL. 11455  
 ACS: 12

Uchi	1796	4,20	49,00	48,00	51,00	54,00	0,841	0,838	0,39
Tachi	1799	4,00	47,00	47,00	50,00	49,00	0,731	0,729	0,31
Bandarra	1803	5,10	45,00	46,00	50,00	51,00	0,923	0,923	0,02
Abiu	1808	3,85	35,00	39,00	35,00	38,00	0,408	0,404	1,00
Abiu	1826	4,50	39,00	38,00	45,00	41,00	0,587	0,588	-0,18
Amapá	1842	5,00	53,00	52,00	46,00	49,00	0,982	0,968	1,39
Abiu	1844	6,90	48,00	47,00	48,00	51,00	1,275	1,260	1,19
Abiu	1857	5,27	38,00	37,00	34,00	35,00	0,536	0,527	1,83
Angelim Coco	1862	3,70	47,00	49,00	52,00	56,00	0,756	0,742	1,87
Tachi	1863	3,60	35,00	42,00	39,00	40,00	0,430	0,422	1,82
Mata Matá	1871	5,90	43,00	42,00	40,00	35,00	0,741	0,730	1,60
Tachi	1883	7,16	50,00	38,00	36,00	37,00	0,911	0,909	0,25
Tachi	1904	4,30	36,00	41,00	36,00	37,00	0,475	0,469	1,20
Aracanga	1920	5,30	48,00	50,00	50,00	56,00	1,083	1,100	-1,63
Cedrinho	1951	5,10	40,00	39,00	42,00	42,00	0,665	0,664	0,14
Aracanga	1952	5,15	38,00	38,00	31,00	32,00	0,488	0,495	-1,40
Amapá	1962	5,18	75,00	64,00	67,00	63,00	1,840	1,840	-0,02
Angelim Pedra	1968	6,40	54,00	60,00	51,00	51,00	1,466	1,467	-0,06
Angelim Saia	1976	5,75	40,00	40,00	37,00	40,00	0,696	0,691	0,69
Rouxinho	1983	4,70	47,00	48,00	39,00	41,00	0,690	0,687	0,45
Jutai	1988	5,45	43,00	44,00	39,00	39,00	0,728	0,719	1,21
Cumarú	2004	5,90	75,00	70,00	61,00	62,00	2,080	2,061	0,92
Abiu	2005	5,77	38,00	36,00	40,00	41,00	0,680	0,680	0,01
Tachi	2019	6,60	43,00	45,00	48,00	48,00	1,073	1,070	0,26
Tachi	2020	6,50	46,00	38,00	38,00	35,00	0,786	0,787	-0,05
Amapá	2021	7,00	44,00	43,00	51,00	50,00	1,214	1,201	1,14
Pama	2042	4,15	40,00	39,00	48,00	40,00	0,568	0,570	-0,36
Jutai	2052	3,25	31,00	42,00	40,00	39,00	0,369	0,368	0,24
Tachi	2055	4,30	43,00	41,00	43,00	47,00	0,639	0,639	0,02
Oiticica	2093	5,75	33,00	32,00	35,00	33,00	0,499	0,503	-0,81
Angelim Pedra	2102	6,30	61,00	64,00	65,00	62,00	1,964	1,970	-0,32
Cedrinho	2121	5,90	47,00	52,00	43,00	42,00	0,981	0,982	-0,13
Tachi	2146	6,40	41,00	41,00	35,00	35,00	0,726	0,724	0,27
Tachi	2149	6,30	56,00	51,00	55,00	56,00	1,470	1,468	0,13
Tachi	2160	6,65	38,00	42,00	34,00	35,00	0,725	0,709	2,20
Cambará / Libra	2161	6,00	52,00	54,00	43,00	48,00	1,143	1,133	0,85
Cumarú	2182	4,75	47,00	44,00	48,00	50,00	0,833	0,837	-0,49
Açaita Cavalo	2191	4,90	36,00	41,00	35,00	36,00	0,527	0,526	0,13
Tachi	2192	5,15	42,00	38,00	42,00	50,00	0,748	0,741	0,94
Abiu	2205	6,34	36,00	35,00	37,00	37,00	0,654	0,651	0,51
Abiorana	2207	5,88	38,00	40,00	40,00	42,00	0,739	0,736	0,37
Perobinha	2208	5,37	35,00	33,00	40,00	41,00	0,685	0,594	-1,55
Ucuubarana	2210	4,59	42,00	41,00	42,00	43,00	0,636	0,633	0,53
Jatobá	2217	4,53	41,00	42,00	53,00	54,00	0,803	0,801	0,27
Mata Matá	2218	5,28	54,00	50,00	44,00	47,00	0,986	0,986	-0,02
Açaita Cavalo	2228	5,00	52,00	43,00	38,00	43,00	0,760	0,753	1,00
Tachi	2236	4,62	41,00	38,00	39,00	42,00	0,581	0,577	0,63
Rouxinho	2237	3,32	40,00	40,00	44,00	40,00	0,438	0,441	-0,71
Açaita Cavalo	2251	4,40	36,00	34,00	36,00	35,00	0,423	0,422	0,27
Cupuarana	2253	4,98	45,00	50,00	40,00	42,00	0,766	0,772	-0,79
Cupuarana	2254	5,70	39,00	28,00	30,00	31,00	0,458	0,458	0,18

*[Handwritten signatures and marks]*

10/10/10

EM BRANCO

10/10/10

DILIGÊNCIA  
Fl. 11456  
Ass: [assinatura]

FILHA	ALTURA (m)	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	VOL. ST	ROMANEJO (m²)	Difer. Retat.
30	2,35	41,10	3,35	323,560	326,008	-0,75
31	2,49	41,00	4,40	449,196	432,549	3,85
32	2,45	41,46	5,55	663,752	538,995	4,59
34	2,22	40,90	3,30	299,633	304,275	-1,53
35	2,28	41,10	4,40	408,698	416,983	-1,99
36	2,43	42,80	5,50	572,022	571,636	0,07
37	2,10	42,80	4,40	395,472	407,228	-2,89

Espécie	Nº da Folia	Comp.	Extremidade A				Vol. (m³)	Romanejo (m²)	Difer. Retat. (%)
			D1	D2	D3	D4			
Samaúma	26	5,84	104,00	105,00	124,00	118,00	5,831	5,86	-0,50
Virola	27	6,37	61,00	66,00	72,00	63,00	2,146	2,11	1,70
Bolão	28	6,24	40,00	40,00	47,00	47,00	0,927	0,88	5,11
Figueira	30	6,44	69,00	73,00	60,00	60,00	2,170	2,13	1,84
Figueira	32	6,33	60,00	58,00	51,00	51,00	1,504	1,48	1,59
Figueira	34	6,45	65,00	65,00	59,00	59,00	1,947	1,90	2,43
Figueira	35	6,13	50,00	52,00	42,00	54,00	1,180	1,18	-0,03
Figueira	36	5,03	42,00	46,00	50,00	52,00	0,891	0,86	3,52
Assacú	37	5,97	93,00	118,00	105,00	85,00	4,712	4,62	1,96
Pinho Cuiabano	39	5,64	65,00	55,00	55,00	59,00	1,516	1,47	3,03
Samaúma	40	5,59	107,00	111,00	100,00	105,00	4,910	5,08	-3,47
Figueira	41	6,21	95,00	115,00	115,00	111,00	5,795	5,54	4,40
Figueira	42	5,40	54,00	54,00	68,00	66,00	1,578	1,63	-3,29
Figueira	43	5,60	36,00	39,00	34,00	33,00	0,570	0,58	-1,75
Muratinga	44	5,29	55,00	53,00	47,00	49,00	1,081	1,10	-1,79
Samaúma	47	6,43	98,00	107,00	91,00	89,00	4,678	4,80	-2,60
Samaúma	48	5,96	83,00	81,00	92,00	90,00	3,502	3,46	1,21
Virola	49	5,95	57,00	59,00	73,00	65,00	1,884	1,90	-0,83
Figueira	51	6,01	104,00	94,00	102,00	115,00	5,081	4,97	2,18
Figueira	52	6,13	132,00	98,00	100,00	110,00	5,826	5,91	-1,45
Figueira	57	5,19	54,00	55,00	49,00	54,00	1,145	1,12	2,18
Virola	58	5,67	45,00	45,00	43,00	43,00	0,862	0,84	2,57
Samaúma	61	6,32	101,00	104,00	110,00	109,00	5,577	5,55	0,49
Figueira	62	6,24	73,00	68,00	67,00	66,00	2,300	2,30	-0,02
Assacú	63	6,30	102,00	109,00	110,00	112,00	5,798	5,37	7,38
Mata Matá	67	5,96	47,00	62,00	49,00	51,00	1,278	1,18	7,66
Muratinga	68	6,36	40,00	38,00	47,00	45,00	0,902	0,92	-1,97
Virola	71	6,30	46,00	44,00	63,00	60,00	1,403	1,46	-4,06
Figueira	73	6,17	103,00	107,00	105,00	118,00	5,678	5,73	-0,91
Figueira	74	6,43	85,00	86,00	97,00	95,00	4,159	4,13	0,70
Muratinga	76	6,20	89,00	76,00	77,00	100,00	3,560	3,36	6,61
Muratinga	85	7,28	65,00	64,00	62,00	54,00	2,145	2,20	-2,56
Muratinga	88	6,51	69,00	68,00	50,00	50,00	1,795	1,76	1,95
Assacú	91	6,52	131,00	106,00	112,00	127,00	7,252	6,90	4,85
Assacú	95	6,28	137,00	154,00	117,00	127,00	8,823	8,73	1,06
Mirindiba	103	7,03	53,00	61,00	54,00	51,00	1,655	1,65	0,31
Virola	106	7,07	48,00	44,00	64,00	64,00	1,680	1,64	2,36
Virola	112	6,33	77,00	73,00	65,00	65,00	2,436	2,44	-0,16
Assacú	125	6,37	45,00	48,00	71,00	67,00	1,689	1,64	1,71
Virola	131	5,40	60,00	63,00	72,00	62,00	1,751	1,90	-8,52
Muratinga	146	5,94	72,00	72,00	65,00	64,00	2,173	2,32	-6,76

[assinatura]

1952

EM BRANCO

1952

DILIGÊNCIA  
Fl. 11457  
Ass: 12

Muratinga	221	6,50	107,00	127,00	100,00	95,00	5,872	5,90	-0,47
Muratinga	225	5,88	79,00	82,00	120,00	112,00	4,443	4,27	3,89
Muratinga	227	5,55	79,00	78,00	77,00	82,00	2,720	2,59	4,79
Muratinga	229	6,25	92,00	96,00	115,00	102,00	5,032	4,86	7,40
Figueira	231	5,50	63,00	56,00	51,00	57,00	1,391	1,36	2,24
Muratinga	233	6,53	57,00	55,00	70,00	71,00	2,052	2,02	1,55
Muratinga	234	6,30	82,00	98,00	78,00	89,00	3,724	3,59	3,59
Assacú	236	7,16	117,00	115,00	147,00	159,00	10,17	9,86	3,08
Pinho Cuiabano	237	6,28	58,00	56,00	44,00	44,00	1,258	1,29	-2,55
Pinho Cuiabano	238	5,45	47,00	50,00	46,00	48,00	0,976	0,98	-0,41
Bolão	242	4,49	76,00	85,00	61,00	67,00	1,841	1,79	2,76
Muratinga	252	5,83	84,00	80,00	106,00	118,00	4,308	4,40	-2,13
Muratinga	253	6,02	91,00	94,00	81,00	80,00	3,538	3,41	3,61
Muratinga	254	5,69	72,00	74,00	82,00	79,00	2,632	2,62	0,47
Mata Matá	257	6,20	47,00	45,00	52,00	54,00	1,193	1,23	-3,09
Muratinga	259	5,88	73,00	72,00	64,00	66,00	2,175	2,27	-4,36
Pinho Cuiabano	260	6,33	59,00	55,00	47,00	55,00	1,460	1,45	-0,02
Uchi	261	6,34	60,00	62,00	56,00	57,00	1,719	1,70	1,09
Louro	263	6,01	47,00	48,00	52,00	62,00	1,289	1,36	-5,54
Mirindiba	270	6,45	55,00	57,00	56,00	56,00	1,589	1,65	-3,88
Cedromara	271	4,46	66,00	69,00	64,00	62,00	1,491	1,42	4,79
Figueira	272	4,58	128,00	116,00	111,00	110,00	4,881	5,08	-4,50
Muratinga	273	6,37	55,00	64,00	100,00	78,00	2,758	2,58	6,46
Assacú	275	6,10	83,00	82,00	81,00	56,00	2,731	2,51	8,09
Assacú	276	5,90	69,00	54,00	40,00	40,00	1,193	1,22	-2,22
Assacú	277	6,27	82,00	76,00	96,00	107,00	4,011	3,82	4,76
Samaúma	282	6,30	101,00	109,00	98,00	95,00	5,023	5,08	-1,14
Samaúma	283	6,37	113,00	108,00	99,00	105,00	5,648	5,67	-0,39
Mirindiba	285	5,49	50,00	51,00	61,00	63,00	1,364	1,37	-0,42
Figueira	287	6,25	88,00	92,00	77,00	79,00	2,909	2,89	0,87
Assacú	288	5,44	61,00	49,00	57,00	51,00	1,269	1,25	1,50
Muratinga	294	6,74	60,00	58,00	50,00	57,00	1,645	1,62	1,54
Muratinga	295	6,87	72,00	73,00	66,00	63,00	2,532	2,60	-2,69
Mata Matá	331	5,55	47,00	52,00	40,00	41,00	0,883	0,90	-1,96
Muratinga	415	6,12	50,00	46,00	64,00	66,00	1,534	1,51	1,59
Muratinga	419	6,39	73,00	71,00	80,00	83,00	2,956	2,91	1,57
Mirindiba	420	6,29	46,00	52,00	41,00	42,00	1,012	1,04	-2,81
Mirindiba	422	6,49	48,00	50,00	69,00	54,00	1,556	1,54	1,03
Muratinga	425	5,79	61,00	64,00	57,00	55,00	1,596	1,72	-7,74
Figueira	426	6,37	53,00	57,00	51,00	43,00	1,301	1,38	-6,05
Muratinga	434	5,10	40,00	41,00	35,00	34,00	0,563	0,59	-4,74
Muratinga	438	5,71	46,00	44,00	46,00	53,00	1,001	0,95	6,12
Mata Matá	450	6,20	53,00	50,00	34,00	39,00	0,943	0,93	1,35
Mirindiba	455	6,42	59,00	54,00	72,00	68,00	1,985	1,81	8,84
Mirindiba	461	5,45	58,00	53,00	48,00	45,00	1,113	1,12	-0,60
Figueira	462	5,08	67,00	69,00	67,00	74,00	1,913	1,80	0,70
Muratinga	483	5,87	53,00	63,00	50,00	43,00	1,259	1,33	-5,67
Mirindiba	485	5,03	41,00	59,00	49,00	52,00	0,998	1,01	-1,25
Samaúma	486	5,55	53,00	49,00	46,00	44,00	1,004	0,94	6,40
Mirindiba	487	7,06	71,00	56,00	57,00	56,00	1,996	1,98	0,81
Maçaranduba	488	6,91	52,00	65,00	60,00	48,00	1,717	1,57	8,57
Muratinga	489	7,36	84,00	81,00	74,00	73,00	3,517	3,61	-2,65
Samaúma	491	6,44	84,00	91,00	104,00	94,00	4,398	4,34	1,32
Envira	504	5,97	41,00	40,00	48,00	51,00	0,949	0,92	3,11
Maçaranduba	547	6,19	68,00	61,00	62,00	54,00	1,824	1,66	8,98
Mirindiba	548	6,00	40,00	50,00	40,00	40,00	0,851	0,84	1,31
Faveira Branca	721	6,60	58,00	56,00	77,00	90,00	2,558	2,61	-2,03

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

1000

1000

ES DIANCO

1

1000



SECRETARIA  
11458  
12

Faveira Branca	722	6,35	63,00	65,00	46,00	45,00	1,495	1,48	1,00
Assacú	724	5,55	60,00	57,00	53,00	51,00	1,331	1,21	9,06
Virola	728	4,47	47,00	51,00	55,00	58,00	0,958	1,00	-4,33
Mirindiba	729	4,11	47,00	45,00	46,00	44,00	0,668	0,66	1,24
Uchi	730	6,00	58,00	53,00	56,00	58,00	1,465	1,45	1,00
Pinho Cuiabano	733	5,70	65,00	55,00	53,00	54,00	1,442	1,38	4,28
Muratinge	736	4,93	55,00	59,00	58,00	63,00	1,336	1,29	3,48
Uchi	739	4,38	37,00	38,00	40,00	37,00	0,497	0,48	3,37
Mirindiba	742	6,20	45,00	46,00	51,00	52,00	1,145	1,05	8,33
Copaíba	746	5,16	46,00	45,00	37,00	41,00	0,723	0,89	4,62
Maçaranduba	750	5,44	51,00	53,00	56,00	47,00	1,144	1,13	1,24
Muratinga	752	6,28	54,00	65,00	43,00	43,00	1,296	1,29	0,42
Muratinga	754	4,92	50,00	49,00	50,00	55,00	1,005	0,99	1,50
Faveira Branca	756	5,51	45,00	51,00	57,00	54,00	1,159	1,24	-6,99
Muratinga	762	6,28	53,00	62,00	49,00	47,00	1,372	1,24	9,65
Muratinga	764	5,10	40,00	46,00	61,00	48,00	0,952	0,95	0,20
Muratinga	768	4,60	67,00	65,00	69,00	62,00	1,562	1,63	-4,36
Muratinga	770	4,59	42,00	45,00	49,00	46,00	0,746	0,74	0,85
Assacú	775	6,40	88,00	91,00	62,00	64,00	2,922	3,06	-4,71
Ingá	776	6,24	78,00	74,00	86,00	85,00	3,196	3,35	-4,83
Abiu	781	4,33	51,00	45,00	46,00	43,00	0,727	0,71	2,40
Bolão	787	5,54	40,00	42,00	45,00	43,00	0,786	0,78	0,75
Muratinga	1509	6,00	57,00	55,00	80,00	86,00	2,276	2,40	-5,44
Muratinga	1515	3,02	46,00	54,00	40,00	38,00	0,470	0,47	-0,06
Mulateiro	1516	5,54	54,00	52,00	40,00	42,00	0,981	0,99	-3,00
Uchi	1517	5,95	49,00	43,00	57,00	52,00	1,180	1,16	1,69
Cambará / Libra	1518	6,00	50,00	48,00	70,00	53,00	1,438	1,44	-0,11
Figueira	1519	6,50	55,00	56,00	40,00	37,00	1,128	1,14	-1,09
Mata Matá	1520	6,84	49,00	44,00	45,00	50,00	1,187	1,13	4,78
Angelim Saia	1522	5,73	68,00	65,00	70,00	59,00	1,931	2,05	-6,18
Mulateiro	1523	4,85	41,00	43,00	43,00	45,00	0,704	0,70	0,61
Copaíba	1527	7,30	63,00	60,00	60,00	80,00	2,116	2,09	1,23
Muratinga	1528	5,84	54,00	50,00	49,00	40,00	1,068	1,03	3,54
Cambará / Libra	1530	7,02	48,00	53,00	53,00	56,00	1,520	1,45	4,58
Ipé	1532	6,81	59,00	60,00	60,00	60,00	1,909	1,96	-2,65
Muratinga	1533	7,06	80,00	70,00	66,00	63,00	2,698	2,62	2,88
Muratinga	1535	6,95	65,00	61,00	64,00	63,00	2,184	2,08	4,75
Jequitibá	1536	4,86	52,00	46,00	43,00	44,00	0,816	0,81	0,79
Mata Mata	1538	6,74	42,00	39,00	55,00	43,00	1,060	1,01	4,72
Assacú	1540	5,81	86,00	100,00	106,00	110,00	4,609	4,54	1,50
Samaúma	1541	6,14	58,00	43,00	48,00	43,00	1,088	1,00	8,09
Samaúma	1542	6,25	45,00	48,00	60,00	54,00	1,315	1,27	3,39
Faveira Branca	1543	5,76	91,00	82,00	66,00	61,00	2,545	2,76	-8,46
Assacú	1544	6,72	60,00	58,00	85,00	75,00	2,549	2,49	2,33
Mata Matá	1545	6,10	68,00	66,00	54,00	56,00	1,783	1,72	3,52
Mulateiro	1548	6,45	57,00	56,00	50,00	40,00	1,305	1,37	-5,00
Assacú	1550	6,40	73,00	75,00	50,00	60,00	2,091	2,23	-6,64
ASSACÚ	1568	5,24	82,00	80,00	74,00	76,00	2,504	2,63	-5,04
MIRINDIBA	1569	4,62	69,00	71,00	59,00	70,00	1,641	1,64	0,06
ASSACÚ	1571	3,68	75,00	75,00	73,00	70,00	1,551	1,55	0,05
ASSACÚ	1572	2,61	56,00	57,00	53,00	53,00	0,814	0,85	-5,78
Abiu	1576	4,41	67,00	68,00	59,00	59,00	1,386	1,34	3,29
TENTO	1580	3,09	71,00	64,00	65,00	75,00	1,147	1,14	0,62
FAVEIRA BRANCA	1584	4,20	54,00	55,00	48,00	44,00	0,833	0,85	-2,05
MURATINGA	1585	3,62	53,00	52,00	40,00	48,00	0,662	0,65	1,80
FIGUEIRA	1586	4,68	85,00	84,00	96,00	100,00	3,067	2,96	3,49
FIGUEIRA	1591	3,37	66,00	68,00	84,00	82,00	1,489	1,55	-4,11

*[Handwritten signatures]*

1978

EM BRANCO

1978



MIRINDIBA	1598	3,64	49,00	51,00	47,00	44,00	0,852	0,65	0,28
MAÇARANDUBA	1599	3,83	45,00	55,00	41,00	54,00	0,715	0,71	0,68
MATA MATÁ	1602	4,70	86,00	94,00	115,00	99,00	3,581	3,72	-3,87
MACUCU	1614	4,50	38,00	38,00	71,00	29,00	0,684	0,69	-0,84
MURATINGA	1615	5,09	35,00	32,00	35,00	33,00	0,455	0,46	-1,02
SAMAUMA	1619	3,30	48,00	46,00	44,00	38,00	0,502	0,49	2,35
FIGUEIRA	1623	4,29	56,00	61,00	67,00	75,00	1,413	1,39	1,60
ABIU	1627	4,00	64,00	63,00	63,00	68,00	1,307	1,33	-1,76
MIRINDIBA	1633	2,98	60,00	65,00	61,00	61,00	0,886	0,87	1,86
FIGUEIRA	1634	2,71	52,00	51,00	54,00	49,00	0,565	0,58	-2,74
MURATINGA	1644	3,41	45,00	53,00	47,00	49,00	0,630	0,63	0,00
ABIU	1646	3,22	52,00	50,00	48,00	45,00	0,601	0,62	-3,16
MIRINDIBA	1654	4,90	95,00	72,00	80,00	80,00	2,672	2,52	2,02
FAVEIRA BRANCA	1660	4,26	40,00	43,00	40,00	41,00	0,562	0,56	0,43
SAMAUMA	1661	6,65	36,00	46,00	56,00	52,00	1,178	1,21	-2,68
ASSACU	1669	3,16	80,00	79,00	75,00	75,00	1,481	1,49	-0,60
MIRINDIBA	1671	5,06	50,00	49,00	57,00	54,00	1,095	1,09	0,49
TENTO	1678	5,44	50,00	46,00	40,00	43,00	0,856	0,89	-4,02
TENTO	1679	3,05	35,00	36,00	42,00	57,00	0,433	0,44	-1,69
Cambará / Libra	1687	3,79	44,00	48,00	55,00	43,00	0,672	0,67	0,24
JEQUITIBÁ	1688	3,63	44,00	46,00	38,00	38,00	0,491	0,49	0,21
ROUXINHO	1700	6,27	33,00	33,00	38,00	40,00	0,638	0,63	1,29
Cambará / Libra	1701	4,45	51,00	50,00	51,00	53,00	0,918	0,94	-2,40
ANGELIM PEDRA	1710	6,53	59,00	64,00	55,00	57,00	1,770	1,78	-0,55
FAVEIRA BRANCA	1716	5,31	49,00	52,00	40,00	37,00	0,826	0,84	-1,71
Tauari / Embira	1725	3,57	44,00	38,00	36,00	41,00	0,443	0,43	2,94
ABIU	1726	3,87	48,00	46,00	41,00	48,00	0,636	0,62	2,54
FIGUEIRA	1737	3,05	49,00	49,00	52,00	50,00	0,599	0,60	-0,19
FIGUEIRA	1739	3,65	60,00	50,00	39,00	40,00	0,640	0,69	-7,81
SAMAUMA	1746	3,77	45,00	48,00	46,00	38,00	0,580	0,56	3,41
ASSACU	1755	5,60	35,00	41,00	35,00	41,00	0,635	0,65	-2,35
Tauari / Embira	1763	4,04	48,00	41,00	41,00	60,00	0,716	0,71	0,83
MIRINDIBA	1775	5,52	42,00	45,00	48,00	38,00	0,811	0,80	1,35
TENTO	1776	5,65	45,00	40,00	48,00	45,00	0,879	0,86	2,13
MIRINDIBA	1783	4,26	46,00	46,00	40,00	44,00	0,648	0,64	1,20
MAÇARANDUBA	1790	5,50	45,00	40,00	53,00	44,00	0,894	0,88	1,60
UCHI	1798	6,53	37,00	46,00	31,00	32,00	0,683	0,69	-0,99
MURATINGA	1799	5,49	43,00	40,00	36,00	28,00	0,582	0,56	0,40
UCHI	1809	4,35	43,00	45,00	45,00	39,00	0,632	0,63	0,27
SAMAUMA	1817	6,54	52,00	53,00	48,00	48,00	1,297	1,30	-0,23
Cambará / Libra	1827	3,11	38,00	39,00	42,00	41,00	0,391	0,39	0,21
Cambará / Libra	1828	3,21	43,00	42,00	56,00	51,00	0,581	0,58	0,15
PINHO CUIABANO	2143	3,85	37,00	35,00	45,00	37,00	0,448	0,47	-4,86
FAVEIRA BRANCA	2150	4,47	49,00	53,00	44,00	51,00	0,852	0,84	1,36
MATA MATÁ	2157	3,39	53,00	46,00	47,00	40,00	0,576	0,58	-0,75
JEQUITIBÁ	2158	4,24	47,00	44,00	42,00	41,00	0,630	0,66	-4,74
Cambará / Libra	2159	3,75	42,00	44,00	33,00	27,00	0,392	0,42	-7,04
MAÇARANDUBA	2165	3,79	68,00	63,00	60,00	40,00	0,993	0,96	3,30
MAÇARANDUBA	2171	3,44	93,00	56,00	65,00	88,00	1,540	1,53	0,65
PINHO CUIABANO	2172	3,39	43,00	43,00	45,00	48,00	0,533	0,52	2,47
MIRINDIBA	2181	4,01	55,00	40,00	60,00	20,00	0,603	0,59	2,13
ASSACU	2193	3,18	46,00	41,00	52,00	48,00	0,546	0,54	1,07
PINHO CUIABANO	2202	3,27	51,00	50,00	45,00	52,00	0,629	0,63	-0,11
ASSACU	2208	2,77	79,00	82,00	72,00	72,00	1,265	1,23	2,76
PINHO CUIABANO	2220	2,73	54,00	59,00	46,00	40,00	0,531	0,49	7,67
Cambará / Libra	2221	3,15	55,00	48,00	64,00	60,00	0,797	0,83	-4,17
MUIRAPIRANGA	2222	3,73	52,00	58,00	35,00	37,00	0,606	0,64	-5,53

Handwritten signature or initials.

Handwritten mark or signature.

1000000  
1000000  
1000000





MAÇARANDUBA	2223	4,15	66,00	67,00	85,00	80,00	1,809	1,89	-4,47
IPÊ	2230	3,82	37,00	34,00	30,00	33,00	0,337	0,34	-0,98
PINHO CUIABANO	2231	3,22	57,00	55,00	63,00	65,00	0,910	0,91	0,05
MURATINGA	2238	2,62	54,00	57,00	56,00	52,00	0,617	0,61	1,11
MIRINDIBA	2240	3,40	48,00	43,00	43,00	41,00	0,511	0,52	-1,74
FAVEIRA BRANCA	2249	3,35	30,00	29,00	26,00	29,00	0,214	0,21	1,74
MIRINDIBA	2250	4,15	47,00	45,00	33,00	37,00	0,535	0,54	-1,01
MIRINDIBA	2251	4,11	38,00	35,00	42,00	41,00	0,491	0,49	0,20
Cambará / Libra	2260	4,64	43,00	47,00	40,00	42,00	0,674	0,66	2,05
SAMAÚMA	2268	2,75	50,00	53,00	58,00	57,00	0,642	0,65	-1,32
SAMAÚMA	2274	2,81	54,00	53,00	58,00	56,00	0,674	0,68	-0,94
SAMAÚMA	2275	5,17	45,00	46,00	43,00	46,00	0,822	0,86	-4,59
PINHO CUIABANO	2277	3,56	41,00	44,00	40,00	40,00	0,476	0,49	-2,99
ASSACÚ	2285	3,71	47,00	46,00	40,00	40,00	0,545	0,55	-0,91
Tauari / Embira	2297	4,40	77,00	66,00	55,00	56,00	1,393	1,32	5,27
ASSACÚ	2298	2,59	68,00	77,00	65,00	73,00	1,018	0,94	7,68
ANGELIM SAIA	2304	4,77	35,00	37,00	35,00	36,00	0,479	0,49	-2,34
ASSACÚ	2305	3,40	49,00	44,00	54,00	48,00	0,635	0,62	2,30
SAMAÚMA	2315	6,05	53,00	44,00	34,00	34,00	0,809	0,83	-2,66
PINHO CUIABANO	2316	3,61	41,00	37,00	44,00	34,00	0,431	0,41	4,93
ANGELIM SAIA	2317	6,40	48,00	41,00	33,00	33,00	0,765	0,77	-2,02
FIGUEIRA	2327	3,13	60,00	60,00	53,00	71,00	0,915	0,95	-3,86
PINHO CUIABANO	2335	4,75	38,00	35,00	35,00	33,00	0,464	0,48	-3,55
MAÇARANDUBA	2336	3,78	40,00	43,00	37,00	42,00	0,487	0,48	1,43
MAÇARANDUBA	2342	4,17	45,00	42,00	53,00	49,00	0,731	0,73	0,16
MAÇARANDUBA	2343	3,15	44,00	38,00	28,00	51,00	0,401	0,38	5,19
MIRINDIBA	2352	3,95	40,00	36,00	40,00	37,00	0,466	0,47	-0,89
ASSACÚ	2353	2,62	39,00	39,00	37,00	35,00	0,289	0,30	-3,67
PINHO CUIABANO	2354	3,29	40,00	42,00	48,00	44,00	0,489	0,52	-6,35
MIRINDIBA	2356	4,00	37,00	35,00	43,00	32,00	0,424	0,41	3,37
MURATINGA	2357	6,38	40,00	40,00	50,00	47,00	0,981	0,98	0,12
MURATINGA	2365	4,79	44,00	53,00	47,00	46,00	0,849	0,87	-2,50
MIRINDIBA	2366	6,90	56,00	63,00	48,00	49,00	1,580	1,58	0,02
MIRINDIBA	2372	6,81	72,00	47,00	46,00	44,00	1,460	1,42	2,76
PINHO CUIABANO	2373	6,49	56,00	56,00	56,00	50,00	1,514	1,56	-3,04

FILHA	ALÇURA (m)	COMPRIENTO (m)	LARGURA (m)	VOL. (m³)	RESUMO (m³)	
13	2,75	38,10	3,30	345,758	352,110	-1,80
14	2,00	40,80	1,10	89,760	92,140	-2,58
15	1,95	41,00	1,10	87,945	89,020	-1,21
20	2,38	40,30	5,45	522,731	534,600	-2,22
21	2,50	40,50	5,40	646,750	533,020	2,58
22	2,50	40,00	4,88	488,000	497,120	-1,83
23	2,60	40,80	4,40	466,752	470,420	-0,78
24	2,55	41,30	5,50	579,233	561,470	3,16
25	2,70	42,30	5,50	628,155	586,910	7,03
26	2,60	39,90	4,40	456,456	451,370	1,13
33	2,55	40,55	4,50	465,311	468,080	-0,69
34	2,68	42,15	4,40	497,033	502,030	-1,00
35	2,76	41,90	4,42	511,148	512,390	-0,24
36	2,41	37,30	3,35	301,142	306,590	-1,78
37	2,42	38,15	2,20	203,111	205,190	-1,01
40	2,70	38,90	2,15	225,815	220,490	2,41

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

PO

EMBIANCO

PO

DILIGÊNCIA  
Fl. 11461  
Ass: 13

Espécie	Nº. de Toras	Comp.	Extremidade A				Vol. (m³)	Korandio (m³)	Difer. Relat. (%)
			D1	D2	D3	D4			
ASSACU	2714	4,25	41	39	48	46	0,632	0,62	1,81
FAVEIRA BRANCA	2722	4,06	52	51	47	46	0,766	0,81	-5,59
MURATINGA	2724	4,68	68	69	61	64	1,577	1,54	2,63
TAUARI / EMBIRA	2732	3,76	55	56	65	66	1,099	1,10	0,26
CEDROMARA	2754	2,80	63,00	60,00	60,00	57,00	0,792	0,78	1,04
ASSACU	2761	2,72	62,00	60,00	70,00	87,00	1,039	1,06	-2,06
MURATINGA	2774	2,68	55,00	43,00	55,00	76,00	0,690	0,68	1,99
ABIU	2775	2,80	45,00	39,00	46,00	48,00	0,435	0,46	-4,56
ASSACU	2782	2,88	58,00	51,00	64,00	69,00	0,828	0,79	4,27
MURATINGA	2783	2,81	48,00	61,00	44,00	45,00	0,541	0,53	2,47
MAÇARANDUBA	2784	2,87	68,00	59,00	61,00	63,00	0,888	0,87	1,73
TAMARINDO	2790	2,70	60,00	64,00	58,00	62,00	0,789	0,77	2,21
MIRINDIBA	2799	3,81	49,00	52,00	56,00	66,00	0,930	0,95	-1,95
ABIU	2803	5,18	41,00	39,00	33,00	35,00	0,567	0,57	-1,71
CEDROMARA	2804	3,40	71,00	77,00	67,00	67,00	1,327	1,32	0,41
MATA MATÁ	2811	4,98	41,00	41,00	46,00	45,00	0,732	0,72	1,93
FAVEIRA BRANCA	2818	3,90	56,00	56,00	54,00	78,00	1,140	1,15	-1,08
TAMARINDO	2827	3,24	52,00	48,00	48,00	49,00	0,617	0,66	-6,93
ASSACU	2835	2,76	65,00	57,00	69,00	67,00	0,902	0,85	5,72
MIRINDIBA	2837	2,97	68,00	55,00	63,00	65,00	0,926	0,97	-4,84
MAÇARANDUBA	2844	2,68	62,00	58,00	74,00	70,00	0,917	0,87	5,46
SAMAUMA	2853	3,30	110,00	93,00	104,00	114,00	2,871	2,70	5,83
MIRINDIBA	2854	2,80	42,00	42,00	53,00	54,00	0,501	0,49	1,30
SAMAUMA	2862	3,99	56,00	53,00	53,00	50,00	0,880	0,96	-8,80
MIRINDIBA	2863	3,97	43,00	42,00	55,00	38,00	0,617	0,62	0,40
FAVEIRA BRANCA	2875	3,00	90,00	77,00	89,00	77,00	1,633	1,65	-0,87
ASSACU	2877	3,85	32,00	33,00	36,00	37,00	0,360	0,36	-1,12
MIRINDIBA	2885	2,80	41,00	42,00	43,00	48,00	0,416	0,42	-0,57
SAMAUMA	2887	3,46	43,00	47,00	34,00	57,00	0,556	0,56	0,20
MURATINGA	2893	2,64	43,00	40,00	43,00	45,00	0,379	0,39	-3,55
SAMAUMA	2894	3,30	39,00	34,00	39,00	39,00	0,369	0,40	-7,82
SAMAUMA	2903	2,93	33,00	45,00	44,00	43,00	0,392	0,40	-1,19
ASSACU	2904	2,76	40,00	41,00	35,00	45,00	0,351	0,36	-3,46
SAMAUMA	2905	3,22	42,00	43,00	40,00	41,00	0,436	0,46	-6,19
ASSACU	2918	2,80	51,00	42,00	49,00	43,00	0,470	0,48	-1,46
ROUXINHO	2919	3,70	52,00	42,00	40,00	45,00	0,582	0,60	-2,69
MIRINDIBA	2920	3,59	43,00	47,00	45,00	42,00	0,552	0,58	-4,91
ROUXINHO	2921	3,70	50,00	49,00	41,00	41,00	0,595	0,60	-0,16
ASSACU	2930	3,43	75,00	99,00	69,00	61,00	1,556	1,66	-6,89
SAMAUMA	2940	3,20	60,00	56,00	62,00	58,00	0,875	0,88	-0,41
PINHO CUIABANO	2950	6,20	55,00	56,00	60,00	50,00	1,486	1,54	-3,74
ASSACU	2951	4,51	92,00	103,00	86,00	98,00	3,180	3,40	-7,07
PINHO CUIABANO	2960	3,96	39,00	32,00	45,00	46,00	0,459	0,49	-7,43
MURATINGA	2961	5,08	42,00	42,00	40,00	43,00	0,695	0,75	-7,60
ASSACU	2962	3,44	97,00	92,00	81,00	81,00	2,080	2,12	-1,78
MIRINDIBA	3031	3,76	47,00	43,00	45,00	46,00	0,605	0,64	-6,37
SAMAUMA	3043	3,23	62,00	42,00	58,00	43,00	0,666	0,67	-1,03
MIRINDIBA	3063	2,44	57,00	55,00	54,00	65,00	0,639	0,60	6,69
TAUARI / EMBIRA	3069	2,77	54,00	57,00	42,00	44,00	0,528	0,53	-1,18
ASSACU	3077	2,82	35,00	49,00	41,00	43,00	0,391	0,39	0,96
MIRINDIBA	3088	3,72	58,00	66,00	55,00	62,00	1,061	1,04	2,34

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

1982 1983 1984

EM BRANCO

1985 1986 1987



DILIGÊNCIA  
 P. 11462  
 Ass: 10

SAMAÚMA	3096	3,81	64,00	51,00	43,00	44,00	0,763	0,80	-4,33
CEDROMARA	3097	3,74	52,00	51,00	43,00	43,00	0,666	0,64	3,00
SAMAÚMA	3102	3,00	56,00	59,00	53,00	51,00	0,706	0,70	0,68
TAUARI / EMBIRA	3103	5,48	34,00	35,00	42,00	43,00	0,638	0,64	-0,16
SAMAÚMA	3110	5,31	50,00	58,00	51,00	51,00	1,149	1,21	-5,29
TAMARINDO	3111	2,64	47,00	41,00	49,00	47,00	0,439	0,44	-0,19
ASSACÚ	3118	5,22	53,00	61,00	54,00	52,00	1,240	1,17	5,89
MIRINDIBA	3119	3,87	49,00	49,00	47,00	45,00	0,686	0,66	3,06
MURATINGA	3128	5,58	50,00	47,00	43,00	41,00	0,897	0,87	3,20
TAUARI / EMBIRA	3139	3,70	49,00	50,00	45,00	49,00	0,677	0,69	-1,42
Faveira Branca	3145	5,72	54,00	53,00	43,00	48,00	1,101	1,14	-3,48
MATA MATÁ	3152	4,64	47,00	49,00	56,00	57,00	0,995	0,93	6,92
MAÇARANDUBA	3153	4,70	79,00	49,00	62,00	61,00	1,454	1,51	-4,08
MIRINDIBA	3161	4,86	50,00	50,00	55,00	56,00	1,062	1,05	1,24
MATA MATÁ	3166	4,94	56,00	59,00	90,00	72,00	1,861	1,91	-2,85
PINHO CUIABANO	3167	3,57	45,00	46,00	44,00	42,00	0,549	0,52	6,05
MIRINDIBA	3168	3,35	50,00	53,00	50,00	49,00	0,671	0,71	-5,08
ASSACÚ	3177	2,97	57,00	48,00	40,00	40,00	0,499	0,52	-5,20
ASSACÚ	3178	3,33	49,00	45,00	31,00	32,00	0,403	0,43	-5,50
MURATINGA	3183	4,40	49,00	45,00	43,00	46,00	0,723	0,70	2,81
TAUARI / EMBIRA	3184	3,16	40,00	41,00	44,00	42,00	0,433	0,43	0,54
MIRINDIBA	3196	4,44	39,00	52,00	31,00	41,00	0,579	0,61	-5,65
ASSACÚ	3204	5,95	56,00	57,00	50,00	48,00	1,300	1,26	3,11
ASSACÚ	3205	4,36	39,00	36,00	53,00	49,00	0,671	0,65	2,82
MIRINDIBA	3299	3,28	46,00	45,00	41,00	43,00	0,493	0,50	-1,83
MATA MATÁ	3313	3,62	62,00	58,00	62,00	63,00	1,067	1,05	1,82
ASSACÚ	3320	4,02	57,00	58,00	50,00	50,00	0,912	0,92	-1,36
ASSACÚ	3325	3,77	80,00	82,00	74,00	81,00	1,860	1,88	-1,19
MIRINDIBA	3332	3,45	58,00	48,00	46,00	52,00	0,705	0,70	0,86
FAVEIRA BRANCA	3346	3,50	48,00	41,00	46,00	47,00	0,575	0,56	2,10
ASSACÚ	3352	4,17	55,00	53,00	57,00	66,00	1,092	1,10	-0,90
CEDROMARA	3359	3,69	88,00	85,00	84,00	83,00	2,094	1,93	7,97
ASSACÚ	3360	4,61	45,00	44,00	37,00	52,00	0,717	0,69	4,39
MIRINDIBA	3361	4,58	55,00	56,00	49,00	50,00	0,991	0,98	0,89
MIRINDIBA	3376	3,34	40,00	39,00	45,00	43,00	0,457	0,43	6,76
MURATINGA	3383	3,75	50,00	55,00	48,00	49,00	0,751	0,74	1,88
SAMAÚMA	3384	4,07	45,00	43,00	52,00	55,00	0,760	0,74	2,48
MURATINGA	3390	3,63	55,00	56,00	51,00	55,00	0,839	0,84	-0,10
SAMAÚMA	3394	4,73	97,00	98,00	84,00	97,00	3,283	3,28	-0,05
ASSACÚ	3395	2,52	49,00	56,00	50,00	55,00	0,546	0,53	3,36
Tauari / Embira	3396	3,34	54,00	55,00	55,00	53,00	0,772	0,77	-0,02
MURATINGA	3402	4,26	54,00	61,00	40,00	45,00	0,836	0,86	-5,73
MIRINDIBA	3403	3,38	79,00	72,00	103,00	95,00	2,021	2,04	-0,72
MATA MATÁ	3406	6,43	43,00	41,00	37,00	43,00	0,849	0,88	-3,73
PINHO CUIABANO	3408	5,75	42,00	41,00	36,00	39,00	0,705	0,71	-1,39
MATA MATÁ	3421	4,79	71,00	58,00	35,00	37,00	0,950	0,89	6,12
SAMAÚMA	3429	6,58	47,00	44,00	33,00	32,00	0,786	0,73	7,43
SAMAÚMA	3437	3,80	44,00	46,00	40,00	39,00	0,533	0,54	-2,12
FAVEIRA BRANCA	3446	5,78	69,00	66,00	83,00	82,00	2,217	2,28	-3,04
MIRINDIBA	3671	4,63	39,00	37,00	39,00	42,00	0,660	0,58	-5,20
MURATINGA	3672	4,40	49,00	47,00	43,00	33,00	0,639	0,64	0,13
ASSACÚ	3689	5,23	48,00	37,00	36,00	37,00	0,641	0,65	-1,37
ASSACÚ	3704	5,04	59,00	53,00	49,00	50,00	1,101	1,11	-0,86
MATA MATÁ	3720	5,82	57,00	58,00	60,00	66,00	1,659	1,69	-2,04
MATA MATÁ	3729	5,95	49,00	52,00	55,00	56,00	1,313	1,33	-1,04
JEQUITIBÁ	3738	5,46	82,00	80,00	75,00	72,00	2,559	2,71	-5,75
ASSACÚ	3745	5,87	67,00	64,00	69,00	67,00	2,054	1,92	6,55

TTC

1945

EMERSON

1945



SAMAUMA	3751	6,03	74,00	73,00	66,00	63,00	2,255	2,30	-1,88
FAVEIRA BRANCA	3757	5,90	85,00	86,00	69,00	70,00	2,783	2,79	-0,36
CEDROMARA	3767	5,28	62,00	58,00	43,00	44,00	1,111	1,14	-2,35
Taurari / Embira	3780	5,29	39,00	37,00	52,00	55,00	0,870	0,91	-5,20

PILMA	AUTURA (m)	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	VOL. ST. A	VOL. ST. B	DIFER. RELAT.
41	2,38	42,30	6,4	543,840	587,74	-7,50
43	2,81	43	4,20	607,486	477,03	6,38
44	2,34	42,3	4,30	425,623	478,81	-11,11
54	2,51	41,5	3,30	343,745	323,95	6,11
55	2,71	40,00	3,4	368,560	338,41	8,91
56	2,57	41,5	5,4	575,937	595,84	-3,34
57	2,67	40,6	5,35	579,951	602,26	-3,70

Espécie	Nº de Yare	Comp.	Extremidade A		Extremidade B		Vol. (m³)	Romaneio (m³)	Difer. Relat. (%)
			D1	D2	D3	D4			
Angelim Saia	2378	4,30	46	46	41	52	0,722	0,702	2,83
Cambará / Libra	2380	6,05	41	41	38	38	0,741	0,719	3,07
Angelim Saia	2395	3,31	40	42	52	50	0,550	0,526	4,35
Cambará / Libra	2399	3,27	57	58	53	45	0,728	0,723	0,68
Cambará / Libra	2413	2,85	49,00	49,00	53,00	46,00	0,505	0,499	1,13
Tachi	2414	4,29	53,00	52,00	43,00	44,00	0,776	0,804	-3,63
Rouxinho	2415	4,72	43,00	44,00	39,00	40,00	0,638	0,603	5,61
Cumarú	2442	3,86	50,00	55,00	52,00	56,00	0,815	0,888	-8,91
Angelim Coco	2443	4,72	41,00	41,00	43,00	44,00	0,662	0,637	3,80
Angelim Saia	2452	6,27	61,00	58,00	48,00	87,00	1,986	1,954	1,62
Copaíba	2467	5,05	52,00	58,00	50,00	48,00	1,072	1,029	4,04
Cupiúba	2473	4,67	45,00	47,00	48,00	48,00	0,810	0,856	-5,64
Angelim	2490	4,56	73,00	58,00	64,00	65,00	1,513	1,454	3,91
Ipé	2540	3,58	48,00	45,00	63,00	48,00	0,731	0,721	1,41
Maçaranduba	2561	2,26	75,00	72,00	68,00	68,00	0,888	0,863	2,82
Cedrorana	2562	4,24	48,00	46,00	50,00	48,00	0,767	0,765	0,24
Tamarindo	2564	5,03	60,00	59,00	48,00	50,00	1,163	1,139	2,06
Axixa	2584	3,83	42,00	43,00	51,00	45,00	0,616	0,578	6,14
Axixa	2585	4,68	56,00	56,00	52,00	45,00	1,003	1,031	-2,75
Copaíba	2594	4,21	64,00	64,00	76,00	70,00	1,552	1,542	0,63
Pama	2595	3,88	41,00	48,00	37,00	38,00	0,512	0,488	4,78
Cumarú	2606	3,63	57,00	57,00	53,00	53,00	0,862	0,884	-2,56
Jutai	2607	3,30	35,00	41,00	50,00	46,00	0,479	0,495	-3,37
Cambará / Libra	2618	4,87	54,00	45,00	64,00	62,00	1,210	1,114	7,98
Tachi	2624	4,02	42,00	36,00	43,00	46,00	0,550	0,569	-3,43
Angelim Coco	2633	4,41	43,00	43,00	44,00	43,00	0,648	0,691	-6,61
Bandarra	2634	3,89	84,00	78,00	68,00	80,00	1,835	1,804	1,69
Landil	2637	4,45	43,00	43,00	52,00	35,00	0,654	0,691	-5,73
Tachi	2642	4,17	48,00	41,00	43,00	39,00	0,599	0,564	5,81
Cumarú	2649	4,41	36,00	38,00	39,00	39,00	0,500	0,518	-3,52
Cumarú	2650	3,68	47,00	57,00	55,00	58,00	0,846	0,852	-0,76
Garapa	2659	3,27	48,00	45,00	46,00	46,00	0,543	0,537	1,16
Samaúma	2669	4,59	45,00	45,00	36,00	36,00	0,591	0,622	-5,16
Aracanga	2679	2,90	52,00	47,00	56,00	47,00	0,581	0,562	3,26
Rouxinho	2693	5,83	45,00	50,00	40,00	36,00	0,837	0,907	-8,34

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

THE  
OFFICE  
OF THE  
SECRETARY OF DEFENSE





FILHA	ALTURA (m)	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	VAL. ST.	COMPRIMENTO (m)	%
46	2,27	40,30	3,20	292,739	313,255	-6,55
47	2,09	40,00	4,50	376,200	395,567	-4,90
48	2,14	38,80	3,30	274,006	284,671	-3,81
49	2,21	38,50	4,40	374,374	354,494	5,61

Espécie	Idade	Compr.	Extremidade A		Extremidade B		VAL.	Remanejo	Difer. Relat.
			D1	D2	D3	D4			
Arapari	3	5,35	50	48	75	68	1,525	1,576	-3,29
Assacú	4	4,83	59	52	58	58	1,222	1,242	-1,62
Ingá	10	4,72	55	68	66	58	1,414	1,352	4,39
Arapari	11	4,54	48	48	76	78	1,393	1,452	-4,23
Pama	16	3,63	46	43	54	56	0,706	0,757	-7,22
Inhaiba	30	4,19	46,00	50,00	45,00	47,00	0,727	0,730	-0,42
Jutaí	38	3,11	61,00	57,00	47,00	47,00	0,686	0,876	1,52
Bandarra	47	3,34	57,00	61,00	51,00	53,00	0,808	0,864	-6,89
Landil	65	3,50	45,00	45,00	43,00	44,00	0,538	0,526	2,25
Ingá	72	3,59	64,00	47,00	38,00	38,00	0,616	0,564	8,41
Perobinha	73	3,50	44,00	41,00	51,00	44,00	0,557	0,508	8,70
Inhaiba	87	3,97	50,00	49,00	64,00	60,00	0,969	1,021	-5,36

Espécie	Idade	Compr.	Extremidade A		Extremidade B		VAL.	Remanejo	Difer. Relat.
			D1	D2	D3	D4			
Castanheira	99	4,98	36,00	37,00	32,00	32,00	0,4588	0,437	4,72
Castanheira	101	4,38	26,00	24,00	27,00	26,00	0,2281	0,233	-2,22
Castanheira	102	4,27	21,00	22,00	23,00	24,00	0,1698	0,158	6,66
Seringueira	116	3,19	58,00	53,00	41,00	38,00	0,5653	0,515	8,84

FILHA	ALTURA (m)	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	VAL. ST.	COMPRIMENTO (m)	%
1	2,26	27,63	4,60	287,241	281,621	2,00
2	2,12	18,41	4,40	171,728	171,915	-0,11
4	2,22	18,46	3,85	157,778	154,434	2,16

FILHA	ALTURA (m)	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	VAL. ST.	COMPRIMENTO (m)	%
6	2,25	41,30	4,29	398,648	403,31	-1,16
7	2,20	41,60	4,30	393,636	415,58	-5,31
8	2,54	39,85	4,20	425,120	454,66	-6,50
9	2,54	42,90	4,25	463,106	465,81	-0,58
10	2,29	41,60	4,21	401,061	416,86	-3,79
11	2,19	42,50	4,19	389,984	402,56	-3,12

O. Reis  
 Soares

1000

1000

1000

1000





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais



PAR. 006178/2013 COUSF/IBAMA

**Assunto:** Mensuração de pátios romaneados protocolados sob o nº 02024.002012/2013-59, no âmbito do processo nº 02024.000998/2013-22.

**Origem:** Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais

**Ementa:** Vistoria de pátios romaneados protocolados sob o nº 02024.002012/2013-59, no âmbito do processo nº 02024.000998/2013-22.

## 1. INTRODUÇÃO

Mediante o MEM. nº 001644/2013 NUFLOA/RO/IBAMA, de 02/07/2013, o coordenador do Núcleo de Flora da Superintendência Estadual do IBAMA no Estado de Rondônia - RO/NUFLORA/IBAMA solicitou apoio logístico para realização de vistoria nos pátios de armazenamento de matéria prima protocolados pela concessionária Energia Sustentável do Brasil S.A. - ESBR sob o nº 02024.002012/2013-59.

O relatório fotográfico, as planilhas de campos citados neste parecer serão anexados em arquivos digitais no Sistema Doc. IBAMA, nomeados respectivamente como Anexos I e II.

Neste parecer, a demanda teve como objetivo a realização de vistoria amostral dos pátios P2B01-C, P2B01-D, P2B01-E, P2B01-F e P2B01-A, no âmbito do processo nº 02024.000998/2013-22.

Cabe enfatizar que os procedimentos de licenciamento ambiental correlatos à atividade de supressão de vegetação nativa, bem como as condicionantes nele estabelecidas, não são objeto de análise ou avaliação desta vistoria. O foco desta vistoria está exclusivamente relacionado com a amostragem da volumetria romaneada e a organização dos pátios vistoriados.

## 2. DOS PÁTIOS

Este parecer contempla os pátios P2B01-C, P2B01-D, P2B01-E, P2B01-F e P2B01-A B, referentes ao requerimento de AUMPF protocolado sob o nº 02024.002012/2013-59, todos localizados no município de Porto Velho, Estado de Rondônia.

As vistorias foram realizadas no período 12/08/2012 a 16/08/2013, com a participação de técnicos e engenheiros das empresas contratadas pela ESBR para a realização do romaneio dos pátios protocolados.

1950

EMERGENCY

1950





As amostras foram escolhidas aleatoriamente para verificação da correlação do romaneio protocolado com a matéria prima depositada em campo.

As coordenadas de localização coletadas em campo nos pátios vistoriados são análogas aquelas apresentadas no supra citado requerimento de AUMPF, resguardada as aproximações pertinentes ao erro do aparelho de GPS utilizado na vistoria.

Os procedimentos de vistoria e as constatações de campo estão ilustrados no relatório fotográfico presente no Anexo I - Relatório Fotográfico.

As mensurações amostrais realizadas foram plotadas em planilhas de campo e estão discriminadas no Anexo II - Planilhas de Campo.

### 3. DOS PROCEDIMENTOS DE CAMPO

A verificação amostral da identificação das espécies ocorreu de forma declaratória mediante a correlação entre a identificação realizada *in loco* pelo mateiro da empresa com o romaneio protocolado.

O corpo técnico do IBAMA solicitou a empresa que fossem formadas equipes de vistoria compostas, preferencialmente, por dois funcionários da empresa que realizou o romaneio do pátio vistoriado e um servidor do IBAMA. Esta formatação otimiza a avaliação, em cada grupo formado, dos procedimentos de mensuração de toras e pilhas de lenha utilizados pela empresa.

A HAZTEC, empresa contratada para realizar o romaneio dos pátios P2B01-C, P2B01-D, P2B01-E, P2B01-F e P2B01-A, informou que na mensuração do comprimento e diâmetro das toras empilhadas a empresa utilizou de trena de fita de três metros e de cinco metros. Para mensuração do comprimento de toras dispostas na base e no centro das pilhas utilizou-se a trena a laser. Para mensuração do comprimento das pilhas de lenha usou-se a trena de fita de cinquenta metros.

O relatório fotográfico elaborado, anexo, ilustra as ações de medições de comprimento e diâmetro de toras, bem como, as mensurações de altura, largura e comprimento de pilhas de lenha. Neste relatório também consta reprodução de imagens de pilhas de placas dos pátios, de pilhas de lenha, de pilhas de toras, de pilhas de espécies protegidas e, plaquetas de toras e de espécie protegidas.

### 4. DAS OBSERVAÇÕES

1974 1974

**EM BRANCO**

1974 1974



As observações de campo foram concebidas com intuito de avaliar os procedimentos de medição da matéria prima florestal realizados pela empresa, a disposição e organização das pilhas e, demais observações pertinentes.

Nestes pátios, a formação as pilhas de toras e lenhas estavam bem estruturadas com a aplicação de escoramento consistente e almofadas (Figura 13 e 15 - Anexo I). A aplicação destes procedimentos melhora a organização e disposição dos pátios, bem como, interferem de forma positiva no retardamento das alterações de sanidade da madeira.

No entanto, segue abaixo algumas observações que visam melhoram a organização de pátio:

- As placas de lenha de todos os pátios deste processo não possuíam a informação da altura média (Figura 07 - Anexo I) discriminada nas planilhas protocoladas no processo nº 2024.000998/2013-22.
- A delimitação em campo dos pátios ocorreu com uma única placa, o que dificulta a observação dos vértices de cada pátio e conseqüentemente a visualização de seus limites. Cabe lembrar que o parecer confeccionado na vistoria realizada no período de 18/03 a 28/03/2013 já havia observado esta dificuldade.

## 5. CONCLUSÃO

No período de 11/08/2012 a 24/08/2013, a equipe de vistoria do IBAMA realizou, com apoio logístico da ESBR, medições amostrais na matéria prima florestal depositada nos pátios de número P2B01-C, P2B01-D, P2B01-E, P2B01-F e P2B01-A (Figuras: 01 a 05 - Anexo I), todos localizados no Município de Porto Velho.

Considerando que o progresso de licenciamento do empreendimento possibilitou a constituição de mais de um pátio na mesma área de estocagem, é recomendável que a empresa estabeleça procedimentos que garantam:

- O estabelecimento de marcos nos vértices de cada pátio que delimitem com mais clareza a visualização o limite de cada um.
- Plotagem da medida de altura média nas placas de pilhas de lenha de todos os pátios.

O caráter impeditivo da emissão da AUMPF, mediante as recomendações descritas anteriormente, deverão ser avaliadas pela autoridade competente responsável pela emissão do referido ato administrativo.

Comparando o volume calculado dos indivíduos e pilhas amostradas com os volumes dos romaneios apresentados pela empresa no requerimento protocolado na SUPES-RO sob o nº

1952

1952

EMERANCO

1952

1952



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
 Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais



02024.002012/2013-59, constatou-se que não houve extrapolação volumétrica do erro máximo considerado de 10% (dez por cento) nos indivíduos amostrados.

Cabe ressaltar que na vistoria realizada no período de 11 a 24/08/2013 foram consideradas apenas as atividades de armazenamento, identificação e levantamento volumétrico amostral. A análise de outras condicionantes de ASVs e licenças conferidas ao empreendimento, não fazem parte do escopo da missão desta equipe. Esta observação, no entanto, não possui caráter de impedimento ao processo de liberação da Autorização para Utilização de Matéria Prima Florestal - AUMPF, no tocante ao objetivo desta equipe.

**6. ANEXOS**

6.1 - Anexo I - Relatório Fotográfico

6.2 - Anexo II - Planilhas de Campo

Brasília, 29 de agosto de 2013

*Duarte*  
**Custodio Duarte Coelho Neto**  
 Técnico Administrativo da COMOM

*Elmar Ferreira dos Santos*  
**Elmar Ferreira dos Santos**  
 Analista Ambiental da COUSF

*Jorge de Paula Avelino*  
**Jorge de Paula Avelino**  
 Técnico Administrativo da COMOM

*Luiz Fernando Cardozo da Cruz*  
**Luiz Fernando Cardozo da Cruz**  
 Analista Ambiental da COMOM

*Yalmo Correia Junior*  
**Yalmo Correia Junior**  
 Analista Ambiental da COUSF

*De acordo  
 A CGAUF,  
 se sua necessidade de  
 vistoria em locais particulares  
 não EBR. Supri o encaminhamento  
 a Supy - RO (original) e a P. 24 (6ºº)  
 29/08/13*

*A. T. T. Teixeira*  
 Analista Ambiental da COUSF  
 Coordenador  
 IBAMA/DF/COUSF

*HTB*

1950

EMERSON

1950

**ANEXO I – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO PROCESSO 02024.000998/2013-22**  
**PÁTIOS P2B01-C, P2B01-D, P2B01-E, P2B01-F, P2B02-A**

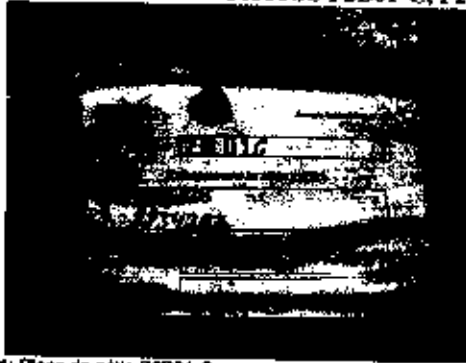


Figura 01: Placa do pátio P2B01-C.



Figura 02: Placa do pátio P2B01-D

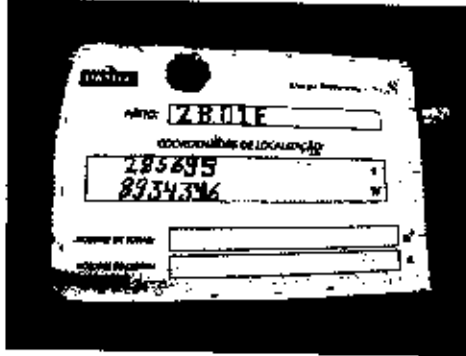


Figura 03: Placa do pátio P2B01-E.

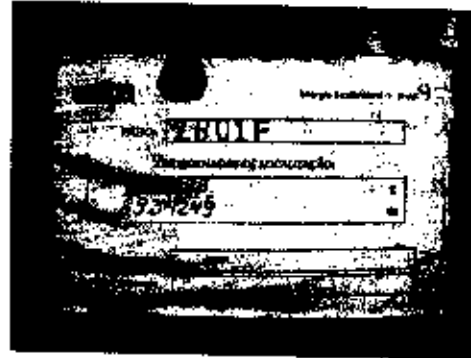


Figura 04: Placa do pátio P1BE01-F.



Figura 05: Placa do pátio P2B02-A.

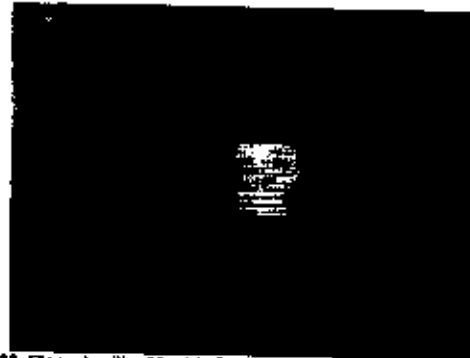


Figura 06: Placa da pilha 93 pátio P2B01-F.

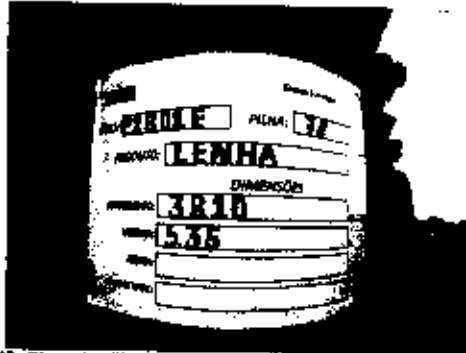


Figura 07: Placa da pilha 76 do pátio P2B01-E, sem medida de altura.



Figura 08: Placa da protegida, pilha 99 do Pátio P2B01-C.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

1957 1958

**EM BRANCO**

1959 1960





Figura 09: Peça da tora de nº 106 e medição do diâmetro, de pilha 95 do Pátio P2B01-C.



Figura 10: Medição da altura da pilha de lenha 95 do pátio P2B01-C



Figura 11: Medição de comprimento de tora na pilha 93 do Pátio P2B01-F.



Figura 12: Medição de comprimento da pilha de lenha 38 do Pátio P2B02-A.



Figura 13: Medição da pilha de lenha 14 do Pátio P2B02-A.



Figura 14: Vista panorâmica do Pátio P2B01.

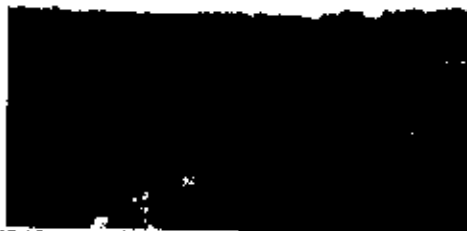


Figura 15: Vista panorâmica do Pátio P2B01-F.



Figura 16: Medição de diâmetro de tora no Pátio P2B01-D.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

2000 1000 2000

EM BRANCO

1000 2000



**ANEXO II – PLANILHAS DE CAMPO**  
**PLANILHAS DE CAMPO DO PROCESSO 02024.000998/2013-22**  
**PÁTIOS P2B01-C, P2B01-D, P2B01-E, P2B01-F, P2B02-A**

Local	Nº de Planta	Área (m²)	Volume (m³)	Volume (m³)	Volume (m³)	Volume (m³)	Var. Relat. (%)
Castanheira	3080	4,50	61,00	61,006 1,00	1,381	1,354	1,95
Castanheira	3094	5,64	54,00	46,004 8,00	1,107	1,022	7,68
Castanheira	3100	5,75	68,00	72,007 5,00	2,261	2,296	-1,56
Castanheira	3101	5,24	58,00	52,005 3,00	1,211	1,222	-0,92
Castanheira	3102	4,89	55,00	42,004 1,00	0,848	0,924	-8,91
Castanheira	3108	5,40	75,00	69,006 5,00	2,093	2,232	-6,63
Castanheira	3146	4,87	80,00	87,008 7,00	2,603	2,624	-0,81
Castanheira	3122	5,98	81,00	76,007 1,00	2,785	2,744	1,46
Castanheira	3123	4,81	69,00	69,006 2,00	1,878	1,825	2,82
Castanheira	3150	5,34	88,00	98,009 4,00	3,550	3,556	-0,19
Castanheira	3155	5,94	67,00	100,00 108,00	3,430	3,430	0,00

51	2,48	39,50	5,40	528,984	541,133	-2,25
52	2,50	40,00	3,40	340,000	344,189	-1,22
54	2,50	40,00	2,13	213,000	213,026	-0,01
56	2,60	40,06	4,36	454,120	447,811	1,41
64	2,35	40,42	5,40	512,930	515,444	-0,49
84	2,87	41,73	5,68	680,266	676,129	0,61
85	2,75	41,68	5,22	598,316	600,360	-0,34
86	2,50	41,62	3,50	364,175	362,106	0,57

Local	Nº de Planta	Área (m²)	Volume (m³)	Volume (m³)	Volume (m³)	Volume (m³)	Var. Relat. (%)		
Mata Mata	1923	5,82	42,00	42,00	56,00	53,00	1,064	1,066	-0,17

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

1984

EM BRANCO

1985

DILIGÊNCIA  
11439  
10

Cupiuba	1936	4,03	37,00	38,00	52,00	48,00	0,606	0,648	-6,97
Abiú	1938	4,00	53,00	51,00	53,00	50,00	0,841	0,831	1,25
Mata Mata	1951	4,60	50,00	45,00	62,00	50,00	0,968	0,978	-1,09
Jatobá	1952	5,07	54,00	52,00	65,00	58,00	1,305	1,282	1,74
Amapá	1953	5,83	59,00	58,00	53,00	53,00	1,423	1,423	0,05
Tachi	1962	5,86	47,00	48,00	42,00	45,00	0,953	0,976	-2,38
Tauari	1963	5,24	43,00	45,00	36,00	45,00	0,735	0,760	-3,50
Roxinho	1965	5,40	50,00	50,00	48,00	60,00	1,147	1,143	0,37
Cinzeiro	1966	5,66	55,00	62,00	46,00	43,00	1,179	1,158	1,77
Tauari	1977	5,72	48,00	60,00	59,00	58,00	1,421	1,419	0,18
Roxinho	1980	4,58	55,00	55,00	49,00	49,00	0,973	1,013	-4,15
Amapá	1994	4,89	52,00	49,00	67,00	70,00	1,360	1,357	0,20
Cumarú	1995	4,80	44,00	42,00	44,00	34,00	0,634	0,631	0,42
Abiú	1997	5,00	48,00	54,00	57,00	55,00	1,124	1,114	0,93
Ucuuba	2009	4,20	62,00	69,00	54,00	56,00	1,197	1,206	-0,71
Cumarú	2010	4,10	51,00	42,00	50,00	51,00	0,757	0,781	-3,17
Tamarindo	2052	4,62	65,00	68,00	73,00	70,00	1,728	1,788	-3,52
Tauari	2285	5,55	72,00	106,00	60,00	66,00	2,518	2,486	1,26
Tamarindo	2286	5,69	43,00	44,00	49,00	49,00	0,956	0,916	4,21
Tamarindo	2287	6,03	66,00	68,00	60,00	64,00	1,970	1,932	1,93
Tamarindo	2288	6,90	50,00	51,00	53,00	49,00	1,396	1,337	4,18
Tauari	2295	5,83	68,00	69,00	71,00	96,00	2,645	2,614	1,17
Tauari	2305	4,28	51,00	46,00	60,00	62,00	1,008	0,998	0,91
Piquiá	2306	5,50	58,00	72,00	53,00	53,00	1,504	1,529	-1,70
Cedrinho	2316	4,34	49,00	49,00	52,00	50,00	0,852	0,827	2,98
Sucupira	2317	5,70	44,00	43,00	42,00	40,00	0,799	0,773	3,21
Roxinho	2318	5,95	35,00	46,00	39,00	40,00	0,748	0,791	-5,83
Tamarindo	2334	5,43	55,00	55,00	45,00	44,00	1,056	1,033	2,10
Mata Mata	2335	3,44	47,00	70,00	46,00	46,00	0,738	0,721	2,29
Amapá	2346	3,90	65,00	66,00	55,00	60,00	1,159	1,099	5,13
Cambará	2348	4,52	47,00	44,00	43,00	42,00	0,687	0,703	-2,29
Tauari	2349	4,50	69,00	84,00	56,00	68,00	1,695	1,732	-2,18
Tauari	2375	4,40	60,00	60,00	73,00	50,00	1,275	1,389	-8,87
Cupiuba	2376	4,05	49,00	49,00	47,00	49,00	0,748	0,746	0,25
Tamarindo	2377	4,70	45,00	40,00	44,00	46,00	0,707	0,712	-0,72
Tento	2378	4,58	50,00	45,00	50,00	45,00	0,812	0,778	4,17
Tamarindo	2389	3,93	49,00	49,00	41,00	50,00	0,689	0,671	2,66
Arapari	2390	4,65	86,00	81,00	75,00	69,00	2,208	2,156	2,34
Cinzeiro	2401	4,23	61,00	60,00	47,00	49,00	0,978	1,051	-7,51
Tauari	2402	3,71	48,00	45,00	51,00	52,00	0,700	0,678	3,04
Bandarra	2413	3,73	60,00	59,00	54,00	59,00	0,985	0,974	1,13

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  
8 km  
sever

1945

EMERSON

1945

DILIGÊNCIA  
 Fl. 1473  
 Ass: 10

Caju	2414	5,68	54,00	54,00	42,00	42,00	1,028	1,007	2,07
Abiú	2415	5,72	46,00	46,00	40,00	39,00	0,821	0,771	6,09
Tauari	2426	2,98	60,00	66,00	77,00	48,00	0,922	0,914	0,80
Fava	2445	3,50	56,00	59,00	48,00	42,00	0,722	0,697	3,46
Roxinho	2448	3,86	58,00	60,00	48,00	50,00	0,884	0,820	7,27
Amapá	2462	4,10	53,00	53,00	43,00	40,00	0,719	0,742	-3,20
Abiú	2463	3,53	46,00	51,00	43,00	48,00	0,612	0,601	1,90
Mirindiba	2473	4,42	47,00	47,00	52,00	52,00	0,851	0,832	2,23
Pentê de Macaco	2486	3,20	65,00	65,00	49,00	45,00	0,788	0,767	2,66
Tauari	2497	3,40	72,00	70,00	71,00	72,00	1,356	1,338	1,28
Libra	2498	5,58	55,00	47,00	47,00	50,00	1,085	1,096	-1,01
Abiú	2499	5,68	60,00	70,00	67,00	71,00	2,003	2,012	-0,48
Angelim Amargoso	2509	4,78	68,00	68,00	75,00	67,00	1,813	1,765	2,67
Cedrinho	2511	3,93	48,00	49,00	40,00	40,00	0,604	0,584	3,36
Roxinho	2512	3,25	55,00	55,00	58,00	50,00	0,758	0,823	-8,54
Libra	2530	4,04	52,00	49,00	59,00	55,00	0,917	0,886	3,31
Angelim	2531	3,20	64,00	66,00	60,00	62,00	0,998	0,993	0,48
Cambará	2709	6,09	42,00	42,00	51,00	54,00	1,068	1,063	0,49
Tauari	2711	3,20	50,00	47,00	50,00	51,00	0,616	0,614	0,31
Roxinho	2719	4,62	38,00	45,00	39,00	37,00	0,573	0,575	-0,22
Cupiuba	2720	4,03	48,00	58,00	45,00	50,00	0,799	0,776	2,96
Cedrinho	2728	4,70	52,00	53,00	48,00	47,00	0,923	0,887	3,87
Breu	2729	4,67	44,00	42,00	38,00	38,00	0,602	0,594	1,23
Sucupira	2730	8,63	47,00	50,00	37,00	45,00	1,357	1,347	0,77
Breu	2731	5,46	42,00	41,00	37,00	37,00	0,661	0,661	0,00
Angelim	2733	4,30	49,00	50,00	47,00	48,00	0,794	0,778	2,05
Tauari	2734	5,27	59,00	60,00	53,00	53,00	1,310	1,307	0,19
Sucupira	2740	5,70	58,00	64,00	45,00	45,00	1,258	1,222	2,81
Roxinho	2742	4,55	51,00	49,00	47,00	43,00	0,806	0,798	1,05
Sucupira	2754	5,10	46,00	53,00	43,00	48,00	0,904	0,875	3,13
Abiú	2764	5,83	54,00	54,00	60,00	58,00	1,462	1,436	1,76
Tauari	2766	4,57	41,00	42,00	44,00	41,00	0,633	0,603	4,81
Abiú	2768	5,01	50,00	50,00	55,00	58,00	1,116	1,095	1,87
Abiú	2777	5,75	55,00	55,00	52,00	51,00	1,281	1,259	1,70
Tauari	2779	5,87	42,00	41,00	58,00	52,00	1,073	1,028	4,24
Cambará	2786	3,70	53,00	45,00	52,00	51,00	0,734	0,726	0,99
Cambará	2787	4,18	57,00	57,00	62,00	69,00	1,232	1,196	2,90
Roxinho	2788	5,90	51,00	54,00	47,00	44,00	1,113	1,092	1,86
Cambará	2798	5,90	57,00	57,00	46,00	45,00	1,217	1,220	-0,23

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

1975

1975

EMERSON

1975

1975



DILIGÊNCIA  
Fl. 11434  
Ass: 12

Cedrinho	2799	5,80	48,00	51,00	47,00	47,00	1,061	1,028	3,08
Cedrinho	2800	4,58	53,00	51,00	51,00	49,00	0,936	0,897	4,09
Tauari	2801	5,73	58,00	62,00	51,00	56,00	1,449	1,437	0,88
Cambará	2810	4,12	55,00	59,00	55,00	61,00	1,070	1,045	2,36
Tauari	2811	4,43	96,00	113,00	90,00	98,00	3,427	3,359	2,01
Tauari	2820	4,60	51,00	48,00	59,00	58,00	1,054	1,024	2,76
Tauari	2821	3,93	95,00	91,00	88,00	84,00	2,472	2,413	2,42
Tauari	2828	5,00	82,00	84,00	102,00	113,00	3,563	3,472	2,55
Guariuba	2838	5,42	53,00	53,00	48,00	45,00	1,054	1,077	-2,21
Mirindiba	2839	4,70	46,00	49,00	41,00	40,00	0,715	0,690	3,38
Jatobá	2840	4,47	50,00	48,00	40,00	39,00	0,687	0,660	4,01
Angelim	2841	5,82	62,00	52,00	40,00	40,00	1,075	1,031	4,08
Cupiuba	2853	5,40	41,00	40,00	38,00	35,00	0,629	0,586	6,74
Guariuba	2854	3,40	46,00	43,00	52,00	50,00	0,609	0,601	1,34
Cambará	2856	5,52	44,00	44,00	40,00	39,00	0,756	0,711	5,90
Amapá	2857	5,10	45,00	45,00	48,00	48,00	0,866	0,851	1,76
Cupiuba	2869	5,13	42,00	41,00	36,00	30,00	0,559	0,608	-8,76
Roxinho	2870	4,35	55,00	45,00	43,00	44,00	0,747	0,706	5,49
Tauari	2871	5,02	48,00	48,00	51,00	50,00	0,956	0,953	0,40
Cedrinho	2879	3,25	50,00	56,00	50,00	45,00	0,645	0,597	7,42
Roxinho	2880	5,65	42,00	42,00	44,00	45,00	0,830	0,776	6,55
Mirindiba	2881	4,58	50,00	52,00	51,00	47,00	0,899	0,904	-0,56
Tauari	2896	4,66	49,00	49,00	52,00	67,00	1,077	1,067	0,92
Abiú	2897	5,60	49,00	44,00	48,00	50,00	1,003	1,001	0,18
Pama	2898	3,95	52,00	50,00	38,00	37,00	0,607	0,577	4,95
Sucupira	2899	4,65	36,00	37,00	36,00	37,00	0,487	0,450	7,53
Roxinho	2900	4,35	43,00	43,00	44,00	45,00	0,654	0,642	1,82
Cambará	2901	5,45	44,00	40,00	39,00	37,00	0,685	0,682	0,37
Roxinho	2912	4,50	41,00	41,00	53,00	46,00	0,724	0,722	0,22
Sucupira	2923	4,33	37,00	37,00	42,00	43,00	0,537	0,536	0,34
Libra	2935	4,57	41,00	36,00	48,00	41,00	0,618	0,665	-7,59
Tachi	2938	5,23	39,00	40,00	37,00	36,00	0,593	0,590	0,57
Tauari	2939	4,47	44,00	44,00	50,00	46,00	0,743	0,735	1,08
Amapá	2948	5,24	43,00	44,00	40,00	41,00	0,726	0,706	2,74
Tachi	2949	3,30	42,00	46,00	48,00	50,00	0,560	0,559	0,30
Angelim	2950	4,60	46,00	51,00	60,00	66,00	1,123	1,122	0,08
Mata Mata	2996	5,80	47,00	45,00	40,00	42,00	0,862	0,845	1,95

57	2,60	40,15	5,53	577,277	580,166	-0,50
----	------	-------	------	---------	---------	-------

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

1952

EM FRANCO

1952

DILIGÊNCIA  
Fl. 11475  
Ass. 10

58	2,55	40,26	5,52	566,700	566,981	-0,05
59	2,47	40,30	5,48	545,485	539,502	1,11
60	2,32	40,10	5,46	507,955	509,414	-0,29
61	2,25	40,00	5,40	486,000	522,720	-7,02
62	2,25	41,20	5,50	509,850	516,085	-1,21
63	2,54	41,29	5,52	578,919	579,687	-0,13
68	2,50	40,53	5,50	557,288	551,529	1,04
74	2,40	40,10	5,51	530,282	523,463	1,30
87	2,07	46,20	5,70	545,114	555,278	-1,83

Bandarra	1259	5,75	52,00	62,00	55,00	56,00	1,429	1,438	-0,66
Tauari	1276	4,43	72,00	63,00	67,00	58,00	1,470	1,492	-1,47
Tauari	1305	6,40	107,00	97,00	84,00	85,00	4,371	4,200	3,90
Piquiá	1328	5,79	99,00	101,00	75,00	77,00	3,522	3,653	-3,73
Abiú	1370	4,04	42,00	42,00	32,00	35,00	0,452	0,445	1,56
Pama	1371	3,30	37,00	48,00	43,00	45,00	0,485	0,479	1,15
Cedrinho	1373	5,19	39,00	40,00	49,00	54,00	0,844	0,850	-0,71
Cupiuba	1402	4,40	37,00	36,00	41,00	42,00	0,526	0,532	-1,18
Cambará	1403	4,15	44,00	42,00	38,00	40,00	0,548	0,525	4,12
Mirindiba	1407	5,54	42,00	41,00	44,00	45,00	0,805	0,757	5,85
Pama	1418	3,50	36,00	35,00	46,00	47,00	0,462	0,485	-4,94
Sucupira	1431	4,20	38,00	36,00	43,00	44,00	0,534	0,517	3,23
Uchi	1432	4,08	40,00	43,00	42,00	42,00	0,559	0,584	-4,59
Sucupira	1433	4,60	40,00	42,00	32,00	36,00	0,508	0,487	4,17
Angelim	1459	4,53	54,00	55,00	38,00	35,00	0,737	0,711	3,50
Guariuba	1475	3,26	44,00	49,00	50,00	52,00	0,608	0,598	1,74
Sucupira	1476	4,53	35,00	38,00	35,00	36,00	0,461	0,466	-1,17
Abiú	1478	4,06	43,00	47,00	41,00	41,00	0,590	0,585	0,74
Tamarindo	1492	4,38	45,00	47,00	38,00	39,00	0,614	0,598	2,58
Abiú	1506	4,38	43,00	50,00	41,00	47,00	0,704	0,672	4,59
Amapá	1507	3,68	74,00	98,00	69,00	73,00	1,781	1,777	0,22
Amapá	1526	3,95	52,00	50,00	40,00	43,00	0,664	0,676	-1,91
Abiú	1546	5,45	49,00	46,00	33,00	35,00	0,711	0,705	0,86
Cupiuba	1561	5,73	31,00	29,00	39,00	43,00	0,567	0,556	1,92
Caixeta	1563	4,13	44,00	45,00	40,00	41,00	0,586	0,572	2,34
Roxinho	1579	5,76	33,00	33,00	45,00	46,00	0,697	0,687	1,44
Cupiuba	1580	5,70	32,00	36,00	41,00	42,00	0,638	0,630	1,32
Cambará	1581	4,00	46,00	45,00	45,00	46,00	0,650	0,617	5,18

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*

1952

EMBLANCO

1952

DILIGÊNCIA  
Fl. 1436  
Ass. 10

Abiú	1593	3,94	46,00	45,00	51,00	59,00	0,781	0,758	2,96
Cambará	1596	4,84	40,00	40,00	44,00	45,00	0,679	0,673	0,83
Libra	1609	3,06	62,00	63,00	70,00	76,00	1,103	1,071	2,94
Tauari	1612	5,72	62,00	70,00	68,00	56,00	1,840	1,834	0,35
Cedrinho	1640	4,08	40,00	41,00	36,00	37,00	0,475	0,463	2,58
Cedrinho	1641	4,10	49,00	45,00	43,00	47,00	0,681	0,672	1,33
Açoita Cavallo	1668	4,10	42,00	38,00	40,00	43,00	0,535	0,549	-2,71
Cambará	1688	6,12	48,00	53,00	40,00	41,00	0,995	0,954	4,17
Tamarindo	1689	6,00	40,00	40,00	43,00	45,00	0,831	0,821	1,19
Pama	1702	5,50	52,00	53,00	34,00	36,00	0,827	0,796	3,75
Roxinho	1703	5,00	48,00	49,00	52,00	53,00	1,001	0,982	1,97
Roxinho	1715	4,29	41,00	48,00	36,00	43,00	0,594	0,646	-8,76
Tauari	1717	4,45	83,00	80,00	72,00	76,00	2,113	2,077	1,70
Cedrinho	1730	4,60	50,00	50,00	42,00	49,00	0,824	0,838	-1,71
Tauari	1731	3,90	60,00	68,00	69,00	69,00	1,355	1,427	-5,33
Tauari	1732	5,10	50,00	67,00	59,00	59,00	1,383	1,319	4,59
Roxinho	1746	4,67	43,00	41,00	41,00	42,00	0,639	0,638	0,21
Sucupira	1748	4,37	46,00	47,00	42,00	44,00	0,687	0,718	-4,52
Caju	1763	3,87	66,00	70,00	62,00	79,00	1,458	1,368	6,15
Roxinho	1764	5,54	45,00	47,00	36,00	50,00	0,862	0,883	-2,44
Pama	1765	3,40	38,00	36,00	34,00	36,00	0,346	0,363	-4,82
Sucupira	1777	4,80	46,00	51,00	42,00	44,00	0,789	0,780	1,09
Mata Mata	1790	3,60	46,00	43,00	45,00	45,00	0,566	0,573	-1,18
Tauari	1802	3,68	45,00	51,00	49,00	49,00	0,680	0,649	4,60
Faveira Ferro	1803	2,67	58,00	57,00	54,00	55,00	0,658	0,672	-2,25
Cumaru	1816	5,90	55,00	49,00	37,00	37,00	0,918	0,882	3,83
Roxinho	1817	3,85	40,00	41,00	37,00	38,00	0,460	0,458	0,52
Tamarindo	1818	5,48	46,00	48,00	41,00	42,00	0,843	0,836	0,77
Abiú	1832	4,73	45,00	45,00	41,00	44,00	0,711	0,727	-2,30
Roxinho	1833	5,10	44,00	48,00	42,00	46,00	0,811	0,838	-3,36
Roxinho	1835	4,67	55,00	50,00	44,00	48,00	0,890	0,881	1,01
Abiú	1848	3,66	36,00	40,00	38,00	42,00	0,437	0,436	0,27
Amapá	1850	4,53	54,00	55,00	51,00	51,00	0,990	0,992	-0,22
Cambará	1851	4,90	54,00	41,00	41,00	42,00	0,762	0,757	0,61
Roxinho	1863	4,60	60,00	57,00	40,00	40,00	0,876	0,865	1,30
Bandarra	1864	4,80	54,00	50,00	48,00	49,00	0,952	0,911	4,34
Jatobá	1877	4,78	43,00	42,00	47,00	47,00	0,752	0,740	1,53
Abiú	1878	3,17	48,00	46,00	52,00	42,00	0,550	0,509	7,51
Tauari	1889	4,32	51,00	53,00	69,00	74,00	1,294	1,270	1,84
Sucupira	1890	4,58	36,00	34,00	37,00	38,00	0,473	0,467	1,16
Abiú	1891	3,94	42,00	44,00	55,00	56,00	0,751	0,770	-2,55

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten text]*

MEMORANDUM

TO : [Illegible]





Cambará	1903	3,72	59,00	62,00	43,00	43,00	0,782	0,785	-0,27
---------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

UF	CEP	LAJURIA	RENTAL	RENTAL	RENTAL	RENTAL	RENTAL	RENTAL	RENTAL
75	2,45	40,05	5,45	534,768	546,040	-2,06			
76	2,40	42,80	6,00	616,320	621,530	-0,84			
77	2,65	40,00	5,90	625,400	606,126	3,18			
78	2,80	38,00	5,34	568,176	567,477	0,12			
91	1,50	15,60	3,50	81,900	81,781	0,15			
92	1,50	16,89	2,29	58,017	59,789	-2,96			

UF	CEP	LAJURIA	RENTAL	RENTAL	RENTAL	RENTAL	RENTAL	RENTAL	RENTAL
Sucupira	1016	5,35	65,00	48,00	45,00	45,00	1,082	1,018	5,98
Mirindiba	1018	3,06	50,00	49,00	52,00	55,00	0,637	0,595	6,70
Mata Mata	1032	5,14	47,00	46,00	43,00	42,00	0,799	0,768	3,95
Cupiuba	1033	4,22	34,00	40,00	46,00	41,00	0,537	0,541	-0,71
Mirindiba	1034	2,52	55,00	51,00	42,00	44,00	0,456	0,443	2,85
Mirindiba	1042	4,00	48,00	56,00	43,00	44,00	0,716	0,712	0,61
Mirindiba	1043	5,80	41,00	41,00	40,00	44,00	0,785	0,775	1,20
Mirindiba	1044	3,08	50,00	48,00	51,00	51,00	0,605	0,603	0,32
Mirindiba	1045	3,52	46,00	52,00	50,00	57,00	0,726	0,722	0,57
Cupiuba	1055	4,11	54,00	54,00	54,00	55,00	0,950	0,941	0,97
Mirindiba	1056	2,50	45,00	43,00	48,00	50,00	0,425	0,420	1,07
Açoita Cavalô	1057	4,50	49,00	42,00	41,00	44,00	0,684	0,646	5,60
Mirindiba	1058	4,12	56,00	52,00	42,00	44,00	0,761	0,765	-0,49
Tuari	1067	4,04	48,00	45,00	45,00	41,00	0,635	0,648	-1,98
Tamarindo	1068	3,75	52,00	50,00	52,00	53,00	0,789	0,841	-6,67
Mirindiba	1069	3,70	58,00	62,00	43,00	42,00	0,763	0,769	-0,81
Cupiuba	1079	4,20	50,00	47,00	48,00	50,00	0,784	0,736	6,06
Sucupira	1080	3,68	58,00	49,00	46,00	52,00	0,759	0,763	-0,54
Tuari	1081	3,04	58,00	64,00	52,00	55,00	0,783	0,790	-0,99
Tachi	1093	4,10	51,00	50,00	46,00	46,00	0,750	0,752	-0,26
Tuari	1094	3,50	57,00	57,00	71,00	60,00	1,031	0,998	3,27
Landri	1107	3,48	79,00	79,00	76,00	97,00	1,872	1,773	5,25
Roxinho	1108	4,02	45,00	40,00	38,00	41,00	0,531	0,533	-0,50
Abiú	1119	2,96	70,00	64,00	59,00	73,00	1,028	1,038	-1,01
Mirindiba	1120	3,05	42,00	47,00	44,00	45,00	0,474	0,504	-6,23
Libra	1121	4,43	53,00	60,00	44,00	41,00	0,853	0,842	1,22

Acta

EM BRANCO

1999





Libra	1122	2,70	51,00	53,00	64,00	64,00	0,713	0,720	-0,86
Cambará	1134	4,20	38,00	57,00	50,00	49,00	0,776	0,778	-0,24
Mata Mata	1143	2,50	39,00	42,00	50,00	50,00	0,402	0,398	1,10
Abiú	1144	2,50	55,00	50,00	56,00	70,00	0,655	0,657	-0,40
Abiú	1145	3,24	55,00	61,00	49,00	50,00	0,735	0,685	6,84
Abiú	1154	2,95	41,00	39,00	48,00	51,00	0,464	0,469	-1,02
Mirindiba	1155	2,50	41,00	48,00	56,00	57,00	0,501	0,505	-0,80
Tamarindo	1156	4,10	52,00	49,00	45,00	46,00	0,742	0,727	2,07
Abiú	1172	2,90	61,00	60,00	63,00	66,00	0,890	0,884	0,69
Abiú	1173	2,50	72,00	58,00	54,00	64,00	0,755	0,786	-4,07
Mirindiba	1174	2,87	41,00	43,00	38,00	40,00	0,370	0,363	1,74
Cupiuba	1175	2,97	47,00	47,00	44,00	41,00	0,467	0,470	-0,67
Tamarindo	1188	6,34	58,00	45,00	43,00	44,00	1,123	1,208	-7,54
Abiú	1189	5,80	70,00	58,00	47,00	45,00	1,378	1,354	1,72
Roxinho	1203	6,20	43,00	41,00	46,00	44,00	0,921	0,912	0,99
Mirindiba	1205	2,55	44,00	41,00	36,00	34,00	0,301	0,298	0,78
Cinzeiro	1217	5,85	62,00	60,00	48,00	48,00	1,365	1,315	3,64
Angelim	1218	4,91	49,00	43,00	49,00	49,00	0,870	0,865	0,61
Tauari	1219	5,85	54,00	55,00	44,00	48,00	1,160	1,098	5,40
Cinzeiro	1220	3,65	57,00	61,00	36,00	41,00	0,681	0,691	-1,37
Tauari	1221	5,65	45,00	43,00	58,00	59,00	1,166	1,184	-1,60
Jatobá	1223	5,58	45,00	54,00	62,00	66,00	1,411	1,442	-2,15
Mirindiba	1237	4,09	45,00	44,00	54,00	52,00	0,763	0,765	-0,24
Mirindiba	1238	5,80	42,00	43,00	47,00	46,00	0,902	0,892	1,12
Muiracatiara	1250	6,95	49,00	50,00	45,00	43,00	1,193	1,206	-1,07
Roxinho	1252	5,60	46,00	52,00	42,00	40,00	0,891	0,894	-0,36

RESUMO GERAL DO COMPRIMENTO DA ARGUMENTAÇÃO						
79	2,60	42,80	5,50	612,040	604,191	1,30
80	2,52	41,50	5,50	575,190	568,339	1,21
81	2,83	41,30	5,30	619,459	622,399	-0,47
82	2,65	35,05	5,50	510,854	510,345	0,10

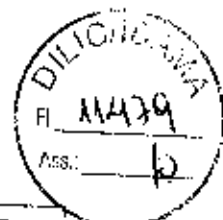
RESUMO GERAL DO COMPRIMENTO DA ARGUMENTAÇÃO									
			91	92	93	94	95	96	(%)
Abiú	99	4,97	75,00	70,00	66,00	66,00	1,872	1,919	-2,49
Amapá	108	5,63	61,00	69,00	61,00	65,00	1,811	1,862	-2,78
Açoita Cavalos	109	4,15	54,00	105,00	61,00	62,00	1,620	1,605	0,95

Ethen
   
 suas

1000

EM BRANCO

1000



Cedrinho	117	3,30	40,00	40,00	50,00	42,00	0,479	0,485	-1,17
Arapari	118	3,40	81,00	81,00	60,00	60,00	1,327	1,290	2,82
Massaranduba	128	4,40	67,00	62,00	50,00	54,00	1,173	1,163	0,86
Massaranduba	129	3,54	58,00	57,00	61,00	60,00	0,968	0,965	0,28
Cupiuba	140	3,70	42,00	41,00	47,00	56,00	0,628	0,622	1,07
Tamarindo	141	4,42	70,00	72,00	60,00	57,00	1,455	1,478	-1,55
Copaiba	151	5,40	47,00	43,00	61,00	62,00	1,203	1,271	-5,71
Roxinho	159	4,65	41,00	43,00	49,00	47,00	0,740	0,746	-0,86
Pente de Macaco	160	4,79	41,00	54,00	53,00	40,00	0,831	0,859	-3,41
Abiú	162	5,60	61,00	61,00	71,00	54,00	1,677	1,666	0,67
Tento	173	5,50	40,00	40,00	50,00	48,00	0,855	0,841	1,70
Amapá	174	5,84	49,00	56,00	52,00	40,00	1,113	1,055	5,14
Mirindiba	187	4,74	52,00	55,00	73,00	72,00	1,478	1,561	-5,63
Pama	200	5,48	41,00	37,00	42,00	48,00	0,759	0,693	8,71
Cupiuba	214	3,94	61,00	55,00	43,00	45,00	0,805	0,797	0,98
Mirindiba	216	3,59	38,00	36,00	53,00	40,00	0,491	0,490	0,28
Cupiuba	217	4,21	39,00	41,00	46,00	49,00	0,633	0,647	-2,30
Roxinho	232	3,14	62,00	76,00	54,00	73,00	1,082	1,124	-3,81
Angelim	233	5,60	41,00	50,00	41,00	41,00	0,823	0,819	0,45
Mirindiba	246	5,50	40,00	41,00	58,00	55,00	1,016	1,027	-1,03
Cupiuba	255	4,90	41,00	47,00	53,00	54,00	0,915	0,851	6,91
Roxinho	258	6,05	57,00	59,00	58,00	61,00	1,640	1,640	-0,02
Tachi	259	6,95	70,00	56,00	50,00	51,00	1,758	1,705	3,02
Caju	266	6,15	71,00	62,00	56,00	57,00	1,827	1,797	1,63
Samaúma	270	6,73	60,00	55,00	67,00	74,00	2,165	2,210	-2,08
Cupiuba	271	7,10	55,00	49,00	42,00	44,00	1,258	1,231	2,17
Sucupira	272	9,00	50,00	46,00	45,00	59,00	1,767	1,765	0,12
Tachi	275	7,77	49,00	42,00	41,00	50,00	1,263	1,215	3,82
Tachi	276	7,85	50,00	44,00	41,00	40,00	1,180	1,237	-4,84
Tachi	277	5,75	39,00	60,00	55,00	49,00	1,163	1,134	2,53
Guariuba	278	6,20	51,00	53,00	49,00	46,00	1,205	1,217	-0,97
Tauari	279	6,10	66,00	58,00	92,00	85,00	2,713	2,718	-0,17
Cupiuba	283	5,57	64,00	37,00	42,00	50,00	1,018	0,958	5,96
Roxinho	284	4,32	40,00	40,00	42,00	46,00	0,599	0,574	4,12
Cupiuba	285	3,93	46,00	48,00	47,00	55,00	0,741	0,764	-3,08
Tauari	300	3,13	61,00	55,00	60,00	67,00	0,907	0,866	4,50
Tauari	301	3,33	54,00	55,00	53,00	55,00	0,770	0,793	-3,05
Abiú	302	3,40	62,00	69,00	61,00	63,00	1,085	1,013	6,66
Roxinho	313	3,53	54,00	51,00	47,00	59,00	0,771	0,730	5,34
Angelim	322	5,14	46,00	51,00	39,00	39,00	0,773	0,748	3,22

ALC

Em  
seus

ALFA ROMEO

EMERANCO

ALFA ROMEO



Pama	323	4,01	45,00	48,00	31,00	30,00	0,467	0,494	-5,79
Muiracatiara	324	4,26	45,00	48,00	38,00	39,00	0,604	0,613	-1,41
Cedrinho	326	4,05	38,00	39,00	44,00	44,00	0,541	0,541	-0,01
Cupiuba	327	4,30	54,00	60,00	50,00	53,00	0,994	1,026	-3,20
Angelim	337	3,15	85,00	94,00	106,00	97,00	2,256	2,124	5,89
Roxinho	338	4,95	48,00	47,00	46,00	47,00	0,859	0,833	2,95
Abiú	339	6,05	39,00	41,00	45,00	46,00	0,868	0,858	1,17
Cupiuba	346	4,30	76,00	69,00	57,00	59,00	1,438	1,389	3,42
Cambará	347	4,80	52,00	55,00	37,00	39,00	0,789	0,789	-0,04
Jatobá	349	3,85	61,00	67,00	51,00	60,00	1,080	1,096	-1,56
Cupiuba	361	3,50	40,00	38,00	46,00	47,00	0,502	0,510	-1,44
Angelim	362	4,40	95,00	80,00	100,00	103,00	3,086	3,304	-7,05
Abiú	372	4,20	40,00	45,00	40,00	50,00	0,631	0,614	2,74
Cumaru	373	4,44	49,00	53,00	50,00	52,00	0,907	0,936	-3,15
Abiú	388	4,38	47,00	54,00	65,00	72,00	1,218	1,304	-7,10
Cupiuba	401	3,19	55,00	57,00	46,00	50,00	0,677	0,639	5,65
Tauari	402	4,20	52,00	52,00	48,00	50,00	0,841	0,849	-0,95
Amapá	403	3,80	44,00	45,00	41,00	49,00	0,598	0,604	-1,00
Caja	415	4,44	73,00	65,00	44,00	52,00	1,193	1,168	2,11
Roxinho	416	3,64	52,00	43,00	48,00	50,00	0,666	0,718	-7,85
Tamarindo	428	4,30	53,00	51,00	52,00	55,00	0,940	0,955	-1,63
Jatobá	429	3,37	48,00	47,00	49,00	48,00	0,610	0,613	-0,54
Mata Mata	431	4,33	60,00	50,00	43,00	50,00	0,876	0,858	2,04
Abiú	432	4,20	46,00	52,00	42,00	41,00	0,675	0,658	2,51
Guariuba	442	4,90	49,00	56,00	36,00	51,00	0,887	0,892	-0,61
Cedrinho	444	4,40	43,00	58,00	43,00	46,00	0,780	0,772	0,98
Mirindiba	445	5,27	59,00	62,00	55,00	56,00	1,392	1,354	2,75
Cedro Mara	459	5,50	62,00	58,00	45,00	48,00	1,225	1,212	1,09
Cedro Mara	460	4,17	55,00	45,00	46,00	48,00	0,770	0,800	-3,86
Pama	461	4,25	45,00	44,00	54,00	38,00	0,683	0,685	-0,24
Cupiuba	477	4,04	46,00	45,00	49,00	42,00	0,657	0,652	0,74
Cupiuba	478	4,22	43,00	43,00	42,00	39,00	0,578	0,585	-1,18
Roxinho	479	3,76	47,00	50,00	49,00	50,00	0,709	0,700	1,25
Guariuba	495	3,31	45,00	43,00	43,00	39,00	0,470	0,457	2,63
Cupiuba	496	3,17	60,00	57,00	59,00	51,00	0,802	0,809	-0,95
Muiracatiara	497	4,23	48,00	40,00	38,00	49,00	0,636	0,634	0,24
Cupiuba	498	4,15	49,00	46,00	49,00	56,00	0,815	0,796	2,28
Cupiuba	513	3,10	65,00	67,00	72,00	85,00	1,271	1,166	8,27
Tamarindo	515	3,35	59,00	53,00	45,00	48,00	0,691	0,654	5,30
Tamarindo	522	8,70	33,00	34,00	49,00	55,00	1,249	1,281	-2,59
Amapá	531	2,80	46,00	45,00	42,00	40,00	0,411	0,407	1,15

9/10/09

12

E. ...  
Jua...

EM FRANCO



Mata Mata	534	3,60	47,00	48,00	50,00	60,00	0,743	0,741	0,28
Abiú	551	3,27	52,00	62,00	55,00	54,00	0,798	0,788	1,22
Cedrinho	552	3,36	47,00	48,00	51,00	52,00	0,647	0,639	1,19
Cupiuba	566	4,50	50,00	45,00	40,00	40,00	0,676	0,730	-7,92
Muiracatiara	569	3,61	49,00	59,00	50,00	48,00	0,752	0,741	1,52
Cambará	583	4,44	53,00	52,00	45,00	41,00	0,795	0,799	-0,45
Tento	584	3,63	47,00	45,00	48,00	47,00	0,623	0,630	-1,10
Angelim	585	4,40	65,00	65,00	53,00	50,00	1,173	1,204	-2,65
Cupiuba	586	4,51	62,00	53,00	55,00	51,00	1,081	1,057	2,22
Louro	602	3,34	50,00	56,00	43,00	44,00	0,611	0,596	2,36
Cupiuba	604	3,32	51,00	42,00	55,00	53,00	0,658	0,707	-7,34
Piquiá	605	4,37	53,00	53,00	48,00	49,00	0,884	0,890	-0,69
Itaúba	621	5,62	50,00	47,00	46,00	43,00	0,954	0,949	0,54
Tachi	622	4,40	74,00	78,00	104,00	82,00	2,467	2,249	8,87
Guariuba	633	5,27	93,00	97,00	72,00	76,00	2,955	2,939	0,57
Piquiá	634	5,17	61,00	60,00	62,00	63,00	1,536	1,412	8,04
Libra	635	4,45	58,00	51,00	55,00	56,00	1,057	1,060	-0,22
Cupiuba	636	4,52	49,00	48,00	41,00	45,00	0,743	0,756	-1,77
Landri	652	4,14	46,00	53,00	53,00	59,00	0,905	0,864	4,45
Cupiuba	653	5,53	49,00	50,00	41,00	42,00	0,899	0,950	-5,63
Guariuba	654	4,76	58,00	54,00	45,00	46,00	0,963	0,916	4,87
Libra	655	5,54	65,00	65,00	52,00	47,00	1,426	1,362	4,49
Cedro Mara	670	3,85	60,00	50,00	63,00	45,00	0,898	0,895	0,40
Cupiuba	671	3,47	45,00	48,00	41,00	37,00	0,498	0,526	-5,64

1	3,10	40,01	5,45	675,969	679,800	-0,56
2	2,40	41,02	5,46	537,526	520,960	3,18
4	3,00	42,75	5,47	701,528	701,755	-0,03
5	2,95	43,96	5,48	710,657	710,510	0,02
14	2,97	39,33	5,40	630,775	638,237	-1,17
15	2,93	40,20	6,00	706,716	653,825	8,09
23	2,45	25,20	5,48	338,335	332,244	1,83
24	3,00	47,45	5,50	782,925	793,384	-1,32
25	2,64	39,92	5,50	579,638	582,420	-0,48
26	2,92	40,13	5,50	644,488	645,531	-0,16
27	2,77	47,50	5,50	723,663	729,285	-0,77
32	2,95	38,20	5,50	619,795	635,922	-2,54
33	3,16	42,60	5,64	759,234	728,633	4,20
34	3,08	41,50	5,55	709,401	701,949	1,06

*Handwritten signature*

*Handwritten signature and text*

1950  
SAN FRANCISCO  
1950





35	2,73	41,40	5,60	632,923	631,035	0,30
36	2,95	43,90	5,50	712,278	696,904	2,21
37	2,79	44,23	5,70	703,390	663,103	6,08
38	2,90	40,30	6,00	701,220	652,715	7,43
44	2,54	21,90	4,90	272,567	264,274	3,14

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

1000

1000

EM BRANCO

1000

1000



PAR. 006179/2013 COUSF/IBAMA

**Assunto:** Mensuração de pátios romaneados protocolados sob o nº 02024.002012/2013-59, no âmbito do processo nº 02024.000999/2013-77.

**Origem:** Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais

**Ementa:** Vistoria de pátios protocolados sob o nº 02024.002012/2013-59, no âmbito do processo nº 02024.000999/2013-77.

## 1. INTRODUÇÃO

Mediante o MEM. nº 001644/2013 NUFLOA/RO/IBAMA, de 02/07/2013, o coordenador do Núcleo de Flora da Superintendência Estadual do IBAMA no Estado de Rondônia - RO/NUFLORA/IBAMA solicitou apoio logístico para realização de vistoria nos pátios de armazenamento de matéria prima protocolados pela concessionária Energia Sustentável do Brasil S.A. - ESBR sob o nº 02024.002012/2013-59, documento ao processo nº 02024.000999/2013-77.

O relatório fotográfico e as planilhas de campos citados neste parecer serão anexados em arquivos digitais no Sistema Doc. IBAMA, nomeados respectivamente como Anexos I e II.

A demanda teve como objetivo a realização de vistoria amostral de campo em cinco pátios protocolados na SUPES-RO.

Cabe enfatizar que os procedimentos de licenciamento ambiental correlatos à atividade de supressão de vegetação nativa, bem como as condicionantes nele estabelecidas, não são objeto de análise ou avaliação desta vistoria. O foco desta vistoria está exclusivamente relacionado com a amostragem da volumetria romaneada e a organização dos pátios vistoriados.

## 2. DOS PÁTIOS

Este parecer contempla os pátios P1A01A, P1A02C, P1A02D, P1A02E, P1A03A referentes ao requerimento de AUMPF protocolado sob o nº 02024.002012/2013-59, todos localizados no município de Porto Velho, Estado de Rondônia.

As vistorias foram realizadas no período 12/08/2012 a 16/08/2013, com a participação de técnicos e engenheiros das empresas contratadas pela ESBR para a realização do romaneio dos pátios protocolados.

EMERANCO



As amostras foram escolhidas aleatoriamente para verificação da correlação do romaneio protocolado com a matéria prima depositada em campo.

As coordenadas de localização coletadas em campo nos pátios vistoriados são análogas aquelas apresentadas no supra citado requerimento de AUMPF, resguardada as aproximações pertinentes ao erro do aparelho de GPS utilizado na vistoria.

Os procedimentos de vistoria e as constatações de campo estão ilustrados no relatório fotográfico presente no Anexo I - Relatório Fotográfico.

As mensurações amostrais realizadas foram plotadas em planilhas de campo e estão discriminadas no Anexo II - Planilhas de Campo.

### 3. DOS PROCEDIMENTOS DE CAMPO

A verificação amostral da identificação das espécies ocorreu de forma declaratória mediante a correlação entre a identificação realizada *in loco* pelo mateiro da empresa com o romaneio protocolado.

O corpo técnico do IBAMA solicitou a empresa que fossem formadas equipes de vistoria compostas, preferencialmente, por dois funcionários da empresa que realizou o romaneio do pátio vistoriado e um servidor do IBAMA. Esta formatação otimiza a avaliação, em cada grupo formado, dos procedimentos de mensuração de toras e pilhas de lenha utilizados pela empresa.

A HAZTEC, empresa contratada para realizar o romaneio dos pátios P1A01A, P1A02C, P1A02D, P1A02E, P1A03A, informou que na mensuração do comprimento e diâmetro das toras empilhadas a empresa utilizou de trena de fita de três metros e de cinco metros. Para mensuração do comprimento de toras dispostas na base e no centro das pilhas utilizou-se a trena a laser. Para mensuração do comprimento das pilhas de lenha usou-se a trena de fita de cinquenta metros.

O relatório fotográfico elaborado, anexo, ilustra as ações de medições de comprimento e diâmetro de toras, bem como, as mensurações de altura, largura e comprimento de pilhas de lenha. Neste relatório também consta reprodução de imagens de placas dos pátios, de pilhas de lenha, de pilhas de toras, de pilhas de espécies protegidas e, de plaquetas de toras e de espécie protegidas.

### 4. DAS OBSERVAÇÕES

1000

EMERSON

1000



As observações de campo foram concebidas com intuito de avaliar os procedimentos de medição da matéria prima florestal realizados pela empresa, a disposição e organização das pilhas e, demais observações pertinentes.

Nestes pátios, a formação as pilhas de toras e lenhas estavam bem estruturadas com a aplicação de escoramento consistente e almofadas (Figuras 11, 12 e 13 - Anexo I). A aplicação destes procedimentos melhora a organização e disposição dos pátios, bem como, interferem de forma positiva no retardamento das alterações da sanidade da madeira.

No entanto, segue abaixo algumas observações que visam melhorar a organização de pátio:

- A placa do pátio P1A03A não possuía informação completa do código adotado pela empresa (Figuras 05 - Anexo I).
- Na pilha 03 do pátio P1A03A as informações contidas em algumas plaquetas de toras estavam com informações incompletas (Figura 10 - Anexo I). Não foi observado a última letra do código adotado pela empresa.
- As placas da pilhas de lenha dos pátios P1A01A, P1A02D, P1A02E, P1A03A não possuíam informação completa do código adotado pela empresa. os técnicos da empresa inseriram a informação do código na hora da vistoria nos pátios P1A01A, P1A02E, P1A03A (Figura 08 - Anexo I).
- A delimitação em campo dos pátios ocorreu com uma única placa, o que dificulta a observação dos vértices de cada pátio e conseqüentemente a visualização de seus limites. Cabe lembrar que o parecer confeccionado na vistoria realizada no período de 18/03 a 28/03/2013 já havia observado esta dificuldade.

## 5. CONCLUSÃO

No período de 11/08/2012 a 24/08/2013, a equipe de vistoria do IBAMA realizou, com apoio logístico da ESBR, medições amostrais na matéria prima florestal depositada nos pátios de número P1A01A, P1A02C, P1A02D, P1A02E, P1A03A (Figuras: 1 a 16 - Anexo I), todos localizados no Município de Porto Velho.

Mediante as observações realizadas no parecer datado de 28/03/2013 e considerando que o processo de licenciamento possibilitou a constituição de mais de um pátio na mesma área de estocagem é recomendável que a empresa estabeleça procedimentos que garantam:

- O estabelecimento de marcos nos vértices de cada pátio que delimitem com mais clareza

EMERGENCY

11/11/11 11:11





**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**  
Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais



- a visualização o limite de cada um.
- Inserção da informação completa do código de romaneio adotado pela empresa na placa do pátio P1A03A.
  - Inserção da informação completa do código de romaneio adotado pela empresa nas placas de pilha de lenha do pátio P1A02D.
  - Inserção da informação completa do código de romaneio adotado pela empresa nas plaquetas de tora da pilha 03 do pátio P1A03A.

O caráter impeditivo da emissão da AUMPF, mediante as recomendações descritas anteriormente, deverão ser avaliadas pela autoridade competente responsável pela emissão do referido ato administrativo.

Comparando o volume calculado dos indivíduos e pilhas amostradas com os volumes dos romaneios apresentados pela empresa no requerimento protocolado na SUPES-RO sob o nº 02024.002012/2013-59, constatou-se que não houve extrapolação volumétrica do erro máximo considerado de 10% (dez por cento) nos indivíduos amostrados.

Cabe ressaltar que na vistoria realizada no período de 11 a 24/08/2013 foram consideradas apenas as atividades de armazenamento, identificação e levantamento volumétrico amostral. A análise de outras condicionantes de ASVs e licenças conferidas ao empreendimento, não fazem parte do escopo da missão desta equipe. Esta observação, no entanto, não possui caráter de impedimento ao processo de liberação da Autorização para Utilização de Matéria Prima Florestal - AUMPF, no tocante ao objetivo desta equipe.

## 6. ANEXOS

6.1 - Anexo I - Relatório Fotográfico

6.2 - Anexo II - Planilhas de Campo

Brasília, 29 de agosto de 2013

*Custodio*  
**Custodio Duarte Coelho Neto**  
Técnico Administrativo da COMOM

*Elmar Ferreira dos Santos*  
**Elmar Ferreira dos Santos**  
Analista Ambiental da COUSF

*Jorge de Paula Avelino*  
**Jorge de Paula Avelino**

1925

EMERSON

1925



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
 Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais



Técnico Administrativo da COMOM

*[Handwritten signature]*  
**Luiz Fernando Cardozo da Cruz**  
 Analista Ambiental da COMOM

*[Handwritten signature]*  
**Yalmo Correia Junior**  
 Analista Ambiental da COUSF

*De acordo.*

*A CGAUF,*

*segue a relação de  
 municípios em petição  
 protocolada pelo ESBR.  
 Segue encaminhamento  
 a Supra (original) e  
 a Lic (cópia)  
 em 30.08.13*

*[Handwritten signature]*  
 André Soares de Almeida Teixeira  
 Coordenador  
 IBAMA/DBFLO/CGAUF/COUSF

10/11

10/11

SM BRANCO

10/11

10/11



**ANEXO I – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO PROCESSO 02024.000999/2013-77**  
**PÁTIOS P1A01-A, P1A02-C, P1A02-D, P1A02-E, P1A03-A**



Figura 01: Placa da pilha de tora do pátio P1A01A.

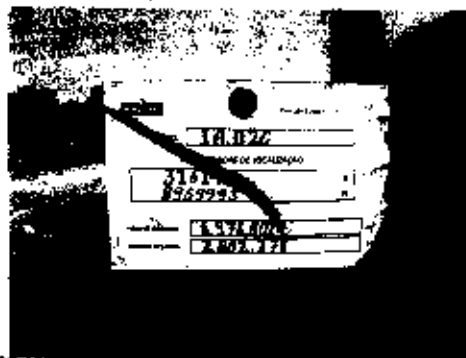


Figura 02: Placa do pátio P1A02C.



Figura 03: Placa do pátio P1A02D.

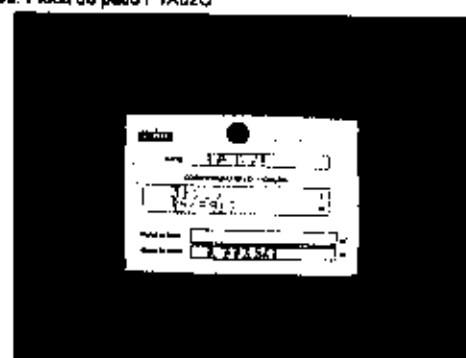


Figura 04: Placa do pátio P1A02E.

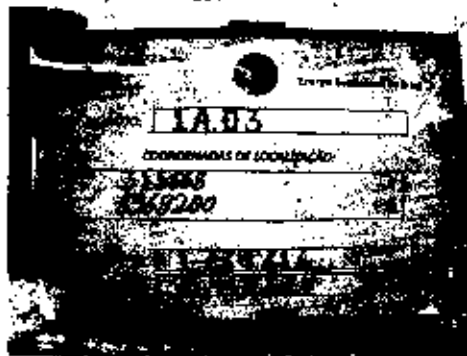


Figura 05: Placa do pátio P1A03A com informações incompletas.

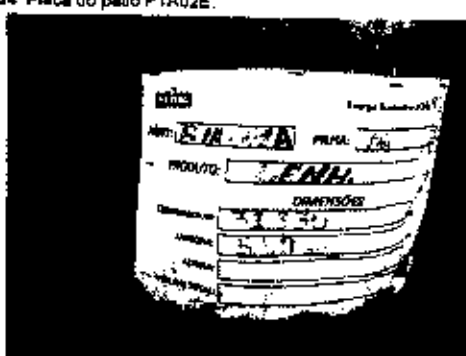


Figura 06: Placa da pilha 14 (lenha) do pátio P1A01A.



Figura 07: Placa da pilha de tora do Pátio P1A02C.

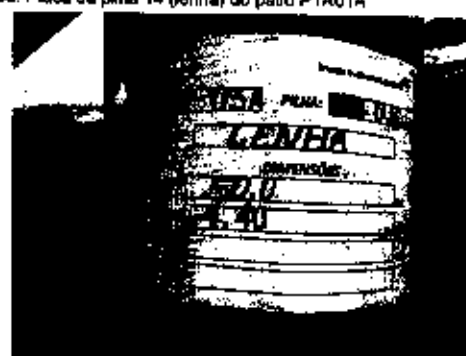


Figura 08: Placa da pilha de Lenha do Pátio P1A03A.

ALBA ...

ALBA BRANCO

ALBA ...



Figura 08: Placa da pilha de toras protegidas do péto P1A03A.

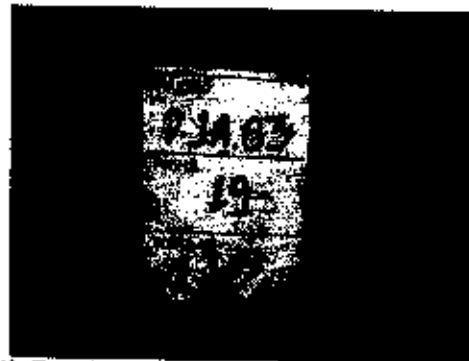


Figura 10: Placa da tora de nº 19 da pilha 01 do Péto P1A03A com informações incompletas.



Figura 11: Medição de altura da pilha de lenha do péto P1A02E.



Figura 12: Início de posicionamento para medição de comprimento da pilha de lenha do péto P1A01A.

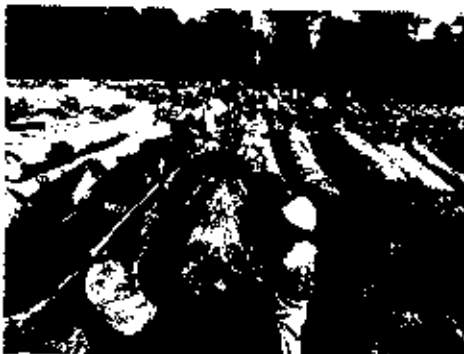


Figura 13: Medição de comprimento de tora na pilha 28 do Péto P1A02C.



Figura 14: Placa da pilha de Lenha do péto P1A02D com informação complementar do péto marcada com tinta "spray" na escore da pilha.



Figura 15: Medição de diâmetro de tora de espécie protegida da pilha 19 do péto P1A03A.



Figura 16: Medição de diâmetro de tora de espécie protegida de pilha 18 do péto P1A03A.

11/05/2011

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*







**ANEXO II - PLANILHAS DE CAMPO**  
**PLANILHAS DE CAMPO DO PROCESSO 02024.000999/2013-77**  
**PÁTIOS P1A01-A, P1A02-C, P1A02-D, P1A02-E, P1A03-A**

Abiurana	9	5,70	62,00	56,00	59,00	65,00	1,639	1,506	8,09
Angelim Pedra	10	4,45	82,00	88,00	79,00	86,00	2,451	2,525	-3,01
Faveira Ferro	13	4,97	108,00	85,00	88,00	87,00	3,304	3,006	9,02
Sucupira	15	4,83	45,00	43,00	45,00	40,00	0,710	0,765	-7,84
Assacu	18	4,14	63,00	64,00	60,00	51,00	1,151	1,049	8,85
Assacu	26	5,23	56,00	60,00	49,00	70,00	1,418	1,415	0,19
Abiurana	27	5,20	55,00	56,00	63,00	75,00	1,583	1,678	-6,06
Abiurana	28	4,75	73,00	71,00	85,00	86,00	2,314	2,373	-2,56
Abiurana	32	4,10	60,00	54,00	45,00	50,00	0,879	0,826	6,02
Paricá	35	4,57	55,00	53,00	55,00	57,00	1,086	1,095	-0,83
Muirapiranga	46	4,25	62,00	70,00	69,00	74,00	1,578	1,638	-3,85
Amapá	48	6,08	59,00	55,00	59,00	50,00	1,484	1,573	-5,99
Abiurana	53	4,65	55,00	59,00	52,00	50,00	1,065	1,005	5,60
Amapá	56	5,32	48,00	41,00	44,00	42,00	0,800	0,837	-4,62
Paricá	57	4,84	45,00	50,00	46,00	44,00	0,813	0,852	-4,76
Abiurana	62	4,50	82,00	73,00	67,00	71,00	1,896	1,819	4,05
Abiurana	64	5,40	58,00	55,00	81,00	65,00	1,778	1,756	1,27
Massaranduba	71	4,10	58,00	50,00	50,00	45,00	0,829	0,870	-4,93
Abiurana	72	4,05	41,00	43,00	60,00	54,00	0,779	0,793	-1,76
Massaranduba	77	4,97	57,00	56,00	52,00	59,00	1,224	1,202	1,79
Ipê	83	5,60	47,00	47,00	73,00	63,00	1,454	1,579	-8,62
Cambará	87	5,17	50,00	55,00	57,00	59,00	1,239	1,204	2,88
Cinzeiro	88	5,30	50,00	67,00	66,00	69,00	1,652	1,586	3,99
Massaranduba	94	5,80	53,00	48,00	72,00	42,00	1,316	1,311	0,42
Abiú	101	5,80	44,00	44,00	53,00	58,00	1,127	1,108	1,72
Cedro Mara	106	5,00	86,00	114,00	86,00	92,00	3,507	3,463	1,25
Mata Mata	112	5,40	54,00	57,00	61,00	52,00	1,330	1,369	-2,92
Roxinho	117	4,60	46,00	44,00	53,00	49,00	0,832	0,778	6,49
Abiú	126	5,24	48,00	46,00	52,00	51,00	0,998	1,042	-4,34
Abiú	196	4,66	43,00	85,00	46,00	79,00	1,464	1,503	-2,65
Assacu	239	3,63	90,00	120,00	73,00	102,00	2,641	2,608	1,24
Roxinho	251	5,10	49,00	44,00	55,00	59,00	1,073	1,062	0,97
Roxinho	262	4,00	43,00	45,00	45,00	46,00	0,629	0,636	-1,12
Tamburiol	269	4,20	79,00	68,00	87,00	76,00	1,981	1,970	0,55
Muiratinga	284	6,28	42,00	41,00	44,00	45,00	0,912	0,984	-7,95
Roxinho	285	4,39	40,00	42,00	53,00	42,00	0,675	0,671	0,68

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

11/11/2020



Angelim	293	4,70	60,00	62,00	81,00	79,00	1,835	1,991	-8,52
Assacu	323	6,10	70,00	70,00	60,00	57,00	1,978	2,131	-7,76
Faveira Ferro	349	4,97	75,00	76,00	88,00	69,00	2,314	2,253	2,64
Assacu	357	5,12	49,00	50,00	53,00	51,00	1,036	1,042	-0,56
Abiú	358	5,35	41,00	50,00	47,00	58,00	1,009	0,939	6,91
Tento	359	4,35	35,00	40,00	46,00	50,00	0,624	0,623	0,15
Tuari	369	4,56	48,00	56,00	41,00	39,00	0,758	0,748	1,32
Roxinho	375	4,88	47,00	44,00	48,00	44,00	0,802	0,764	4,74
Abiú	376	4,23	38,00	38,00	36,00	46,00	0,518	0,515	0,71
Abiú	377	5,08	44,00	44,00	40,00	40,00	0,704	0,660	6,21
Abiú	383	5,05	50,00	62,00	40,00	43,00	0,943	1,011	-7,30
Abiú	384	6,70	38,00	43,00	39,00	43,00	0,874	0,855	2,21
Tuari	385	6,05	54,00	57,00	55,00	49,00	1,373	1,299	5,39
Cumaru	389	6,90	65,00	67,00	53,00	56,00	1,967	2,036	-3,52
Assacu	391	5,98	59,00	58,00	65,00	66,00	1,805	1,870	-3,60
Assacu	395	4,30	72,00	82,00	75,00	86,00	2,094	2,260	-7,92
Abiú	399	5,05	47,00	50,00	48,00	58,00	1,022	1,052	-2,95
Tuari	406	5,04	55,00	62,00	46,00	50,00	1,122	1,124	-0,14
Muirapiranga	407	5,36	39,00	42,00	44,00	44,00	0,751	0,755	-0,49
Cambará	411	5,10	45,00	60,00	44,00	57,00	1,062	1,019	4,05
Cambará	412	6,00	40,00	47,00	53,00	50,00	1,063	1,145	-7,73
Sucupira	416	5,06	43,00	44,00	41,00	42,00	0,718	0,743	-3,52
Tuari	422	5,30	59,00	57,00	64,00	70,00	1,626	1,725	-6,08
Roxinho	424	6,95	53,00	50,00	56,00	58,00	1,606	1,678	-4,47
Assacu	428	4,35	69,00	63,00	69,00	59,00	1,443	1,449	-0,38
Abiú	430	6,50	105,00	106,00	68,00	66,00	3,798	3,742	1,46
Abiú	435	7,60	52,00	43,00	46,00	36,00	1,169	1,238	-5,95
Muiratinga	440	6,50	39,00	43,00	49,00	45,00	0,988	0,892	9,78
Roxinho	442	6,02	60,00	60,00	55,00	56,00	1,577	1,640	-3,98
Abiú	446	5,82	81,00	82,00	56,00	59,00	2,208	2,292	-3,82
Farinha Seca	447	5,85	50,00	49,00	43,00	38,00	0,930	0,953	-2,48
Bolão	457	3,95	56,00	51,00	48,00	46,00	0,783	0,746	4,75
Ipê	458	3,73	42,00	44,00	35,00	39,00	0,469	0,452	3,49
Assacu	463	3,48	61,00	62,00	70,00	55,00	1,051	1,113	-5,94
Uchi	472	6,00	43,00	46,00	41,00	44,00	0,892	0,912	-2,31
Mata Mata	482	5,43	46,00	40,00	51,00	53,00	0,962	0,927	3,67
Piqui	484	5,29	56,00	57,00	43,00	48,00	1,081	1,062	1,70
Massaranduba	491	5,30	48,00	43,00	43,00	48,00	0,862	0,886	-2,82
Roxinho	492	5,06	63,00	61,00	47,00	54,00	1,257	1,236	1,69
Abiú	499	5,05	57,00	58,00	57,00	59,00	1,323	1,344	-1,60
Macacu	505	6,95	50,00	44,00	60,00	55,00	1,490	1,500	-0,67
Abiú	513	5,17	52,00	44,00	46,00	47,00	0,907	0,941	-3,80
Piqui	521	5,08	61,00	62,00	63,00	60,00	1,509	1,473	2,37

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

1970

EM BRANCO

1971

DILIGÊNCIA  
 FL. 11402  
 Ass: 10

Abiú	522	5,24	46,00	41,00	50,00	46,00	0,861	0,804	6,65
Abiú	529	4,56	52,00	56,00	53,00	60,00	1,093	1,128	-3,20
Macacu	530	5,15	48,00	46,00	50,00	51,00	0,961	1,011	-5,16
Assacu	541	6,00	61,00	60,00	43,00	33,00	1,143	1,120	2,02
Assacu	542	5,95	60,00	53,00	64,00	63,00	1,682	1,627	3,32
Assacu	550	5,75	79,00	77,00	54,00	65,00	2,135	2,190	-2,60
Ipê	554	4,22	88,00	87,00	87,00	84,00	2,480	2,630	-6,06
Cambará	555	7,33	55,00	54,00	83,00	75,00	2,565	2,497	2,63
Ipê	559	6,66	62,00	63,00	54,00	55,00	1,790	1,627	9,14
Ipê	561	3,40	55,00	51,00	52,00	51,00	0,729	0,708	2,94
Ipê	563	5,54	50,00	53,00	58,00	55,00	1,269	1,205	5,00
Ipê	564	7,26	72,00	72,00	82,00	77,00	3,272	3,519	-7,54
Ipê	569	5,49	82,00	103,00	81,00	79,00	3,208	2,921	8,92
Ipê	573	7,23	57,00	56,00	60,00	61,00	1,943	1,985	-2,15
Ipê	574	6,56	50,00	50,00	41,00	39,00	1,043	1,077	-3,27
Ipê	580	5,42	62,00	68,00	65,00	70,00	1,868	1,975	-5,73
Massaranduba	581	6,49	50,00	55,00	59,00	58,00	1,570	1,673	-6,57

	ALTEURA	COMPRIENTO	LARGURA	DE	DE	DE	DE	DE	DE
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
3	2,40	40,00	4,41	423,360	418,880	1,07			
4	2,25	39,80	4,38	392,229	394,240	-0,51			
5	2,20	40,00	4,40	387,200	388,960	-0,45			
6	2,33	40,00	4,38	408,216	427,680	-4,55			
7	2,20	39,90	4,45	390,621	406,560	-3,92			
10	1,79	22,00	2,25	88,605	86,917	1,94			
14	1,90	31,30	5,48	325,896	320,543	1,67			

			Extremidade A - Extremidade B			Vol. (m³)	Relat.		
			DE	DE	DE				
Mirindiba	1637	5,86	36,00	33,00	38,00	36,00	0,588	0,576	2,04
Roxinho	1639	6,50	44,00	31,00	38,00	40,00	0,747	0,794	-6,31
Tauari	1640	5,40	33,00	36,00	35,00	40,00	0,550	0,539	1,93
Abiú	1650	5,70	38,00	38,00	49,00	41,00	0,771	0,714	7,42
Pororoca	1653	3,60	40,00	62,00	45,00	52,00	0,700	0,647	7,60
Angelim	1660	5,08	47,00	38,00	32,00	30,00	0,539	0,560	-3,85
Abiú	1666	4,97	50,00	54,00	62,00	56,00	1,202	1,221	-1,51
Angelim	1676	4,50	52,00	46,00	58,00	59,00	1,021	1,071	-4,87
Muirapiranga	1678	5,80	53,00	45,00	37,00	37,00	0,842	0,881	-4,65
Ipê	1688	5,21	32,00	36,00	38,00	39,00	0,538	0,559	-3,98
Mata Mata	1689	5,16	42,00	42,00	46,00	43,00	0,758	0,774	-2,13

Handwritten signatures and marks at the bottom of the page.

GERMANY

EM BRANCO

1900

DILIGÊNCIA  
 FL. 11443  
 Ass: *[Handwritten Signature]*

Landri	1696	4,52	39,00	41,00	43,00	40,00	0,590	0,580	1,66
Mata Mata	1701	6,47	39,00	46,00	34,00	35,00	0,753	0,733	2,67
Abiú	1702	6,14	57,00	55,00	43,00	57,00	1,355	1,370	-1,11
Roxinho	1713	4,34	56,00	53,00	62,00	57,00	1,107	1,057	4,53
Tachi	1722	6,10	37,00	40,00	70,00	60,00	1,283	1,329	-3,59
Roxinho	1723	6,06	24,00	30,00	33,00	38,00	0,465	0,453	2,57
Abiú	1730	4,13	50,00	51,00	51,00	56,00	0,877	0,849	3,15
Cumaru	1746	3,93	39,00	50,00	41,00	39,00	0,551	0,544	1,18
Abiú	1751	3,28	72,00	69,00	63,00	65,00	1,165	1,100	5,57
Cupiuba	1759	4,50	68,00	57,00	51,00	60,00	1,230	1,215	1,25
Cumaru	1761	5,75	37,00	34,00	37,00	40,00	0,618	0,620	-0,30
Cupiuba	1773	6,80	43,00	50,00	51,00	54,00	1,309	1,400	-6,98
Tachi	1784	4,50	40,00	32,00	45,00	43,00	0,565	0,610	-7,80
Abiú	1785	4,70	36,00	36,00	53,00	56,00	0,756	0,755	0,05
Mirindiba	1799	3,86	41,00	34,00	42,00	48,00	0,516	0,551	-6,85
Cumaru	1800	5,30	50,00	75,00	65,00	81,00	1,911	1,914	-0,17
Piquiá	1808	5,90	50,00	60,00	53,00	50,00	1,314	1,329	-1,11
Angelim	1813	5,50	40,00	45,00	35,00	43,00	0,717	0,729	-1,65
Sucupira	1819	4,70	51,00	45,00	38,00	36,00	0,667	0,718	-7,64
Mirindiba	1823	6,70	50,00	51,00	54,00	52,00	1,409	1,374	2,51
Amapá	1829	4,00	42,00	39,00	40,00	41,00	0,515	0,515	0,00
Ipê	1835	4,35	46,00	46,00	42,00	42,00	0,661	0,693	-4,84
Tuari	1842	6,90	50,00	50,00	50,00	50,00	1,355	1,405	-3,74
Pororoca	1843	5,10	51,00	48,00	40,00	48,00	0,875	0,907	-3,64
Sucupira	1858	4,95	41,00	44,00	33,00	36,00	0,576	0,605	-4,98
Abiú	1859	5,80	41,00	44,00	38,00	41,00	0,766	0,787	-2,79
Cupiuba	1860	5,90	52,00	46,00	40,00	41,00	0,928	0,923	0,57
Tuari	1866	7,15	48,00	53,00	46,00	39,00	1,214	1,267	-4,32
Tuari	1867	6,50	67,00	64,00	63,00	59,00	2,042	2,065	-1,10
Mata Mata	1871	5,80	37,00	36,00	35,00	40,00	0,624	0,628	-0,66
Cumaru	1872	4,04	38,00	38,00	39,00	39,00	0,470	0,481	-2,31
Angelim	1874	4,90	46,00	43,00	38,00	42,00	0,687	0,720	-4,87
Roxinho	1880	6,10	39,00	37,00	38,00	42,00	0,729	0,712	2,23
Piquiá	1881	4,55	55,00	55,00	56,00	50,00	1,042	1,098	-5,36
Tuari	1888	4,05	62,00	64,00	57,00	61,00	1,184	1,249	-5,51
Abiú	1901	5,05	45,00	46,00	46,00	41,00	0,785	0,744	5,22
Roxinho	1905	4,45	66,00	51,00	67,00	60,00	1,301	1,280	1,57
Roxinho	1913	4,55	46,00	42,00	46,00	46,00	0,724	0,704	2,67
Roxinho	1917	3,83	46,00	45,00	47,00	49,00	0,657	0,654	0,52
Tuari	1924	5,10	62,00	61,00	66,00	48,00	1,406	1,421	-1,04
Roxinho	1937	4,10	48,00	43,00	56,00	43,00	0,727	0,724	0,33
Cumaru	1947	3,87	53,00	50,00	40,00	44,00	0,664	0,659	0,76
Roxinho	1956	5,74	51,00	50,00	57,00	60,00	1,339	1,331	0,57

*[Handwritten Signatures]*

1998





Muirapiranga	1966	4,05	39,00	35,00	49,00	46,00	0,568	0,581	-2,30
Abiú	1973	4,97	42,00	47,00	64,00	58,00	1,086	1,082	0,35
Pente de Macaco	1978	4,56	57,00	46,00	68,00	61,00	1,205	1,274	-5,75
Angelim	1992	4,08	50,00	46,00	45,00	49,00	0,723	0,762	-5,40
Muiratinga	1999	4,15	42,00	43,00	42,00	41,00	0,575	0,541	5,96
Roxinho	2000	3,17	50,00	48,00	53,00	53,00	0,648	0,646	0,32
Roxinho	2006	3,74	40,00	41,00	37,00	43,00	0,476	0,496	-4,31
Cambará	2007	3,50	31,00	32,00	35,00	37,00	0,313	0,309	1,41
Roxinho	2020	4,26	44,00	43,00	39,00	40,00	0,576	0,535	7,20
Abiú	2025	6,28	62,00	68,00	61,00	57,00	1,896	1,844	2,72
Muirapiranga	2028	4,83	47,00	52,00	47,00	45,00	0,865	0,890	-2,94
Tauari	2045	5,50	73,00	77,00	76,00	74,00	2,430	2,421	0,36
Angelim	2046	5,42	62,00	58,00	56,00	60,00	1,482	1,460	1,45
Mata Mata	2047	4,66	44,00	43,00	40,00	41,00	0,646	0,648	-0,36
Tamarindo	2064	8,92	61,00	66,00	60,00	63,00	2,737	2,609	4,67
Angelim	2077	4,33	63,00	69,00	70,00	66,00	1,527	1,638	-7,28
Cupiuba	2078	6,53	50,00	52,00	77,00	65,00	1,908	1,739	8,89
Tauari	2084	7,34	79,00	77,00	57,00	60,00	2,685	2,467	8,15
Roxinho	2086	5,20	36,00	38,00	37,00	39,00	0,574	0,575	-0,04
Cupiuba	2087	7,50	47,00	46,00	58,00	58,00	1,608	1,625	-1,07
Abiú	2089	8,38	40,00	45,00	70,00	69,00	2,064	2,037	1,31
Cupiuba	2091	4,16	66,00	70,00	78,00	57,00	1,500	1,481	1,26
Muirapiranga	2092	4,45	40,00	50,00	42,00	43,00	0,669	0,638	4,68
Roxinho	2100	4,55	47,00	40,00	46,00	52,00	0,764	0,746	2,42
Muiratinga	2101	4,14	47,00	46,00	39,00	42,00	0,615	0,629	-2,25
Mata Mata	2113	3,47	50,00	47,00	54,00	48,00	0,675	0,670	0,72
Mata Mata	2115	6,45	50,00	51,00	73,00	67,00	1,839	1,933	-5,10
Abiú	2116	6,90	38,00	36,00	42,00	39,00	0,814	0,792	2,71
Roxinho	2123	7,57	34,00	39,00	39,00	38,00	0,836	0,773	7,56
Roxinho	2124	5,96	35,00	36,00	41,00	44,00	0,712	0,726	-1,97
Tauari	2125	5,80	45,00	49,00	63,00	55,00	1,280	1,334	-4,27
Angelim	2131	5,10	41,00	42,00	31,00	37,00	0,571	0,538	5,82
Angelim	2132	5,40	35,00	45,00	35,00	36,00	0,604	0,607	-0,51
Cumaru	2134	4,13	42,00	46,00	41,00	43,00	0,600	0,608	-1,41
Muiratinga	2140	3,97	37,00	48,00	36,00	33,00	0,462	0,503	-8,76
Pente de Macaco	2141	4,09	32,00	45,00	43,00	41,00	0,520	0,528	-1,48
Tamburiol	2142	5,65	46,00	45,00	49,00	51,00	1,012	1,017	-0,51
Abiú	2143	4,08	56,00	52,00	48,00	51,00	0,858	0,849	1,01
Tauari	2150	4,95	59,00	58,00	72,00	61,00	1,519	1,437	5,35
Cumaru	2151	4,22	40,00	38,00	38,00	37,00	0,485	0,529	-9,00
Cupiuba	2162	5,15	52,00	49,00	44,00	47,00	0,932	0,862	7,51
Arapari	2173	3,95	67,00	73,00	53,00	56,00	1,202	1,307	-8,72

*Handwritten signature/initials*

*Handwritten signature/initials*

1997

1997

EM BRANCO

1997

1997

DILIGÊNCIA  
 Nº 11495  
 Ass: 10

Abiú	2174	5,45	39,00	41,00	38,00	38,00	0,651	0,658	-1,10
Abiú	2176	4,19	44,00	42,00	58,00	68,00	0,924	0,933	-0,92
Mata Mata	2177	5,45	41,00	43,00	45,00	48,00	0,838	0,851	-1,50
Abiú	2179	4,28	36,00	38,00	37,00	38,00	0,466	0,489	-4,93
Angelim	2185	4,56	53,00	57,00	39,00	43,00	0,825	0,803	2,72
Piquiá	2187	5,84	43,00	40,00	48,00	46,00	0,898	0,924	-2,85
Roxinho	2188	5,06	39,00	36,00	39,00	59,00	0,743	0,760	-2,27
Abiú	2194	5,40	43,00	44,00	46,00	35,00	0,748	0,717	4,18
Ipê	2197	4,70	36,00	38,00	35,00	30,00	0,446	0,443	0,71
Bolão	2207	3,80	39,00	40,00	44,00	42,00	0,508	0,468	7,89
Angelim	2208	4,55	48,00	52,00	41,00	37,00	0,708	0,645	8,87
Angelim	2209	5,90	49,00	55,00	60,00	53,00	1,364	1,418	-3,95
Abiú	2234	4,42	47,00	41,00	65,00	55,00	0,939	0,944	-0,58
Mata Mata	2235	4,29	37,00	41,00	34,00	36,00	0,461	0,475	-2,96
Roxinho	2536	5,90	44,00	40,00	51,00	54,00	1,035	1,030	0,45
Cumaru	2537	4,55	49,00	45,00	47,00	35,00	0,692	0,723	-4,57
Roxinho	2557	5,46	44,00	39,00	38,00	39,00	0,686	0,704	-2,64
Abiú	2560	5,09	64,00	65,00	62,00	60,00	1,574	1,559	0,98
Caju	2597	4,40	89,00	54,00	40,00	45,00	1,123	1,179	-4,98
Caju	2598	6,50	67,00	76,00	44,00	60,00	1,947	1,948	-0,06
Roxinho	2829	5,55	52,00	56,00	37,00	58,00	1,123	1,043	7,11
Mururé	2830	3,93	42,00	40,00	57,00	54,00	0,719	0,754	-4,98
Muiracatiara	2831	5,73	37,00	37,00	43,00	46,00	0,747	0,737	1,40
Macacu	2832	4,95	52,00	51,00	52,00	50,00	1,021	0,981	3,97
Bolão	2841	5,15	51,00	56,00	46,00	52,00	1,062	1,083	-1,96
Roxinho	2856	4,65	54,00	49,00	50,00	53,00	0,969	0,941	2,89
Tuari	2864	5,65	51,00	49,00	49,00	52,00	1,120	1,098	1,98
Cambará	2865	4,60	67,00	65,00	76,00	70,00	1,745	1,746	-0,06
Landri	2866	5,50	71,00	74,00	61,00	64,00	1,968	1,954	0,74
Caixeta	2873	7,77	40,00	47,00	49,00	49,00	1,305	1,284	1,65
Roxinho	2874	5,80	45,00	41,00	45,00	51,00	0,943	0,938	0,52
Açoita Cavalo	2875	3,88	65,00	60,00	36,00	53,00	0,872	0,882	-1,09
Amapá	2881	5,52	60,00	57,00	55,00	57,00	1,421	1,341	5,66
Roxinho	2882	4,10	64,00	68,00	60,00	58,00	1,258	1,284	-2,05
Tuari	2883	6,53	35,00	46,00	39,00	38,00	0,800	0,755	5,68
Abiú	2884	4,60	52,00	46,00	50,00	41,00	0,807	0,788	2,35
Abiú	2885	5,90	43,00	50,00	49,00	54,00	1,113	1,081	2,86
Abiú	2891	7,65	54,00	60,00	54,00	52,00	1,818	1,699	6,54
Amapá	2892	4,55	82,00	84,00	71,00	72,00	2,133	2,308	-8,24
Tuari	2904	4,58	69,00	65,00	69,00	74,00	1,725	1,714	0,66
Amapá	2914	4,60	56,00	63,00	69,00	67,00	1,468	1,466	0,14
Bolão	2922	5,10	60,00	60,00	72,00	74,00	1,771	1,785	-0,75
Abiú	2930	6,65	38,00	39,00	44,00	45,00	0,900	0,846	5,96

*[Handwritten signatures and marks]*

1987

EM BRANCO

1987

DILIGÊNCIA  
 Nº 4406  
 Ass: 6

Tamarindo	2938	5,75	47,00	51,00	42,00	40,00	0,915	0,911	0,35
Tamarindo	2943	5,05	77,00	71,00	65,00	53,00	1,754	1,711	2,47
Caixeta	2944	5,05	38,00	38,00	43,00	41,00	0,635	0,625	1,52
Angelim Amargoso	2945	6,60	55,00	65,00	47,00	44,00	1,442	1,388	3,76
Abiú	2952	6,15	48,00	47,00	46,00	37,00	0,957	0,917	4,13
Abiú	2956	4,75	47,00	46,00	51,00	50,00	0,878	0,933	-6,37
Amapá	2957	4,90	33,00	47,00	55,00	54,00	0,859	0,814	5,29
Tauari	2968	4,60	62,00	63,00	57,00	58,00	1,301	1,247	4,12
Cedrinho	2969	3,60	61,00	61,00	69,00	50,00	1,026	1,018	0,83
Roxinho	2977	4,84	45,00	48,00	41,00	41,00	0,728	0,720	1,06
Abiú	2978	4,35	40,00	33,00	45,00	43,00	0,553	0,549	0,78
Abiú	2988	4,90	32,00	38,00	49,00	41,00	0,616	0,625	-1,43
Roxinho	2994	6,65	50,00	52,00	55,00	55,00	1,467	1,416	3,47
Abiú	2995	3,47	42,00	40,00	37,00	35,00	0,404	0,416	-3,03
Abiú	2996	4,40	46,00	46,00	51,00	56,00	0,855	0,821	3,98
Bandarra	2997	5,50	62,00	69,00	71,00	76,00	2,087	2,239	-7,32
Pama	3002	6,00	41,00	38,00	38,00	37,00	0,698	0,680	2,58
Landri	3007	3,20	90,00	79,00	90,00	84,00	1,848	1,920	-3,90
Abiú	3012	4,58	51,00	47,00	74,00	69,00	1,306	1,333	-2,11
Mata Mata	3020	5,07	48,00	47,00	64,00	61,00	1,205	1,251	-3,87
Pama	3021	4,94	51,00	36,00	43,00	34,00	0,652	0,658	-0,81
Guariuba	3022	4,80	51,00	51,00	49,00	49,00	0,942	0,931	1,17
Amapá	3029	3,80	69,00	68,00	62,00	65,00	1,300	1,290	0,76
Guariuba	3030	4,93	46,00	46,00	46,00	50,00	0,855	0,877	-2,59
Tauari	3037	4,17	46,00	45,00	41,00	38,00	0,592	0,596	-0,69
Abiú	3045	4,30	41,00	50,00	42,00	40,00	0,632	0,639	-1,16
Cupiuba	3054	3,32	51,00	50,00	52,00	54,00	0,698	0,691	1,04
Piquiá	3056	3,83	55,00	50,00	52,00	59,00	0,877	0,911	-3,86
Tachi	3066	5,00	45,00	47,00	44,00	43,00	0,786	0,813	-3,38
Tauari	3072	5,35	46,00	40,00	41,00	35,00	0,689	0,730	-5,98
Tachi	3074	5,90	54,00	50,00	45,00	48,00	1,124	1,168	-3,94
Abiú	3075	5,85	48,00	46,00	54,00	48,00	1,103	1,037	6,03

Município	Ano	Custo	Estrutura de Custos				Relação		
			DI	EE	OU	(C1)	(C2)	(C3)	
Castanheira	3529	7,59	84,00	79,00	106,00	110,00	5,3517	5,0987	4,73
Castanheira	3531	6,15	112,00	107,00	79,00	73,00	4,1552	4,0883	1,61
Castanheira	3534	4,90	100,00	98,00	106,00	99,00	3,9064	3,6547	6,44
Castanheira	3554	2,74	63,00	73,00	60,00	73,00	0,9733	0,9693	0,40
Castanheira	3555	2,86	93,00	94,00	86,00	97,00	1,9219	1,8322	4,67
Castanheira	3563	3,60	93,00	98,00	85,00	91,00	2,3802	2,3285	2,17
Castanheira	3564	6,28	81,00	84,00	89,00	78,00	3,3979	3,5960	-5,83

*[Handwritten signatures and marks]*

1950

11497  
10

FILE	ALTEZA (m)	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	VOL. ST.	ROMANEADO (m³)	%
31	2,00	40,20	3,40	273,360	278,256	-1,76
32	2,35	39,90	3,30	309,425	289,344	6,94
34	2,10	41,00	3,35	288,435	277,906	3,79
35	2,25	41,80	3,30	310,365	296,036	4,84
36	2,15	41,20	3,30	292,314	282,744	3,38
37	2,05	41,90	3,30	283,454	267,696	5,89

FILE	ALTEZA (m)	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	VOL. ST.	ROMANEADO (m³)	%
86	1,50	24,90	2,00	74,700	71,784	4,06
87	2,05	24,00	3,60	177,120	168,205	5,30
88	1,90	39,60	2,80	210,672	203,760	3,39
89	1,80	35,90	4,90	316,638	310,201	2,08
107	2,23	35,50	4,90	387,909	374,000	3,72
108	2,00	41,00	4,90	401,800	417,656	-3,80
109	2,05	34,70	4,95	352,118	336,053	4,78
110	2,25	23,80	4,90	262,395	275,710	-4,83

FILE	ALTEZA (m)	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	VOL. ST.	ROMANEADO (m³)	%
56	2,10	46,84	5,49	540,018	528,282	2,22
63	1,77	30,05	5,51	293,069	293,288	-0,07
68	1,77	23,50	5,49	228,357	223,905	1,99
69	2,02	38,72	5,52	431,743	419,315	2,96
70	2,18	33,00	4,42	317,975	310,002	2,57
71	1,93	26,62	5,51	283,085	285,773	-0,94
72	2,16	33,60	5,48	397,716	393,250	1,14
73	1,70	31,00	5,49	289,323	298,801	-3,17
91	2,14	31,18	5,30	353,644	351,906	0,49
92	1,79	21,50	5,30	203,971	205,012	-0,51
93	2,05	26,18	4,20	225,410	230,277	-2,11
94	2,01	25,01	5,56	279,502	279,125	0,13
97	1,60	19,00	2,95	89,680	88,540	1,29
98	1,70	29,61	3,02	152,018	152,070	-0,03

FILE	ALTEZA (m)	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	VOL. ST.	ROMANEADO (m³)	%
Tota						

*Handwritten signatures and notes:*  
 HLO  
 Khan  
 Quer

EM BRANCO





Ipê	7	6,72	55,00	60,00	50,00	42,00	1,413	1,438	-1,74
Caixeta	11	5,40	58,00	53,00	75,00	60,00	1,604	1,747	-8,92
Bolão	21	5,07	59,00	53,00	53,00	54,00	1,194	1,296	-8,61
Parna	30	6,90	41,00	45,00	50,00	52,00	1,197	1,159	3,17
Cinzeiro	31	6,80	73,00	80,00	72,00	72,00	2,944	2,729	7,32
Garapeira	33	5,75	61,00	62,00	61,00	54,00	1,599	1,626	-1,72
Samaúma	39	5,55	72,00	84,00	92,00	90,00	3,112	3,215	-3,30
Tauari	40	6,30	51,00	49,00	52,00	43,00	1,176	1,166	0,81
Tauari	53	5,00	58,00	60,00	55,00	55,00	1,276	1,225	4,00
Jequitiba	55	5,28	69,00	71,00	50,00	50,00	1,493	1,574	-5,46
Tauari	52	5,85	63,00	65,00	60,00	60,00	1,766	1,752	0,80
Roxinho	71	4,97	50,00	49,00	43,00	47,00	0,871	0,867	0,46
Tachi	77	5,22	57,00	63,00	66,00	65,00	1,614	1,716	-6,33
Assacu	78	4,48	65,00	65,00	56,00	55,00	1,277	1,343	-5,18
Muiracatiara	80	5,78	43,00	38,00	37,00	35,00	0,664	0,637	4,12
Bolão	87	5,94	53,00	54,00	62,00	55,00	1,463	1,545	-5,57
Abiú	88	4,58	38,00	42,00	42,00	48,00	0,650	0,668	-2,81
Tauari	97	4,98	51,00	50,00	43,00	41,00	0,837	0,868	-3,74
Angelim	104	4,90	45,00	44,00	41,00	38,00	0,679	0,673	0,87
Assacu	105	3,46	58,00	55,00	51,00	50,00	0,778	0,765	1,66
Tauari	106	5,98	50,00	50,00	44,00	46,00	1,060	1,086	-2,46
Tauari	111	5,62	55,00	52,00	64,00	58,00	1,447	1,520	-5,07
Tauari	120	5,41	49,00	50,00	53,00	54,00	1,127	1,203	-6,71
Jequitiba	121	5,15	56,00	71,00	56,00	63,00	1,530	1,536	-0,38
Garapeira	131	6,05	56,00	49,00	51,00	52,00	1,285	1,185	7,77
Bolão	132	5,76	51,00	54,00	60,00	77,00	1,656	1,648	0,48
Cupiuba	144	6,14	60,00	52,00	47,00	46,00	1,267	1,342	-5,96
Caju	145	5,00	77,00	71,00	74,00	70,00	2,093	2,194	-4,85
Garapeira	152	4,62	59,00	61,00	67,00	68,00	1,475	1,459	1,06
Amapá	154	4,50	55,00	61,00	49,00	52,00	1,040	1,036	0,41
Garapeira	164	5,04	55,00	55,00	49,00	54,00	1,122	1,145	-2,02
Abiú	174	5,80	46,00	48,00	58,00	52,00	1,185	1,175	0,86
Angelim Amargoso	186	5,27	42,00	44,00	48,00	48,00	0,857	0,818	4,55
Garapeira	197	4,50	54,00	58,00	62,00	63,00	1,241	1,236	0,35
Tauari	199	5,20	68,00	70,00	57,00	54,00	1,583	1,613	-1,92
Assacu	228	5,93	64,00	63,00	70,00	68,00	2,044	1,969	3,66
Garapeira	256	4,53	67,00	69,00	56,00	69,00	1,515	1,493	1,44
Cupiuba	265	5,33	40,00	41,00	37,00	37,00	0,629	0,655	-4,24
Garapeira	282	6,05	42,00	45,00	40,00	38,00	0,809	0,802	0,83
Bandarra	283	5,57	90,00	89,00	86,00	84,00	3,330	3,250	2,42
Garapeira	287	6,04	59,00	59,00	35,00	42,00	1,127	1,120	0,66

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

1954

1954

EN BLANCO

1954

1954

DILIGÊNCIA  
 FL. 11499  
 Ass: AD

Bolão	614	5,80	38,00	42,00	50,00	46,00	0,882	0,967	-9,65
Muirapiranga	615	5,83	56,00	59,00	72,00	69,00	1,876	1,871	0,25
Copaíba	616	5,65	63,00	60,00	69,00	70,00	1,904	1,992	-4,63
Angelim Amargoso	622	5,80	49,00	53,00	57,00	63,00	1,403	1,532	-9,21
Pente de Macado	634	5,72	48,00	58,00	86,00	50,00	1,644	1,624	1,24
Landri	631	5,33	69,00	69,00	67,00	64,00	1,893	1,872	1,12
Jatobá	633	6,85	55,00	56,00	50,00	56,00	1,583	1,518	4,15
Louro	641	6,37	40,00	40,00	57,00	64,00	1,263	1,220	3,42
Amapá	642	4,03	66,00	70,00	87,00	74,00	1,745	1,740	0,31
Amapá	643	6,05	59,00	60,00	57,00	61,00	1,668	1,654	0,83
Guariuba	650	5,36	47,00	48,00	43,00	44,00	0,872	0,831	4,66
Muirapiranga	651	6,44	49,00	46,00	54,00	53,00	1,290	1,331	-3,15
Roxinho	656	9,25	42,00	47,00	44,00	51,00	1,537	1,463	4,85
Landri	657	4,93	75,00	67,00	50,00	58,00	1,513	1,601	-5,85
Landri	660	6,27	65,00	61,00	57,00	49,00	1,657	1,710	-3,22
Garapeira	666	7,15	61,00	54,00	48,00	56,00	1,683	1,675	0,50
Assacu	674	6,22	74,00	80,00	59,00	70,00	2,445	2,443	0,10
Bandarra	680	6,45	51,00	54,00	57,00	53,00	1,464	1,488	-1,70
Mata Mata	681	5,97	46,00	47,00	48,00	51,00	1,080	1,097	-1,55
Jatobá	692	4,90	48,00	47,00	42,00	39,00	0,745	0,738	0,92
Landri	694	6,23	60,00	64,00	78,00	66,00	2,196	2,244	-2,14
Roxinho	702	4,13	50,00	46,00	47,00	47,00	0,732	0,709	3,15
Pama	703	5,58	47,00	52,00	42,00	40,00	0,897	0,953	-6,15
Cedrinho	710	6,40	72,00	72,00	78,00	86,00	2,980	2,942	1,29
Garapeira	717	5,05	47,00	46,00	47,00	49,00	0,885	0,914	-3,24
Bandarra	718	5,48	67,00	63,00	61,00	66,00	1,777	1,742	1,96
Massaranduba	725	6,90	48,00	51,00	39,00	38,00	1,049	1,040	0,84
Garapeira	727	5,16	48,00	40,00	46,00	48,00	0,839	0,888	-5,80
Bandarra	732	5,02	55,00	56,00	61,00	53,00	1,247	1,243	0,40
Tauari	740	5,12	63,00	57,00	56,00	61,00	1,412	1,417	-0,34
Garapeira	741	5,45	49,00	49,00	95,00	61,00	1,726	1,742	-0,92
Bandarra	750	4,11	58,00	59,00	48,00	47,00	0,907	0,908	-0,10
Bandarra	758	6,60	50,00	50,00	37,00	38,00	0,992	1,011	-1,89
Bandarra	760	4,13	68,00	51,00	56,00	59,00	1,110	1,103	0,65
Bolão	766	4,95	51,00	49,00	53,00	59,00	1,092	1,072	1,83
Tachi	767	5,05	47,00	47,00	44,00	46,00	0,839	0,877	-4,46
Garapeira	768	3,50	52,00	44,00	37,00	38,00	0,502	0,497	1,17
Garapeira	775	5,46	63,00	54,00	51,00	55,00	1,333	1,343	-0,73
Garapeira	798	4,74	57,00	59,00	59,00	54,00	1,220	1,231	-0,90
Garapeira	850	6,54	48,00	45,00	49,00	53,00	1,221	1,176	3,65
Jatobá	856	5,20	75,00	75,00	67,00	70,00	2,103	2,176	-3,51
Angelim Pedra	873	6,10	74,00	78,00	79,00	81,00	2,915	2,859	1,91

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

1957

**EN BLANCO**

1958

DIRETORIA  
R. 11500  
W

Angelim Pedra	880	4,85	50,00	56,00	53,00	49,00	1,030	1,008	2,16
Angelim Amargoso	887	7,02	84,00	61,00	60,00	68,00	2,568	2,561	0,29
Roxinho	896	5,15	42,00	42,00	47,00	42,00	0,757	0,707	6,61
Cupiuba	906	5,05	42,00	48,00	65,00	61,00	1,157	1,114	3,72
Pama	907	7,06	48,00	43,00	45,00	42,00	1,098	1,101	-0,27
Roxinho	917	6,05	48,00	51,00	72,00	78,00	1,841	1,725	6,32
Mirindiba	925	5,60	42,00	43,00	38,00	38,00	0,713	0,763	-7,14
Tauari	932	6,05	57,00	56,00	67,00	68,00	1,827	1,753	4,00
Tauari	946	4,05	48,00	48,00	51,00	56,00	0,819	0,785	4,18
Louro	954	5,25	39,00	37,00	39,00	40,00	0,619	0,590	4,75
Tachi	955	6,50	50,00	47,00	40,00	40,00	1,000	0,973	2,65
Abiú	964	6,54	43,00	38,00	36,00	38,00	0,771	0,745	3,46
Roxinho	965	6,25	40,00	43,00	43,00	41,00	0,856	0,809	5,50
Abiú	973	5,05	60,00	56,00	56,00	48,00	1,200	1,210	-0,82
Cambará	974	4,70	60,00	62,00	45,00	47,00	1,057	0,983	6,92
Caju	978	4,00	53,00	51,00	52,00	58,00	0,899	0,833	7,34
Tachi	979	5,16	54,00	63,00	50,00	52,00	1,215	1,188	2,21
Tauari	993	4,72	44,00	47,00	51,00	73,00	1,071	1,057	1,31
Tauari	999	4,60	47,00	46,00	50,00	50,00	0,841	0,832	1,03
Tauari	1000	4,47	70,00	70,00	65,00	66,00	1,611	1,694	-5,15
Jatobá	1005	4,40	53,00	58,00	48,00	44,00	0,890	0,900	-1,14
Amapá	1030	6,05	60,00	63,00	71,00	68,00	2,039	2,115	-3,77
Abiú	1031	6,30	56,00	50,00	55,00	63,00	1,552	1,532	1,27
Tauari	1032	6,76	58,00	55,00	54,00	52,00	1,591	1,521	4,46
Roxinho	1037	4,98	49,00	48,00	46,00	50,00	0,911	0,905	0,64
Massaranduba	1038	5,18	56,00	59,00	55,00	59,00	1,333	1,332	0,07
Jatobá	1040	5,04	86,00	72,00	76,00	79,00	2,424	2,359	2,67
Mata Mata	1045	6,52	56,00	52,00	62,00	63,00	1,738	1,854	-6,72
Tauari	1048	6,25	42,00	51,00	56,00	47,00	1,179	1,176	0,23
Louro	1068	5,00	40,00	40,00	39,00	42,00	0,636	0,652	-2,50
Cupiuba	1074	7,25	88,00	82,00	89,00	76,00	3,994	3,974	0,51
Breu	1075	5,04	48,00	48,00	42,00	46,00	0,838	0,886	-5,78
Angelim Pedra	1085	7,65	60,00	62,00	57,00	59,00	2,127	2,123	0,19
Breu	1091	6,03	45,00	49,00	46,00	49,00	1,057	0,978	7,46
Angelim Pedra	1093	5,60	66,00	64,00	67,00	63,00	1,858	1,849	0,48
Louro	1099	7,83	50,00	34,00	42,00	43,00	1,098	1,043	4,96
Garapeira	1106	3,70	66,00	69,00	66,00	71,00	1,344	1,317	1,99
Guariuba	1110	5,45	45,00	43,00	66,00	67,00	1,307	1,283	1,80
Tauari	1111	6,77	72,00	73,00	76,00	79,00	2,991	2,980	0,37
Muiracatiara	1115	9,34	55,00	55,00	73,00	77,00	3,099	3,021	2,53

de Camp. Extremidade A. 11500

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

EM BRANCO

E.P.  
 Fl. 11501  
 Ass: *W*

	Tora		D1	D2	D3	D4	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )	(%)
Castanheira	1169	3,62	140,00	123,00	148,00	157,00	5,733	6,089	-6,21
Castanheira	1170	6,10	175,00	160,00	153,00	146,00	12,036	11,701	2,79
Castanheira	1171	5,12	87,00	88,00	103,00	84,00	3,294	3,248	1,37

PILHA	ALTURA (m)	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	VOL. ST	ROMANEADO (ST)	(%)
4	1,50	35,00	3,30	173,250	168,918	2,56
5	2,00	57,25	4,45	509,525	529,167	-3,71
7	2,31	64,27	5,50	816,550	831,078	-1,75
8	1,90	45,05	5,50	470,773	460,845	2,15
9	2,00	47,95	4,87	467,033	474,912	-1,66
10	2,00	57,59	5,50	633,490	638,035	-0,71
11	2,20	57,00	4,55	570,570	568,887	0,30
12	1,87	49,05	4,68	429,266	428,358	0,21
13	2,20	62,50	5,47	752,125	749,197	0,39

*Handwritten signatures and initials:*  
 [Signature]      [Signature]      [Signature]

EMERSON

EMERSON

EMERSON





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais

PAR. 006180/2013 COUSF/IBAMA

**Assunto:** Mensuração de pátios romaneados protocolados sob o nº 02024.002012/2013-59, no âmbito do processo nº 02024.0001000/2013-15.



**Origem:** Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais

**Ementa:** Vistoria de pátios romaneados protocolados sob o nº 02024.002012/2013-59, no âmbito do processo nº 02024.001000/2013-15.

## 1. INTRODUÇÃO

Mediante o MEM. nº 001644/2013 NUFLOA/RO/IBAMA, de 02/07/2013, o coordenador do Núcleo de Flora da Superintendência Estadual do IBAMA no Estado de Rondônia – RO/NUFLORA/IBAMA solicitou apoio logístico para realização de vistoria nos pátios de armazenamento de matéria prima protocolados pela concessionária Energia Sustentável do Brasil S.A. – ESBR sob o nº 02024.002012/2013-59, documento anexo ao processo nº 02024.001000/2013-15.

O relatório fotográfico e as planilhas de campos citados neste parecer serão anexados em arquivos digitais no Sistema Doc. IBAMA, nomeados respectivamente como Anexos I e II.

A demanda teve como objetivo a realização de vistoria amostral de campo em cinco pátios protocolados na SUPES-RO.

Cabe enfatizar que os procedimentos de licenciamento ambiental correlatos à atividade de supressão de vegetação nativa, bem como as condicionantes nele estabelecidas, não são objeto de análise ou avaliação desta vistoria. O foco desta vistoria está exclusivamente relacionado com a amostragem da volumetria romaneada e a organização dos pátios vistoriados.

## 2. DOS PÁTIOS

Este parecer contempla os pátios P2A01A e P2A01B, referentes ao requerimento de AUMPF protocolado sob o nº 02024.002012/2013-59, todos localizados no município de Porto Velho, Estado de Rondônia.

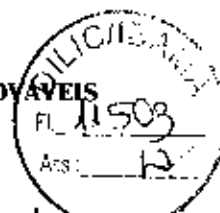
As vistorias foram realizadas no período 12/08/2012 a 16/08/2013, com a participação de técnicos e engenheiros das empresas contratadas pela ESBR para a realização do romaneio dos pátios protocolados.

1000

EMBIANCO

1000

1000



As amostras foram escolhidas aleatoriamente para verificação da correlação do romaneio protocolado com a matéria prima depositada em campo.

As coordenadas de localização coletadas em campo nos pátios vistoriados são análogas aquelas apresentadas no supra citado requerimento de AUMPF, resguardada as aproximações pertinentes ao erro do aparelho de GPS utilizado na vistoria.

Os procedimentos de vistoria e as constatações de campo estão ilustrados no relatório fotográfico presente no Anexo I - Relatório Fotográfico.

As mensurações amostrais realizadas foram plotadas em planilhas de campo e estão discriminadas no Anexo II - Planilhas de Campo.

### 3. DOS PROCEDIMENTOS DE CAMPO

A verificação amostral da identificação das espécies ocorreu de forma declaratória mediante a correlação entre a identificação realizada *in loco* pelo mateiro da empresa com o romaneio protocolado.

O corpo técnico do IBAMA solicitou a empresa que fossem formadas equipes de vistoria compostas, preferencialmente, por dois funcionários da empresa que realizou o romaneio do pátio vistoriado e um servidor do IBAMA. Esta formatação otimiza a avaliação, em cada grupo formado, dos procedimentos de mensuração de toras e pilhas de lenha utilizados pela empresa.

A HAZTEC, empresa contratada para realizar o romaneio dos pátios P2A01A e P1A02B, informou que na mensuração do comprimento e diâmetro das toras empilhadas a empresa utilizou de trena de fita de três metros e de cinco metros. Para mensuração do comprimento de toras dispostas na base e no centro das pilhas utilizou-se a trena a laser. Para mensuração do comprimento das pilhas de lenha usou-se a trena de fita de cinquenta metros.

O relatório fotográfico elaborado, anexo, ilustra as ações de medições de comprimento e diâmetro de toras, bem como, as mensurações de altura, largura e comprimento de pilhas de lenha. Neste relatório também consta reprodução de imagens de placas dos pátios, de pilhas de lenha, de pilhas de toras, de pilhas de espécies protegidas e, de plaquetas de toras e de espécie protegidas.

### 4. DAS OBSERVAÇÕES





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais



As observações de campo foram concebidas com intuito de avaliar os procedimentos de medição da matéria prima florestal realizados pela empresa, a disposição e organização das pilhas e, demais observações pertinentes.

Nestes pátios, a formação das pilhas de toras e lenhas estavam bem estruturadas com a aplicação de escoramento consistente e almofadas (Figura 07, 08 e 11 - Anexo I). A aplicação destes procedimentos melhora a organização e disposição dos pátios, bem como, interferem de forma positiva no retardamento das alterações da sanidade da madeira.

No entanto, segue abaixo algumas observações que visam melhorar a organização de pátio:

- Nas placas das pilhas de lenha 32 e 70, não constava a informação de altura média.
- Nas placas das pilhas de lenha 46, 47, 48, 49, 60, 67 e 68 não constava a informação de altura média e informação completa do código da pilha (Figura 05 - Anexo I).
- A delimitação em campo dos pátios ocorreu com uma única placa, o que dificulta a observação dos vértices de cada pátio e conseqüentemente a visualização de seus limites. Cabe lembrar que o parecer confeccionado na vistoria realizada no período de 18/03 a 28/03/2013 já havia observado esta dificuldade.
- Na mesma área de armazenagem, observou-se pilhas não protocoladas com toras romaneadas sendo utilizadas como dispositivo de retenção mecânica e como toras almofadas (Figura 13 e 14 - Anexo I).

## 5. CONCLUSÃO

No período de 11/08/2012 a 24/08/2013, a equipe de vistoria do IBAMA realizou, com apoio logístico da ESBR, medições amostrais na matéria prima florestal depositada nos pátios de número P2A01A e P2A01B (Figuras: 1 e 2 - Anexo I), todos localizados no Município de Porto Veelho.

Mediante as observações realizadas no parecer datado de 28/03/2013 e considerando que o processo de licenciamento possibilitou a constituição de mais de um pátio na mesma área de estocagem é recomendável que a empresa estabeleça procedimentos que garantam:

- O estabelecimento de marcos nos vértices de cada pátio que delimitem com mais clareza a visualização o limite de cada um.
- Plotagem da medida de altura média nas placas de pilhas de lenha de nºs 32, 46, 47, 48, 49, 60, 67, 68 e 70.
- Inserção da informação completa do código de romaneio adotado pela empresa na placa

2011

614 111 11111

11111

11111



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais



das pilhas de lenha 46, 47, 48, 49, 60, 67, 68 e 70.

- Não utilizar romaneadas como dispositivo de retenção mecânica ou como toras almofadas.

O caráter impeditivo da emissão da AUMPF, mediante as recomendações descritas anteriormente, deverão ser avaliadas pela autoridade competente responsável pela emissão do referido ato administrativo.

Comparando o volume calculado dos indivíduos e pilhas amostradas com os volumes dos romaneios apresentados pela empresa no requerimento protocolado na SUPES-RO sob o nº 02024.002012/2013-59, constatou-se que não houve extrapolação volumétrica do erro máximo considerado de 10% (dez por cento) nos indivíduos amostrados.

Cabe ressaltar que na vistoria realizada no período de 11 a 24/08/2013 foram consideradas apenas as atividades de armazenamento, identificação e levantamento volumétrico amostral. A análise de outras condicionantes de ASVs e licenças conferidas ao empreendimento, não fazem parte do escopo da missão desta equipe. Esta observação, no entanto, não possui caráter de impedimento ao processo de liberação da Autorização para Utilização de Matéria Prima Florestal - AUMPF, no tocante ao objetivo desta equipe.

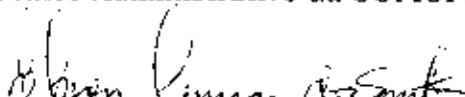
## 6. ANEXOS

6.1 - Anexo I - Relatório Fotográfico

6.2 - Anexo II - Planilhas de Campo

Brasília, 29 de agosto de 2013

  
**Custódio Duarte Coelho Neto**  
Técnico Administrativo da COMOM

  
**Elmar Ferreira dos Santos**  
Analista Ambiental da COUSF

  
**Jorge de Paula Avelino**  
Técnico Administrativo da COMOM

1.100 1.100

**EM BRANCO**

1.100 1.100





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
 Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais



*[Signature]*  
**Luiz Fernando Cardozo da Cruz**  
 Analista Ambiental da COUSF

*[Signature]*  
**Yalmo Correia Junior**  
 Analista Ambiental da COUSF

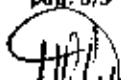
De acordo.

À CGAUF,

Segue relatório de retorno  
 de petições protocoladas pela ESBF.  
 Supra encaminhamento à Supra-RO (assinat)  
 e à D. Lic (Cópia).

em 30.08.13

*[Signature]*  
**André Soares de Almeida Teixeira**  
 Coordenador  
 IBAMA/DBFLO/COAUF/COUSF



EMERANCO



**ANEXO II – PLANILHAS DE CAMPO**  
**PLANILHAS DE CAMPO DO PROCESSO 02024.001000/2013-15**  
**PÁTIOS P2A01-A, P2A01-B**

Angelim Amargoso	1134	5,70	52,00	52,00	45,00	41,00	1,010	1,048	-3,73
Cedrinho	1141	5,26	45,00	48,00	41,00	42,00	0,800	0,846	-5,79
Roxinho	1142	5,60	44,00	48,00	38,00	39,00	0,785	0,780	0,62
Roxinho	1143	5,90	56,00	58,00	51,00	55,00	1,402	1,354	3,39
Garapeira	1150	6,04	61,00	52,00	55,00	53,00	1,448	1,554	-7,35
Abiú	1154	5,20	51,00	45,00	45,00	36,00	0,800	0,869	-8,72
Sucupira	1160	3,80	56,00	57,00	62,00	65,00	1,074	1,120	-4,21
Garapeira	1161	3,58	46,00	48,00	68,00	56,00	0,835	0,863	-3,35
Mirindiba	1169	6,80	48,00	50,00	36,00	38,00	0,987	0,902	8,69
Roxinho	1170	5,58	38,00	37,00	37,00	35,00	0,592	0,623	-5,32
Tauari	1178	5,55	46,00	53,00	32,00	36,00	0,760	0,757	0,30
Tauari	1179	5,48	35,00	33,00	48,00	44,00	0,689	0,734	-6,63
Tauari	1180	5,76	41,00	41,00	42,00	33,00	0,697	0,708	-1,63
Abiú	1190	4,95	54,00	57,00	46,00	47,00	1,011	1,017	-0,61
Cupiuba	1191	5,52	45,00	40,00	46,00	51,00	0,898	0,944	-5,20
Sucupira	1201	5,20	62,00	65,00	56,00	55,00	1,446	1,571	-8,65
Sucupira	1202	3,62	51,00	56,00	50,00	50,00	0,761	0,769	-0,97
Cupiuba	1211	3,30	36,00	35,00	38,00	39,00	0,355	0,350	1,35
Cedrinho	1221	5,12	42,00	40,00	39,00	40,00	0,651	0,676	-3,75
Mata Mata	1222	5,53	37,00	44,00	34,00	40,00	0,652	0,679	-4,10
Roxinho	1231	3,30	41,00	43,00	58,00	59,00	0,654	0,616	5,88
Libra	1232	5,53	44,00	43,00	37,00	39,00	0,721	0,691	4,17
Cedrinho	1241	5,40	37,00	42,00	52,00	50,00	0,868	0,878	-1,11
Abiú	1260	5,98	47,00	49,00	37,00	34,00	0,819	0,759	7,30
Sucupira	1261	4,22	40,00	39,00	31,00	32,00	0,418	0,425	-1,65
Ipê	1271	4,08	42,00	43,00	33,00	31,00	0,445	0,439	1,34
Cedrinho	1976	4,37	50,00	46,00	43,00	44,00	0,718	0,703	2,17
Bandarra	1986	4,30	67,00	62,00	65,00	66,00	1,427	1,416	0,77
Sucupira	1995	5,39	51,00	47,00	49,00	58,00	1,112	1,015	8,76
Angelim	1996	5,26	77,00	71,00	60,00	75,00	2,068	2,002	3,18
Roxinho	1997	5,75	56,00	54,00	44,00	50,00	1,175	1,163	0,95
Angelim	2005	5,66	63,00	66,00	47,00	50,00	1,419	1,374	3,17
Angelim	2006	5,32	52,00	54,00	59,00	57,00	1,287	1,268	1,46
Abiú	2007	5,91	65,00	54,00	49,00	50,00	1,379	1,394	-1,09
Roxinho	2015	5,18	48,00	50,00	50,00	45,00	0,947	0,940	0,77

*[Handwritten signatures and marks]*

1000

**EM BRANCO**

1000



Angelim	2019	5,60	44,00	50,00	42,00	40,00	0,851	0,909	-6,76
Roxinho	2031	5,20	45,00	38,00	42,00	45,00	0,738	0,723	1,92
Pama	2032	5,25	53,00	50,00	45,00	44,00	0,950	0,971	-2,20
Libra	2033	5,55	44,00	42,00	40,00	38,00	0,733	0,756	-3,19
Roxinho	2040	5,60	55,00	59,00	53,00	57,00	1,379	1,302	5,62
Tachi	2041	6,20	53,00	53,00	50,00	51,00	1,304	1,355	-3,90
Cupiuba	2042	5,40	40,00	40,00	47,00	45,00	0,784	0,797	-1,58
Cedrinho	2043	5,50	50,00	48,00	40,00	65,00	1,113	1,060	4,70
Roxinho	2044	5,40	42,00	45,00	42,00	42,00	0,775	0,745	3,84
Tachi	2069	5,70	54,00	45,00	52,00	55,00	1,187	1,244	-4,73
Cambará	2070	5,33	39,00	38,00	40,00	36,00	0,612	0,618	-0,92
Cupiuba	2071	5,74	37,00	36,00	48,00	50,00	0,824	0,823	0,11
Tachi	2072	4,23	53,00	55,00	49,00	48,00	0,873	0,822	5,77
Cambará	2075	5,40	37,00	38,00	40,00	35,00	0,596	0,599	-0,50
Cedrinho	2086	5,44	45,00	41,00	34,00	31,00	0,609	0,614	-0,92
Piquiá	2087	4,44	45,00	48,00	42,00	41,00	0,675	0,680	-0,70
Fava	2088	5,55	49,00	54,00	42,00	47,00	1,004	1,015	-1,04
Mirindiba	2100	5,45	50,00	54,00	40,00	44,00	0,946	0,926	2,12
Caixeta	2101	5,50	45,00	47,00	41,00	36,00	0,771	0,769	0,28
Roxinho	2110	5,39	58,00	53,00	45,00	38,00	0,996	0,944	5,22
Pama	2111	5,50	33,00	34,00	23,00	19,00	0,321	0,333	-3,70
Roxinho	2112	5,15	41,00	40,00	40,00	47,00	0,714	0,660	7,56
Abiú	2113	5,70	40,00	43,00	65,00	70,00	1,330	1,235	7,09
Tauari	2123	5,80	41,00	44,00	56,00	57,00	1,116	1,061	4,99
Pama	2124	4,20	42,00	40,00	41,00	42,00	0,561	0,579	-3,18
Bandarra	2125	5,85	54,00	56,00	50,00	50,00	1,266	1,297	-2,44
Abiú	2134	3,30	80,00	82,00	56,00	87,00	1,507	1,527	-1,32
Tauari	2136	4,48	46,00	46,00	61,00	54,00	0,942	0,936	0,67
Bandarra	2148	5,63	54,00	52,00	49,00	41,00	1,062	1,083	-2,05
Tachi	2149	5,44	33,00	33,00	42,00	40,00	0,585	0,586	-0,18
Abiú	2150	5,48	56,00	48,00	47,00	43,00	1,012	1,081	-6,76
Tauari	2158	5,75	41,00	40,00	40,00	35,00	0,687	0,678	1,28
Roxinho	2159	5,48	44,00	41,00	43,00	39,00	0,750	0,754	-0,55
Pama	2160	5,70	33,00	39,00	46,00	40,00	0,698	0,746	-6,79
Jatobá	2170	3,88	40,00	40,00	43,00	44,00	0,531	0,555	-4,58
Tamarindo	2171	5,53	33,00	35,00	43,00	42,00	0,635	0,641	-0,94
Pama	2172	5,24	42,00	44,00	41,00	42,00	0,735	0,742	-0,99
Tamarindo	2173	5,07	36,00	35,00	42,00	43,00	0,606	0,591	2,36
Tachi	2182	4,94	47,00	43,00	42,00	43,00	0,743	0,771	-3,81
Bandarra	2183	4,05	52,00	53,00	61,00	68,00	1,089	1,057	2,92
Garapeira	2190	5,57	47,00	49,00	46,00	50,00	1,008	0,987	2,07

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

1077

EMERSON

1078



Caixeta	2191	5,50	39,00	40,00	46,00	53,00	0,855	0,808	5,54
Cupiuba	2207	4,70	41,00	43,00	43,00	56,00	0,773	0,807	-4,40
Roxinho	2208	5,82	48,00	42,00	41,00	37,00	0,806	0,804	0,34
Angelim	2209	5,43	50,00	51,00	46,00	46,00	0,993	0,918	7,50
Amapá	2218	5,09	40,00	47,00	33,00	43,00	0,664	0,675	-1,66
Abiú	2219	5,53	40,00	45,00	37,00	45,00	0,757	0,757	0,00
Abiú	2228	5,35	46,00	52,00	63,00	50,00	1,169	1,183	-1,14
Pama	2239	5,23	43,00	40,00	43,00	49,00	0,786	0,801	-1,88
Roxinho	2240	5,25	37,00	37,00	46,00	43,00	0,685	0,668	2,44
Açoita Cavalo	2241	5,28	50,00	52,00	46,00	52,00	1,037	1,093	-5,46
Abiú	2242	5,15	45,00	44,00	42,00	40,00	0,739	0,701	5,21
Breu	2250	5,10	47,00	42,00	37,00	35,00	0,649	0,607	6,41
Breu	2251	5,10	37,00	38,00	39,00	40,00	0,594	0,602	-1,37
Breu	2252	5,35	40,00	39,00	37,00	38,00	0,623	0,615	1,29
Cupiuba	2253	3,63	66,00	66,00	60,00	63,00	1,159	1,141	1,56
Abiú	2258	5,97	40,00	43,00	40,00	40,00	0,779	0,744	4,45
Roxinho	2267	5,45	34,00	41,00	45,00	55,00	0,819	0,798	2,63
Roxinho	2276	6,25	41,00	45,00	48,00	45,00	0,983	0,961	2,22
Pama	2278	4,52	47,00	29,00	41,00	34,00	0,506	0,526	-4,01
Açoita Cavalo	2287	4,80	50,00	54,00	82,00	57,00	1,391	1,490	-7,08
Louro	2295	5,25	40,00	41,00	50,00	43,00	0,780	0,777	0,42
Mururé	2297	4,62	44,00	66,00	41,00	40,00	0,827	0,836	-1,05
Roxinho	2299	4,94	49,00	50,00	40,00	45,00	0,821	0,830	-1,09
Roxinho	2306	4,25	36,00	36,00	52,00	42,00	0,575	0,586	-1,94
Mata Mata	2307	5,04	60,00	57,00	62,00	58,00	1,390	1,307	5,98
Tachi	2314	5,85	44,00	40,00	40,00	41,00	0,782	0,787	-0,70
Ingá	2320	5,80	38,00	32,00	40,00	28,00	0,542	0,525	3,21
Amapá	2330	5,15	52,00	46,00	40,00	41,00	0,810	0,803	0,92
Abiú	2331	3,39	70,00	60,00	53,00	46,00	0,873	0,925	-5,95
Roxinho	2332	5,49	40,00	42,00	42,00	51,00	0,825	0,814	1,32
Roxinho	2340	4,97	37,00	39,00	38,00	32,00	0,520	0,561	-7,95
Abiú	2341	5,20	58,00	53,00	57,00	50,00	1,213	1,160	4,38
Tauari	2348	5,73	50,00	48,00	57,00	56,00	1,252	1,217	2,82
Angelim	2350	5,60	75,00	82,00	38,00	39,00	1,505	1,506	-0,03
Tauari	2351	5,43	45,00	48,00	59,00	50,00	1,088	1,096	-0,81
Roxinho	2357	5,05	38,00	39,00	48,00	47,00	0,733	0,675	7,97
Cupiuba	2358	3,77	63,00	52,00	60,00	65,00	1,066	1,040	2,39
Tauari	2364	5,52	34,00	37,00	41,00	40,00	0,626	0,594	5,19
Tauari	2365	3,21	77,00	83,00	79,00	79,00	1,593	1,573	1,25
Sucupira	2375	5,10	35,00	35,00	33,00	61,00	0,673	0,664	1,37
Mata Mata	2376	5,18	50,00	45,00	42,00	39,00	0,788	0,718	8,88

Handwritten signatures and marks at the bottom of the page.

1992





Tachi	2386	5,60	56,00	37,00	46,00	45,00	0,931	0,922	0,89
Mirindiba	2387	5,50	46,00	50,00	57,00	57,00	1,191	1,195	-0,36
Cambará	2422	5,55	62,00	62,00	54,00	52,00	1,441	1,456	-1,05
Roxinho	2423	5,34	42,00	43,00	54,00	52,00	0,956	0,892	6,67
Angelim	2435	4,59	71,00	68,00	69,00	69,00	1,729	1,692	2,15
Garapeira	2446	4,35	43,00	45,00	40,00	41,00	0,610	0,608	0,23
Amapá	2447	3,80	44,00	42,00	41,00	49,00	0,578	0,563	2,52
Garapeira	2461	5,85	38,00	42,00	34,00	39,00	0,672	0,691	-2,74
Roxinho	2464	4,87	38,00	36,00	39,00	43,00	0,582	0,547	5,93
Abiú	2471	5,38	40,00	42,00	47,00	47,00	0,818	0,786	3,92
Mata Mata	2481	5,40	47,00	48,00	40,00	43,00	0,840	0,787	6,28
Amapá	2504	5,64	48,00	45,00	45,00	40,00	0,877	0,800	8,79
Tauari	2505	4,98	37,00	40,00	36,00	41,00	0,580	0,587	-1,30
Roxinho	2506	5,50	43,00	45,00	40,00	41,00	0,771	0,780	-1,19
Bandarra	2538	5,20	58,00	59,00	62,00	69,00	1,570	1,442	8,15
Pama	2547	3,42	53,00	59,00	58,00	46,00	0,783	0,798	-1,86
Roxinho	2553	6,08	51,00	41,00	45,00	49,00	1,033	0,964	6,66
Bandarra	2562	4,32	70,00	71,00	67,00	63,00	1,557	1,689	-8,45
Amapá	2572	5,50	71,00	69,00	74,00	76,00	2,271	2,220	2,21
Mirindiba	2585	5,40	54,00	53,00	63,00	71,00	1,540	1,402	8,92
Tamarindo	2594	5,35	45,00	45,00	40,00	43,00	0,786	0,732	6,82
Pama	2613	5,54	42,00	39,00	46,00	54,00	0,891	0,836	6,18
Abiú	2614	3,40	58,00	74,00	52,00	54,00	0,945	0,970	-2,65
Mirindiba	2623	5,80	34,00	30,00	38,00	39,00	0,566	0,524	7,45
Sucupira	2624	3,33	45,00	49,00	44,00	43,00	0,536	0,524	2,20
Tachi	2625	4,08	42,00	36,00	40,00	43,00	0,519	0,532	-2,45
Abiú	2635	3,38	43,00	40,00	42,00	43,00	0,468	0,470	-0,30
Abiú	2636	5,58	50,00	43,00	54,00	55,00	1,118	1,101	1,52
Angelim	2646	5,42	76,00	77,00	63,00	64,00	2,086	2,079	0,33
Abiú	2655	3,50	42,00	44,00	42,00	44,00	0,508	0,510	-0,31
Garapeira	2656	5,42	62,00	65,00	69,00	68,00	1,854	1,740	6,19
Tauari	2670	4,80	96,00	95,00	91,00	91,00	3,278	3,456	-5,43
Amapá	2676	4,84	49,00	46,00	42,00	43,00	0,770	0,753	2,21
Guariuba	2685	5,55	56,00	57,00	43,00	45,00	1,101	1,036	5,88
Guariuba	2693	2,87	77,00	74,00	72,00	72,00	1,226	1,209	1,35
Garapeira	2704	2,83	59,00	56,00	44,00	63,00	0,685	0,636	7,08
Tauari	2705	5,33	59,00	62,00	77,00	63,00	1,782	1,742	2,29
Roxinho	2727	4,25	43,00	43,00	41,00	44,00	0,610	0,583	4,46
Cedrinho	2736	5,42	46,00	45,00	57,00	58,00	1,129	1,093	3,15
Tamarindo	2737	5,28	67,00	68,00	45,00	46,00	1,324	1,216	8,16
Cupiuba	2739	5,35	51,00	50,00	36,00	37,00	0,795	0,797	-0,21

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

Star

EM BRANCO

Star



Mata Mata	2746	5,62	45,00	41,00	44,00	45,00	0,845	0,851	-0,71
Tauari	2747	5,60	45,00	45,00	48,00	53,00	1,003	1,035	-3,17
Libra	2748	5,23	70,00	61,00	53,00	56,00	1,479	1,445	2,30
Mirindiba	2754	4,40	51,00	53,00	53,00	53,00	0,952	0,943	0,95
Cupiuba	2763	6,27	45,00	44,00	44,00	47,00	0,997	0,908	8,98
Cupiuba	2764	5,58	43,00	43,00	48,00	53,00	0,958	1,013	-5,80
Tauari	2772	3,72	70,00	49,00	56,00	52,00	0,941	0,991	-5,36
Abiú	2782	4,72	45,00	49,00	40,00	41,00	0,710	0,694	2,17
Cedrinho	2784	4,72	49,00	48,00	38,00	38,00	0,693	0,698	-0,73
Jatobá	2785	5,43	47,00	46,00	55,00	64,00	1,198	1,146	4,30
Tauari	2786	3,85	45,00	47,00	45,00	38,00	0,579	0,588	-1,53
Tachi	2797	5,37	47,00	49,00	53,00	49,00	1,033	1,114	-7,84
Fava	2805	5,40	53,00	54,00	48,00	39,00	0,998	0,957	4,08
Cinzeiro	2806	3,55	64,00	69,00	60,00	71,00	1,215	1,224	-0,76
Cupiuba	2816	4,40	48,00	45,00	44,00	47,00	0,731	0,764	-4,55
Tauari	2826	4,70	58,00	51,00	42,00	40,00	0,842	0,905	-7,50
Caju	2827	4,44	46,00	49,00	54,00	55,00	0,907	0,942	-3,89
Tauari	2828	5,53	60,00	61,00	60,00	58,00	1,551	1,626	-4,88
Pente de Macaco	2835	4,70	60,00	57,00	56,00	55,00	1,199	1,301	-8,49
Tauari	2836	3,72	66,00	69,00	63,00	62,00	1,234	1,222	1,03
Cupiuba	2843	5,10	68,00	69,00	52,00	53,00	1,466	1,482	-1,11
Cupiuba	2844	5,27	63,00	65,00	58,00	52,00	1,465	1,565	-6,82
Tachi	2853	5,10	43,00	43,00	53,00	50,00	0,894	0,933	-4,34
Cupiuba	2854	5,15	53,00	52,00	54,00	47,00	1,073	1,032	3,83
Cambará	2855	5,85	50,00	51,00	55,00	55,00	1,278	1,256	1,79
Roxinho	2864	5,16	36,00	35,00	42,00	43,00	0,616	0,626	-1,56
Roxinho	2874	5,35	46,00	45,00	45,00	46,00	0,870	0,862	0,93
Massaranduba	2880	4,46	53,00	54,00	42,00	52,00	0,885	0,931	-5,27
Amapá	2881	4,00	44,00	50,00	47,00	35,00	0,608	0,588	3,38
Cedrinho	2889	5,53	39,00	42,00	44,00	45,00	0,785	0,765	2,52
Tauari	2897	5,00	53,00	49,00	51,00	58,00	1,093	1,076	1,54
Envira	2898	5,50	44,00	40,00	42,00	46,00	0,799	0,807	-1,04
Copaiba	2899	5,42	66,00	66,00	58,00	88,00	2,056	2,049	0,35
Mata Mata	2906	5,70	43,00	46,00	37,00	36,00	0,734	0,681	7,27
Mata Mata	2907	5,90	53,00	52,00	51,00	56,00	1,302	1,381	-6,10
Bandarra	2915	3,87	61,00	55,00	46,00	56,00	0,903	0,895	0,92
Guariuba	2925	5,56	48,00	46,00	42,00	46,00	0,904	0,828	8,43
Cambará	2933	5,54	58,00	59,00	65,00	64,00	1,646	1,510	8,27
Pama	2934	5,02	38,00	42,00	48,00	54,00	0,816	0,770	5,66
Jatobá	2935	5,32	42,00	44,00	35,00	47,00	0,737	0,753	-2,10
Sucupira	2942	4,55	47,00	45,00	49,00	50,00	0,815	0,789	3,17

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

11

ESM BLANCO

112

113



Mata Mata	2943	4,67	44,00	46,00	44,00	44,00	0,726	0,743	-2,26
Angelim	2944	4,20	53,00	51,00	54,00	50,00	0,892	0,866	2,86
Açoita Cavalo	2955	4,72	41,00	40,00	26,00	20,00	0,374	0,383	-2,54
Tamarindo	2956	4,53	59,00	62,00	58,00	58,00	1,249	1,241	0,62
Bolão	2957	5,28	58,00	53,00	56,00	57,00	1,300	1,334	-2,56
Tamarindo	2966	4,40	57,00	60,00	60,00	58,00	1,193	1,153	3,38
Cedrinho	2967	5,95	44,00	40,00	35,00	37,00	0,711	0,702	1,28
Angelim	2976	5,54	47,00	48,00	43,00	44,00	0,901	0,880	2,36
Muiracatiara	2978	5,10	51,00	52,00	47,00	42,00	0,923	0,896	2,91
Muiracatiara	2986	5,12	45,00	46,00	40,00	43,00	0,761	0,740	2,69
Tauari	2987	5,32	51,00	52,00	47,00	42,00	0,963	0,997	-3,54
Tachi	2998	5,27	45,00	33,00	42,00	31,00	0,590	0,558	5,41
Caju	2999	5,18	45,00	49,00	45,00	43,00	0,842	0,795	5,60
Sucupira	3000	5,18	36,00	37,00	41,00	42,00	0,619	0,580	6,31
Cedrinho	3009	4,50	49,00	49,00	53,00	52,00	0,910	0,868	4,66
Tauari	3010	4,47	56,00	63,00	57,00	50,00	1,121	1,141	-1,78
Tauari	3011	5,96	85,00	84,00	77,00	85,00	3,205	3,128	2,43
Tauari	3022	5,67	89,00	85,00	89,00	86,00	3,390	3,217	5,09
Pama	3023	5,67	38,00	47,00	52,00	54,00	1,015	1,075	-5,90
Cupiuba	3030	4,67	48,00	52,00	51,00	51,00	0,935	0,896	4,22
Tauari	3031	4,20	52,00	52,00	52,00	55,00	0,918	0,903	1,65
Mata Mata	3032	4,68	51,00	53,00	49,00	47,00	0,919	0,893	2,77
Mururé	3042	4,63	45,00	41,00	36,00	38,00	0,582	0,598	-2,75
Cupiuba	3044	5,58	61,00	62,00	56,00	46,00	1,387	1,379	0,53
Mata Mata	3045	5,18	43,00	53,00	56,00	38,00	0,918	0,870	5,18
Cinzeiro	3054	5,32	50,00	62,00	46,00	49,00	1,119	1,108	0,96
Abiú	3055	5,16	41,00	40,00	46,00	43,00	0,732	0,715	2,34
Muiracatiara	3061	5,84	53,00	58,00	49,00	54,00	1,313	1,288	1,86
Muiracatiara	3069	4,00	56,00	55,00	53,00	52,00	0,916	0,912	0,43
Abiú	3070	5,56	50,00	45,00	45,00	39,00	0,874	0,839	4,11
Pororoca	3071	6,00	59,00	60,00	47,00	50,00	1,374	1,305	5,05
Guariuba	3259	4,35	41,00	41,00	41,00	45,00	0,603	0,588	2,37
Abiú	3260	3,43	48,00	53,00	56,00	67,00	0,845	0,914	-8,20
Pama	3261	3,92	38,00	39,00	46,00	52,00	0,589	0,596	-1,15
Macacu	3274	3,52	52,00	49,00	48,00	50,00	0,684	0,670	2,12
Abiú	3285	3,45	34,00	40,00	43,00	44,00	0,439	0,434	1,24
Angelim	3286	4,40	46,00	49,00	48,00	56,00	0,855	0,907	-5,99
Cupiuba	3298	6,35	57,00	60,00	45,00	48,00	1,375	1,361	1,00
Abiú	3302	5,76	47,00	44,00	42,00	47,00	0,916	0,968	-5,63
Tauari	3314	3,56	65,00	63,00	63,00	68,00	1,172	1,216	-3,69
Roxinho	3315	3,45	46,00	48,00	51,00	50,00	0,644	0,631	2,04

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

100

EM BRANCO

100



Roxinho	3325	5,60	45,00	44,00	45,00	41,00	0,842	0,781	7,26
Cupiuba	3337	6,64	61,00	65,00	59,00	65,00	2,037	2,154	-5,71
Roxinho	3338	5,10	47,00	45,00	46,00	47,00	0,857	0,923	-7,71
Tauari	3339	5,38	69,00	70,00	66,00	76,00	2,085	2,108	-1,09
Sucupira	3348	5,42	62,00	59,00	41,00	48,00	1,173	1,236	-5,38
Roxinho	3349	4,53	48,00	45,00	44,00	47,00	0,753	0,814	-8,16
Bolão	3350	5,05	48,00	59,00	48,00	51,00	1,052	1,018	3,20
Pama	3361	4,40	41,00	36,00	39,00	37,00	0,506	0,526	-3,96
Tauari	3362	5,54	43,00	43,00	46,00	46,00	0,862	0,893	-3,59
Tauari	3363	4,48	61,00	61,00	69,00	62,00	1,408	1,393	1,01
Sucupira	3377	5,23	40,00	40,00	40,00	41,00	0,665	0,666	-0,08
Cupiuba	3379	5,43	41,00	43,00	40,00	42,00	0,734	0,699	4,82
Tauari	3394	5,40	43,00	46,00	38,00	38,00	0,722	0,743	-3,01
Caixeta	3396	4,17	54,00	50,00	47,00	49,00	0,819	0,823	-0,48
Abiú	3411	4,15	49,00	48,00	50,00	50,00	0,791	0,782	1,14
Garapeira	3427	4,18	62,00	68,00	64,00	65,00	1,376	1,327	3,58
Caixeta	3441	5,00	40,00	40,00	45,00	41,00	0,676	0,730	-8,00
Tauari	3442	4,41	50,00	55,00	48,00	47,00	0,866	0,870	-0,48
Cupiuba	3443	4,12	45,00	53,00	47,00	50,00	0,769	0,740	3,76
Abiú	3445	3,42	60,00	55,00	44,00	45,00	0,699	0,692	0,98
Tachi	3457	4,52	49,00	50,00	44,00	46,00	0,793	0,798	-0,66
Abiú	3478	4,40	43,00	43,00	43,00	45,00	0,654	0,648	0,92
Roxinho	3479	3,67	65,00	59,00	58,00	62,00	1,073	1,075	-0,27
Roxinho	3480	4,60	47,00	47,00	49,00	50,00	0,841	0,860	-2,30
Libra	3497	3,90	61,00	61,00	56,00	65,00	1,130	1,108	1,95
Tauari	3518	2,94	63,00	73,00	73,00	67,00	1,099	1,091	0,72
Amapá	3519	4,50	59,00	59,00	55,00	59,00	1,189	1,192	-0,22
Libra	3539	4,54	50,00	50,00	44,00	47,00	0,813	0,794	2,30
Landri	3557	4,70	66,00	62,00	62,00	63,00	1,477	1,481	-0,29
Pente de Macaco	3558	4,05	66,00	65,00	70,00	70,00	1,460	1,482	-1,49
Tauari	3560	4,53	82,00	70,00	94,00	96,00	2,601	2,477	4,78
Tauari	3573	3,90	46,00	45,00	50,00	58,00	0,758	0,764	-0,77
Bolão	3574	4,60	49,00	52,00	46,00	49,00	0,867	0,841	3,04
Bolão	3575	5,60	44,00	44,00	55,00	49,00	1,013	0,959	5,31
Pama	3576	5,00	40,00	42,00	47,00	49,00	0,778	0,715	8,08
Libra	3577	3,74	80,00	75,00	64,00	68,00	1,512	1,523	-0,70
Sucupira	3595	4,42	36,00	32,00	37,00	37,00	0,437	0,439	-0,45
Cupiuba	3596	3,92	45,00	45,00	46,00	48,00	0,651	0,653	-0,25
Piquiá	3611	3,54	54,00	54,00	50,00	53,00	0,774	0,776	-0,28
Roxinho	3612	4,00	57,00	45,00	50,00	50,00	0,801	0,768	4,18
Sucupira	3613	4,00	50,00	47,00	46,00	47,00	0,709	0,724	-2,12

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

11-11-11





Garapeira	3636	6,40	53,00	54,00	46,00	48,00	1,269	1,271	-0,16
Cupiuba	3637	5,70	46,00	47,00	47,00	55,00	1,064	1,149	-7,99
Caixeta	3638	5,35	39,00	40,00	48,00	50,00	0,823	0,798	3,00
Mata Mata	3646	5,54	51,00	49,00	48,00	52,00	1,088	1,082	0,56
Roxinho	3647	5,40	50,00	46,00	45,00	45,00	0,917	0,920	-0,37
Guariuba	3650	5,32	48,00	47,00	41,00	42,00	0,827	0,830	-0,37
Pama	3651	6,75	38,00	40,00	39,00	44,00	0,859	0,825	3,98
Sucupira	3652	6,60	70,00	56,00	46,00	46,00	1,540	1,537	0,16
Roxinho	3653	5,00	50,00	50,00	50,00	47,00	0,953	0,922	3,20
Sucupira	3649	5,60	41,00	40,00	44,00	45,00	0,794	0,789	0,68
Tauari	3655	6,28	72,00	69,00	76,00	77,00	2,665	2,785	-4,52
Tauari	3656	6,53	64,00	56,00	61,00	68,00	1,987	2,016	-1,45

Cidade	N.º de	Dias	Extremidade A			Extremidade B		Vol. (m³)	Rendimento (m³)	Diferença
			01	02	03	04	05			
Castanheira	3099	3,16	84,00	83,00	80,00	80,00	1,6586	1,638	1,24	
Castanheira	3100	4,19	82,00	82,00	88,00	88,00	2,3776	2,170	8,72	
Castanheira	3112	5,87	78,00	100,00	54,00	58,00	2,4233	2,342	3,35	
Castanheira	3118	5,30	80,00	92,00	95,00	94,00	3,3905	3,492	-3,00	
Castanheira	3119	5,80	52,00	65,00	57,00	57,00	1,5192	1,442	5,11	
Castanheira	3124	3,89	81,00	84,00	78,00	79,00	1,9798	1,815	8,30	
Castanheira	3125	5,06	78,00	81,00	85,00	86,00	2,7049	2,635	2,59	
Castanheira	3137	4,36	58,00	57,00	64,00	62,00	1,2431	1,283	-3,24	
Castanheira	3138	4,22	52,00	54,00	55,00	45,00	0,8791	0,809	7,94	
Castanheira	3139	4,83	85,00	86,00	92,00	94,00	3,0217	3,064	-1,41	
Castanheira	3157	3,68	77,00	75,00	77,00	80,00	1,7248	1,746	-1,21	
Castanheira	3165	3,80	75,00	66,00	75,00	77,00	1,6014	1,568	2,11	
Castanheira	3178	4,66	85,00	78,00	70,00	80,00	2,2410	2,055	8,31	

DATA	ALTEZA	COMPRIMENTO	LARGURA	VOLUME	RENDIMENTO	DIFERENÇA
32	2,50	40,90	5,8	593,050	640,709	-7,44
46	2,95	44,60	5,7	749,949	718,564	4,37
47	2,50	41,00	4,3	440,750	406,871	8,33
48	2,68	40,00	5,6	600,320	559,635	7,27
49	2,35	41,00	2,4	231,240	219,770	5,22
56	2,49	47,00	5,5	643,665	617,313	4,27
60	2,40	39,90	5,5	526,680	515,484	2,17
63	2,00	28,00	1,5	84,000	77,744	8,05
67	2,70	41,00	5,4	597,780	587,569	1,74

*[Handwritten signatures and marks]*

Adm. 1000 - 1000 - 1000

**EM BRANCO**

1000 - 1000 - 1000



68	2,00	43,00	2,7	232,200	250,879	-7,45
69	2,16	40,20	3,4	295,229	286,490	3,05
70	2,00	33,00	1,5	99,000	97,584	1,45

Tauari	3837	4,56	79,00	76,00	110,00	93,00	2,87	2,815	1,89
Tauari	3838	4,72	72,00	71,00	70,00	75,00	1,92	1,791	6,79
Tauari	3845	4,4	84,00	80,00	73,00	77,00	2,13	2,284	-7,26
Cupiuba	3846	5,08	60,00	65,00	49,00	50,00	1,25	1,153	7,82
Cupiuba	3854	5,55	52,00	49,00	64,00	62,00	1,4	1,290	8,11
Tauari	3855	5,68	128,00	126,00	115,00	113,00	6,48	6,330	2,29
Tauari	3861	4,57	71,00	70,00	59,00	51,00	1,41	1,361	3,72
Tauari	3862	2,50	110,00	112,00	112,00	112,00	2,44	2,408	1,34
Tauari	3872	3,80	95,00	93,00	92,00	103,00	2,74	2,777	-1,48
Amapá	3879	4,98	81,00	83,00	78,00	79,00	2,52	2,509	0,40
Abiú	3880	3,20	45,00	40,00	36,00	37,00	0,39	0,385	1,88
Macacu	3881	3,39	70,00	71,00	71,00	69,00	1,31	1,345	-2,36
Sucupira	3889	2,50	47,00	54,00	52,00	49,00	0,5	0,457	8,80
Cedrinho	3890	3,39	35,00	39,00	40,00	36,00	0,37	0,363	3,08
Mata Mata	3897	3,02	41,00	42,00	43,00	41,00	0,41	0,449	-8,59
Tachi	3898	3,60	42,00	47,00	37,00	38,00	0,48	0,511	-7,57
Mata Mata	3899	4,00	38,00	39,00	39,00	36,00	0,45	0,483	-6,39
Cupiuba	3907	4,60	47,00	42,00	41,00	40,00	0,65	0,698	-6,99
Piquiá	3908	3,70	84,00	79,00	89,00	95,00	2,19	2,003	8,39
Tachi	3919	4,39	42,00	36,00	43,00	44,00	0,59	0,566	3,53
Sucupira	3920	2,92	43,00	44,00	43,00	45,00	0,44	0,413	5,83
Roxinho	3929	5,12	35,00	34,00	35,00	36,00	0,49	0,511	-3,66
Mata Mata	3938	5,32	38,00	37,00	46,00	46,00	0,73	0,679	6,71
Tachi	3939	3,55	47,00	54,00	55,00	57,00	0,79	0,748	5,45
Mata Mata	3947	4,12	46,00	55,00	64,00	60,00	1,02	0,999	2,41
Cupiuba	3948	3,44	46,00	45,00	50,00	47,00	0,6	0,625	-4,65
Cupiuba	3949	3,49	43,00	44,00	48,00	47,00	0,57	0,555	2,19
Pente de Macaco	3950	3,17	61,00	71,00	60,00	58,00	0,97	0,939	3,49
Roxinho	3962	4,95	39,00	41,00	39,00	38,00	0,6	0,604	-0,87
Tamarindo	3963	3,35	53,00	54,00	47,00	47,00	0,66	0,667	-0,39
Cumaru	3972	3,78	52,00	48,00	54,00	57,00	0,83	0,773	6,37
Mururê	3973	3,12	57,00	57,00	45,00	44,00	0,63	0,645	-2,27

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

0000 0000 0000

EM BRANCO

0000 0000 0000



Cinzeiro	3974	4,00	84,00	85,00	85,00	81,00	2,2	2,223	-0,89
Tachi	3979	4,02	44,00	43,00	48,00	49,00	0,67	0,646	3,35
Cupiuba	3980	4,10	45,00	40,00	50,00	49,00	0,68	0,681	0,00
Tauari	3981	3,76	51,00	52,00	56,00	54,00	0,84	0,832	0,67
Pente de Macaco	3987	3,65	60,00	70,00	59,00	55,00	1,07	1,126	-5,53
Cambará	3997	4,55	39,00	41,00	37,00	39,00	0,54	0,534	1,71
Tauari	3999	3,85	49,00	50,00	46,00	45,00	0,68	0,732	-7,22
Roxinho	4000	4,29	50,00	51,00	45,00	45,00	0,77	0,769	-0,10
Abiú	4001	3,72	44,00	49,00	45,00	37,00	0,56	0,567	-1,34
Roxinho	4012	4,40	48,00	39,00	42,00	45,00	0,65	0,604	7,63
Cumarú	4013	3,23	44,00	42,00	49,00	45,00	0,51	0,480	6,53
Abiú	4020	3,94	53,00	57,00	48,00	45,00	0,8	0,773	2,99
Abiú	4021	3,26	48,00	44,00	51,00	57,00	0,64	0,638	0,39
Piquiá	4022	3,73	53,00	50,00	46,00	46,00	0,7	0,714	-2,61
Abiú	4026	2,50	65,00	71,00	57,00	60,00	0,79	0,836	-6,38
Mata Mata	4034	5,14	52,00	49,00	46,00	62,00	1,1	1,041	5,58
Abiú	4036	5,19	45,00	46,00	49,00	50,00	0,92	0,849	7,67
Sucupira	4042	5,95	45,00	43,00	39,00	40,00	0,81	0,805	1,19
Mata Mata	4053	4,54	35,00	43,00	42,00	45,00	0,61	0,555	8,51
Abiú	4054	4,07	44,00	55,00	38,00	45,00	0,66	0,664	-0,36
Roxinho	4055	4,57	30,00	28,00	37,00	38,00	0,4	0,376	5,37
Roxinho	4061	4,19	38,00	39,00	39,00	36,00	0,48	0,448	5,76
Tauari	4062	4,43	44,00	46,00	45,00	45,00	0,7	0,695	1,33
Roxinho	4070	4,34	46,00	46,00	43,00	44,00	0,68	0,636	6,82
Amapá	4071	2,50	55,00	55,00	57,00	57,00	0,62	0,562	8,79
Abiú	4072	3,96	44,00	48,00	49,00	47,00	0,69	0,652	5,10
Cambará	4081	5,60	40,00	38,00	42,00	43,00	0,73	0,705	3,47
Abiú	4082	4,10	54,00	49,00	46,00	44,00	0,75	0,732	2,29
Cumarú	4089	2,90	50,00	46,00	50,00	48,00	0,54	0,538	-0,34
Tauari	4090	3,26	51,00	53,00	55,00	53,00	0,72	0,724	-0,61
Tachi	4097	5,06	54,00	53,00	56,00	53,00	1,16	1,083	6,56
Sucupira	4098	3,95	41,00	42,00	38,00	42,00	0,52	0,520	-1,01
Cupiuba	4099	5,54	47,00	48,00	40,00	41,00	0,84	0,874	-3,70
Amapá	4108	3,02	49,00	52,00	55,00	56,00	0,67	0,629	5,59
Abiú	4109	4,69	47,00	47,00	44,00	43,00	0,75	0,714	5,39
Abiú	4117	5,56	55,00	57,00	52,00	52,00	1,27	1,179	7,44
Amapá	4118	3,37	50,00	55,00	60,00	59,00	0,83	0,893	-7,55
Sucupira	4126	3,37	47,00	48,00	52,00	44,00	0,6	0,589	2,37
Mata Mata	4127	2,85	54,00	55,00	48,00	60,00	0,66	0,608	7,63
Roxinho	4136	4,01	56,00	56,00	43,00	43,00	0,77	0,760	1,56

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

1981

EM BRANCO

1982



Cupiuba	4147	3,70	43,00	40,00	45,00	45,00	0,54	0,507	6,68
Roxinho	4148	2,97	46,00	47,00	44,00	42,00	0,47	0,453	3,01
Angelim	4149	3,59	40,00	39,00	45,00	42,00	0,49	0,526	-8,31
Tauari	4189	4,58	56,00	53,00	46,00	48,00	0,93	0,950	-2,51
Roxinho	4190	2,86	58,00	52,00	53,00	64,00	0,72	0,700	3,29
Roxinho	4198	2,90	70,00	68,00	68,00	67,00	1,06	1,148	-8,22
Abiú	4202	5,23	58,00	46,00	52,00	44,00	1,03	1,031	-0,38
Mata Mata	4208	3,47	46,00	45,00	40,00	41,00	0,5	0,507	-0,57
Tauari	4218	3,19	58,00	71,00	43,00	53,00	0,79	0,769	3,00
Abiú	4230	5,18	43,00	42,00	45,00	48,00	0,81	0,795	1,31
Cedrinho	4231	3,88	40,00	36,00	43,00	42,00	0,49	0,475	3,69
Abiú	4243	5,54	37,00	39,00	35,00	37,00	0,6	0,595	0,18
Cedrinho	4244	4,60	36,00	38,00	46,00	45,00	0,61	0,593	3,60
Cedrinho	4245	3,56	56,00	57,00	61,00	61,00	0,97	0,962	0,28
Pororoca	4246	3,86	58,00	50,00	40,00	40,00	0,67	0,684	-2,14
Cedrinho	4268	4,80	51,00	48,00	57,00	61,00	1,11	1,067	3,85
Roxinho	4269	4,33	40,00	42,00	40,00	52,00	0,64	0,681	-5,83
Cupiuba	4278	5,27	55,00	59,00	35,00	54,00	1,07	1,042	2,28
Tauari	4279	5,90	60,00	58,00	52,00	52,00	1,43	1,415	0,90
Roxinho	4286	3,70	42,00	43,00	45,00	46,00	0,56	0,567	-0,87
Cupiuba	4288	5,00	49,00	46,00	59,00	60,00	1,12	1,170	-4,12
Abiú	4298	4,38	39,00	42,00	50,00	61,00	0,79	0,768	3,10
Roxinho	4299	3,72	45,00	46,00	47,00	55,00	0,68	0,688	-1,09
Tachi	4308	5,03	33,00	34,00	44,00	44,00	0,59	0,567	4,41
Tauari	4318	4,67	44,00	40,00	46,00	46,00	0,71	0,641	9,77
Pama	4319	4,23	35,00	34,00	41,00	45,00	0,5	0,464	7,01
Cupiuba	4322	5,00	40,00	52,00	36,00	42,00	0,71	0,684	3,50
Cupiuba	4332	5,05	42,00	41,00	41,00	43,00	0,69	0,712	-3,00
Cedrinho	4333	5,30	41,00	41,00	34,00	35,00	0,59	0,595	-0,38
Cupiuba	4345	4,45	44,00	52,00	51,00	54,00	0,88	0,864	2,11
Mata Mata	4346	5,05	41,00	42,00	31,00	33,00	0,54	0,540	-0,79
Sucupira	4358	4,14	43,00	48,00	39,00	39,00	0,58	0,539	7,20
Tauari	4360	2,50	75,00	74,00	69,00	70,00	1,02	0,976	4,12
Piquiá	4371	5,03	50,00	51,00	47,00	49,00	0,96	0,943	1,60
Abiú	4372	5,60	47,00	49,00	40,00	55,00	1	1,056	-5,30
Cedrinho	4373	4,30	43,00	48,00	40,00	42,00	0,63	0,636	-0,60
Tauari	4381	4,70	42,00	48,00	57,00	59,00	0,98	1,033	-5,54
Amapá	4390	3,54	45,00	49,00	52,00	54,00	0,7	0,735	-5,79
Abiú	4399	3,20	63,00	62,00	52,00	53,00	0,83	0,835	-0,44
Abiú	4406	3,58	45,00	48,00	49,00	59,00	0,71	0,669	5,71
Tauari	4426	3,90	62,00	62,00	57,00	60,00	1,11	1,103	0,83

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

1980

1981

EM BRANCO

1982

1983





Tauari	4428	5,20	49,00	50,00	46,00	46,00	0,93	0,888	4,61
Mata Mata	4429	5,57	50,00	45,00	60,00	65,00	1,32	1,242	6,13
Roxinho	4430	5,81	50,00	48,00	52,00	56,00	1,21	1,287	-6,30
Mata Mata	4436	5,30	46,00	54,00	50,00	60,00	1,15	1,165	-1,53
Cupiuba	4437	5,00	41,00	46,00	41,00	43,00	0,72	0,729	-1,58
Cupiuba	4447	4,70	48,00	47,00	55,00	57,00	0,99	1,059	-7,10
Cupiuba	4454	4,70	58,00	56,00	51,00	62,00	1,19	1,175	1,13
Abiú	4455	4,10	54,00	50,00	49,00	60,00	0,91	0,901	1,27
Abiú	4456	5,17	46,00	45,00	51,00	53,00	0,97	0,966	-0,11
Roxinho	4464	3,20	45,00	45,00	45,00	46,00	0,51	0,511	0,63
Cambará	4465	4,40	42,00	42,00	54,00	56,00	0,81	0,752	7,48
Libra	4471	3,74	53,00	49,00	44,00	49,00	0,7	0,746	-6,88
Caju	4479	4,45	67,00	61,00	54,00	59,00	1,27	1,272	-0,29
Ipê	4480	5,75	62,00	55,00	61,00	65,00	1,67	1,753	-5,17
Cupiuba	4481	5,52	56,00	57,00	49,00	51,00	1,23	1,221	0,70
Mata Mata	4482	5,04	53,00	48,00	50,00	51,00	1,01	1,095	-8,50
Roxinho	4490	4,40	37,00	40,00	49,00	40,00	0,6	0,547	8,15
Ipê	4502	5,09	54,00	53,00	43,00	45,00	0,95	0,913	3,87
Tauari	4503	4,82	43,00	43,00	46,00	48,00	0,77	0,713	6,94
Tachi	4504	5,10	53,00	47,00	59,00	60,00	1,2	1,166	2,87
Mata Mata	4510	5,70	50,00	50,00	56,00	56,00	1,26	1,153	8,30
Abiú	4511	3,60	62,00	62,00	50,00	55,00	0,93	0,930	-0,31
Tauari	4517	5,50	57,00	55,00	62,00	64,00	1,53	1,497	2,10
Tauari	4523	3,57	55,00	65,00	60,00	67,00	1,07	1,024	4,27
Tauari	4524	5,52	90,00	85,00	73,00	74,00	2,81	2,578	8,25
Sucupira	4525	5,40	38,00	36,00	33,00	36,00	0,54	0,507	6,39
Tauari	4526	5,50	62,00	61,00	68,00	69,00	1,83	1,874	-2,69
Guariuba	4533	5,30	36,00	36,00	41,00	41,00	0,62	0,644	-4,39
Muiracatiara	4534	5,52	45,00	35,00	35,00	32,00	0,59	0,614	-4,79
Pororoca	4537	3,22	51,00	52,00	45,00	45,00	0,59	0,642	-9,05
Mata Mata	4548	5,18	48,00	45,00	45,00	42,00	0,82	0,870	-5,63
Mata Mata	4558	2,82	43,00	42,00	42,00	44,00	0,4	0,392	3,19
Guariuba	4559	2,93	42,00	53,00	35,00	53,00	0,48	0,441	8,37
Roxinho	4568	2,75	40,00	47,00	40,00	50,00	0,42	0,392	7,34
Abiú	4569	2,92	48,00	46,00	45,00	48,00	0,5	0,462	7,82
Abiú	4570	2,90	45,00	44,00	48,00	47,00	0,48	0,450	6,55
Abiú	4581	2,88	50,00	53,00	47,00	50,00	0,57	0,608	-7,60
Tauari	4583	2,88	50,00	45,00	46,00	43,00	0,48	0,462	3,49
Abiú	4592	4,60	40,00	40,00	42,00	42,00	0,61	0,576	5,18
Tachi	4594	2,61	56,00	52,00	50,00	52,00	0,57	0,520	7,99

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

SECRET



DILIGÊNCIA  
Fl. 11519  
Ass: 10

Muiracatiara	4596	5,35	41,00	45,00	40,00	45,00	0,77	0,725	5,64
Pama	4606	3,70	36,00	32,00	38,00	36,00	0,37	0,382	-4,43
Sucupira	4607	3,67	33,00	34,00	36,00	35,00	0,34	0,341	0,64
Jatobá	4619	3,50	41,00	45,00	45,00	46,00	0,54	0,535	0,57
Cedrinho	4620	3,20	49,00	47,00	45,00	45,00	0,54	0,577	-6,24
Cupiuba	4621	2,40	58,00	62,00	55,00	61,00	0,66	0,659	-0,42
Bandarra	4633	2,55	66,00	67,00	65,00	66,00	0,87	0,840	3,75
Roxinho	4645	3,27	60,00	64,00	50,00	52,00	0,82	0,875	-6,71
Roxinho	4646	3,17	60,00	44,00	46,00	34,00	0,53	0,562	-6,63
Pama	4647	3,60	45,00	42,00	50,00	54,00	0,64	0,668	-3,62
Abiú	4655	2,45	55,00	67,00	58,00	56,00	0,67	0,669	0,08
Sucupira	4663	4,20	38,00	38,00	33,00	36,00	0,43	0,419	3,25
Tauari	4664	4,65	45,00	50,00	50,00	50,00	0,87	0,852	1,87
Tauari	4673	2,84	46,00	45,00	40,00	40,00	0,41	0,404	0,82
Tamarindo	4675	4,55	59,00	60,00	58,00	57,00	1,22	1,255	-2,63
Abiú	4686	2,97	42,00	44,00	45,00	45,00	0,45	0,434	3,80
Tauari	4687	3,20	43,00	48,00	45,00	38,00	0,48	0,437	8,13
Tauari	4698	3,50	48,00	45,00	35,00	37,00	0,47	0,458	2,06
Abiú	4699	3,82	52,00	55,00	45,00	57,00	0,82	0,801	2,25
Abiú	4700	4,45	53,00	58,00	58,00	55,00	1,1	1,108	-1,12
Cedro Mara	4701	5,19	98,00	105,00	131,00	148,00	5,92	5,930	-0,19
Pama	4711	2,35	42,00	47,00	44,00	44,00	0,36	0,384	-6,38
Roxinho	4712	5,00	46,00	41,00	42,00	45,00	0,74	0,679	8,62
Cedrinho	4726	2,94	38,00	40,00	50,00	50,00	0,46	0,439	3,90
Muiracatiara	4727	2,45	50,00	47,00	40,00	51,00	0,43	0,430	-1,22
Muiracatiara	4746	4,97	44,00	48,00	41,00	44,00	0,76	0,760	0,53
Tauari	4747	3,60	41,00	41,00	32,00	36,00	0,4	0,390	1,84
Sucupira	4748	4,90	39,00	39,00	42,00	42,00	0,63	0,622	1,43
Cumaru	4749	3,54	50,00	40,00	42,00	42,00	0,53	0,529	-0,58
Cupiuba	4759	3,00	40,00	38,00	38,00	36,00	0,34	0,336	1,31
Cinzeiro	4760	2,40	64,00	64,00	70,00	60,00	0,78	0,797	-1,67
Bolão	4772	2,85	61,00	61,00	58,00	57,00	0,79	0,727	7,47
Roxinho	4773	5,35	36,00	38,00	34,00	36,00	0,54	0,554	-1,77
Abiú	4774	3,11	45,00	36,00	48,00	51,00	0,49	0,522	-5,50
Roxinho	4788	5,00	38,00	35,00	41,00	39,00	0,57	0,576	-0,30
Sucupira	4789	3,30	36,00	32,00	34,00	36,00	0,31	0,313	-1,45
Abiú	4791	2,95	53,00	48,00	42,00	40,00	0,48	0,487	-0,48
Tachi	4806	3,45	80,00	82,00	82,00	78,00	1,76	1,762	-0,33

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

1000

EM BRAND

1000

1000



Roxinho	4816	3,33	47,00	48,00	46,00	47,00	0,58	0,587	-1,53
Tauari	4817	4,90	82,00	81,00	74,00	79,00	2,4	2,440	-1,60
Mata Mata	4819	5,55	40,00	48,00	40,00	43,00	0,8	0,854	-7,23
Tauari	4831	3,70	53,00	45,00	52,00	44,00	0,68	0,689	-0,76
Cinzeiro	4832	3,08	80,00	79,00	60,00	60,00	1,18	1,181	-0,39
Angelim	4833	3,00	56,00	55,00	53,00	56,00	0,71	0,680	4,65
Piquiá	4843	2,91	56,00	56,00	56,00	59,00	0,74	0,749	-1,77
Amapá	4844	3,70	78,00	66,00	64,00	65,00	1,35	1,390	-2,70
Macacu	4853	2,83	54,00	54,00	46,00	50,00	0,58	0,599	-3,59
Angelim	4854	2,85	52,00	51,00	58,00	58,00	0,67	0,636	5,18
Cumaru	4855	3,20	50,00	51,00	52,00	50,00	0,65	0,632	2,40
Piquiá	4864	2,76	44,00	43,00	48,00	51,00	0,47	0,508	-8,39
Abiú	4865	3,02	53,00	38,00	46,00	38,00	0,45	0,459	-1,15
Tauari	4874	2,90	43,00	44,00	40,00	38,00	0,39	0,383	1,21
Roxinho	4876	3,43	37,00	41,00	38,00	42,00	0,42	0,406	3,37
Amapá	4889	3,00	51,00	50,00	61,00	53,00	0,68	0,662	2,77
Cupiuba	4890	5,20	36,00	37,00	47,00	47,00	0,71	0,676	4,99
Jatobá	4901	5,39	39,00	40,00	45,00	40,00	0,71	0,759	-6,61
Cupiuba	4902	5,15	48,00	48,00	42,00	43,00	0,83	0,752	9,17
Abiú	4915	5,24	39,00	55,00	32,00	50,00	0,8	0,824	-3,46
Mata Mata	4916	4,18	49,00	49,00	39,00	40,00	0,64	0,620	3,59
Mururê	4917	5,28	48,00	44,00	40,00	44,00	0,8	0,804	-0,18
Tauari	4918	4,30	39,00	42,00	39,00	41,00	0,55	0,511	6,60
Abiú	4929	3,55	45,00	43,00	45,00	42,00	0,53	0,538	-0,86
Abiú	4930	2,80	53,00	50,00	45,00	46,00	0,52	0,514	0,71
Tamarindo	4931	5,43	53,00	54,00	50,00	50,00	1,14	1,135	0,60
Roxinho	4932	3,83	54,00	53,00	47,00	36,00	0,68	0,721	-6,16
Angelim	4942	5,65	51,00	68,00	63,00	58,00	1,6	1,520	4,87
Angelim	4943	2,03	72,00	69,00	75,00	72,00	0,83	0,895	-8,24
Angelim	4944	3,32	43,00	47,00	45,00	45,00	0,53	0,526	0,30
Angelim	4945	2,48	66,00	63,00	60,00	66,00	0,79	0,737	6,94
Caixeta	4946	5,27	44,00	43,00	42,00	40,00	0,74	0,785	-6,21
Angelim	4955	3,70	60,00	65,00	50,00	50,00	0,92	0,882	4,05
Roxinho	4956	5,40	49,00	48,00	50,00	50,00	1,03	1,090	-5,93
Cedrinho	4968	5,50	49,00	54,00	51,00	53,00	1,16	1,139	1,57
Tauari	4969	5,22	60,00	65,00	59,00	66,00	1,6	1,538	3,96
Angelim Amargoso	4982	3,30	71,00	73,00	67,00	70,00	1,28	1,155	9,70
Cupiuba	4984	3,00	61,00	45,00	41,00	42,00	0,53	0,560	-6,45
Tauari	4985	3,70	88,00	96,00	120,00	123,00	3,31	3,329	-0,54
Tauari	4992	2,92	63,00	67,00	65,00	74,00	1,04	1,015	2,16

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*





Mirindiba	5002	3,05	66,00	64,00	62,00	69,00	1,02	1,094	-7,24
Tauari	5003	4,43	74,00	79,00	90,00	100,00	2,56	2,591	-1,26
Cupiuba	5005	5,18	70,00	74,00	63,00	68,00	1,92	1,967	-2,32
Tauari	5007	5,40	109,00	108,00	91,00	86,00	4,11	4,009	2,56
Tauari	5016	4,26	66,00	66,00	71,00	67,00	1,52	1,468	3,72
Tauari	5017	4,83	74,00	76,00	82,00	81,00	2,32	2,293	1,27
Tauari	5024	4,08	89,00	123,00	95,00	99,00	3,3	3,258	1,30
Bandarra	5025	3,57	68,00	76,00	63,00	67,00	1,32	1,373	-4,34
Tauari	5035	3,80	67,00	83,00	71,00	73,00	1,61	1,572	2,51
Tauari	5042	3,28	79,00	76,00	72,00	72,00	1,44	1,515	-5,28
Tauari	5043	4,40	85,00	69,00	75,00	75,00	2	1,861	6,78
Pente de Macaco	5044	3,20	52,00	65,00	66,00	69,00	1	0,976	2,13
Pente de Macaco	5053	3,53	70,00	71,00	78,00	73,00	1,48	1,372	7,13
Pente de Macaco	5054	4,46	52,00	56,00	63,00	58,00	1,15	1,148	-0,02
Tauari	5055	2,96	49,00	46,00	50,00	64,00	0,63	0,602	5,12
Tauari	5069	3,43	53,00	54,00	46,00	45,00	0,66	0,630	4,50
Tauari	5070	3,70	110,00	103,00	97,00	101,00	3,07	3,051	0,54
Tauari	5078	2,53	59,00	64,00	51,00	66,00	0,72	0,662	7,43
Tauari	5079	2,69	65,00	69,00	61,00	63,00	0,88	0,853	2,97
Mata Mata	5080	5,24	44,00	45,00	39,00	41,00	0,73	0,691	5,91
Tauari	5088	4,87	95,00	96,00	80,00	99,00	3,27	3,333	-1,85
Roxinho	5089	3,05	43,00	45,00	48,00	44,00	0,49	0,480	0,98
Angelim	5090	3,85	63,00	66,00	64,00	65,00	1,26	1,212	3,67
Roxinho	5099	2,96	41,00	43,00	37,00	41,00	0,38	0,368	3,44
Angelim	5100	3,13	46,00	46,00	57,00	52,00	0,62	0,560	9,72
Tauari	5101	2,50	57,00	57,00	65,00	57,00	0,68	0,692	-1,20
Roxinho	5108	4,28	85,00	94,00	105,00	112,00	3,29	3,437	-4,32
Cinzeiro	5109	3,39	46,00	44,00	60,00	51,00	0,67	0,697	-3,61
Massaranduba	5121	3,83	51,00	52,00	49,00	38,00	0,68	0,691	-1,79
Roxinho	5305	3,80	40,00	40,00	36,00	37,00	0,44	0,429	1,82
Tauari	5306	4,55	40,00	42,00	45,00	42,00	0,64	0,650	-1,94
Guariuba	5316	5,40	36,00	40,00	45,00	51,00	0,78	0,724	7,72
Angelim	5317	4,30	45,00	45,00	40,00	42,00	0,62	0,617	1,16
Guariuba	5318	5,20	47,00	49,00	39,00	41,00	0,79	0,821	-3,85
Angelim	5334	3,58	49,00	46,00	43,00	43,00	0,58	0,549	4,64
Mata Mata	5336	3,83	48,00	48,00	42,00	44,00	0,62	0,596	4,23
Tauari	5364	3,97	75,00	81,00	121,00	64,00	2,27	2,247	0,84
Guariuba	5365	5,37	41,00	46,00	36,00	37,00	0,67	0,674	0,19

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

1973

FRANCO

1973





Cupiuba	5380	2,40	55,00	59,00	54,00	55,00	0,59	0,610	-4,17
Roxinho	5381	3,50	50,00	47,00	45,00	54,00	0,66	0,650	1,47
Abiú	5382	5,33	63,00	62,00	75,00	76,00	1,99	1,843	7,50
Cedrinho	5383	5,32	35,00	38,00	51,00	51,00	0,8	0,789	1,33
Abiú	5394	3,28	41,00	42,00	30,00	30,00	0,33	0,315	4,44
Roxinho	5395	4,00	53,00	37,00	38,00	44,00	0,58	0,602	-3,70
Mata Mata	5404	3,86	60,00	57,00	58,00	57,00	1,02	1,083	-6,23
Cedrinho	5405	3,36	41,00	38,00	43,00	45,00	0,46	0,444	3,56
Abiú	5406	5,80	44,00	46,00	38,00	40,00	0,8	0,815	-1,37
Libra	5417	3,92	51,00	54,00	47,00	57,00	0,84	0,835	0,68
Guariuba	5419	5,54	63,00	68,00	51,00	61,00	1,61	1,462	8,96
Tauari	5430	4,37	90,00	93,00	92,00	107,00	3,13	2,855	8,79
Abiú	5442	2,71	56,00	52,00	48,00	50,00	0,56	0,581	-2,93
Abiú	5443	2,50	45,00	48,00	45,00	45,00	0,41	0,402	2,17
Abiú	5456	5,35	40,00	45,00	42,00	48,00	0,8	0,764	5,01
Massaranduba	5467	5,58	45,00	46,00	39,00	41,00	0,8	0,749	6,45
Abiú	5468	5,30	46,00	40,00	42,00	41,00	0,74	0,704	5,28
Mata Mata	5483	4,46	60,00	56,00	42,00	49,00	0,94	0,900	4,04
Cedrinho	5494	5,50	39,00	40,00	50,00	50,00	0,87	0,881	-1,88
Amapá	5495	3,86	52,00	53,00	55,00	56,00	0,88	0,925	-4,68
Tamarindo	5509	4,98	46,00	48,00	46,00	47,00	0,85	0,837	2,13
Abiú	5512	5,05	64,00	61,00	54,00	55,00	1,36	1,346	0,85

			DI	DI	DI	DI	DI	DI	DI
Castanheira	3660	5,18	68,00	67,00	80,00	78,00	2,1829	2,209	-1,18
Castanheira	3661	4,57	61,00	64,00	58,00	60,00	1,3246	1,348	-1,74
Castanheira	3665	2,86	55,00	55,00	62,00	62,00	0,7687	0,766	0,29
Castanheira	3666	3,44	64,00	58,00	46,00	50,00	0,8025	0,810	-0,95
Castanheira	3675	3,30	50,00	47,00	45,00	42,00	0,5484	0,546	0,44
Castanheira	3676	3,18	48,00	50,00	55,00	51,00	0,6496	0,605	6,91
Castanheira	3685	4,30	84,00	88,00	78,00	61,00	2,0416	2,078	-1,76
Castanheira	3689	3,11	73,00	75,00	70,00	69,00	1,2575	1,209	3,84
Castanheira	3697	4,75	54,00	56,00	63,00	62,00	1,2877	1,234	4,18
Castanheira	3698	3,80	75,00	75,00	70,00	68,00	1,5472	1,486	3,95
Castanheira	3706	3,40	104,00	102,00	83,00	86,00	2,3470	2,269	3,31
Castanheira	3712	3,57	70,00	73,00	69,00	69,00	1,3837	1,378	0,42
Castanheira	3724	4,39	58,00	57,00	50,00	53,00	1,0241	0,987	3,62
Castanheira	3725	3,62	65,00	63,00	70,00	67,00	1,2479	1,304	-4,46
Castanheira	3732	3,48	96,00	103,00	98,00	88,00	2,5320	2,414	4,68
Castanheira	3745	5,72	105,00	104,00	90,00	97,00	4,4031	4,361	0,96

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

1952

EM BRANCO

1952



Castanheira	3751	3,58	101,00	108,00	120,00	120,00	3,5428	3,433	3,10
Castanheira	3756	4,49	59,00	58,00	72,00	80,00	1,5949	1,637	-2,65
Castanheira	3758	3,45	80,00	82,00	86,00	70,00	1,7126	1,575	8,06

	(m)	(m)	(m)			
2	2,73	40,50	5,60	619,164	613,203	0,97
3	2,81	40,30	5,80	656,809	664,318	-1,13
4	2,98	40,30	5,65	678,531	638,842	6,21
5	2,84	39,90	5,50	623,238	577,200	7,98
6	2,88	39,90	5,90	677,981	629,460	7,71
7	2,79	40,20	5,60	628,085	643,776	-2,44
8	2,40	40,10	5,60	538,944	516,672	4,31
9	2,72	40,20	5,20	568,589	564,421	0,74
10	2,60	39,90	5,50	570,570	546,744	4,36
11	2,70	40,10	5,20	563,004	566,016	-0,53
14	2,72	39,80	5,55	600,821	597,080	0,63
15	2,75	40,00	5,50	605,000	570,540	6,04
16	2,65	40,90	5,35	579,860	566,284	2,40
17	2,50	40,50	5,60	567,000	619,240	-8,44
18	2,69	41,50	4,46	497,892	469,887	5,96
19	2,75	38,95	3,26	349,187	356,756	-2,12
20	2,81	41,50	3,95	460,629	455,264	1,18
21	2,81	38,60	5,70	618,256	629,082	-1,72
40	1,75	40,20	3,30	232,155	228,271	1,70
42	2,57	41,80	4,50	483,417	444,840	8,67
43	1,85	44,10	3,20	261,072	261,443	-0,14
81	1,80	15,00	1,85	49,950	47,128	5,99
82	1,40	12,10	1,90	32,186	30,456	5,68
83	1,85	24,00	1,60	71,040	70,711	0,46
88	1,65	14,50	2,00	47,850	49,238	-2,82

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.



1950





**ANEXO I – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO PROCESSO 02024.001000/2013-15**  
**PÁTIOS P2A01A e P2A01B**



Figura 01: Placa do pátio P2A01A.



Figura 02: Placa do pátio P2A01B.



Figura 03: Placa de pilha de espécie protegida do Pátio P2A01A.



Figura 04: Placa de pilha de tora do pátio P2A01A.



Figura 05: Placa de pilha de lenha 60 do P2A01A com informação incompleta de pátio e sem informação de altura.



Figura 06: Mensuração da comprimento da pilha 74 do pátio P2A01B.



Figura 07: Medição de diâmetro de tora da pilha 89 do pátio P2A01B.



Figura 08: Medição de diâmetro de tora da pilha 89 do pátio P2A01B.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

600 100

EMERANCO

600 100

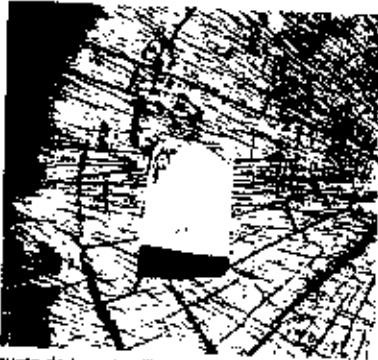


Figura 08: Plaqueta de tora da pilha 77 do pátio 2A01A.



Figura 10: Medição de comprimento da pilha de lenha 74 do pátio 2A01A.



Figura 11: Medição de largura da pilha de lenha 81 do pátio P2A01B, com escoramento e "toras travesseiro" da pilha. Detalhe de informação de pátio pintada na escora.



Figura 12: Medição de altura da pilha de lenha 81 do pátio P2A01B



Figura 13: Vista da pilha do pátio P2A01A com toras romaneadas utilizadas como dispositivo de retenção mecânica da pilha. Detalhe de informação de tora pintado na escora.



Figura 14: Vista de pilhado pátio P2A01A com toras romaneadas utilizadas como dispositivo de retenção mecânica da pilha e como "tora almofada".

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



1957

1958

RENT RECEIPTS

1959

1960





PAR. 006183/2013 COUSF/IBAMA

**Assunto:** Mensuração de pátios romaneados protocolados sob o no 02024.002012/2013-59, no âmbito do processo nº 02024.0001001/2013-51.

**Origem:** Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais

**Ementa:** Vistoria de pátios romaneados protocolados sob o no 02024.002012/2013-59, no âmbito do processo nº 02024.001001/2013-51.

## 1. INTRODUÇÃO

Mediante o MEM. nº 001644/2013 NUFLOA/RO/IBAMA, de 02/07/2013, o coordenador do Núcleo de Flora da Superintendência Estadual do IBAMA no Estado de Rondônia - RO/NUFLORA/IBAMA solicitou apoio logístico para realização de vistoria nos pátios de armazenamento de matéria prima protocolados pela concessionária Energia Sustentável do Brasil S.A. - ESBR sob o nº 02024.002012/2013-59, documento anexo ao processo nº 02024.001001/2013-51.

O relatório fotográfico e as planilhas de campos citados neste parecer serão anexados em arquivos digitais no Sistema Doc. IBAMA, nomeados respectivamente como Anexos I e II.

A demanda teve como objetivo a realização de vistoria amostral de campo em cinco pátios protocolados na SUPES-RO.

Cabe enfatizar que os procedimentos de licenciamento ambiental correlatos à atividade de supressão de vegetação nativa, bem como as condicionantes nele estabelecidas, não são objeto de análise ou avaliação desta vistoria. O foco desta vistoria está exclusivamente relacionado com a amostragem da volumetria romaneada e a organização dos pátios vistoriados.

## 2. DOS PÁTIOS

Este parecer contempla os pátios P2A2B01A, P2A2B01B e P2A2B01C, referentes ao requerimento de AUMPF protocolado sob o nº 02024.002012/2013-59, todos localizados no município de Porto Velho, Estado de Rondônia.

As vistorias foram realizadas no período 12/08/2012 a 16/08/2013, com a participação de técnicos e engenheiros das empresas contratadas pela ESBR para a realização do romaneio dos pátios protocolados.

1955

EM BRANCO

1955



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais



As amostras foram escolhidas aleatoriamente para verificação da correlação do romaneio protocolado com a matéria prima depositada em campo.

As coordenadas de localização coletadas em campo nos pátios vistoriados são análogas aquelas apresentadas no supra citado requerimento de AUMPF, resguardada as aproximações pertinentes ao erro do aparelho de GPS utilizado na vistoria.

Os procedimentos de vistoria e as constatações de campo estão ilustrados no relatório fotográfico presente no Anexo I - Relatório Fotográfico.

As mensurações amostrais realizadas foram plotadas em planilhas de campo e estão discriminadas no Anexo II - Planilhas de Campo.

### 3. DOS PROCEDIMENTOS DE CAMPO

A verificação amostral da identificação das espécies ocorreu de forma declaratória mediante a correlação entre a identificação realizada *in loco* pelo mateiro da empresa com o romaneio protocolado.

O corpo técnico do IBAMA solicitou a empresa que fossem formadas equipes de vistoria compostas, preferencialmente, por dois funcionários da empresa que realizou o romaneio do pátio vistoriado e um servidor do IBAMA. Esta formatação otimiza a avaliação, em cada grupo formado, dos procedimentos de mensuração de toras e pilhas de lenha utilizados pela empresa.

A HAZTEC, empresa contratada para realizar o romaneio dos pátios P2A2B01A, P2A2B01B e P2A2B01C informou que na mensuração do comprimento e diâmetro das toras empilhadas a empresa utilizou de trena de fita de três metros e de cinco metros. Para mensuração do comprimento de toras dispostas na base e no centro das pilhas utilizou-se a trena a laser. Para mensuração do comprimento das pilhas de lenha usou-se a trena de fita de cinquenta metros.

O relatório fotográfico elaborado, anexo, ilustra as ações de medições de comprimento e diâmetro de toras, bem como, as mensurações de altura, largura e comprimento de pilhas de lenha. Neste relatório também consta reprodução de imagens de placas dos pátios, de pilhas de lenha, de pilhas de toras, de pilhas de espécies protegidas e, de plaquetas de toras e de espécie protegidas.

### 4. DAS OBSERVAÇÕES





As observações de campo foram concebidas com intuito de avaliar os procedimentos de medição da matéria prima florestal realizados pela empresa, a disposição e organização das pilhas e, demais observações pertinentes.

Nestes pátios, a formação das pilhas de toras e lenhas estavam bem estruturadas com a aplicação de escoramento consistente e almofadas (Figura 09 - Anexo I). A aplicação destes procedimentos melhora a organização e disposição dos pátios, bem como, interferem de forma positiva no retardamento das alterações da sanidade da madeira.

No entanto, segue abaixo algumas observações que visam melhorar a organização de pátio:

- Nas placas das pilhas de lenha não constava a informação de altura média e informação completa do código da pilha (Figura 05 - Anexo I).
- Nas placas de pilhas de toras não constava a informação completa do código adotado pela empresa (Figura 04 - Anexo I).
- A delimitação em campo dos pátios ocorreu com uma única placa, o que dificulta a observação dos vértices de cada pátio e conseqüentemente a visualização de seus limites. Cabe lembrar que o parecer confeccionado na vistoria realizada no período de 18/03 a 28/03/2013 já havia observado esta dificuldade.

## 5. CONCLUSÃO

No período de 11/08/2012 a 24/08/2013, a equipe de vistoria do IBAMA realizou, com apoio logístico da ESBR, medições amostrais na matéria prima florestal depositada nos pátios de número P2A2B01A, P2A2B01B e P2A2B01C (Figuras: 1 a 3 - Anexo I), todos localizados no Município de Porto Velho.

Mediante as observações realizadas no parecer datado de 28/03/2013 e considerando que o processo de licenciamento possibilitou a constituição de mais de um pátio na mesma área de estocagem é recomendável que a empresa estabeleça procedimentos que garantam:

- O estabelecimento de marcos nos vértices de cada pátio que delimitem com mais clareza a visualização o limite de cada um.
- Plotagem da medida de altura média nas placas de pilhas de lenha.
- Inserção da informação completa do código de romaneio adotado pela empresa na placa das pilhas de lenha e nas placas de pilhas de toras.

O caráter impeditivo da emissão da AUMPF, mediante as recomendações descritas

1957

EM BRANCO

1958



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais**

anteriormente, deverão ser avaliadas pela autoridade competente responsável pela emissão do referido ato administrativo.

Comparando o volume calculado dos indivíduos e pilhas amostradas com os volumes dos romaneios apresentados pela empresa no requerimento protocolado na SUPES-RO sob o nº 02024.002012/2013-59, constatou-se que não houve extrapolação volumétrica do erro máximo considerado de 10% (dez por cento) nos indivíduos amostrados.

Cabe ressaltar que na vistoria realizada no período de 11 a 24/08/2013 foram consideradas apenas as atividades de armazenamento, identificação e levantamento volumétrico amostral. A análise de outras condicionantes de ASVs e licenças conferidas ao empreendimento, não fazem parte do escopo da missão desta equipe. Esta observação, no entanto, não possui caráter de impedimento ao processo de liberação da Autorização para Utilização de Matéria Prima Florestal - AUMPF, no tocante ao objetivo desta equipe.

**6. ANEXOS**

- 6.1 - Anexo I - Relatório Fotográfico
- 6.2 - Anexo II - Planilhas de Campo

Brasília, 29 de agosto de 2013

*Deu*  
**Custódio Duarte Coelho Neto**  
Técnico Administrativo da COMOM

*Elmar Ferreira dos Santos*  
**Elmar Ferreira dos Santos**  
Analista Ambiental da COUSF

*Jorge de Paula Avelino*  
**Jorge de Paula Avelino**  
Técnico Administrativo da COMOM

*Luiz Fernando Cardozo da Cruz*  
**Luiz Fernando Cardozo da Cruz**  
Analista Ambiental da COMOM

*Yalmo Correia Junior*  
**Yalmo Correia Junior**  
Analista Ambiental da COUSF

*De acordo.  
A CGAUF,  
segue relatório de  
Atividade de Riscos Florestais  
pela ESBR. Segue  
recomendação à SUPES-RO  
original) e a DILIG (cópia)  
em 30.08.13*

*André Sócrates de Almeida Teixeira  
Coordenador  
IBAMA/CGAUF/COUSF*

1950

EMERSON

1951



DILIGÊNCIA  
Fl. 11530  
Ass: [assinatura]

**ANEXO I – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO PROCESSO 02024.001001/2013-51**  
**PÁTIOS P2A2B01A, P2A2B01B, P2A2B01C**

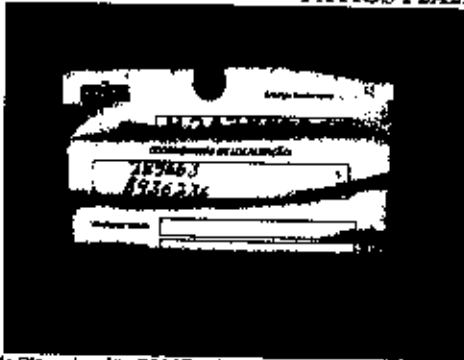


Figura 01: Placa do pátio P2A2B01A.

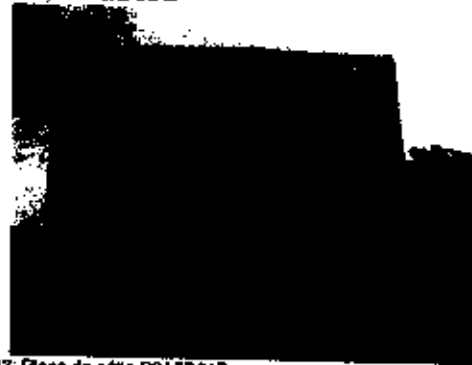


Figura 02: Placa do pátio P2A2B01B

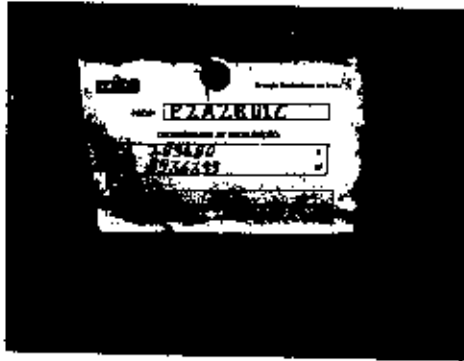


Figura 03: Placa do pátio P2A2B01C.

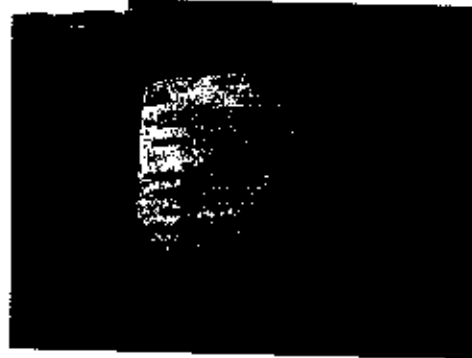


Figura 04: Placa de pilha de tora pátio P2A2B01C com informações incompletas do código usado pela empresa.

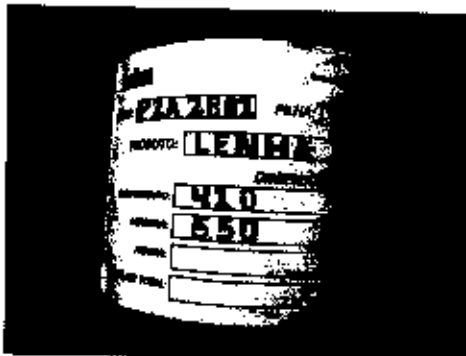


Figura 05: Placa de pilha de lenha do P2A2B01B com informação incompleta de pátio e sem informação de altura média.

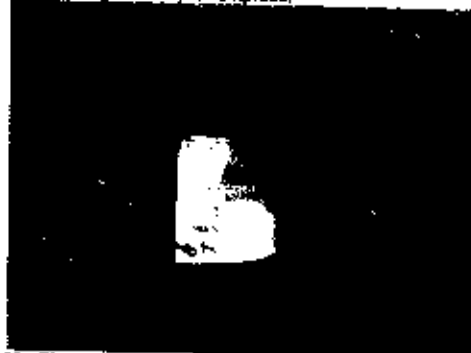


Figura 06: Plaqueta de tora do P2A2B01B com informação de pátio incompleta.



Figura 07: Medição de diâmetro da tora 859 da pilha 38 do P2A2B01B.



Figura 08: Medição de diâmetro da tora 859 da pilha 38 do P2A2B01B.

[assinatura]

[assinatura]

Elmar  
Souza

2007 2008

**EMBARGO**

2007 2008



Figura 09: Medição de altura da pilha de lenha do P2A2B01A.



Figura 10: Vista de pilha de toras durante processo de medição de diâmetro no Pêlo P2A2B01B.

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

1970

100

EM BRANCO

1970

100

**ANEXO II – PLANILHAS DE CAMPO**  
**PLANILHAS DE CAMPO DO PROCESSO 02024.001001/2013-51**  
**PÁTIOS P2A2B01A, P2A2B01B, P2A2B01C**



29	2,35	15,90	4,25	158,801	150,291	5,66
----	------	-------	------	---------	---------	------

Sucupira	190	4,43	50	50	41	52	0,810	0,780	3,69
Roxinho	202	4,34	36	35	39	43	0,499	0,543	-8,86
Roxinho	203	5,50	45	44,00	34,00	35,00	0,674	0,607	9,99
Ingá	204	2,95	78,00	72,00	66,00	68,00	1,168	1,068	8,56
Amapá	205	3,68	49,00	52,00	46,00	48,00	0,687	0,683	0,54
Cedrinho	218	4,00	43,00	42,00	34,00	39,00	0,490	0,480	2,00
Sucupira	219	3,30	36,00	39,00	36,00	38,00	0,360	0,379	-5,44
Tamarindo	221	3,60	50,00	40,00	46,00	50,00	0,611	0,613	-0,28
Ingá	222	3,00	44,00	43,00	35,00	42,00	0,396	0,374	5,45
Cumaru	236	6,86	44,00	41,00	44,00	45,00	1,020	1,011	0,86
Sucupira	237	3,50	39,00	35,00	33,00	36,00	0,351	0,327	6,87
Angelim	238	4,81	43,00	46,00	48,00	60,00	0,916	0,914	0,21
Sucupira	253	5,50	43,00	45,00	46,00	47,00	0,884	0,823	6,91
Cumaru	254	5,07	42,00	42,00	59,00	57,00	0,995	0,986	1,00
Arapari	255	3,10	50,00	48,00	45,00	48,00	0,555	0,544	2,00
Abiú	256	4,15	57,00	52,00	46,00	47,00	0,831	0,813	2,21
Sucupira	257	4,90	38,00	38,00	37,00	38,00	0,548	0,518	5,61
Piquiá	258	5,22	37,00	38,00	40,00	41,00	0,624	0,608	2,55
Roxinho	259	5,10	48,00	53,00	47,00	47,00	0,952	0,966	-1,46
Tento	270	3,23	49,00	44,00	41,00	46,00	0,514	0,492	4,23
Angelim	271	4,07	42,00	51,00	56,00	65,00	0,915	0,932	-1,87
Tamarindo	288	3,30	41,00	42,00	40,00	40,00	0,430	0,428	0,61
Angelim	289	5,30	50,00	50,00	60,00	44,00	1,083	1,069	1,25
Ingá	302	5,50	59,00	51,00	45,00	40,00	1,027	1,045	-1,82
Sucupira	303	5,43	46,00	47,00	43,00	45,00	0,873	0,876	-0,37
Bolão	318	5,27	41,00	45,00	44,00	50,00	0,838	0,794	5,30
Bolão	319	4,40	53,00	52,00	58,00	68,00	1,153	1,206	-4,61
Angelim Saia	331	4,94	93,00	101,00	96,00	114,00	3,958	4,156	-5,01
Arapari	333	4,17	42,00	42,00	50,00	42,00	0,634	0,686	-8,11
Roxinho	334	7,39	44,00	48,00	37,00	37,00	1,000	1,016	-1,62
Jatobá	348	5,40	71,00	70,00	64,00	83,00	2,199	2,054	6,56

*[Handwritten signatures]*

EM FRANCO

EM FRANCO

EM FRANCO



Garapeira	349	4,28	54,00	65,00	63,00	68,00	1,313	1,310	0,23
Roxinho	364	4,70	62,00	46,00	50,00	53,00	1,027	0,998	2,82
Libra	376	5,30	53,00	48,00	45,00	47,00	0,969	0,971	-0,19
Roxinho	377	5,30	43,00	43,00	40,00	41,00	0,726	0,724	0,18
Roxinho	379	4,46	46,00	42,00	43,00	41,00	0,648	0,638	1,56
Abiú	389	3,27	47,00	46,00	36,00	39,00	0,453	0,449	0,97
Abiú	390	4,16	55,00	55,00	50,00	51,00	0,909	0,909	0,00
Angelim	399	4,08	49,00	49,00	45,00	46,00	0,715	0,645	9,86
Roxinho	408	3,50	51,00	46,00	35,00	44,00	0,532	0,487	8,40
Massaranduba	419	5,36	40,00	39,00	39,00	39,00	0,649	0,641	1,09
Sorva	648	4,45	51,00	49,00	34,00	36,00	0,631	0,643	-1,91
Cupiuba	665	5,32	53,00	51,00	42,00	36,00	0,865	0,820	5,24
Roxinho	666	5,42	46,00	40,00	38,00	42,00	0,733	0,699	4,66
Mirindiba	667	5,35	51,00	45,00	43,00	40,00	0,841	0,854	-1,45
Sucupira	685	3,06	49,00	48,00	53,00	55,00	0,631	0,652	-3,26
Cambará	687	4,68	64,00	58,00	67,00	65,00	1,482	1,470	0,79
Abiú	710	5,43	37,00	36,00	27,00	31,00	0,457	0,451	1,40
Roxinho	711	4,21	47,00	46,00	47,00	56,00	0,794	0,738	7,04
Cupiuba	713	3,99	47,00	44,00	38,00	35,00	0,527	0,527	-0,04
Roxinho	714	6,44	50,00	53,00	46,00	54,00	1,303	1,268	2,66
Macacu	734	5,46	40,00	41,00	39,00	48,00	0,756	0,764	-1,00
Angelim	735	5,89	46,00	48,00	36,00	41,00	0,845	0,845	0,05
Sucupira	736	4,30	43,00	37,00	35,00	29,00	0,438	0,456	-4,18
Roxinho	737	5,40	50,00	49,00	50,00	52,00	1,071	1,115	-4,12
Tamarindo	738	5,53	56,00	52,00	44,00	46,00	1,064	1,065	-0,07
Tachi	753	6,15	52,00	53,00	48,00	53,00	1,281	1,271	0,79
Pama	754	5,40	36,00	37,00	50,00	45,00	0,748	0,789	-5,46
Cumaru	755	4,63	44,00	43,00	36,00	36,00	0,575	0,590	-2,68
Roxinho	771	4,18	41,00	42,00	43,00	31,00	0,506	0,555	-9,74
Abiú	772	2,70	60,00	56,00	64,00	76,00	0,869	0,892	-2,70
Abiú	773	4,75	42,00	43,00	54,00	52,00	0,851	0,842	1,01
Sucupira	791	5,24	48,00	42,00	41,00	37,00	0,726	0,702	3,24
Sucupira	792	5,65	42,00	44,00	38,00	43,00	0,773	0,752	2,83
Cambará	793	4,19	55,00	56,00	39,00	39,00	0,735	0,736	-0,24
Abiú	810	6,06	43,00	41,00	40,00	32,00	0,724	0,788	-8,92
Sucupira	811	5,40	44,00	43,00	38,00	37,00	0,696	0,676	2,88
Angelim	813	5,53	47,00	40,00	48,00	57,00	1,001	0,969	3,17
Cambará	814	5,37	39,00	37,00	33,00	32,00	0,524	0,491	6,31
Sucupira	833	6,26	39,00	45,00	35,00	36,00	0,738	0,767	-3,89
Cupiuba	834	2,83	41,00	42,00	38,00	39,00	0,356	0,365	-2,64
Abiú	836	4,70	52,00	53,00	69,00	55,00	1,210	1,119	7,51

*[Handwritten signatures and initials]*



MEMORANDUM  
FOR THE RECORD



DIRETORIA  
 Nº 11534  
 Ass: 10

Amapá	837	3,00	56,00	52,00	50,00	56,00	0,674	0,718	-6,46
Abiú	856	5,24	41,00	40,00	35,00	40,00	0,626	0,676	-7,99
Guariuba	857	5,80	46,00	50,00	37,00	45,00	0,902	0,934	-3,54
Abiú	859	5,46	51,00	52,00	45,00	45,00	0,998	1,048	-4,97
Cupiuba	860	5,87	41,00	40,00	30,00	32,00	0,589	0,632	-7,26
Abiú	872	6,17	52,00	38,00	44,00	48,00	1,003	1,048	-4,46
Sucupira	874	6,18	37,00	37,00	40,00	42,00	0,738	0,794	-7,55
Sucupira	875	5,50	37,00	38,00	35,00	33,00	0,552	0,587	-6,32
Abiú	885	6,16	73,00	78,00	90,00	80,00	3,116	3,273	-5,05
Abiú	887	5,25	39,00	47,00	32,00	44,00	0,676	0,665	1,68
Angelim	888	5,94	61,00	60,00	74,00	76,00	2,141	2,127	0,67
Ingá	898	5,40	53,00	58,00	48,00	49,00	1,147	1,066	7,05
Bolão	901	4,80	48,00	70,00	63,00	68,00	1,461	1,461	-0,01
Tamarindo	902	6,00	62,00	59,00	45,00	48,00	1,349	1,382	-2,46

4	2,70	40,65	6	658,530	679,088	-3,03
5	2,90	40,35	6	702,090	689,396	1,84
6	3,00	40,00	5,45	654,000	690,030	-5,22
8	2,80	42,50	5,2	618,800	643,741	-3,87
12	2,95	43,20	6	764,640	728,940	4,90
14	2,90	39,90	5,55	642,191	662,068	-3,00
24	2,84	40,00	6,5	738,400	689,510	7,09
25	2,50	23,20	5,85	339,300	330,478	2,67
26	2,75	39,90	6,3	691,268	704,743	-1,91
28	2,08	33,30	1,2	83,117	76,626	8,47

Sucupira	5	4,70	43,00	42,00	66,00	57,00	0,998	1,002	-0,43
Cupiuba	12	3,64	44,00	44,00	54,00	57,00	0,708	0,688	2,73
Sucupira	13	4,30	41,00	36,00	43,00	40,00	0,540	0,531	1,71
Cambará	14	4,50	47,00	48,00	47,00	45,00	0,772	0,767	0,67
Sucupira	21	4,30	45,00	42,00	41,00	42,00	0,610	0,604	0,93
Mirindiba	23	4,42	40,00	45,00	49,00	50,00	0,735	0,708	3,67
Cambará	27	4,30	45,00	42,00	41,00	44,00	0,624	0,580	7,05
Itaúba	28	4,10	44,00	41,00	42,00	47,00	0,609	0,592	2,76
Roxinho	29	5,45	49,00	51,00	58,00	57,00	1,237	1,207	2,41

*[Handwritten signatures and marks]*

1952

EM BRANCO

1952



Mirindiba	30	4,26	52,00	47,00	67,00	64,00	1,106	1,140	-3,02
Mururê	35	4,64	46,00	46,00	43,00	42,00	0,714	0,701	1,83
Mirindiba	36	4,15	42,00	48,00	37,00	35,00	0,535	0,465	13,03
Libra	37	3,90	44,00	45,00	43,00	42,00	0,580	0,578	0,31
Angelim	44	4,20	37,00	38,00	45,00	39,00	0,521	0,518	0,55
Angelim	45	3,89	60,00	64,00	68,00	65,00	1,261	1,238	1,80
Angelim	46	3,80	65,00	68,00	56,00	55,00	1,111	1,019	8,22
Sucupira	55	5,90	45,00	45,00	39,00	40,00	0,827	0,824	0,34
Angelim	64	4,35	54,00	54,00	56,00	53,00	1,005	0,996	0,92

	VALOR	ARGUMENTO	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR
15	2,60	43,41	4,6	519,184	486,24	6,78
16	2,55	37,82	4,6	443,629	430,62	3,02
17	2,40	21,95	4,42	232,846	222,08	4,85
34	2,25	35,42	4,4	350,658	348,9	0,50
35	1,90	18,35	3,37	117,495	109,940	6,87

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]* *[Handwritten signature]* *[Handwritten signature]*

EM BRANCO

EM BRANCO

EM BRANCO

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF  
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1282 - 1670  
www.ibama.gov.br



OF 02001.011580/2013-17 DILIC/IBAMA

Brasília, 10 de setembro de 2013.

Ao Senhor  
Isac Teixeira  
Diretor Ao Senhor Energia Sustentável do Brasil S.A.  
Av. Almirante Barroso, 52 Sala 2802  
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO  
CEP.: 20.031-000

Assunto: **Redução das equipes de resgate de fauna**

Senhor Diretor,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau, informo que a solicitação para redução do número de equipes do resgate de fauna do reservatório, encaminhado pelo documento IT/AT 1318-2013, foi avaliado pela Nota Técnica nº 6414/2013.
2. Com base nas conclusões da referida Nota Técnica, informo que:
  - a) A interrupção da atividade de resgate não está autorizada, considerando que está sendo resgatado quantidade significativa de animais, mesmo durante o período no qual não houve alteração da cota do reservatório (rescaldo);
  - b) A solicitação para redução do número de equipes de resgate, de 05 equipes composta por 10 (dez) barcos para 02 (duas) equipes composta por 04 (quatro) barcos foi deferida. Ressalto que a ESBR deve atender a exigência já imposta no licenciamento ambiental de ampliar, de maneira pró-ativa, o número de equipes de resgate ao se identificar um aumento de demanda de animais em situação de fragilidade;
  - c) As 02 (duas) equipes que atualmente realizam as solturas pontuais e as equipes volantes para revezamento de folgas não devem ser desmobilizadas nem contabilizadas nas 02 (duas) equipes destinadas à atividade de campo;
  - d) A atividade de armadilhamento nas ilhas deverá ser mantida, de modo a promover o esgotamento destes ambientes, priorizando animais com baixa capacidade de

ck



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF  
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1282 - 1670  
[www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br)

deslocamento na água para alcançar áreas não afetadas;

e) A solicitação para desmobilização de 01 (uma) base de resgate, devido a diminuição dos animais resgatados, foi indeferida em função da carência de informações.

Atenciosamente,

  
**GISELA DAMM FORATTINI**  
Diretora da DILIC/IBAMA

02001 016880/2013-84

09/09/2013

Energia  
Sustentável  
do Brasil



Rio de Janeiro, 05 de setembro de 2013

IT/AO 1403-2013

Dra. Gisela Damm Forattini  
Diretora de Licenciamento Ambiental  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Cc: Dr. Paulo Baltazar Diniz  
Superintendente do IBAMA em Porto Velho/RO  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis



**Processo:** 02001.006797/2008-30

**Ref.:** Atendimento à condicionante 2.4 da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 190/2012, referente ao transporte de animais mortos.

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Av. Almeida Prado, s/nº 200  
Jardim Botânico - São Paulo - SP

CEP: 05507-000

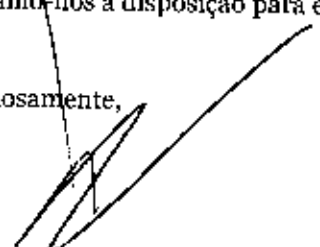
Em atendimento à condicionante 2.4 da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 190/2012 - DILIC/IBAMA, emitida em 16 de novembro de 2012, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, apresentar no **Anexo 1**, a listagem complementar de espécimes coletados durante a 15ª campanha de campo do grupo de quirópteros (módulos e pedrais) no âmbito do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área de influência da UHE Jirau.

Adicionalmente, informamos que os espécimes coletados serão encaminhados ao Museu da Universidade de São Paulo (MZUSP), conforme carta de aceite original da Instituição Depositária encaminhada a este órgão no dia 03 de dezembro de 2009 (protocolo 2250/CGFAP), juntamente com pedido de autorização de captura, coleta e transporte de material biológico.

O material será transportado pelo pesquisador Edmara Gonçalves Gregorim, profissional listado na autorização supracitada, no dia 08 de setembro de 2013, às 14:30 h (vôo Gol 9030 e 1877 - PVH/GRU).


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

Atenciosamente,

  
Energia Sustentável do Brasil S.A.  
Isac Teixeira  
Diretor

À ANUNCIATA TELMA BERTO,  
PARA ARQUIVAR.

em 16.09.13



ANUNCIATA TELMA BERTO  
CND/RECEBIDA





## Anexo 1

Listagem complementar de espécimes coletados durante a 15ª campanha de campo do grupo de quirópteros (Módulos e Pedrais) do Programa de Conservação da Fauna Silvestre da UHE Jirau

1950

EM BRANCO

1950

Lista de espécimes coletados durante a 15ª campanha de campo do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área da UHE Jirau.

Campanha	Dia de Coleta	Mês de coleta	Ano de Coleta	Área de coleta	Transecto	Tipo de amostragem	ID (número do exemplar)	Espécie
C15	1	Agosto	2013	Mutum	6	Terrestre	JIT 552	<i>Artibeus obscurus</i>
C15	4	Agosto	2013	Caíçara	2	Terrestre	JIT 729	<i>Dermanura cinerea</i>
C15	5	Agosto	2013	Caíçara	2	Terrestre	JIT 747	<i>Dermanura cinerea</i>
C15	5	Agosto	2013	Caíçara	2	Terrestre	JIT 748	<i>Sturnira lilium</i>
C15	8	Agosto	2013	Abunã	11	Terrestre	JIT 772	<i>Scoopteryx leptura</i>
C15	1	agosto	2013	Mutum	7	Terrestre	JIT 954	<i>Carollia perspicillata</i>
C15	1	agosto	2013	Mutum	7	Terrestre	JIT 955	<i>Desmodus rotundus</i>
C15	1	agosto	2013	Mutum	7	Terrestre	JIT 956	<i>Carollia perspicillata</i>
C15	1	agosto	2013	Mutum	7	Terrestre	JIT 957	<i>Lophostoma silvicolium</i>
C15	1	agosto	2013	Mutum	7	Terrestre	JIT 958	<i>Carollia perspicillata</i>
C15	1	agosto	2013	Mutum	7	Terrestre	JIT 959	<i>Lophostoma silvicolium</i>
C15	2	agosto	2013	Mutum	7	Terrestre	JIT 961	<i>Phyllostomus elongatus</i>
C15	2	agosto	2013	Mutum	7	Terrestre	JIT 967	<i>Carollia brevicauda</i>
C15	2	agosto	2013	Mutum	7	Terrestre	JIT 968	<i>Artibeus obscurus</i>
C15	2	agosto	2013	Mutum	7	Terrestre	JIT 969	<i>Rhinophylla pumilio</i>
C15	4	agosto	2013	Caíçara	4	Terrestre	JIT 981	<i>Dermanura cinerea</i>
C15	4	agosto	2013	Caíçara	4	Terrestre	JIT 983	<i>Tonatia saurophila</i>
C15	10	agosto	2013	Abunã	9	Terrestre	JIT 1015	<i>Lophostoma brasiliense</i>
C15	31	julho	2013	Mutum	8	Terrestre	JIT 803	<i>Sturnira tildae</i>
C15	31	julho	2013	Mutum	8	Terrestre	JIT 804	<i>Sturnira tildae</i>
C15	31	julho	2013	Mutum	8	Terrestre	JIT 805	<i>Carollia perspicillata</i>
C15	31	julho	2013	Mutum	8	Terrestre	JIT 806	<i>Rhinophylla fischeriae</i>
C15	31	julho	2013	Mutum	8	Terrestre	JIT 807	<i>Rhinophylla fischeriae</i>



1971

EM BRANCO

1972

Campanha	Dia de Coleta	Mês de coleta	Ano de Coleta	Área de coleta	Transecto	Tipo de amostragem	ID (número do exemplar)	Espécie
C15	1	agosto	2013	Mutum	8	Terrestre	JIT 813	<i>Carollia brevicauda</i>
C15	4	agosto	2013	Caíçara	3	Terrestre	JIT 1125	<i>Carollia perspicillata</i>
C15	4	agosto	2013	Caíçara	3	Terrestre	JIT 1132	<i>Peropteryx leucoptera</i>
C15	1	setembro	2013	Pedral		Aquática		<i>Nyctinomops laticaudatus</i>
C15	1	setembro	2013	Pedral		Aquática		<i>Nyctinomops laticaudatus</i>
C15	1	setembro	2013	Pedral		Aquática		<i>Nyctinomops laticaudatus</i>
C15	1	setembro	2013	Pedral		Aquática		<i>Nyctinomops laticaudatus</i>
C15	1	setembro	2013	Pedral		Aquática		<i>Nyctinomops sp</i>
C15	1	setembro	2013	Pedral		Aquática		<i>Nyctinomops sp</i>
C15	1	setembro	2013	Pedral		Aquática		<i>Nyctinomops sp</i>
C15	1	setembro	2013	Pedral		Aquática		<i>Nyctinomops sp</i>
C15	1	setembro	2013	Pedral		Aquática		<i>Nyctinomops sp1</i>
C15	1	setembro	2013	Pedral		Aquática		<i>Nyctinomops sp1</i>
C15	1	setembro	2013	Pedral		Aquática		<i>Nyctinomops sp1</i>
C15	1	setembro	2013	Pedral		Aquática		<i>Nyctinomops sp2</i>
C15	1	setembro	2013	Pedral		Aquática		<i>Nyctinomops sp2</i>
C15	1	setembro	2013	Pedral		Aquática		<i>Nyctinomops sp2</i>
C15	1	setembro	2013	Pedral		Aquática		<i>Nyctinomops sp2</i>
C15	2	setembro	2013	Pedral		Aquática		<i>Rhogeessa sp</i>



1902

1903

EM BRANCO

1904

1905

09/09/2013

Energia  
Sustentável  
do Brasil

Porto Velho, 04 de setembro de 2013.

IT/MC 1351-2013



Sr. José Airton Aguiar de Castro  
Presidente  
Cooperativa dos Garimpeiros do Rio Madeira – COOGARIMA

Cc.: Sr. Rafael Ishimoto Della Nina  
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições - COHID  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

Dra. Gisela Damm Forattini  
Diretora de Licenciamento Ambiental  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

Dr. Jomar Silva Feitosa  
Diretor de Gestão de Títulos Minerários  
Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM

Dr. Deolindo de Carvalho Neto  
Superintendente em Rondônia  
Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM

**Ref.:** UHE Jirau - Resposta ao Ofício s/nº da COOGARIMA  
Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários e da Atividade Garimpeira

Prezado Senhor José Airton de Castro,


Em atenção ao Ofício s/nº desta Cooperativa, datado de 04 de julho de 2013 e encaminhado à Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) no dia 14 de agosto de 2013 pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), através do Ofício nº 02001.010347/2013-17 COHID/IBAMA, vimos, por meio desta, apresentar os seguintes esclarecimentos solicitados:

1. Em face do bloqueio de processos minerários emitido em 2008 pelo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) em favor da UHE Jirau, todas as ações necessárias para continuidade dos trâmites de processos minerários na área do reservatório do empreendimento já foram executadas pela ESBR perante este Departamento.

Em atendimento ao Parecer PROGE/DNPM nº 500/2008, que regulamenta os conflitos existentes entre atividades de mineração e aproveitamentos hidrelétricos, a ESBR encaminhou ao DNPM, por meio da correspondência AJ/BP 1705-2010 (Anexo 01), toda a documentação necessária ao desbloqueio da área para os processos minerários que possuem atividades compatíveis com o reservatório da UHE Jirau, de forma a permitir a evolução normal das mesmas, a exemplo das atividades de dragagem exercidas pela COOGARIMA, e ao bloqueio da área para os processo e setores considerados incompatíveis.

À ANUNCIADA TEMA BOM,  
PARA CIÊNCIA.

em 12.09.13



12/09/2013  
12.09.13





A ESBR realiza o acompanhamento contínuo da evolução dos processos minerários existentes na área de interferência do empreendimento junto ao DNPM. Como parte desta gestão realizada, foi adotada, assim como para outros tipos de empreendimento, a emissão de anuência pela ESBR para processos minerários considerados compatíveis, a partir da análise do método de lavra proposto, indicando que não há prejuízos para esta atividade. Ressaltamos que já foram concedidas 24 anuências pela ESBR a esta Cooperativa, conforme a **Tabela 01** abaixo:



**Tabela 01 – Anuências Emitidas pela ESBR à COOGARIMA**

01	AJ/SB 722/2011	886930	1998	15/04/2011
02	AJ/SB 723/2011	886921	1998	15/04/2011
03	AJ/SB 724/2011	886922	1998	15/04/2011
04	AJ/SB 725/2011	886923	1998	15/04/2011
05	AJ/SB 726/2011	886924	1998	15/04/2011
06	AJ/SB 727/2011	886925	1998	15/04/2011
07	AJ/SB 728/2011	886926	1998	15/04/2011
08	AJ/SB 729/2011	886927	1998	15/04/2011
09	AJ/SB 730/2011	886928	1998	15/04/2011
10	AJ/SB 731/2011	886929	1998	15/04/2011
11	AJ/SB 732/2011	886920	1998	15/04/2011
12	AJ/SB 733/2011	886910	1998	15/04/2011
13	AJ/SB 734/2011	886911	1998	15/04/2011
14	AJ/SB 735/2011	886912	1998	15/04/2011
15	AJ/SB 736/2011	886913	1998	15/04/2011
16	AJ/SB 737/2011	886914	1998	15/04/2011
17	AJ/SB 738/2011	886915	1998	15/04/2011
18	AJ/SB 739/2011	886918	1998	15/04/2011
19	AJ/SB 740/2011	886919	1998	15/04/2011
20	AJ/SB 741/2011	886248	2003	15/04/2011
21	AJ/SB 742/2011	886197	2008	15/04/2011
22	AJ/BP 760/2012	886345	2004	19/04/2012
23	IT/MC 857/2013	886134	2012	28/05/2013
24	IT/VB 1354/2013	886434	2011	28/08/2013

2. Com relação às ações de readequação das atividades minerárias previstas no Plano de Mitigação, informamos que as mesmas serão executadas somente em caso de comprovação técnica de efetiva interferência da formação do reservatório da UHE Jirau sobre as atividades minerárias. Destacamos, outrossim, que, no âmbito do Plano de Mitigação, foram feitos Estudos de Viabilidade para operação de atividades minerárias dentro dos limites do reservatório da UHE Jirau. Os resultados de todos os estudos e propostas foram consolidados no Plano de Mitigação, que teve sua versão final protocolada no IBAMA e aprovada através dos Pareceres Técnicos (PT) nº 124/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA e nº 161/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.

1950

EM FRANCO

1950



Os estudos realizados abrangem diversos fatores relacionados à profundidade, velocidade de fluxo d'água e aporte de sedimentos, todos baseados em modelos matemáticos específicos. Os resultados obtidos nos Estudos de Viabilidade não apontaram nenhuma impossibilidade técnica ou mesmo alterações físicas significantes que representem dificuldades operacionais dos equipamentos de dragagem de ouro no reservatório, não sendo, portanto, aplicável qualquer ação de readequação de equipamentos até o momento.

Para as atividades de dragas e balsas, foram iniciados, a partir de outubro de 2012, estudos adicionais e específicos pela Universidade de São Paulo (USP), para Avaliação das Condições de Operação e Produtividade no reservatório.

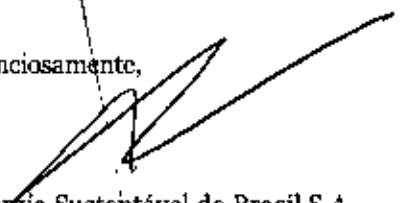
Este estudo é sincronizado com o plano de enchimento do reservatório do empreendimento e acompanha a operacionalidade das atividades de dragagem no reservatório da UHE Jirau. Tal estudo encontra-se em andamento, acompanhando o enchimento do reservatório, tendo previsão de conclusão para o primeiro semestre de 2014, momento no qual o reservatório atingirá o nível operacional máximo e, conseqüentemente, permitirá a análise técnica conclusiva acerca da compatibilidade das atividades de dragagem. Vale ressaltar que o reservatório da UHE Jirau operará com nível d'água (NA) variável, se assemelhando muito das condições naturais do rio Madeira.

Sendo assim, as ações de readequação de equipamentos poderão ser adotadas apenas mediante a constatação técnica de interferências significativas do reservatório no *modus operandi* das atividades de dragagem, o que poderá ser constatado apenas ao final do enchimento do reservatório e com base nos estudos em execução pela USP.

3. Por fim, ressaltamos que já consta na Licença de Operação (LO) da UHE Jirau a execução das ações de mitigação aprovadas pelo IBAMA para os mineradores afetados, caso sejam comprovados impactos sobre esta atividade pela formação do reservatório e operação deste empreendimento.

Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se apresentarem necessários.

Atenciosamente,

  
Energia Sustentável do Brasil S.A  
Isac Paulo Teixeira  
Diretor

.. .. .

**EM FRANCO**

.. .. .



Rio de Janeiro, 09 de dezembro de 2010

AJ/BP 1705-2010

Engº de Minas Miguel Antonio Cedraz Nery  
Diretor Geral  
Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM  
S.A.N. Quadra 01 Bloco B - 70041-903 - Brasília - DF

C/C. Dr. Ailton Nogueira de Oliveira  
Superintendente DNPM/RO



Processo: DNPM. 48400-001961/2008-05

Ref.: AHE Jirau - Ofício DNPM nº 005/DICAM/2009

Assunto: Encaminhamento de material complementar para bloqueio definitivo da área do AHE Jirau;

A Energia Sustentável do Brasil S.A (ESBR), concessionária do Aproveitamento Hidrelétrico Jirau, vem, por meio desta, apresentar as informações complementares a título de atualização das anteriormente encaminhadas através da correspondência APO/PC 055-2008, protocolada neste DNPM em 11/08/2008, para bloqueio da área do futuro reservatório do AHE Jirau.

A presente correspondência encaminha os documentos, conforme segue abaixo:

1) Quadro que relaciona os processos minerários que hoje efetivamente são interferidos pelo AHE Jirau a partir de alterações nas poligonais do empreendimento ocorridas desde o último protocolo efetuado sobre o assunto junto neste órgão. Assim como a anterior, esta listagem foi alvo de análise individual quanto aos requisitos de compatibilidade/incompatibilidade conforme o Parecer DNPM PROGE 500/08. **(Anexo 01)**

2) Planta geral da área considerada onde estão grafados os diferentes setores da obra a saber: a) Faixa de Segurança, que no presente documento é igual a poligonal do Canteiro de Obras e b) Reservatório da Barragem com sua Área de Proteção Permanente - APP (doravante denominado simplesmente de APP), sendo que estes setores possuem diferentes níveis de interferência com os processos minerários e por isso são considerados individualmente no presente estudo.

Os arquivos estão apresentados em mídia digital que contém formatos DWG para visualização imediata e shape file para facilitar a incorporação ao SIGMINE/DNPM e no formato impresso. **(Anexo 02)**

3) Termo de Declaração e Assunção de Responsabilidade quanto às tratativas junto aos interferidos. **(Anexo 03)**

Importante esclarecer neste momento quanto ao item 1 acima, que de forma diferente do que havia sido encaminhado na correspondência AJ/BP 603-2009, a Faixa de Segurança é agora considerada como correspondendo exatamente à poligonal do Canteiro de Obras, uma vez que em função da dinâmica da instalação deste tipo de empreendimento, não se tem no momento definida exatamente qual será a área que se perpetuará como Faixa de Segurança até o final da vida útil do mesmo, sendo que esta área estará contida na poligonal do Canteiro de Obras.

Juntada: 48400-000816/2010 - 13

Processo: 1961/2008

ENC. MATERIAL SUPLEMENTAR P. BLOQUEIO  
DEFINITIVO DO AHE JIRAU



1955 1956 1957

EM FRANCO

1958 1959 1960



Assim, alguns setores agora incluídos na chamada Faixa de Segurança poderão ser liberados ao final da obra e outros continuarão como a Faixa de Segurança definitiva, devendo permanecer bloqueados até o final da vida útil da usina.

Com relação ao item 2 acima, relativo à poligonal do reservatório e sua respectiva APP, informa-se que a mesma está sendo atualizada, pois ocorreram alterações significativas em seu formato a partir de tratativas de detalhamento junto ao IBAMA, sendo a atual menor que a apresentada anteriormente, diminuindo assim o número de processos DNPM interferidos, mas por orientação do próprio IBAMA a área a ser bloqueada deverá corresponder a linha da APP, pois em se tratando de reservatório não serão admitidas atividades minerárias dentro da APP do mesmo.

Caso ocorram alterações futuras no formato desta APP isto será apresentado junto a este DNPM.

Solicitamos, portanto, que se faça a juntada do presente documento e seus anexos ao processo de forma a subsidiar a concessão do Bloqueio Definitivo para os processos e setores considerados incompatíveis e o desbloqueio da área para os processos e setores considerados compatíveis.

Colocamo-nos à disposição para todos os esclarecimentos que se apresentarem necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S/A  
Antonio Luiz F. Abreu Jorge  
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

MEMORANDUM FOR THE RECORD

MEMORANDUM

MEMORANDUM





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Coordenação de Energia Hidrelétrica



NOT. TEC. 006436/2013 COHID/IBAMA

Brasília, 13 de setembro de 2013

**Assunto:** Relatório de Vistoria ao Reassentamento Rural Coletivo de Jirau.

**Origem:** Coordenação de Energia Hidrelétrica

**Ementa:** Relatório de Vistoria ao Reassentamento Rural Coletivo de Jirau.

Esta Nota Técnica tem como objetivo apresentar o Relatório de Vistoria, ocorrida no dia 27/08/2013 ao Reassentamento Rural Coletivo de Jirau. A vistoria objetivou o acompanhamento da execução das ações previstas no Programa de Remanejamento da População Atingida, assim como o cumprimento da condicionante específica 2.15 da LO nº 1.097/2012.

O Relatório de Vistoria encontra-se em anexo.

**Emerson Luis Nunes Aguiar**

Analista Ambiental do Núcleo de Licenciamento do Estado de Rondônia

**Henrique Marques da Silva**  
Analista Ambiental da Cohid

**Mariana Abreu Momesso**  
Analista Ambiental da Cohid

**Sara Quízia Corrêa Mota**  
Analista Ambiental da Cohid

**Telma Bento de Moura**  
Analista Ambiental da Cohid

**De acordo.** Encaminhe-se para as providências necessárias.



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**  
**Coordenação de Energia Hidrelétrica**

**RAFAEL ISHIMOTO DELLA NINA**  
Coordenador da COHID/IBAMA



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

**RELATÓRIO DE VISTORIA**

Brasília, 12 setembro de 2013.

**Da:** Equipe Técnica  
**Ao:** Coordenador de Licenciamento Ambiental de Hidrelétricas  
**Assunto:** Vistoria técnica a área influência direta da UHE Jirau  
**Processo nº:** 02001.002715/2008-88  
**Anexo:** Relatório fotográfico;  
Minuta de questionário aplicado.

**I. INTRODUÇÃO**

O presente relatório tem por objetivo apresentar as observações da vistoria técnica realizada na área de influência direta da UHE Jirau. A vistoria objetivou o acompanhamento da execução das ações previstas no Programa de Remanejamento da População Atingida, assim como o cumprimento da condicionante específica 2.15 da LO nº 1.097/2012.

A vistoria ocorreu no dia 27/08/2013 e contou com o apoio técnico e logístico do Núcleo de Licenciamento Ambiental da Superintendência de Rondônia, contribuindo de forma fundamental para o cumprimento dos objetivos da vistoria.

Oportunamente, visitou-se a comunidade de "Vila Jirau".

Foi visitado o Reassentamento Rural Coletivo de Jirau, que fica localizado nas proximidades de comunidade de Nova Mutum-Paraná, formado por 35 lotes. De forma antecipada, foram selecionados seis lotes para serem vistoriados. em campo foi possível visitar os lotes 01, 08, 09, 15, 23 e 27. Visitou-se, ainda, o Projeto Piloto, no qual foi possível acompanhar as atividades realizadas no local (produção de hortaliças e criação de peixes em tanque escavado) e conversar com os reassentados que se encontravam na área do projeto, residentes nos lotes 02, 10, 31 e 34 tendo uma amostragem de aproximadamente 30% do reassentamento.

Durante a conversa se utilizou como ferramenta metodológica a aplicação de questionários, que serão avaliados durante o transcorrer deste relatório.

**II. VISTORIA**

- *Visitas aos lotes 01, 08, 09, 15, 23 e 27.*

A vistoria se iniciou com visita ao lote 01, no qual se conversou com o Presidente da Associação Rural Vida Nova Coletiva, assim como verificou-se a situação atual de seu lote.

O reassentado realizou a plantação de cítricos, utilizando para isso parte dos recursos do Projeto de Geração de Renda, previsto no programa. Verificou-se que a plantação de macaxeira/mandioca não apresentou bom desenvolvimento. Quanto aos cítricos, foi possível constatar que as plantas precisam de condução e poda de ramos ladrões, além de sofrerem com a falta de irrigação, apesar de todo equipamento para este fim já ter sido adquirido pelo reassentado (foto 1). Os equipamentos ainda não foram instalados, pois as duas tentativas de disponibilizar poços pela ESBR não apresentaram bom funcionamento, principalmente relacionado à vazão, que se mostrou insuficiente (foto 2). Ressalta-se que no mesmo lote foi perfurado um poço, com outra empresa, pelo proprietário de um lava a jato, que opera na beira da estrada, que apresentou boas condições de água (foto 3). Segundo o morador, foi utilizada pedra e brita ao invés de areia lavada para proteger a base do poço e manter a vazão e qualidade da água.

O reassentado relata que foi feito o preparo do solo apenas na área utilizada para a plantação da mandioca, diferente do que havia sido acordado, ou seja 15ha de área preparada para o uso.

Argumentou que investiu aproximadamente R\$ 1.800,00, com recursos próprios, no plantio da roça, mas não obteve êxito com a colheita. Reclamou que a ESBR não prestou nenhuma explicação sobre as razões técnicas para o não desenvolvimento da cultura da mandioca.

Informou ainda que a ESBR havia se comprometido em construir um galpão para guardar o trator da Associação e, apesar da expectativa gerada, decidiu posteriormente não construir tal estrutura.

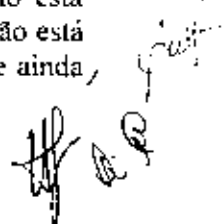
Explicitou que o lote atende 50% das necessidades da família, pois obteve melhoria quanto a localização, devido à proximidade com a BR 364, mas, no que concerne à produção, a situação piorou, pois não consegue obter a renda que auferia antes do remanejamento. Declarou que possui uma renda de R\$ 900,00, proveniente do aluguel de sua residência em Nova Mutum - Paraná, mas o valor anteriormente percebido com o aluguel era R\$ 1.700,00, teve um decréscimo em R\$ 800,00 (equivalente a 47,06%). Acredita que a queda no valor do aluguel está relacionada ao processo de desmobilização da mão de obra na UHE Jirau, reduzindo desta forma a procura por aluguéis na comunidade.

O morador do lote 8 é o atual vice-presidente da associação e demonstrou preocupação com a sustentabilidade do Projeto Piloto, visto que o Projeto ainda é subsidiado pela ESBR, que os participantes recebem *pro-labore* proporcionais ao tempo dedicado às atividades produtivas, mas não estão, até o momento, sendo qualificados nem para as atividades produtivas e nem para futura gestão do Projeto de horta e piscicultura, o que gerará prejuízos quando a ESBR cortar os subsídios do projeto.

O projeto produtivo do lote 8 está voltado para a criação de caprinos e suínos. Com o dinheiro recebido, construiu uma casa no lote e adquiriu o rebanho de caprinos e suínos formou pastagem de quicuí, mas resta construir o capril. Ele é um dos tratoristas que operam os equipamentos da associação e guarda um dos tratores no lote dele.

Na visita ao lote 09, foi possível observar que o proprietário está conseguindo produzir, apesar das dificuldades por conta da qualidade do solo, especialmente em consequência da raspagem que foi feita no solo, quando da supressão de vegetação, na qual foi removido parte do solo orgânico (horizonte A) e acomodado em leiras junto com o restante de troncos e raízes não aproveitados pela empresa responsável pela supressão. Esta prática torna mais custosa, tanto na força de trabalho como financeiramente, a recomposição da atividade agrícola dos lotes.

O assentado do lote 09 apresentou questionamento sobre a elevação da cota do reservatório de Santo Antônio, demonstrando preocupação quanto a uma possível inundação de seu lote, além de outros, uma vez que existem equipes inferindo marcos topográficos na área, que, de acordo com o morador, estariam realizando levantamentos para verificar a extensão do lago. Esse fato está gerando ansiedade entre os moradores do Reassentamento Rural Coletivo Rural Jirau, pois não está sendo realizada nenhuma campanha para esclarecimento das dúvidas aos reassentados, que ainda,





sofrem a pressão psicológica de um processo de remanejamento populacional recente. Nesse sentido, sugere-se que o assunto seja comunicado à SAE e solicitado que sejam realizadas ações de comunicação social, com o objetivo de esclarecer a população local sobre possíveis impactos da elevação da cota do reservatório da UHE Santo Antônio.

O reassentado possui aptidão para o trabalho e conhecimento no trato com a terra. Além de sua produção ser uma das mais profícuas no reassentamento, está concluindo uma casa de farinha para processar a mandioca/macaxeira, como forma de incremento de renda (foto 4). Informou que o Sr. Godoy (ECSA) disponibilizará 220 pintos para fomentar a desova, além de 5kg de mucuna preta, leguminosa utilizada para o melhoramento do solo.

O morador informou que tem uma criação de 40 galinhas caipira e 13 cabeças de gado (possuía 14, mas um foi morto por mordida de cobra).

Reivindicou um posicionamento da ESBR a respeito do processo de regularização fundiária de seu lote, pois pretende efetuar um financiamento para melhoria de infraestrutura e aumento da produção junto ao Banco da Amazônia – BASA, mas não conseguiu a liberação do recurso em virtude da terra não estar regularizada perante aos órgãos competentes, além de causar preocupação quanto à situação dominial do lote.

No lote 15, a reassentada considera que as condições de vida melhoraram, devido à proximidade com a rodovia, pelo acesso à escola para os filhos (sendo que um deles está estudando na escola particular, por meio de uma bolsa de estudo), mas informou que o transporte escolar não está entrando no seu ramal de acesso, tendo que levar seus filhos até a BR 364 para acessar o transporte escolar.

Informou que, em relação a situação presenciada pela Equipe do IBAMA no mês 03/2013, foi realizada a drenagem do terreno, mas ainda não foi testada devido ao verão amazônico (foto 05). Declarou que a ATEŠ está prestando serviço a contento.

Afirmou que receberam os insumos para o preparo de 01 ha de terra, mas foi disponibilizado fora do período do preparo para o plantio. Quanto ao poço, informou que foi perfurado outro poço e que a água é de boa qualidade. Disse que plantou canteiros de horta (rúcula, cheiro verde, pimenta de cheiro), além de frutas, mas revelou que a maior dificuldade para o plantio é a terra pobre e que para produzir, teve que fazer o plantio nas leiras. Também tem criado e vendido galinhas caipira para complementar a renda. A reassentada informou que tem uma complementação de renda com a participação no Projeto Piloto, mas não tem se dedicado muito, mesmo assim conseguiu auferir R\$ 240,00 no mês 07/2013.

Está alugando sua residência em Nova Mutum Paraná, pelo valor de R\$ 1.300,00. Quanto à construção da cerca em terreno, afirmou que foi realizada e que a passagem do gado está garantida.

Logo na chegada ao lote 23 constatou-se que havia máquinas trabalhando na perfuração de novo poço de água, segundo o morador é o terceiro poço perfurado no lote, a água do lote é ruim e não serve para o consumo, pois tem gosto de ferrugem (foto 6). A situação da família é vulnerável, já que não estão conseguindo obter o sustento da produção no lote. A renda é baseada na comercialização de leite bovino. Apesar de possuir casa em Nova Mutum Paraná esta se encontra cedida para moradia da irmã. O reassentado afirma que as condições de renda e produção dele, neste lote, são muito piores do que do local de origem, e atribui este fator à qualidade do solo e à falta de água no lote. Atualmente, a família está sobrevivendo da cesta básica no valor de R\$ 250,00, doada pela ESBR, que está sendo entregue desde o mês de maio/2013. Ele afirma que ainda tentará ficar no reassentamento por mais um ano, caso não consiga sobreviver do lote irá embora.

O reassentado denunciou que os responsáveis pela gradagem do solo revolveram a sua roça de macaxeira com um trator. Quando reclamou da postura dos operadores, que de acordo com sua informação se encontravam bêbados, o ameaçaram de destruir toda a plantação. O caso exige

*Handwritten signature and initials:*  
D. C. C. C. C.  
D. C. C. C. C.

esclarecimento por parte da ESBR.

No lote 27, o assentado informa que a terra ainda não é produtiva, plantou 0,5ha com 2.500 pés de abacaxi há um ano e oito meses e só conseguiu tirar aproximadamente 200 unidades de abacaxis, pois não foi orientado tecnicamente para o plantio (foto 7). Plantou uma roça de macaxeira de 0,5ha. O auxílio financeiro que recebeu aplicou no lote pagando diárias e alimentos. Com o dinheiro do Projeto (R\$30.000,00) comprou roçadeira, telhas de amianto, sal e 40 cabeças de gado, sendo 34 leiteiras e 6 de corte. O curral que possui foi construído com recursos próprios. Informa que do 1ha de roça que a ESBR entregou não teve produção e ficou perdido devido a falta de demarcação dos lotes. Reclamou da estrada com muitas pedras (cascalhada com matacões) o que dificulta a sua locomoção, em virtude de ser portador de necessidades especiais e o meio de transporte utilizado pela família ser bicicleta.

O reassentado reclama que não está produzindo em virtude do revolvimento da área calcariada, que foi disposta em leiras, fato que ocasionou a perda da fertilidade da terra.

- *Visita à Vila Jirau, ao Projeto Piloto e conversa com os moradores dos lotes 02, 10, 31 e 34.*

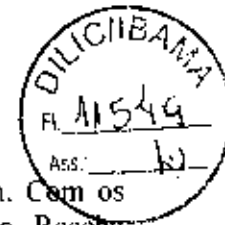
Na parte da manhã, a equipe foi ao lote do Projeto Piloto para verificar as atividades produtivas e conversar com os participantes do Projeto. Ao chegar ao local, conversou-se com o técnico responsável pela administração da Cooperativa, com moradores dos lotes 02, 10, 31 e 34, e visitou-se o espaço produtivo (canteiros de hortas, local para lavagem e acondicionamento das hortaliças e os tanques escavados) (fotos 8 e 9). No período da tarde, parte da equipe ficou no Projeto Piloto para acompanhar atividade preestabelecida nos tanques escavados – despesca para pesagem dos peixes – e os demais, seguiram para a comunidade denominada “Vila Jirau”.

O casal de moradores do lote 02 afirmou que sua propriedade não atende às necessidades da família e que as condições de produção e renda são piores que as condições anteriores ao remanejamento (hoje produz 1/3 do que produzia), mas reconhece que as condições de moradia, do lote e infraestrutura social no assentamento são melhores que as anteriores. Plantam macaxeira, hortaliças para consumo, criam galinhas e gado bovino em 14 ha. Reclamou que os insumos foram entregues fora de época, esperam pela madeira do curral prometida pela ESBR, possuem dificuldades com mão de obra uma vez que são idosos e não tem como pagar e tampouco há mão de obra disponível. Por fim, o casal manifestou preocupação com a solução dada para a reserva legal, e dificuldades de cuidar de área fora do alcance deles, gostaria de mudas para plantar sumaúma, cedro, açaí entre outras como tinham no antigo lote.

O assentado do lote 10 informou que ainda está aguardando a madeira para fazer o curral pois pretende trabalhar com gado de corte. Faz parte do Projeto piloto trabalhando com piscicultura e horta, se dedicando dois dias e meio por semana. Declarou, que apesar de insuficiente, está conseguindo obter renda com o Projeto e que pretende complementá-la com a produção da farinha, cuja expectativa é trabalhar de forma coletiva, com a distribuição proporcional dos resultados. A implantação da casa de farinha está prevista para o mês 09/2013.

A assentada do lote 31 afirmou que a propriedade atende parcialmente às necessidades, principalmente pela dificuldade que tem enfrentado pela falta d'água e presença de muito mosquito, aliás, reclamação de muitos moradores do assentamento. As condições de produção e renda estão piores, antes retirava algo em torno de R\$ 2.000,00 no comércio. Atualmente, sua área está ocupada com pastagem, aguarda solução para o problema da falta d'água e assim poder plantar maxixe e quiabo.

A assentada do lote 34 também afirmou que sua propriedade atende parcialmente às necessidades da família, uma vez que sua renda advém da aposentadoria rural e do aluguel da casa em Nova Mutum Paraná e não da produção do lote. Considerou que as condições de moradia,



infraestrutura do lote e dos equipamentos sociais próximos do assentamento melhoram. Com os recursos do projeto de produção agrícola investiu em formação de pasto e gado bovino. Recebe ATES e julga importante o acompanhamento técnico realizado, inclusive está com praga na plantação de cupuaçu e a equipe da ATES está providenciando solução. Pretende ficar na propriedade.

De tarde, parte da equipe do Ibama acompanhou a atividade de despesca no Projeto Piloto (fotos 10 e 11). O técnico que acompanha o Projeto informou que a despesca está ocorrendo aos sábados para venda aos interessados. O preço do quilo do peixe está entre R\$ 6,50 e R\$ 10,00, dependendo de como se quer o pescado (eviscerado, inteiro, com ou sem cabeça). A despesca rende em torno de 200kg de pescado por sábado. Atualmente, 12 famílias fazem parte do Projeto Piloto.

Segundo informações dos participantes, a ESBR não está capacitando-os para gerir o Projeto após a sua entrega pela ESBR à associação, prevista para meados de 2014. Sugere-se que seja enviado ao Ibama uma análise de sustentabilidade financeira do projeto sem a participação da ESBR no financiamento, a fim de verificar sua viabilidade, além disso, que se inicie a capacitação em gestão contábil-financeira da associação, técnicas administrativas e elaboração de planos de produção e comercialização dos produtos *in natura* ou semiprocessados. Ao final da capacitação pelo menos um grupo de associados deverá estar apto para gerir o Projeto no sentido de saber como planejar a produção, como controlar as finanças e como vender a produção.

Outra parte da equipe foi visitar a Vila Jirau, onde constatou-se que o povoado está em franco processo de expansão, com casas em construção e vários terrenos à venda (fotos 12 e 13). Em conversa com moradora local, foi relatado que as pessoas estão construindo na Vila pois esperam receber indenizações da UHE Jirau. Quando questionada sobre a presença da equipe de comunicação social de Jirau, a moradora afirmou que não têm ocorrido ações neste sentido. Neste caso, sugere-se que Jirau execute ações específicas de esclarecimentos na localidade, informando sobre a real situação do povoado e sobre a possibilidade ou não de indenizações ou remanejamentos, de forma a sanar as dúvidas da população local e evitar especulação imobiliária. Recomenda-se a ESBR encaminhe ao Ibama comprovação das ações desenvolvidas.

Durante a vistoria e na avaliação dos questionários foi possível fazer um levantamento dos principais pontos indicados pelos reassentados e que merecem atenção:

- **Falta de condições de produção nos lotes:**

Em todos os lotes vistoriados e nos relatos dos moradores observou-se que durante o desmate e o preparo da área para proceder o reassentamento das famílias foi feito a raspagem do solo, com retirada de sua camada superficial (horizonte A), deixando desta forma o solo desprotegido e carente de matéria orgânica, fato que prejudica em demasia a produção agrícola. Além disso, foi recorrente o relato de que o lote não foi entregue com os 15ha preparados, conforme previsto, tendo sido disponibilizado, fora da época de preparo do terreno e do plantio, insumos agrícolas (calcário e fertilizante formulado NPK) apenas para o cultivo da macaxeira em 1ha. Há poucos relatos de assentados satisfeitos com os resultados deste primeiro plantio de macaxeira. A ATES disponibilizada para os assentados não permite desenvolver a maturidade agrícola dos assistidos, denotando-se a necessidade de ampliar esta ação ao longo do tempo, com a apresentação de um plano de trabalho de assistência objetivando estimular a organização da produção de cada lote.

A assistência social precisa estar mais atenta a casos de vulnerabilidade social de famílias de assentados que não estão conseguindo tirar o sustento do lote, por falta de estrutura do mesmo, e não terem renda auxiliar.

- **Vários poços com problemas de qualidade de água:**

Esta questão da disponibilidade de água de qualidade e em quantidade se configura um grave problema à população assentada e deve ser tratada de maneira emergencial pela ESBR. Os

problemas podem estar relacionados ao procedimento perfuração dos poços. Há relato de perfuração de poço, por outra empresa, que utilizou outro tipo de material para proteger a base do poço, mantendo-o livre de entupimentos e material suspenso na água.

Nos casos em que a água não for indicada para consumo humano, devem ser tomadas medidas para o abastecimento até que haja uma solução definitiva. Há relatos de assentados informando que a qualidade da água melhorou com a substituição por filtros maiores à saída da água do poço.

A viabilidade dos lotes depende consideravelmente da disponibilidade de água para dessedentação animal e irrigação da plantação. Os lotes vistoriados mais estruturados equacionaram em parte a questão da água para uso no lote. Algumas famílias ainda têm problemas com falta d'água.

Sugere-se que a ESBR oriente a empresa que perfura os poços a testar a técnica utilizada com sucesso no poço perfurado no lote 1, procurando novas alternativas tecnológicas para a solução dos problemas de abastecimento de água.

- **Mourão originário do sul do país entregue para as famílias (foto 14):**

A madeira disponibilizada pela ESBR para o cercamento dos lotes são de origem de outras regiões do país (eucalipto). Esta observação deve ser feita, tendo em vista a disponibilidade de volume expressivo de madeira estocada nos pátios sob responsabilidade do empreendedor, oriundas de supressão de vegetação da área destinada à formação do reservatório da UHE Jirau, sendo recorrente a argumentação que não tem para onde escoar o produto da supressão. Desta forma, o recomendado é dar utilização econômica ou social a toda madeira do desmatamento. Não há justificativa para trazer madeira de outras regiões do país para a instalação das cercas no reassentamento rural.

Observou-se *in loco* que os mourões de eucalipto já estão com rachaduras em função do calor e umidade da região.

- **Doação de 30m<sup>3</sup> de madeira apropriada para a implantação de currais e outras benfeitorias:**

Vários reassentados afirmaram que a ESBR havia se comprometido a doar 30m<sup>3</sup> de madeira para cada reassentado, de forma que estes possam realizar benfeitorias em seus lotes. No entanto, segundo os remanejados e os registros em atas de reuniões do empreendedor com a associação, a ESBR passou a afirmar que irá entregar apenas 15m<sup>3</sup> e que o transporte dos outros 15m<sup>3</sup> deverá ser providenciado pelo próprio reassentado. Entende-se que o reassentado não tem condição de fazer o transporte desta madeira. Esta madeira seria usada, principalmente, para instalação de currais nos lotes, de forma a facilitar a lida com o gado, principalmente para procedimentos como vacinação.

Considerando que o calendário de vacinação de bovinos contra febre aftosa no Estado de Rondônia é de 15 de outubro a 15 de novembro e que o quantitativo de madeira estocada nos pátios da ESBR se deteriora continuamente em decorrência de ação de agentes patógenos e do próprio intemperismo, recomenda-se que o empreendedor seja oficiado a entregar, em até 30 dias, os 30m<sup>3</sup> de madeira apropriada para a implantação de currais e outras benfeitorias para o lote a todos os reassentados que manifestarem interesse, priorizando, na ordem de entrega desta madeira, aqueles que se dedicam à criação de gado bovino e que precisem montar um curral.

- **Aluguel das casas em Nova Mutum-Paraná:**

Conforme já indicado em pareceres técnicos e relatórios de vistorias anteriores, o aluguel das casas em Nova Mutum-Paraná tem se mostrado a principal fonte de renda das famílias. Com a desmobilização da mão de obra, já teve início o processo de desocupação das casas e a redução da procura por aluguel na comunidade. Este fator ratifica a necessidade das famílias começarem a obter renda dos lotes rurais. Destaca-se que há relatos de diminuição dos valores dos aluguéis em

*Handwritten signatures and initials.*



Nova Mutum-Paraná.



### III. CONSIDERAÇÕES

De modo geral, os reassentados não estão produzindo nos lotes, os questionários indicam que a percepção dos reassentados é que houve melhoria nas condições de moradia, no entanto, as condições de produção e renda são inferiores a dos locais de origem. Com a avaliação dos questionários foi possível constatar:

- Os reassentados ainda não apresentam condições de produção (maturidade agrícola) de forma que seja possível a manutenção da segurança alimentar e qualidade de vida;
- A assistência técnica e social prevista no PBA não está sendo executada de forma efetiva;
- A principal fonte de renda dos reassentados é o aluguel da casa em Nova Mutum Paraná, cujos valores estão em queda, segundo relato dos reassentados;
- Os reassentados foram unânimes na afirmação que ainda não conseguiram nesse período obter renda das propriedades;
- Os reassentados ainda estão enfrentando problemas com a qualidade e quantidade da água dos poços perfurados;
- A ESBR se comprometeu com os reassentados a doar 30m<sup>3</sup> de madeira apropriada para construção de benfeitorias no lote, no entanto afirma que entregará apenas 15m<sup>3</sup>;
- Conforme observado *in loco*, a ESBR está enfrentando dificuldades para execução das ações do Subprograma de Reorganização das Atividades Produtivas, comprometendo o seu objetivo principal, descrito no PBA como: Evitar o empobrecimento e exclusão econômica da População Atingida ao criar condições de desenvolvimento e de continuidade de atividades produtivas em níveis ambientalmente e economicamente sustentáveis. Caso não haja esforço da ESBR para implantação de ações efetivas e adequação da metodologia utilizada na assistência técnica e social, a recomposição da qualidade de vida dos reassentados em condições superiores aos anteriormente exibidos estará comprometida.

Os reassentados estão enfrentando várias dificuldades para a produção e geração de renda, neste sentido, sugere-se que sejam tomadas as seguintes providências:

- entrega de insumos agrícolas para correção e adubação do solo, em tempo hábil para preparo do solo e plantio, conforme orientação técnica;
- intensificação das ações da ATES, de modo a auxiliar os reassentados no estabelecimento das melhores práticas de organização da produção;
- cumprimento do item "g" da condicionante 2.15 da LO nº 1.097/2012 "*Manter a verba de manutenção prevista para os beneficiários do reassentamento rural até que: (i) todos os equipamentos e infraestrutura previstos sejam entregues e estejam em perfeito funcionamento; e (ii) sejam restabelecidas as condições de produção de um ciclo agrícola*". Sugere-se que seja estipulado o valor mínimo de um salário mínimo para fins de verba de manutenção. Recomenda-se ainda, que o pagamento seja feito a todas as famílias que estão executando algum tipo de atividade agrícola/pecuária nos lotes;
- Como a ESBR vem apresentando uma série de justificativas para o não cumprimento da condicionante, sugere-se que seja estabelecido prazo mínimo para o início do pagamento com apresentação de comprovação ao Ibama. Adicionalmente, recomenda-se que a ESBR seja notificada sobre o não cumprimento da condicionante;

- entrega, em 30 (trinta) dias, pela ESBR dos 30m³ de madeira nos lotes, conforme acordado com os reassentados, dando prioridade na entrega para os que necessitam construir currais;
- tomar medidas imediatas para o abastecimento de água nos lotes;
- Realizar tratativas, junto aos órgão competentes, visando a resolução dos problemas relativos à regularização fundiária dos lotes do Reassentamento Rural Coletivo Jirau;
- A SAE deve ser oficiada a prestar esclarecimentos aos moradores do Reassentamento Coletivo de Jirau quanto aos possíveis impactos da elevação da cota do reservatório de Santo Antônio.

O Projeto Piloto tem se mostrado como fonte de renda para algumas famílias, no entanto, nos preocupa as perspectivas futuras do projeto, pois até o momento está sendo subsidiado pela ESBR, inclusive com a manutenção do técnico responsável no local. No entanto, o subsídio é finito e as famílias envolvidas estão preocupadas por não haver ações de capacitação para assumirem o trabalho técnico e administrativo do Projeto, muito menos um planejamento para a transição desta fase. Sem estas ações ocorrendo de forma prévia e planejada, o Projeto certamente não terá prosseguimento. Neste sentido, sugere-se que seja solicitada à ESBR a execução de Plano de Capacitação para o público beneficiário do Projeto Piloto, que contemple, minimamente, os seguintes aspectos: i) Gestão contábil-financeira de Empreendimentos Coletivos; ii) Associativismo & Cooperativismo; iii) Técnicas Administrativas; iv) Gestão de Projetos; v) Organização Produtiva; vi) Plano de Comercialização.

Sugere-se que a ESBR realize uma análise de sustentabilidade financeira do projeto sem a participação da ESBR no financiamento, a fim de verificar sua viabilidade.

Sugere-se que a ESBR execute ações específicas de Comunicação Social na comunidade Vila Jirau, visando o esclarecimento da comunidade quanto as reais possibilidades de indenizações ou remanejamentos, de forma a elucidar as dúvidas da população local e evitar o acirramento da especulação imobiliária e de conflitos sociais na região. Recomenda-se a ESBR encaminhe ao Ibama comprovação das ações desenvolvidas.

Adicionalmente, sugere-se que a ESBR seja formalmente informada do conteúdo deste relatório, assim como encaminhamento de cópia ao Núcleo de Licenciamento Ambiental da Superintendência do Ibama no Estado de Rondônia.

<p><b>Emerson Luiz Nunes Aguiar</b> Analista Ambiental Matr.: 169.868-4</p>	<p><i>Henrique Marques R. da Silva</i> <b>Henrique Marques R. da Silva</b> Analista Ambiental Matr. 1717634</p>	<p><i>Mariana Abreu Momesso</i> <b>Mariana Abreu Momesso</b> Analista Ambiental Matr. 1796530</p>
---	---	---

<p><i>Sara Quizia Corrêa Mota</i> <b>Sara Quizia Corrêa Mota</b> Analista Ambiental Matr. 3308716</p>	<p><i>Telma Bento de Moura</i> <b>Telma Bento de Moura</b> Analista Ambiental Matr. 1571852</p>
---	---

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – UHE JIRAU



Foto 1: Material para irrigação lote 01



Foto 2: água do poço lote 01 – perfurado pela ESBR



Foto 3: água do poço lote 01 – perfurado por empresa particular.



Foto 4: casa de farinha em instalação no lote 09.



Foto 5: Lote 15 desvio para água da chuva.



Foto 6: poço sendo perfurado no lote 23.



Foto 7: Plantação de abacaxi lote 27.

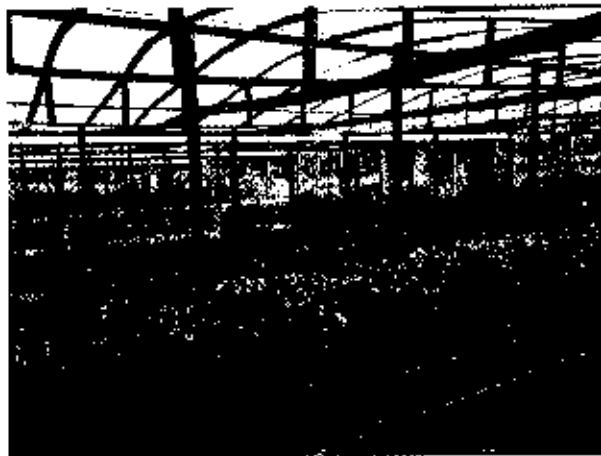


Foto 8: horta Projeto Piloto.

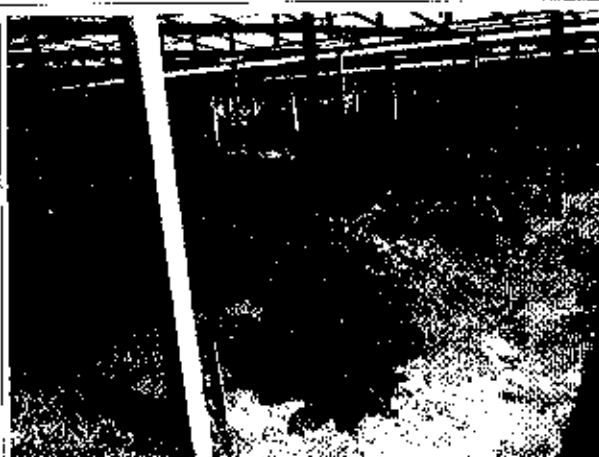


Foto 9: Projeto Piloto.



Foto 10: pesca no Projeto Piloto



Foto 11: pesca no Projeto Piloto



Foto 12: terreno a venda em Vila Jirau

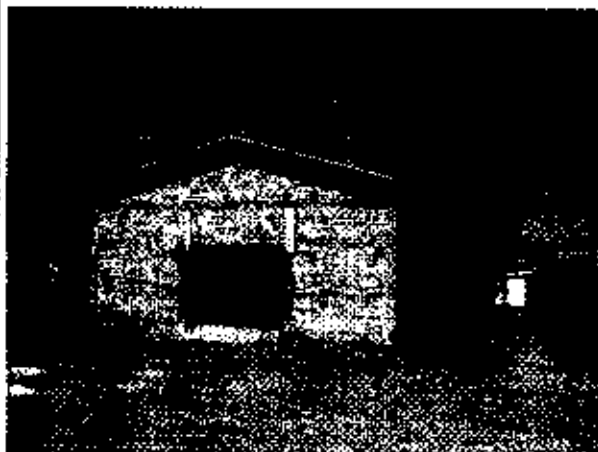


Foto 13: nova casa em Vila Jirau



Foto 14: Mourões entregues aos reassentados.





## QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE REMANEJAMENTO

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

### 1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E CULTURAIS

- 1.1 Nome: \_\_\_\_\_  
1.2 Localidade: \_\_\_\_\_  
1.3 Sexo: ( ) F ( ) M  
1.4 Onde morava antes? \_\_\_\_\_

### 2. No caso de remanejamento:

- 2.1 A propriedade atende as necessidades da família?  
( ) sim ( ) não ( ) parcialmente
- 2.2 sobre a condição de moradia em relação a anterior:  
( ) é melhor ( ) igual ( ) pior Obs.: \_\_\_\_\_
- 2.3 A infraestrutura do lote atende as necessidades da família (água, fossa e drenagem)?  
( ) sim ( ) não - porquê? \_\_\_\_\_
- 2.4 A infraestrutura do reassentamento atende as necessidades da família (escola, posto de saúde, acesso, lazer)?  
( ) sim ( ) não - porquê? \_\_\_\_\_
- 2.4 As condições de produção e renda em relação as anteriores:  
( ) melhores ( ) iguais ( ) piores Obs: \_\_\_\_\_

2.5 Recebeu verba de manutenção (auxílio financeiro)?  
( ) sim ( ) não Por quanto tempo? \_\_\_\_\_

2.6 Para que eram utilizados os recursos?  
( ) infraestrutura no lote  
( ) compra de insumo ou equipamento para produção  
( ) compra de bens materiais (carro, eletrodomésticos, etc)  
( ) alimentação  
( ) outros \_\_\_\_\_

2.7 Foram disponibilizados insumos e produtos agrícolas pela concessionária?  
( ) sim ( ) não Por quanto tempo? E nas datas corretas? \_\_\_\_\_

2.8 Tem acompanhamento da ATES?  
( ) sim ( ) não

2.9 Esse acompanhamento é importante? Porquê?  
( ) sim ( ) não \_\_\_\_\_

2.9 Qual a área cultivada? Quais espécies cultivadas?  
\_\_\_\_\_

3.0 Na sua opinião quais são as maiores dificuldades para a produção nos lotes?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3.1 Quais suas expectativas para o futuro? (ficar na propriedade? Mudar? Vender?)  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### 4. AVALIAÇÃO GERAL E DEMAIS OBSERVAÇÕES/TIPO DE PRODUÇÃO

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

100

100

EMERANCO

100

100





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Licenciamento Ambiental



MEM. 016277/2013 DILIC/IBAMA

Brasilia, 17 de setembro de 2013

Ao Senhor Coordenador da COAER

Assunto: **Solicitação de aeronave**

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau, solicito apoio de aeronave para realizar sobrevoo no reservatório da UHE Jirau, localizada no município de Porto Velho/RO.
2. O vôo tem previsão de ser realizado nos dias 08 e 09 de outubro de 2013 e será realizada com o objetivo de verificar a finalização da supressão de vegetação para subsidiar avaliação para a 3ª etapa de enchimento do reservatório, conforme consta na ficha "Solicitação de Aeronave" (em anexo).

Atenciosamente,

  
**GISELA DAMM FORATTINI**  
Diretora da DILIC/IBAMA

1971

EMERSON

1971

1971



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09366 Brasília - DF  
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1282 - 1670  
[www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br)



OF 02001.011579/2013-84 DILIC/IBAMA

Brasília, 10 de setembro de 2013.

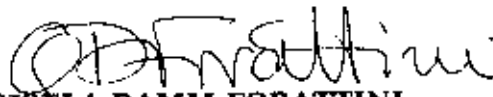
Ao Senhor  
Reginaldo Pereira Trindade  
Procurador da República do Ministério Público Federal em Rondônia/Ro  
Av. Abunã, nº 1759, São João Bosco  
PORTO VELHO - RONDONIA  
CEP.: 78.902-230

Assunto: **Resposta ao Ofício nº 3038/2013/PRRO/GAB/4ºOF-5ºCCR**

Senhor Procurador da República,

1. Em atenção ao Ofício nº 3038/2013/PRRO/GAB/4ºOF-5ºCCR, informo que as Licenças Ambientais, Autorizações de Supressão de Vegetação (ASV) e Autorizações de Coleta, Captura e Transporte de Material Biológico (ACCTMB), emitidas no âmbito do licenciamento ambiental da UHE Jirau e UHE Santo Antônio, encontram-se disponíveis para consulta no sítio [www.ibama.gov.br/licenciamento](http://www.ibama.gov.br/licenciamento).
2. No que se refere aos documentos técnicos que subsidiaram a emissão das licenças ambientais assim como as análises dos Relatórios Semestrais de Acompanhamento do Projeto Básico Ambiental encontram-se em meio digital, no CD em anexo.

Atenciosamente,

  
**GISELA DAMM FORATTINI**  
Diretora da DILIC/IBAMA

1954

EM BRANCO

1954



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF  
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1282 - 1670  
www.ibama.gov.br



OF 02001.011808/2013-61 DILIC/IBAMA

Brasília, 17 de setembro de 2013.

Ao Senhor  
Isac Paulo Teixeira  
Gerente da ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S/A  
RUA JOAQUIM NABUCO Nº 3200 SALA 02  
PORTO VELHO - RONDONIA  
CEP.: 76.807-066

Assunto: **Encaminha Relatório de Vistoria**

Senhor Gerente

1. Em continuidade ao processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau, encaminhado Nota Técnica nº 6436/2013, na qual são apresentadas as observações da vistoria técnica ao Reassentamento Coletivo de Jirau, ocorrida no dia 27/08/2013.
2. Com base nas conclusões da referida Nota Técnica, solicito que a ESBR atenda as seguintes recomendações:
  - a) entregar aos reassentados os insumos agrícolas para correção e adubação do solo, em tempo hábil para o preparo do solo e plantio;
  - b) intensificar as ações da ATES, de modo a auxiliar os reassentados no estabelecimento de melhores práticas de organização da produção;
  - c) entregar aos reassentados, em até 30 (trinta) dias, 30m<sup>3</sup> de madeira conforme acordado, dando prioridade na entrega para os que necessitam construir currais;
  - d) adotar imediatamente as medidas necessárias para o abastecimento de água nos lotes;
  - e) encaminhar, no prazo de 30 (trinta) dias, relatório consolidado com o histórico de tratativas junto aos órgãos competentes, visando a resolução dos problemas relativos à regularização fundiária dos lotes do reassentamento;
  - f) executar Plano de Capacitação para os trabalhadores do Projeto Piloto, que



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF  
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1282 - 1670  
www.ibama.gov.br

contemple, minimamente, os seguintes aspectos: i) gestão contábil-financeira de empreendimentos coletivos; ii) associativismo e cooperativismo; iii) técnicas administrativas; iv) gestão de projetos; v) organização produtiva e; vi) plano de comercialização;

g) enviar, no prazo de 60 (sessenta) dias, análise de sustentabilidade financeira do Projeto Piloto, contemplando o cenário após a retirada dos subsídios da ESBR; e

h) executar ações específicas de Comunicação Social, na comunidade de Vila Jirau, visando o esclarecimento quanto as reais possibilidades de indenizações ou remanejamentos, de forma a elucidar as dúvidas da população local e evitar a especulação imobiliária. Encaminhar ao Ibama a comprovação das ações desenvolvidas.

3. Por fim, informo que foi identificado o não atendimento do item "g" da condicionante específica 2.15 da LO nº 1.097/2012. Diante disso, notifico a ESBR a "*Manter a verba de manutenção prevista para os beneficiários do reassentamento rural*", encaminhando ao Ibama, num prazo de 15 (quinze) dias, comprovação do atendimento do referido item da condicionante. Sugere-se que, para atendimento, seja adotado o mesmo valor aplicado pela ESBR durante a fase de instalação do empreendimento.

Atenciosamente,

  
**GISELA DAMM FORATTINI**  
Diretora da DILIC/IBAMA

02001.017321/2013-91  
16.09.2013

Energia  
Sustentável  
do Brasil



Rio de Janeiro, 12 de setembro de 2013.

IT/AT 1422-2013

Dra. Gisela Damm Forattini  
Diretora de Licenciamento Ambiental  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA



**Ref.:** UHE Jirau – Plano de Trabalho para o Resgate da Fauna durante Etapa 3 de Enchimento do Reservatório

Prezada Dra. Gisela Forattini,

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, encaminhar o Plano de Trabalho e solicitar a emissão de autorização para as atividades de resgate da fauna silvestre durante a Etapa 3 de enchimento do reservatório da UHE Jirau, a serem realizadas no âmbito do Programa de Acompanhamento do Desmatamento e Resgate da Fauna Silvestre (Subprograma de Resgate da Fauna), tendo em vista que a Autorização nº 176/2012 (retificação) contemplou apenas as atividades desenvolvidas nas Etapas 1 e 2, conforme determinado na condicionante 2.1 da mesma. Este documento foi elaborado de acordo com diretrizes deste Instituto, constantes no documento "Procedimentos para Emissão de Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico no Âmbito do Processo de Licenciamento Ambiental", seguindo o modelo que subsidiou a emissão da referida autorização.

Os trabalhos de resgate terão continuidade durante a Etapa 3 de enchimento do reservatório, prevista para o período de 01 de novembro de 2013 a 28 de fevereiro de 2014, conforme Plano de Enchimento aprovado por este Instituto e pela Agência Nacional de Águas (ANA).

Vale destacar que, em atendimento à condicionante 2.2 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012, a ESBR encaminhou ao IBAMA, em 02 de setembro de 2013, a correspondência IT/AT 1159-2013, solicitando realização de vistoria para evidenciar a conclusão das atividades de supressão de vegetação até a cota 90,0 m, conforme proposta de redução de supressão de vegetação apresentada, e possibilitar a emissão de autorização para o início da Etapa 3 de enchimento do reservatório da UHE Jirau, conforme determinado na referida LO.

Desta forma, é fundamental que esta autorização seja concebida em data compatível com o período previsto para início da Etapa 3 do enchimento do reservatório, tendo em vista a necessidade de execução das atividades de resgate.

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

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.  
Isac Teixeira  
Diretor

to Amira Davis que  
para Amira.

em 27.08.13



Amira Davis

Atualizado pelo Banco 6885.

em 18.10.13.

Dad Ue



02001 017470/2013-51  
17/09/2013

Energia  
Sustentável  
do Brasil



Rio de Janeiro, 13 de setembro de 2013.

IT/AT 1407-2013



Dra. Gisela Damm Forattini  
Diretora de Licenciamento Ambiental  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

**Ref.: UHE Jirau – Atendimento ao Item (c) da Condicionante 2.3 da LO nº 1097/2012  
Subprograma de Resgate da Fauna durante o enchimento do reservatório**

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Av. Amunaze de Moraes nº 260,  
Quilte Casimiro - RJ, 20.141-000

tel.: (21) 2771-1400

Em atendimento ao item (c) da condicionante 2.3 da Licença de Operação nº 1097/2012, emitida por este Instituto em 19 de outubro de 2012, que dispõe:

*2.3. No âmbito do resgate de fauna durante o enchimento do reservatório e operação do empreendimento:*

*c) Manter o resgate de fauna (período de rescaldo), de forma permanente, até manifestação do Ibama autorizando a interrupção da atividade.*

No dia 10 de junho de 2013, a ESBR protocolou neste Instituto a correspondência IT/PS 892-2013 informando sobre a finalização da Etapa 2 do enchimento do reservatório da UHE Jirau na cota 82,6 m. Nesta correspondência, a ESBR destacou que, devido à estabilização da cota do enchimento reservatório na El. 82,6m desde o dia 15 de abril de 2013, o rescaldo já estava sendo realizado na época pela empresa Arcadis logos, contratada para a execução do Subprograma de Resgate da Fauna durante a fase de enchimento do reservatório, há aproximadamente um mês e meio.

Conforme consta no Plano de Trabalho apresentado a este Instituto no dia 05 de outubro de 2012, para subsidiar a emissão da Autorização nº 176/2012 para a captura, coleta e transporte de material biológico proveniente deste subprograma:


*"Durante as fases de rescaldo, serão encaminhados relatórios semanais parciais (não cumulativos) dos resultados obtidos no período, a fim de subsidiar a decisão do IBAMA quanto à continuidade ou encerramento das atividades."*

Desta forma, a ESBR vem, através desta, apresentar o Relatório Técnico Semanal, correspondente ao período de 26/08/2013 a 01/09/2013, contemplando os resultados parciais do resgate neste período, assim como os consolidados no período de 29/07 a 01/09/2013. Conforme requerido por este órgão em reunião realizada no dia 21 de junho de 2013 e registrado em ata, é encaminhado em anexo a este relatório o banco de dados brutos do resgate realizado desde o início do enchimento do reservatório até o dia 01 de setembro de 2013.

AO RELATÓRIO ANUAL 2013;

DETADE. RELATÓRIOS.

em 25/09/13



25/09/13

ANEXO SERÁ EM CONJUNTO

COM O RELATÓRIO SEMESTRAL

24.10.13

De dlo



Até o momento, foram apresentados a este Instituto os seguintes relatórios técnicos semanais:

**Tabela 1 - Relatórios Técnicos Semanais do Subprograma de Resgate da Fauna**

RELATÓRIO	PERÍODO	CORRESPONDÊNCIA	DATA DE PROTOCOLO
1º	27/05 a 02/06/2013	IT/AT 964-2013	14/06/2013
2º	03/06 a 09/06/2013	IT/AT 964-2013	14/06/2013
3º	10/06 a 16/06/2013	IT/AT 1011-2013	27/06/2013
4º	17/06 a 23/06/2013	IT/AT 1032-2012	03/07/2013
5º	24/06 a 30/06/2013	IT/AT 1072-2013	19/07/2013
6º	01/07 a 07/07/2013	IT/AT 1106-2013	30/07/2013
7º	08/07 a 14/07/2013	IT/AT 1205-2013	08/08/2013
8º	15/07 a 21/07/2013	IT/AT 1205-2013	08/08/2013
9º	22/07 a 28/07/2013	IT/AT 1295-2013	26/08/2013
10º	29/07 a 04/08/2013	IT/AT 1295-2013	26/08/2013
11º	05/08 a 11/08/2013	IT/AT 1362-2013	04/09/2013
12º	12/08 a 18/08/2013	IT/AT 1362-2013	04/09/2013
13º	19/08 a 25/08/2013	IT/AT 1362-2013	04/09/2013
14º	26/08 a 01/09/2013	IT/AT 1407-2013	A ser protocolada

Bo. Ambiental nº 10/2007  
42 de setembro de 2002, 2013  
04/09/2013

Conforme observado nos relatórios técnicos semanais e mensais do resgate da fauna, houve um decréscimo significativo de animais resgatados durante o período de rescaldo e a Base de Resgate da Fauna Mutum Paraná encontra-se subutilizada, conforme dados apresentados na Nota Técnica (NT) protocolada neste Instituto no dia 06 de setembro de 2013, por meio da correspondência IT/AT 1388-2013. Desta forma, reiteramos a solicitação para desmobilização desta base de resgate durante o rescaldo da Etapa 2 de enchimento do reservatório da UHE Jirau.

Colocamo-nos à disposição para todos os esclarecimentos que se apresentarem necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.  
Isac Teixeira  
Diretor

EN BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF  
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1282 - 1670  
www.ibama.gov.br

OF 02001.011806/2013-71 DILIC/IBAMA

Brasília, 17 de setembro de 2013.

Ao Senhor  
Isac Teixeira  
Diretor da ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S.A.  
AV. ALMIRANTE BARROSO, 52 SALA 2802  
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO  
CEP.: 20.031-000



Assunto: **Resposta ao documento IT/AT 1389-2013**

Senhor Diretor,

1. Em atenção ao documento IT/AT 1389-2013, informo que a vistoria para subsidiar a autorização da 3ª etapa de enchimento do reservatório está agendada para ocorrer entre os dias 07 e 11 de outubro de 2013.
2. No que se refere a proposta de retirada da madeira apresentada pela ESBR, esclareço que o Ibama informou na reunião do dia 29/04/2013 que a metodologia para este tipo de atividade não estava especificada no licenciamento e que, portanto, não haveria necessidade de autorização específica.
3. Por fim, ressalto que a ESBR foi informada que a atividade de retirada de madeira não poderia comprometer a qualidade da madeira e da água, bem como não ficou autorizado que toras de madeiras fiquem estocadas submersas em áreas inundadas.

Atenciosamente,

  
**GISELA DAMM FORATTINI**  
Diretora da DILIC/IBAMA





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Coordenação de Energia Hidrelétrica

PAR. 006500/2013 COHID/IBAMA

**Assunto:** Análise das informações prestadas no documento IT/VB 1281-2013.

**Origem:** Coordenação de Energia Hidrelétrica



**Ementa:** Análise das informações prestadas no documento IT/VB 1281-2013.

## I. INTRODUÇÃO

O presente Parecer tem como objetivo avaliar as informações prestadas no Ofício IT/VB 1281-2013.

O Ofício IT/VB 1281-2013 encaminha o documento "Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau Programa de Remanejamento das populações atingidas - Critérios adotados para pagamento da verba Emergencial - Nota Técnica (NT) nº 01-2013".

## II. ANÁLISE

A LO nº 1097/2012 apresentou a seguinte condicionante:

*2.15. No âmbito do Programa de Remanejamento das Populações Atingidas: g) Manter a verba de manutenção prevista para os beneficiários do remanejamento rural até que: i) todos os equipamentos e infraestrutura previstos sejam entregues e estejam em perfeito funcionamento; e (ii) sejam restabelecidas as condições de produção de um ciclo agrícola.*

O estabelecimento da condicionante foi motivado pelas observações realizadas na vistoria ocorrida em outubro/2012, na qual se constatou as condições precárias do reassentamento.

A condicionante 2.15 no item "f" solicita a apresentação de relatórios mensais de monitoramento das famílias reassentadas. Nas avaliações desses relatórios constatou-se que a ESBR não está fazendo o pagamento da Verba de Manutenção, conforme previsto no item "g" da mesma condicionante.

A partir do 7º Relatório Mensal, referente ao período (01/05/2013 a 31/05/2013), foi apresentada a informação que o repasse da "Verba Emergencial" estava sendo feito aos reassentados em situação crítica, através da disponibilização de cesta básica.

Em reunião ocorrida em 21/05/2013, o Ibama afirmou que não entende a entrega da cesta básica como pagamento da "Verba de Manutenção" estipulada na condicionante. A empresa justificou a interrupção do pagamento, alegando que muitos dos reassentados não estariam trabalhando no lote, desta forma não iria fazer o desembolso previsto na condicionante. Na ocasião, o Ibama solicitou a apresentação de documento com proposta de critérios a serem adotados pela ESBR para o cumprimento da condicionante, tendo a ESBR apresentado o documento em apreço.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Coordenação de Energia Hidrelétrica

O documento apresentado, está organizado da seguinte forma: 1) Apresentação 2) Histórico; 3) Ações desenvolvidas para os beneficiários do RRC; 4) Critérios de enquadramento para recebimento da Verba Emergencial; 4) Beneficiários elegíveis para o recebimento da Verba Emergencial; 5) Monitoramento dos beneficiários que recebem a verba emergencial e; 6) Conclusão.

Na apresentação do documento, a ESBR faz um breve relato sobre a reunião ocorrida no dia 21/05/2013, além de afirmar o cumprimento do primeiro ponto do item "g" da condicionante, ou seja: i) todos os equipamentos e infraestrutura previstos sejam entregues e estejam em perfeito funcionamento. O Ibama fez a avaliação do item tendo como base para a análise dos relatórios mensais encaminhados pela ESBR (1ª, 2ª, 3ª e 4ª) dando o item como atendido, no entanto, em vistoria ocorrida em 27/08/2013, verificou-se que alguns lotes ainda estão enfrentando problemas com os poços e a qualidade da água fornecida, diante da constatação deve se fazer uma reavaliação do status do item, devendo ser considerado como "Parcialmente Atendido".

A respeito do item "Histórico" que reafirma que a ESBR já cumpriu o compromisso de pagar a Verba de Manutenção, pois teria efetuado em doze parcelas, após a mudança das famílias, e por conseguinte, cumprindo o que estava previsto no PBA. Informa-se que o licenciamento é um processo dinâmico no qual podem ser atribuídas novas responsabilidades ao empreendedor, desde que relacionadas a impactos causados pelo empreendimento principalmente quando se constata, que as medidas mitigadoras adotadas não foram suficientes para fazê-lo. Desta forma, outras ações devem ser realizadas de forma a minimizar os impactos causados pelo empreendimento. Nesse caso, por meio da análise documental e das incursões em campo, evidenciou-se que as famílias não conseguiram restabelecer as condições de produção e renda nos novos lotes.

A transferência dessas famílias é um impacto do empreendimento sendo de responsabilidade e compromisso do empreendimento fornecer condições iguais ou superiores as iniciais e dever do licenciamento ambiental garantir que isto ocorra. Portanto, o estabelecimento da condicionante foi justificado pelas condições atuais das famílias remanejadas. Reitera-se que o Ibama não entende a entrega da cesta básica como cumprimento da condicionante.

No item "Ações desenvolvidas para os beneficiários do RRC" são citadas as infraestruturas do lote e do reassentamento urbano. Primeiramente, não estamos tratando de "beneficiários" e sim de remanejados compulsórios, ninguém pode ser considerado beneficiário ao ser retirado do seu local de moradia para um novo lugar que apresenta condições totalmente distintas das iniciais, de certo que a casa em Nova Mutum-Paraná e as condições estruturais da comunidade apresentam melhores condições estruturais que na comunidade de Mutum-Paraná, isso no entanto não significa automaticamente melhores condições de vida, pois as famílias perderam as relações culturais, o vínculo com o rio, as técnicas de plantio e cultivo peculiares as áreas de vazante e principalmente as condições de geração de renda, devendo estas questões serem consideradas nas avaliações sobre os reassentados.





O item afirma ainda, que os reassentados receberam 60ha de Reserva Legal, ressalta-se que a área de Reserva Legal ainda não foi estabelecida e disponibilizada aos reassentados. Há de se lembrar que em seus locais de origem a maioria dos reassentados utilizavam as atividades extrativistas como fonte suplementar de alimentação e renda.

Quanto aos projetos individuais, constatou-se que de fato dos projetos estão sendo implantados nos lotes. Esses projetos, em sua maioria apresentará os primeiros resultados a médio/longo prazo, condicionados à adoção correta de insumos e da prestação da ATES.

O Projeto Piloto descrito no item 3.3 se tornou uma das principais fonte de renda dos reassentados. Este fato se deu, principalmente, em consequência das dificuldades em se gerar renda nos próprios lotes. Outro fator, já indicado no relatório da vistoria ocorrida em 27/08/2013 é a continuidade das ações do projeto após a finalização do subsídio da ESBR, pois o custo do projeto é alto e dificilmente os reassentados terão condições financeiras e administrativas para dar continuidade ao projeto, após o repasse das responsabilidades da ESBR para a Associação.

Quanto aos critérios propostos para o pagamento da Verba de Manutenção, entende-se como pertinentes os seguinte critérios:

- desenvolver atividades agrícolas/pecuárias no lote;
- não ter renda oriunda de trabalho formal (carteira assinada);
- reassentados que comercializaram o lote não devem receber a Verba de Manutenção;

Na conclusão da NT é feita uma explanação sobre o processo de emancipação. O Ibama também entende como de fundamental importância que ocorra a emancipação dos reassentados, no entanto, no caso do RRC esse processo está longe de ser consolidado, devendo tanto o empreendedor, quanto o Ibama garantir que as famílias tenham condições de produção e geração de renda em seus lotes, para dessa forma conseguirem alcançar a emancipação aludida.

Não se deve avaliar que os reassentados não estão trabalhando na terra e tentando produzir. O que se constatou *in loco* é um grande esforço dos reassentados mas as condições locais ainda não possibilitam a produção efetiva nos lotes.

Acredita-se que o pagamento da Verba de Manutenção seja apenas uma garantia da manutenção das condições mínimas de sobrevivência, longe de ser interpretada puramente como ação assistencialista. Juntamente ao pagamento da referida verba a ESBR deve desenvolver ações de fomento e qualificação das condições de produção e geração de renda, intensificando a atuação da ATES.

Para fins de entendimento sobre a verba de manutenção, sugere-se que seja estabelecido como piso o valor de um salário mínimo por família, já utilizado pela ESBR durante a fase de instalação do empreendimento. Para a finalização do pagamento deve ser cumprido o previsto no item "h" da condicionante 2.15 da LO nº 1097/2012.

Por fim, recomenda-se que a ESBR seja oficiada sobre o não cumprimento do item "g" da condicionante específica 2.15 da LO nº 1097/2012, caso a empresa não tome providências



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**  
Coordenação de Energia Hidrelétrica

imediatas para o cumprimento do item, sugere-se que este parecer seja encaminhado à Diretoria de Proteção Ambiental para providências de notificação por descumprimento de condicionante ambiental, conforme previsto na legislação ambiental. Ressalta-se que a NOT.TEC 005463/2013, já havia recomendado o início do pagamento da verba de manutenção em cumprimento à condicionante.

### **III. CONCLUSÃO/RECOMENDAÇÕES**

Com base na análise realizada e no relatório da vistoria ocorrida em 27/08/2013 conclui-se que os reassentados do Reassentamento Rural Coletivo Jirau não restabeleceram as condições de produção e renda, diante disso a ESBR deve cumprir o item "g" da condicionantes específica 2.15 da LO nº 1097/2012.

Adicionalmente sugere-se que:

- a ESBR seja oficiada sobre o não cumprimento da condicionante;
- a ESBR inicie o pagamento da Verba de Manutenção aos reassentados, encaminhando em um prazo de 15 dias comprovação desse pagamento;
- sejam adotados como critérios para pagamento da Verba de Manutenção: i) o reassentado desenvolver atividades agrícolas/pecuárias no lote; ii) não ter renda oriunda de trabalho formal (carteira assinada); reassentados que comercializaram o lote não devem receber a Verba de Manutenção;
- seja estabelecido, como verba de manutenção, o piso no valor de um salário mínimo por família;
- sejam intensificadas as ações da ATES, de modo permitir a melhoria nas condições de produção nos lotes;
- sejam disponibilizados os insumos agrícolas necessários para correção do solo dos lotes.

Brasília, 25 de setembro de 2013

  
**Telma Bento de Moura**  
Analista Ambiental da COHID

**Telma Bento de Moura**  
Analista Ambiental da COHID



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Licenciamento Ambiental



MEM. 017061/2013 DILIC/IBAMA

Brasília, 30 de setembro de 2013

Ao Senhor Superintendente da RO/GABIN

Assunto: **Solicitação**

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau, informo que foi identificada a necessidade de se obter informações adicionais sobre os entraves na destinação de madeira da UHE Jirau, conforme exposto no Memorando nº 16369/2013 DILIC/IBAMA (em anexo).
2. Neste sentido, solicito apoio da Superintendência do Ibama em Rondônia para que realize reunião junto ao setor madeireiro da região de Porto Velho/RO, com objetivo de identificar eventuais restrições e dificuldades para o aproveitamento comercial da madeira oriunda da supressão de vegetação da UHE Jirau.
3. Por fim, solicito que as informações sejam encaminhadas no prazo de 15 (quinze) dias, considerando que elas servirão para subsidiar a avaliação do Ibama no pedido de enchimento da 3ª etapa de enchimento do reservatório da UHE Jirau, previsto para se iniciar no final do mês de outubro de 2013.

Atenciosamente,

**GISELA DAMM FORATTINI**  
Diretora da DILIC/IBAMA

1950  
MAY 10 1950  
1950



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Licenciamento Ambiental



MEM. 016369/2013 DILIC/IBAMA


Brasília, 18 de setembro de 2013

Ao Senhor Presidente da GABIN/PRESI

Assunto: **Destinação de produtos florestais da UHE Jirau**

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau, informo que o Consórcio Energia Sustentável do Brasil (ESBR) justificou o desinteresse do mercado madeireiro da região de Porto Velho como principal motivo para a baixa taxa de destinação de produtos florestais gerados durante a implantação da usina.
2. Neste sentido, tendo como referência os trabalhos desenvolvidos pela Superintendência do Ibama no Pará, relacionado ao mesmo tema, solicito que a Presidência do Ibama avalie a possibilidade de apoio da Superintendência do Ibama em Rondônia, no sentido de realizar levantamento junto ao setor madeireiro local, com o objetivo de identificar as principais dificuldades e entraves na aquisição dos produtos florestais oriundos da supressão de vegetação da UHE Jirau.
3. Esclareço que as informações coletadas subsidiarão: (i) a definição das medidas que serão exigidas ao empreendedor para incrementar a destinação de produtos florestais; (ii) análise da proposta de destinação da madeira do lote 5A, atualmente depositada na área de inundação do reservatório, próxima ao Parque Nacional Mapinguari; e (iii) avaliação de eventual necessidade de aplicação de sanção administrativa em desfavor da ESBR.
4. Por fim, conforme reunião ocorrida no último mês de agosto, com a participação da ESBR, Presidência do Ibama, Diretoria de Licenciamento Ambiental e Superintendência do Ibama no Estado de Rondônia, na sala de reunião desta Presidência, a destinação da madeira do lote 5A deverá ser aprovada por este Instituto anteriormente à 3ª etapa de enchimento do reservatório, prevista para se iniciar em 01/11/2013.

Atenciosamente,

  
**GISELA DAMM FORATTINI**  
Diretora da DILIC/IBAMA

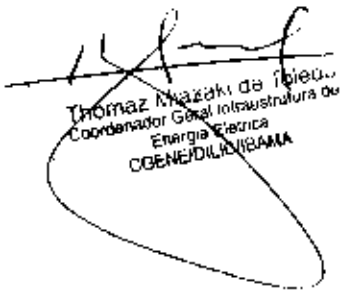
  
Roberto Zetani  
Presidente do IBAMA

À COHID II,

FAVOR MINUTAR CRIAR DO

DIÁLOGO A SUITE/RO, PARA  
CONTABILIZAR AS DEMANDAS.

25/09/13

  
Thomas Mazaki de Figueiredo  
Coordenador Geral Infraestrutura de  
Energia Elétrica  
COBENE/DILIN/NEAMA

À TELMA,

PARA ANEXAR AO PROCESSO.

em 27.09.13



02001.018083/2013-31  
25.09.13

Energia  
Sustentável  
do Brasil



Rio de Janeiro, 18 de setembro de 2013

IT/AT 1429-2013

Dra. Gisela Damm Forattini  
Diretora de Licenciamento Ambiental  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA



**Ref.:** UHE Jirau - Resposta ao Ofício nº 02001.011580/2013-17 DILIC/IBAMA –  
Desmobilização de Base de Resgate de Fauna Mutum Paraná durante o Período de  
Rescaldo da Etapa 2 de Enchimento do Reservatório

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Av. Alameda Barros, 57 - 2º/3º  
Rio de Janeiro - RJ - 20031-000

tel. +55 (21) 2217-4500

No dia 13 de setembro de 2013, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) recebeu o Ofício nº 02001.011580/2013-17 DILIC/IBAMA, através do qual este Instituto encaminhou a Nota Técnica (NT) nº 6414/2013, contendo a análise da solicitação de redução do número de equipes de resgate de fauna durante o período de rescaldo da Etapa 2 do enchimento do reservatório da UHE Jirau e de desmobilização temporária da Base de Resgate de Fauna Mutum Paraná, tendo determinado que:

*“2. Com base nas conclusões da referida Nota Técnica, informo que:*

*e) A solicitação para desmobilização de 01 (uma) base de resgate, devido a diminuição dos animais resgatados, foi indeferida em função da carência de informações.”*

Vale ressaltar que no dia 06 de setembro de 2013, a ESBR protocolou neste IBAMA a correspondência IT/AT 1288-2013, apresentando a Nota Técnica (NT) elaborada pela Arcadis logos, contemplando informações adicionais sobre a utilização das bases de resgate de fauna durante o período de rescaldo da Etapa 2 de enchimento, além das devidas justificativas técnicas para subsidiar o requerimento de desmobilização temporária da Base de Resgate de Fauna Mutum Paraná (BRFMP) neste período, tendo em vista que a mesma encontra-se subutilizada.

Dessa forma, com base nas informações encaminhadas a este Instituto, pedimos a reconsideração quanto ao determinado no item (e) do ofício em questão.

Colocamo-nos à disposição para todos os esclarecimentos que se apresentarem necessários.

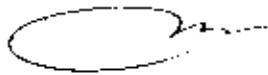
Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.  
Isac Teixeira  
Diretor

Pro Anabela David CMO,

PARA CUMCOP.

em 27.09.13



C. Costa

Em 23.10.2013

Dr. J. J. J.



02001.018084/2013-86  
25.09.13

Energia  
Sustentável  
do Brasil



Rio de Janeiro, 18 de setembro de 2013

IT/LC 1432-2013



Dra. Gisela Damm Forattini  
Diretora de Licenciamento Ambiental  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

**Ref.: UHE Jirau – Atendimento ao Item (e) da Condicionante 2.23 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012 – Programa de Conservação da Fauna Silvestre.**

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Em atendimento ao item (e) da condicionante 2.23 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012, emitida por este Instituto em 19 de outubro de 2012, que dispõe:

Av. Almeida Prado, 207 - 1304  
Ribeirão Preto - SP - 13041-201

tel. +55 11 2217 9800

*2.23 No âmbito Programa de Conservação da Fauna Silvestre:*

*e) Apresentar análise complementar, junto ao relatório semestral, contendo avaliação de impacto ambiental na fauna terrestre, além da análise multi-taxons, que contemple as espécies que não foram abordadas ou que ocorrem em baixa frequência.*

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, informar que, de acordo com o 1º Relatório Semestral da UHE Jirau após a emissão da LO, protocolado neste Instituto em 05 de julho de 2013, por meio da correspondência IT/AT 1037-2013, as análises multi-taxons serão apresentadas no 3º Relatório Semestral, previsto para ser protocolado em junho de 2014, contemplando os dados consolidados das campanhas executadas nas fases pré-enchimento e de enchimento do reservatório. A partir desta data as referidas análises serão apresentadas anualmente, a fim de atender a solicitação de sazonalidade dos dados.

Com o objetivo de avaliar eventuais impactos causados pela implantação do empreendimento serão realizadas análises para verificação de modificações na estrutura das comunidades, utilizando tanto a riqueza como a abundância encontrada nos resultados do monitoramento executado nas fases pré-enchimento, enchimento e pós-enchimento. Cabe ressaltar que essas análises serão realizadas considerando a sazonalidade dos dados, conforme apontado no item (d) da condicionante 2.23 da LO nº 1097/2012.

Neste sentido, a ESBR solicita autorização para que a entrega dos resultados das análises multi-taxons seja feita anualmente nos relatórios semestrais a serem apresentados em junho de cada ano (abrangendo o período de novembro a abril), e não semestralmente como solicitado no item (e) da condicionante 2.23 da LO nº 1097/2012..

Ào República Democrática  
de Angola.

em 27/09/13



Assiste-me em todos os aspectos  
jurídicos.

em 24/10/13

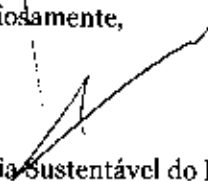
W. J. J.

Energia  
Sustentável  
do Brasil



Colocamo-nos a disposição para todos os esclarecimentos que se apresentarem necessários.

Atenciosamente,

  
Energia Sustentável do Brasil S.A.  
Isac Teixeira  
Diretor



Av. Almeida Garças 82, 04037  
Rio de Janeiro, RJ 20031-002  
Tel.: 55 21 2217 4800

10

11

EMBRANCO

12

13

25/09/2013

Energia  
Sustentável  
do Brasil

Rio de Janeiro, 23 de setembro de 2013

IT/RR 1455-2013

Dra. Gisela Damm Forattini  
Diretora de Licenciamento Ambiental  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA



**Ref.: UHE Jirau – Atendimento à Condicionante 2.16 "a" da LO nº 1097/2012 - Programa de Compensação Social**

Prezada Dra. Gisela Forattini,

No dia 19 de novembro de 2012, a Energia Sustentável do Brasil S.A (ESBR) encaminhou a este Instituto, por meio da correspondência AJ/BP 2327-2012, o Projeto de Desmobilização, elaborado com base nas informações coletadas junto às empresas contratadas responsáveis pela contratação dos trabalhadores vinculados à construção da UHE Jirau, com o objetivo de mitigar os impactos decorrentes da desmobilização de mão de obra, em atendimento ao item "a" da condicionante 2.16 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012.

O documento foi analisado por meio do Parecer Técnico (PT) nº 161/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, recebido no dia 02 de janeiro de 2013, através do Ofício nº 394/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, tendo sido solicitado o que segue.

b) No âmbito do Subprograma de desmobilização de Mão de Obra:

- Executar sistema de monitoramento de forma a obter informações como: nº de trabalhadores de outros estados que retornaram ao local de origem; nº de trabalhadores contratados para outras obras em outros estados; nº de trabalhadores absorvidos pelo mercado de trabalho local, dentre outras informações pertinentes;
- Encaminhar relatórios mensais contendo o histograma de mobilização da obra.

Assim, a ESBR vem, por meio desta, encaminhar o histograma atualizado, contemplando o realizado até o mês de agosto de 2013.

Desta forma, entendemos que o item "a" da condicionante 2.16 da LO encontra-se em atendimento pela ESBR.

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

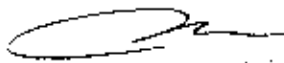
Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.  
Isac Teixeira  
Diretor

À ANSUTA TELMA ARAÚJO,

PARA CÉDULA.

em 27.09.13

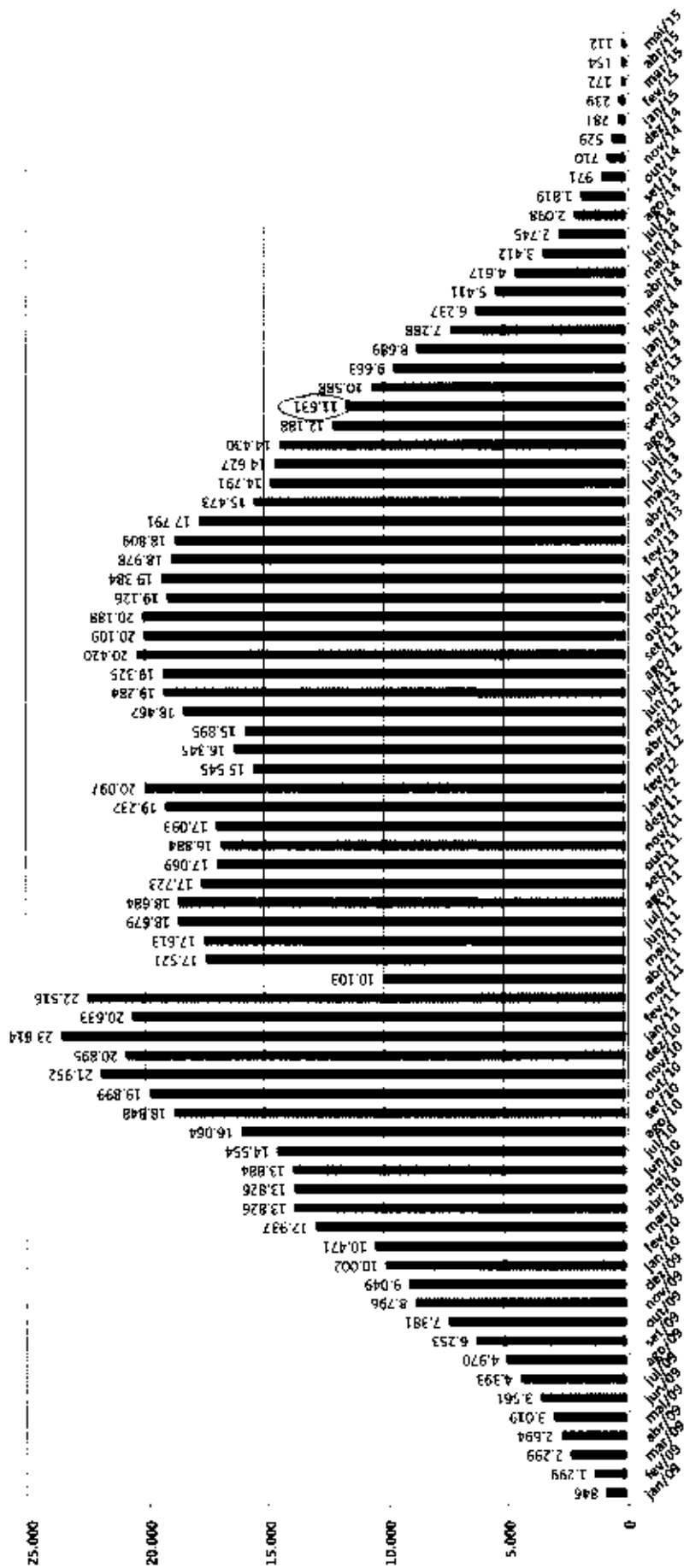


diante

em 03.10.13



HISTOGRAMA ATUALIZADO DA QUANTIDADE DE MÃO-DE-OBRA ENVOLVIDA NAS ATIVIDADES CONSTRUTIVAS DA UHE JIRAU



Handwritten signature or mark.

1950

EMBRANCO

1951



02007 018081/2013-42  
25.09.13

Energia  
Sustentável  
do Brasil



Rio de Janeiro, 16 de setembro de 2013

IT/AO 1441-2013

Dra. Gisela Damm Forattini  
Diretora de Licenciamento Ambiental  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA



**Ref.:** UHE Jirau – Atendimento à Condicionante 2.5 da Autorização nº 198/2012 (1ª Retificação) para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico – Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna.

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Av. Almeida Damasc. s/nº 26011  
Rio de Janeiro - RJ 20231-000

tel: (21) 2127-4300

Em atendimento à condicionante 2.5 da Autorização nº 198/2012 (1ª Retificação), emitida por este Instituto em 28 de agosto de 2013, para captura, coleta e transporte de material biológico, proveniente do resgate e salvamento da ictiofauna nas Unidades Geradoras (UG) da UHE Jirau, durante as fases de comissionamento e operação do empreendimento, que dispõe:

*“2.5. Encaminhar ao Ibama relatório técnico circunstanciado para qualquer evento de mortalidade de ictiofauna durante as atividades de resgate nas Unidades Geradoras, identificação das causas da mortalidade e grau do impacto ambiental para posterior avaliação das medidas administrativas cabíveis.”*

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, comunicar a ocorrência de perda de aproximadamente 250 kg de peixes, no dia 13 de setembro de 2013, durante a realização de manobras na comporta vagão da UG 29, em operação comercial desde o dia 06 de setembro de 2013. As espécies registradas foram curimba, surubim, pirarara, mandi, pintadinho e curimatã, com indivíduos variando de pequeno a médio porte. É apresentado em anexo o relatório fotográfico evidenciando os procedimentos executados para a retirada dos peixes da referida comporta.

Ressaltamos que, imediatamente após a identificação do incidente não previsto, a ESBR mobilizou as equipes de resgate da ictiofauna, que resgataram mais de 500kg de peixes vivos, os quais foram soltos no rio Madeira, a jusante da casa de força da margem esquerda.

Com o objetivo de evitar a recorrência deste incidente estão sendo revistos os procedimentos de manobra das comportas das UG e analisados os projetos das estruturas das mesmas.

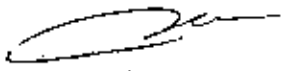
Colocamo-nos a disposição para todos os esclarecimentos que se apresentarem necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.  
Isac Teixeira  
Diretor

A MANEIRA SEM QUÍZIS,

PRONUNCIADAS. EM 27.09.13



Respondido pelo PT.  
Nº 02001006611/2013-18

Em, 04/10/2013.



ANEXO I - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO  
RETIRADA DE PEIXES DAS GAVETAS DA COMPORTA VAGÃO - UG 29

São apresentados a seguir os procedimentos realizados para a retirada dos espécimes perdidos e para a destinação dos mesmos, conforme previsto no Plano de Trabalho apresentado ao IBAMA para subsidiar a emissão de autorização para captura, coleta e transporte de material biológico, proveniente das atividades de resgate e salvamento da ictiofauna nas Unidades Geradoras (UG) da UHE Jirau, durante as fases de comissionamento e operação do empreendimento.



- 1) Realização de manobras na comporta vagão da UG 29, tendo sido efetuada a subida e a descida da mesma para possibilitar a saída dos peixes confinados.



Av. Amante da Bahia nº 2962  
Fátima - Belo Horizonte - MG - 31045-100

Telefone: (51) 3333-3333

- 2) Após a liberação dos peixes vivos, a comporta foi içada e ficaram retidos nas gavetas os espécimes perdidos.



- 3) Estes foram retirado das gavetas da comporta e acondicionados em sacos plásticos.



1977

EM BRANCO

1977



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF  
CEP: 70018-900 e Telefone: (61) 3316-1282 - 1670  
www.ibama.gov.br



OF 02001.012248/2013-61 DILIC/IBAMA

Brasília, 27 de setembro de 2013.

Ao Senhor  
Isac Paulo Teixeira  
Diretor da ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S/A  
RUA JOAQUIM NABUCO Nº 3200 SALA 02  
PORTO VELHO - RONDONIA  
CEP.: 76.807-066

Assunto: **Encaminha Parecer Técnico nº6500/2013.**

Senhor Diretor,

1. Em continuidade ao processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau, encaminhado Parecer Técnico nº 6500/2013, no qual foram analisadas as informações prestadas no documento IT/VB 1281-2013.

2. Tendo como base a avaliação do referido parecer, informo que foi verificado o não atendimento do item "g" da condicionante específica 2.15 da LO nº 1097/2012. Neste sentido, notifico a ESBR a executar as seguintes atividades:

a) Encaminhar, no prazo de 15 (quinze) dias, comprovação de pagamento da Verba de Manutenção aos reassentados, em cumprimento ao item "g" da condicionante específica 2.15 da LO nº 1097/2012;

b) Estabelecer, como verba de manutenção, o piso no valor de um salário mínimo por família, já utilizado pelo empreendedor durante a fase de instalação do empreendimento;

c) Intensificar as ações da ATES, de modo permitir a melhoria nas condições de produção nos lotes; e



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF  
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1282 - 1670  
[www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br)

d) Disponibilizar aos reassentados os insumos agrícolas necessários para correção do solo dos lotes.

Atenciosamente,

  
**GISELA DAMM FORATTINI**  
Diretora da DILIC/IBAMA



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica

DESPACHO 023432/2013 CGENE/IBAMA



Brasília, 30 de Setembro de 2013

Adriano Rafael Arreola de Que  
Substituto  
CGENE/DILICIBAMA

A Diretoria de Licenciamento Ambiental

**Assunto: Solicitação de recursos financeiros - Vistoria UHE Jirau- Requerimento de enchimento do reservatório - 3a etapa.**

1. Informo do planejamento desta coordenação em efetuar a vistoria na região de influência da UHE Jirau na semana dos dias 07 a 11 de outubro, com vistas à analisar o requerimento apresentado pelo empreendedor para o enchimento da 3a etapa de seu reservatório.

2. Considerando a contenção de recursos financeiros do IBAMA, informo da atual indisponibilidade financeira para a execução da atividade acima citada.

3. Considerando tratar-se de atividade prioritária, informo que estão designados dois servidores para tal agenda. O recurso de passagens necessário, na data de hoje é de R\$ 4.500,00 (quatro mil e quinhentos reais). Informo ainda da existência de recursos financeiros para o pagamento das diárias dos dois servidores.

4. Havendo a indisponibilidade de recursos financeiros, destaco a previsão legal contida na IN IBAMA nº 184/2008 de, em casos excepcionais, o IBAMA usar diretamente recursos do empreendedor para a realização de vistorias:

*Art. 47 As vistorias técnicas deverão ser executadas com recursos próprios do Ibama.*

*§ 1º Em casos excepcionais, as vistorias técnicas poderão acontecer às custas do empreendedor, mediante autorização do diretor da DILIC.*

*§ 2º Caso a vistoria técnica, prevista em todas as etapas do licenciamento ambiental, não seja necessária, esta decisão será motivada e registrada no processo, e será abatida do valor calculado dos custos de análise.*

1952

FRANCO

1952

1952





**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica



5. Com base no exposto, solicito orientação desta DILIC de como proceder: (i) obter os recursos e o IBAMA realizar a atividade com recursos próprios; (ii) na impossibilidade de recursos financeiros próprios, considerando tratar-se de agenda prioritária e que o seu adiamento causará prejuízos de grande monta ao licenciado, autorizar a excepcionalidade prevista no art 47 acima citado; ou (iii) adiar a vistoria até que o IBAMA consiga reestabelecer a disponibilidade de recursos financeiros.

**ADRIANO RAFAEL ARREPIA DE QUEIROZ**  
Coordenador-Geral Substituto da CGENE/IBAMA

City \_\_\_\_\_  
State \_\_\_\_\_  
**EM FRANCO**  
Tel. \_\_\_\_\_



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica



DESPACHO 023432/2013 CGENE/IBAMA

Brasília, 30 de setembro de 2013

A Diretoria de Licenciamento Ambiental

**Assunto: Solicitação de recursos financeiros - Vistoria UHE Jirau- Requerimento de enchimento do reservatório - 3a etapa.**

1. Informo do planejamento desta coordenação em efetuar a vistoria na região de influência da UHE Jirau na semana dos dias 07 a 11 de outubro, com vistas à analisar o requerimento apresentado pelo empreendedor para o enchimento da 3a etapa de seu reservatório.

2. Considerando a contenção de recursos financeiros do IBAMA, informo da atual indisponibilidade financeira para a execução da atividade acima citada.

3. Considerando tratar-se de atividade prioritária, informo que estão designados dois servidores para tal agenda. O recurso de passagens necessário, na data de hoje é de R\$ 4.500,00 (quatro mil e quinhentos reais). Informo ainda da existência de recursos financeiros para o pagamento das diárias dos dois servidores.

4. Havendo a indisponibilidade de recursos financeiros, destaco a previsão legal contida na IN IBAMA nº 184/2008 de, em casos excepcionais, o IBAMA usar diretamente recursos do empreendedor para a realização de vistorias:

*Art. 47 As vistorias técnicas deverão ser executadas com recursos próprios do Ibama.*

*§ 1º Em casos excepcionais, as vistorias técnicas poderão acontecer às custas do empreendedor, mediante autorização do diretor da DILIC.*

*§ 2º Caso a vistoria técnica, prevista em todas as etapas do licenciamento ambiental, não seja necessária, esta decisão será motivada e registrada no processo, e será abatida do valor calculado dos custos de análise.*

1951 1952

EM FRANCO

1953 1954



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
 Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica



5. Com base no exposto, solicito orientação desta DILIC de como proceder: (i) obter os recursos e o IBAMA realizar a atividade com recursos próprios; (ii) na impossibilidade de recursos financeiros próprios, considerando tratar-se de agenda prioritária e que o seu adiamento causará prejuízos de grande monta ao licenciado, autorizar a excepcionalidade prevista no art 47 acima citado; ou (iii) adiar a vistoria até que o IBAMA consiga reestabelecer a disponibilidade de recursos financeiros.

**ADRIANO RAFAEL ARREPIA DE QUEIROZ**  
 Coordenador-Geral Substituto da CGENE/IBAMA

*ciente*  
*Autorizado*

**Gisela Dama Forattini**  
 Diretora de Licenciamento Ambiental  
 DILIC/IBAMA

*03/10/13*

*A COMISSÃO*  
*para análise*  
*07/10/13*

**Adriano Rafael Arrepiá de Queiroz**  
 Coordenador-Geral de Infraestrutura de  
 Energia Elétrica  
 Substituto  
 CGENE/DILIC/IBAMA

ESTADO  
LIBRE  
DE  
ESTRANJERIA  
Y  
COMERCIO

02001.018444/2013-40  
01/10/2013

Energia  
Sustentável  
do Brasil



Rio de Janeiro, 26 de setembro de 2013.

IT/AO 1463-2013

Dra. Gisela Damm Forattini  
Diretora de Licenciamento Ambiental  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA



**Ref.:** UHE Jirau – Atendimento ao Item (c) da Condicionante 2.3 da LO nº 1097/2012  
Subprograma de Resgate da Fauna durante o enchimento do reservatório

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Em atendimento ao item (c) da condicionante 2.3 da Licença de Operação nº 1097/2012, emitida por este Instituto em 19 de outubro de 2012, que dispõe:

*2.3. No âmbito do resgate de fauna durante o enchimento do reservatório e operação do empreendimento:*

*c) Manter o resgate de fauna (período de rescaldo), de forma permanente, até manifestação do Ibama autorizando a interrupção da atividade.*

No dia 10 de junho de 2013, a ESBR protocolou a correspondência IT/PS 892-2013 informando sobre a finalização da Etapa 2 do enchimento do reservatório da UHE Jirau na cota 82,6 m. Nessa correspondência a ESBR destacou que, devido à estabilização da cota do enchimento reservatório na El. 82,6m desde o dia 15 de abril de 2013, o rescaldo já estava sendo realizado pela empresa Arcadis logos, contratada para a execução do Subprograma de Resgate da Fauna durante a fase de enchimento do reservatório.

Conforme consta no Plano de Trabalho apresentado a este Instituto no dia 05 de outubro de 2012, para subsidiar a emissão da Autorização nº 176/2012 para a captura, coleta e transporte de material biológico proveniente deste subprograma:

*"Durante as fases de rescaldo, serão encaminhados relatórios semanais parciais (não cumulativos) dos resultados obtidos no período, a fim de subsidiar a decisão do IBAMA quanto à continuidade ou encerramento das atividades."*

Desta forma, a ESBR vem, através desta, apresentar o Relatório Técnico Semanal, correspondente ao período de 09 a 15 de setembro de 2013, contemplando os resultados parciais do resgate (período de rescaldo). Conforme requerido por este órgão em reunião realizada no dia 21 de junho de 2013 e registrado em ata, é encaminhado em anexo a este relatório o banco de dados brutos do resgate realizado desde o início do enchimento do reservatório até o dia 15 de setembro de 2013.

Até o momento, foram apresentados a este Instituto os seguintes relatórios técnicos semanais:

Bo analista David Lho,  
Para avaliação das  
informações, assim como  
da solicitação de  
desmobilização da base  
de resgate.

02.10.2013

*Telma Bentes Moura*  
Coordenadora de Energia Hidrelétrica  
Substitua  
COHIDOGNE/DALCABANA

QUEL-SE SERÁ EM CONFORME COM

1º RELATÓRIO: SF+ESTRUC.

24.10.13

D. d. h.





**Tabela 1 – Relatórios Técnicos Semanais do Subprograma de Resgate da Fauna**

RELATÓRIO	PERÍODO	CORRESPONDÊNCIA	DATA DE PROTOCOLO
1º	27/05 a 02/06/2013	IT/AT 964-2013	14/06/2013
2º	03/06 a 09/06/2013	IT/AT 964-2013	14/06/2013
3º	10/06 a 16/06/2013	IT/AT 1011-2013	27/06/2013
4º	17/06 a 23/06/2013	IT/AT 1032-2012	03/07/2013
5º	24/06 a 30/06/2013	IT/AT 1072-2013	19/07/2013
6º	01/07 a 07/07/2013	IT/AT 1106-2013	30/07/2013
7º	08/07 a 14/07/2013	IT/AT 1205-2013	08/08/2013
8º	15/07 a 21/07/2013	IT/AT 1205-2013	08/08/2013
9º	22/07 a 28/07/2013	IT/AT 1295-2013	26/08/2013
10º	29/07 a 04/08/2013	IT/AT 1295-2013	26/08/2013
11º	05/08 a 11/08/2013	IT-AT 1362-2013	04/09/2013
12º	12/08 a 18/08/2013	IT/AT 1362-2013	04/09/2013
13º	19/08 a 25/08/2013	IT/AT 1362-2013	04/09/2013
14º	26/08 a 01/09/2013	IT/AT 1407-2013	17/09/2013
15º	02/09 a 08/09/2013	IT/AO 1438-2013	25/09/2013
16º	09/09 a 15/09/2013	IT/AO 1463-2013	A ser protocolado



Conforme destacado na correspondência IT/AT 964-2013, protocolada em 14 de junho de 2013, a ESBR entende que tais relatórios semanais substituem os relatórios mensais apresentados ao IBAMA em atendimento ao item (b) da condicionante 2.3 da LO nº 1097/2012, os quais contemplaram o período de outubro de 2012 até maio de 2013. A partir do mês de junho de 2013, conforme mencionado acima, a ESBR passou a apresentar os referidos relatórios semanais.

Como pode ser observado nos relatórios técnicos semanais e mensais do resgate da fauna, houve um decréscimo significativo de animais resgatados durante o período de rescaldo e a Base de Resgate da Fauna Mutum Paraná encontra-se subutilizada, conforme dados apresentados na Nota Técnica (NT) protocolada neste Instituto no dia 06 de setembro de 2013, por meio da correspondência IT/AT 1388-2013. Desta forma, reiteramos a solicitação para desmobilização desta base de resgate durante o rescaldo da Etapa 2 de enchimento do reservatório da UHE Jirau e a reconsideração do item (e) do Ofício nº 02001.011580/2013-17 DILIC/IBAMA, conforme correspondência IT/AT 1429-2013, protocolada neste Instituto no dia 25 de setembro de 2013.

Colocamo-nos à disposição para todos os esclarecimentos que se apresentarem necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.  
Isac Teixeira  
Diretor

1925  
FRANCO  
1925



02001.018443/2013-03  
01/10/2013

Energia  
Sustentável  
do Brasil



Rio de Janeiro, 26 de setembro de 2013.

IT/AO 1468 -2013

Dra. Gisela Damm Forattini  
Diretora de Licenciamento Ambiental  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Ref.: UHE Jirau – Atendimento ao Item “c” da Condicionante 2.27 da LO nº 1097/2012  
Programa de Conservação da Ictiofauna



Prezada Dra. Gisela Forattini,

Em atendimento ao item “c” da condicionante 2.27 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012, emitida por este Instituto no dia 19 de outubro de 2012, que dispõe:

*2.27. No âmbito do Monitoramento do Sistema de Transposição de Peixes (STP):*

*c) Encaminhar relatórios mensais de monitoramento dos Sistemas de Transposição de Peixes Provisórios com periodicidade mensal, durante o primeiro ciclo hidrológico e com periodicidade semestral após este período. Os relatórios deverão: (i) apresentar análise diferenciada para cada um dos STPPs; e (ii) incluir dados quantitativos e qualitativos das espécies que utilizam os STPPs.*

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, encaminhar o 10º Relatório Técnico Mensal referente à operação dos 02 (dois) Sistemas de Transposição de Peixes (STP) da UHE Jirau no mês de agosto de 2013.

Vale destacar que, nos dias 23 de abril e 10 de junho de 2013, a ESBR protocolou neste Instituto as correspondências IT/AT 667-2013 e IT/AT 925-2013, respectivamente, informando sobre a paralisação temporária da operação do STP metálico (STP 2) da UHE Jirau, tendo em vista a necessidade de manutenção dos componentes do referido sistema.

Em 20 de agosto de 2013, a ESBR comunicou este IBAMA, por meio da correspondência IT/AT 1272-2013, que as atividades do STP 2 foram retomadas em 05 de agosto de 2013, conforme cronograma do Protocolo de Operação aprovado, e que após a entrada em operação deste sistema, fez-se necessária a paralisação temporária do STP 1, a partir de 12 de agosto de 2013, para a manutenção do mesmo.

Desta forma, entendemos que o item “c” da condicionante 2.27 da LO encontra-se em atendimento pela ESBR.

Colocamo-nos a disposição para todos os esclarecimentos que se apresentarem necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.  
Isac Teixeira  
Diretor

A analista Sara,  
Para avaliação.

02.10.2013

*Telma Benta da Moura*  
Coordenadora de Energia Hidrelétrica  
Subsistema  
COHIDOCENE/DILCIBAMA

Respondido pelo PT 6725/13  
e ofício 12776/2013.

*Just* 14/10/13.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
Coordenação de Energia Hidrelétrica



MEM. 017184/2013 COHID/IBAMA

Brasília, 01 de outubro de 2013

Ao Senhor Coordenador da SETORIAL DILIC

Assunto: **Encaminhamento de documentos.**

Encaminho os documentos abaixo relacionados para arquivamento na pasta da UHE Jirau, Processo 02001.002715/2008-88. São eles:

- a. Relatório mensal de acompanhamento das atividades desenvolvidas pela Assistência técnica e social no Reassentamento Rural Coletivo - 01/03 a 31/03/2013. Referência: IT/RR 658-2013;
- b. Relatório mensal de acompanhamento das atividades desenvolvidas pela Assistência técnica e social no Reassentamento Rural Coletivo - 01/04 a 30/04/2013. Referência: IT/RR 831-2013;
- c. Relatório mensal de acompanhamento das atividades desenvolvidas pela Assistência técnica e social no Reassentamento Rural Coletivo - 01/05 a 31/05/2013. Referência: AJ/VB 1035-2013;
- d. Programa de acompanhamento dos direitos minerários e da atividade garimpeira - Metodologia aplicada aos estudos de caso de garimpeiros manuais não cadastrados. Referência: IT/BP 672-2013;
- e. Listagem anexos - espécies coletadas durante as campanhas de fauna;
- f. Programa de Salvamento da ictiofauna - Relatório técnico consolidado 2012/2013 - Referência: IT/LC 1074-2013;
- g. Proposta para regulamentar a elaboração e aplicação de cadastro socioeconômico, no âmbito do licenciamento de empreendimentos hidrelétricos e do processo de desapropriação para fins de utilidade pública - dezembro 2008;
- h. formulação de proposta para normatizar a aplicação e o uso de um cadastro sócio-econômico único, tanto no âmbito do licenciamento, como da aplicação da declaração de utilidade pública - março 2009.

Atenciosamente,

  
**TELMA BENTO DE MOURA**  
Coordenadora Substituta da COHID/IBAMA

NOTE: - 10-5

# EMBRANCO

NOTE: - 10-5

02001.018601/2013-17

03/10/2013

Energia  
Sustentável  
do Brasil

IT/RR 1454-2013



Rio de Janeiro, 23 de setembro de 2013.

Dr. Paulo Baltazar Diniz  
Superintendente do IBAMA em Rondônia  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Cc.: Dra. Gisela Damm Forattini  
Diretora de Licenciamento Ambiental  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Ref.: UHE Jirau – Atendimento ao Item (e) do Ofício nº 004748/2013 CGENE/IBAMA –  
Programa de Educação Ambiental

Ass. [signature]

Prezado Dr. Paulo Diniz,

No dia 27 de março de 2013, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) recebeu o Ofício nº 004748/2013 CGENE/IBAMA, através do qual este Instituto analisou o atendimento aos itens 1.2, 1.3 e 1.4 do Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA, referentes ao Programa de Educação Ambiental e ao Programa de Ações a Jusante.

Desta forma, em atendimento ao item (e) do referido ofício, dispõe:

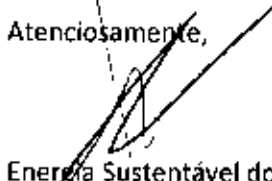
*3. No que diz respeito ao Programa de Educação Ambiental, informo que a ESBR:*

*e) deverá enviar, mensalmente, o cronograma de ações com detalhamento das datas e atividades ao NLA/RO.*

A ESBR vem, por meio desta, encaminhar em anexo o cronograma detalhado das atividades do Programa de Educação Ambiental previstas para o mês de outubro de 2013. Desta forma, entendemos que o item (e) do Ofício nº 004748/2013 CGENE/IBAMA encontra-se em atendimento pela ESBR.

Colocamo-nos a disposição para todos os esclarecimentos que se apresentarem necessários.

Atenciosamente,

  
Energia Sustentável do Brasil S.A.  
Isar Teixeira  
Diretor

Analista Telma,

Para analisar o processo.

03.10.2013

  
Condensadora de Energia Hidrelétrica  
Substituta  
CORPO GENE/DLIC/BAMA





**Cronograma de atividades Programa de E Outubro 2013 (Semanas)**

<b>Público</b>	<b>At</b>				
<b>Bloco I</b>	Of				
	Pe				
	Co				
	In				
	M.				
<b>Bloco II</b>	Pa	<b>Atividades encerradas</b>			
<b>Bloco III</b>	Di				
	Di				
	Di				
	D				
	D				
	D				
	D e Institucional				
	C				
	C				
	In				
	R				
	E				
	F				
<b>COOPERATIVA</b>	M				
<b>Público</b>	<b>A</b>				
<b>Responsabilidade Social</b>	E				
	E				
	E				
<b>Acompanhamento e Monitoramento</b>	A				
	F				
	E				

EM BRANCO

EM BRANCO

EM BRANCO



Rio de Janeiro, 27 de setembro de 2013.

IT/AO 1474-2013

Dra. Gisela Damm Forattini  
Diretora de Licenciamento Ambiental  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA



**Ref.:** UHE Jirau – Atendimento ao Item (c) da Condicionante 2.3 da LO nº 1097/2012  
Subprograma de Resgate da Fauna durante o enchimento do reservatório

Prezada Dra. Gisela Forattini,

De: Alexandre Barros de Sá  
Para: Gisela Damm Forattini

Em atendimento ao item (c) da condicionante 2.3 da Licença de Operação nº 1097/2012, emitida por este Instituto em 19 de outubro de 2012, que dispõe:

Em: 27/09/2013

*2.3. No âmbito do resgate de fauna durante o enchimento do reservatório e operação do empreendimento:*

*c) Manter o resgate de fauna (período de rescaldo), de forma permanente, até manifestação do Ibama autorizando a interrupção da atividade.*

No dia 10 de junho de 2013, a ESBR protocolou a correspondência IT/PS 892-2013 informando sobre a finalização da Etapa 2 do enchimento do reservatório da UHE Jirau na cota 82,6 m. Nessa correspondência a ESBR destacou que, devido à estabilização da cota do enchimento reservatório na El. 82,6m desde o dia 15 de abril de 2013, o rescaldo já estava sendo realizado pela empresa Arcadis logos, contratada para a execução do Subprograma de Resgate da Fauna durante a fase de enchimento do reservatório.

Conforme consta no Plano de Trabalho apresentado a este Instituto no dia 05 de outubro de 2012, para subsidiar a emissão da Autorização nº 176/2012 para a captura, coleta e transporte de material biológico proveniente deste subprograma:

*“Durante as fases de rescaldo, serão encaminhados relatórios semanais parciais (não cumulativos) dos resultados obtidos no período, a fim de subsidiar a decisão do IBAMA quanto à continuidade ou encerramento das atividades.”*

Desta forma, a ESBR vem, através desta, apresentar o Relatório Técnico Semanal, correspondente ao período de 16 a 22 de setembro de 2013, contemplando os resultados parciais do resgate (período de rescaldo). Conforme requerido por este órgão em reunião realizada no dia 21 de junho de 2013 e registrado em ata, é encaminhado em anexo a este relatório o banco de dados brutos do resgate realizado desde o início do enchimento do reservatório até o dia 22 de setembro de 2013.

Até o momento, foram apresentados a este Instituto os seguintes relatórios técnicos semanais:

Bo analista Kevin Ellis,

Para analise.

03.10.2013

*Luís de Moura*  
Coordenadora de Energia Hidráulica  
Substituta  
CHIE/REGENERALCABANA

AVISO SERA EM FOLHETO  
COM 1º RELATÓRIO SEMESTRAL

24. 10. 13

*Luís*



**Tabela 1 – Relatórios Técnicos Semanais do Subprograma de Resgate da Fauna**

RELATÓRIO	PERÍODO	CORRESPONDÊNCIA	DATA DE PROTOCOLO
1º	27/05 a 02/06/2013	IT/AT 964-2013	14/06/2013
2º	03/06 a 09/06/2013	IT/AT 964-2013	14/06/2013
3º	10/06 a 16/06/2013	IT/AT 1011-2013	27/06/2013
4º	17/06 a 23/06/2013	IT/AT 1032-2012	03/07/2013
5º	24/06 a 30/06/2013	IT/AT 1072-2013	19/07/2013
6º	01/07 a 07/07/2013	IT/AT 1106-2013	30/07/2013
7º	08/07 a 14/07/2013	IT/AT 1205-2013	08/08/2013
8º	15/07 a 21/07/2013	IT/AT 1205-2013	08/08/2013
9º	22/07 a 28/07/2013	IT/AT 1295-2013	26/08/2013
10º	29/07 a 04/08/2013	IT/AT 1295-2013	26/08/2013
11º	05/08 a 11/08/2013	IT-AT 1362-2013	04/09/2013
12º	12/08 a 18/08/2013	IT/AT 1362-2013	04/09/2013
13º	19/08 a 25/08/2013	IT/AT 1362-2013	04/09/2013
14º	26/08 a 01/09/2013	IT/AT 1407-2013	17/09/2013
15º	02/09 a 08/09/2013	IT/AO 1438-2013	25/09/2013
16º	09/09 a 15/09/2013	IT/AO 1463-2013	A ser protocolado
17º	16/09 a 22/09/2013	IT/AO 1474-2013	A ser protocolado

At. Ambiente Natural, 11/09/2013  
 Cópia enviada em 11/09/2013  
 1011584

Conforme destacado na correspondência IT/AT 964-2013, protocolada em 14 de junho de 2013, a ESBR entende que tais relatórios semanais substituem os relatórios mensais apresentados ao IBAMA em atendimento ao item (b) da condicionante 2.3 da LO nº 1097/2012, os quais contemplaram o período de outubro de 2012 até maio de 2013. A partir do mês de junho de 2013, conforme mencionado acima, a ESBR passou a apresentar os referidos relatórios semanais.

Como pode ser observado nos relatórios técnicos semanais e mensais do resgate da fauna, houve um decréscimo significativo de animais resgatados durante o período de rescaldo e a Base de Resgate da Fauna Mutum Paraná encontra-se subutilizada, conforme dados apresentados na Nota Técnica (NT) protocolada neste Instituto no dia 06 de setembro de 2013, por meio da correspondência IT/AT 1388-2013. Desta forma, reiteramos a solicitação para desmobilização desta base de resgate durante o rescaldo da Etapa 2 de enchimento do reservatório da UHE Jirau e a reconsideração do item (c) do Ofício nº 02001.011580/2013-17/DILIC/IBAMA, conforme correspondência IT/AT 1429-2013, protocolada neste Instituto no dia 25 de setembro de 2013.

Colocamo-nos à disposição para todos os esclarecimentos que se apresentarem necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.  
 Isac Teixeira  
 Diretor

1928

EM BRANCO

1928

02001.018603/2013-14  
03/10/2013

Energia  
Sustentável  
do Brasil



IT/AO 1472-2013

Rio de Janeiro, 27 de setembro de 2013

Dra. Gisela Damm Forattini  
Diretora de Licenciamento Ambiental  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Cc: Dr. Paulo Baltazar Diniz  
Superintendente do IBAMA em Porto Velho/RO  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

**Processo:** 02001.006797/2008-30

**Ref.:** Atendimento à condicionante 2.4 da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 190/2012, referente ao transporte de animais mortos.

A. 00000000000000000000  
B. 00000000000000000000  
C. 00000000000000000000

Prezada Dra. Gisela Forattini,


Em atendimento à condicionante 2.4 da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 190/2012 - DILIC/IBAMA, emitida em 16 de novembro de 2012, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, apresentar no **Anexo 1**, a listagem complementar de espécimes coletados durante a 16ª campanha de campo do grupo de mastofauna (pequeno porte) no âmbito do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área de influência da UHE Jirau.

Adicionalmente, informamos que os espécimes coletados serão encaminhados ao Museu da Universidade de São Paulo (MZUSP), conforme carta de aceite original da Instituição Depositária encaminhada a este órgão no dia 03 de dezembro de 2009 (protocolo 2250/CGFAP), juntamente com pedido de autorização de captura, coleta e transporte de material biológico.

O material será transportado pelo pesquisador José Mário Beloti Ghellere, pessoa com na autorização supracitada, no dia 30 de setembro de 2013, às 14:30 h (voo Tam 9030 e 1877 - PVH/GRU).

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

Atenciosamente,

  
José Lúcio de Arruda Gomes  
Diretor Institucional  
Energia Sustentável do Brasil S.A.

No analista David Che,

Para ciência.

03 de 10. 2013

*Carla Maria de Moura*  
Coordenadora de Energia Hidrelétrica  
Substituta  
COHIN/GENE/DILCABANA

C126 21 de 10. 2013

David Che





## Anexo 1

Listagem complementar de espécimes coletados durante a 16ª campanha de campo do grupo de mastofauna (pequeno porte) do Programa de Conservação da Fauna Silvestre da UHE Jirau

12. 38 10000

**EM BRANCO**

10000 10000

Lista de espécimes coletados durante a 15ª e 16ª campanha de campo do Programa de Conservação de Fauna Silvestre na área da UHE Jirau.

Campanha	Dia	Mês	Ano	Área de amostragem	Transecto	Número de campo/D	Espécie
15	13	7	2013	Caiçara	3	MJ 779	<i>Neacomys cf. spinosus</i>
15	12	7	2013	Caiçara	3	MJ 778	<i>Oecomys sp.</i>
15	10	7	2013	Caiçara	1	MJ 774	<i>Proechimys sp.</i>
15	11	7	2013	Caiçara	3	MJ 775	Sem identificação
15	12	7	2013	Caiçara	1	MJ 776	Sem identificação
15	12	7	2013	Caiçara	1	MJ 777	Sem identificação
16	24	9	2013	Abunã	10	MJ834	<i>Marmosops sp.</i>
16	25	9	2013	Abunã	11	MJ 837	<i>Marmosops sp.</i>
16	24	9	2013	Abunã	11	MJ836	<i>Monodelphis sp.</i>
16	25	9	2013	Abunã	12	MJ 836	<i>Monodelphis sp.</i>
16	24	9	2013	Abunã	11	MJ 831	<i>Neacomys cf. spinosus</i>
16	24	9	2013	Abunã	11	MJ 830	<i>Oecomys sp.</i>
16	24	9	2013	Abunã	9	MJ 832	<i>Proechimys sp.</i>
16	24	9	2013	Abunã	9	MJ833	<i>Proechimys sp.</i>
16	10	9	2013	Caiçara	2	MJ 784	<i>Didelphis marsupialis</i>
16	12	9	2013	Caiçara	3	MJ 796	<i>Marmosops cf. bishopi</i>
16	11	9	2013	Caiçara	1	MJ 793	<i>Marmosops cf. pinheiroi</i>
16	11	9	2013	Caiçara	4	MJ 792	<i>Marmosops sp.</i>
16	12	9	2013	Caiçara	1	MJ 799	<i>Marmosops sp.</i>
16	12	9	2013	Caiçara	3	MJ 800	<i>Marmosops sp.</i>
16	13	9	2013	Caiçara	3	MJ 802	<i>Marmosops sp.</i>
16	11	9	2013	Caiçara	1	MJ 789	<i>Micoureus cf. demerarae</i>
16	12	9	2013	Caiçara	1	MJ 798	<i>Micoureus cf. demerarae</i>



1952

EM FRANCO

1953

Campanha	Dia	Mês	Ano	Área de amostragem	Transecto	Número de campo/ID	Espécie
16	11	9	2013	Caiçara	4	MJ 790	<i>Neacomys cf. spinosus</i>
16	11	9	2013	Caiçara	3	MJ 785	<i>Oecomys sp.</i>
16	10	9	2013	Caiçara	4	MJ 780	<i>Oecomys sp1.</i>
16	10	9	2013	Caiçara	2	MJ 781	<i>Oecomys sp1.</i>
16	11	9	2013	Caiçara	2	MJ 791	<i>Oecomys sp1.</i>
16	11	9	2013	Caiçara	3	MJ 786	<i>Oecomys sp2.</i>
16	11	9	2013	Caiçara	4	MJ 787	<i>Oecomys sp2.</i>
16	11	9	2013	Caiçara	1	MJ 794	<i>Philander mcilhennyi</i>
16	11	9	2013	Caiçara	3	MJ 795	<i>Philander mcilhennyi</i>
16	12	9	2013	Caiçara	3	MJ 797	<i>Philander mcilhennyi</i>
16	13	9	2013	Caiçara	1	MJ 803	<i>Philander mcilhennyi</i>
16	14	9	2013	Caiçara	2	MJ 804	<i>Philander opossum</i>
16	10	9	2013	Caiçara	3	MJ 782	<i>Proechimys sp.</i>
16	10	9	2013	Caiçara	3	MJ 783	<i>Proechimys sp.</i>
16	11	9	2013	Caiçara	1	MJ 788	<i>Proechimys sp.</i>
16	12	9	2013	Caiçara	3	MJ 801	<i>Proechimys sp.</i>
16	18	9	2013	Mutum	5	MJ 818	<i>Marmosa cf. andersoni</i>
16	21	9	2013	Mutum	5	MJ 828	<i>Marmosa cf. murina</i>
16	18	9	2013	Mutum	8	MJ 817	<i>Marmosops cf. bishopi</i>
16	20	9	2013	Mutum	7	MJ 825	<i>Marmosops cf. pinheiroi</i>
16	19	9	2013	Mutum	5	MJ 820	<i>Marmosops sp.</i>
16	20	9	2013	Mutum	6	MJ 824	<i>Marmosops sp.</i>
16	18	9	2013	Mutum	6	MJ 815	<i>Micoureus cf. demerarae</i>
16	21	9	2013	Mutum	8	MJ 826	<i>Micoureus cf. demerarae</i>
18	21	9	2013	Mutum	5	MJ 827	<i>Micoureus cf. demerarae</i>
16	18	9	2013	Mutum	8	MJ 809	<i>Neacomys cf. spinosus</i>



*Handwritten mark*

621

EM BRANCO

123

45

Campanha	Dia	Mês	Ano	Área de amostragem	Transecto	Número de campo/D	Espécie
16	18	9	2013	Mutum	8	MJ 811	<i>Neacomys cf. spinosus</i>
16	18	9	2013	Mutum	8	MJ 812	<i>Neacomys cf. spinosus</i>
16	19	9	2013	Mutum	6	MJ 819	<i>Neacomys cf. spinosus</i>
16	19	9	2013	Mutum	8	MJ 823	<i>Neacomys cf. spinosus</i>
16	18	9	2013	Mutum	6	MJ 813	<i>Neacomys cf. spinosus</i> (à confirmar)
16	18	9	2013	Mutum	5	MJ 814	<i>Oecomys sp.</i>
16	19	9	2013	Mutum	6	MJ 821	<i>Oecomys sp.</i>
16	17	9	2013	Mutum	8	MJ 805	<i>Oecomys sp1.</i>
16	18	9	2013	Mutum	8	MJ 810	<i>Oecomys sp2.</i>
16	18	9	2013	Mutum	8	MJ 816	<i>Oecomys sp2.</i>
16	17	9	2013	Mutum	7	MJ 806	<i>Proechimys sp.</i>
16	17	9	2013	Mutum	5	MJ 807	<i>Proechimys sp.</i>
16	17	9	2013	Mutum	7	MJ 808	<i>Proechimys sp.</i>
16	19	9	2013	Mutum	7	MJ 822	<i>Proechimys sp.</i>
16	21	9	2013	Mutum	5	MJ 829	<i>Rhipidomys sp.</i>



1950

1950

EM BRANCO

1950

1950





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
Coordenação de Energia Hidrelétrica  
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF  
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1595 - 1596  
www.ibama.gov.br



OF 02001.012407/2013-28 COHID/IBAMA

Brasília, 03 de outubro de 2013.

Ao Senhor  
Isac Paulo Teixeira  
Gerente da ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S.A.  
RUA JOAQUIM NABUCO Nº 3200 SALA 02  
PORTO VELHO - RONDONIA  
CEP.: 78.915-315

Assunto: **Vistoria 3ª etapa de enchimento do reservatório.**

Senhor Gerente

Em continuidade ao processo de licenciamento da UHE Jirau, informo que a vistoria técnica para avaliação do pedido de enchimento da 3ª etapa do reservatório, prevista para acontecer na semana do dia 07/10/2013, foi adiada para o período de 15 a 18/10/2013.

Atenciosamente,

  
**TELMA BENTO DE MOURA**  
Coordenadora Substituta da COHID/IBAMA

EM BRANCO



PAR. 006611/2013 COHID/IBAMA

**Assunto:** Análise do evento de mortandade de 250 kg de peixes na comporta do vagão da UG 29 da UHE Jirau.

**Origem:** Coordenação de Energia Hidrelétrica

**Ementa:** Análise do evento de mortandade de 250 kg de peixes na comporta do vagão da UG 29 da UHE Jirau.

## I - INTRODUÇÃO

O presente Parecer Técnico tem o objetivo de analisar o evento de mortandade de 250 kg de peixes, ocorrido na comporta do vagão da UG 29 da UHE Jirau, no dia 13 de setembro de 2013.

A ESBR protocolou em 25.09.2013, comunicado por meio documento IT/AO 1441-2013, informando ao Ibama a ocorrência de evento, e um anexo com fotos dos procedimentos realizado para retirada dos espécimes.

## II - ANÁLISE

O documento apresenta, de forma resumida, informações sobre as atividades executadas para retirada dos peixes na comporta do vagão da UG 29. Em termos gerais, informou-se que, em operação realizada na fase de comissionamento e operação do empreendimento, ocorreu a morte de aproximadamente 250 kg de peixes das espécies curimba, surubim, pirarara, mandi, pintadinho e curimatã, com indivíduos de médio e pequeno porte.

O Relatório informa que após a detecção do acidente, a ESBR, mobilizou as equipes de resgate de ictiofauna, que ainda conseguiram resgatar 500kg de peixes vivos, que foram soltos no rio Madeira a jusante da casa de força da margem esquerda.

Porfim, a ESBR informa que estão sendo revistos os procedimentos de manobra das comportas das UGs e analisados os projetos das estruturas das mesmas, para evitar ocorrência destes incidentes.

## III - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Com base na análise da documentação apresentada pela ESBR e levando-se em conta o Plano de Trabalho apresentado para o Resgate e Salvamento da Ictiofauna nas unidades geradoras da UHE Jirau concluímos que:

- A UHE Jirau foi negligente no monitoramento da ictiofauna não colocando em prática as

*Handwritten signature*



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**  
**Coordenação de Energia Hidrelétrica**


ações apontadas no Plano de Trabalho de Resgate e Salvamento da Ictiofauna, onde equipes de monitoramento deveriam estar mobilizadas, isso fica claro quando citam no documento IT/AO1441-2013, paragrafo quarto, linha um: "*imediatamente após a identificação do incidente não previsto, a ESBR mobilizou as equipes de resgate da ictiofauna*", demonstrando com isso que as equipes não estavam mobilizadas para as manobras de comissionamento;

- Fica mais evidente a negligencia da ESBR, quando menciona que após identificar o incidente, as equipes conseguiram resgatar mais de 500kg de peixes vivos, mostrando que a mobilização das equipes no momento do comissionamento, se mostra eficiente, para evitar mortandade da ictiofauna.
- As equipes de resgate deveriam utilizar a metodologia de avaliação indicada no Plano de Trabalho de um "*sistema automatizado equipado com sonar de varredura de baixa e alta frequência*" que permitiria mensurar e quantificar em tempo real a população de peixes contida nas estruturas;
- A ESBR adotou as medidas para a retirada dos espécimes mortos, porém não citou qual a destinação dos espécimes;
- Comunicou o evento ao órgão licenciador e indicou que vai reavaliar os procedimentos de manobra das comportas e analisar os projetos de estrutura das mesmas.

Recomenda-se que seja emitida sanção administrativa em desfavor da ESBR, considerando que a mortandade de 250 kg de peixes está diretamente relacionado a uma atividade executada pelo empreendimento e se configura como crime pela legislação ambiental vigente. Sugere-se ainda, que as conclusões deste parecer sejam consideradas para avaliação da medida punitiva cabível.

À consideração superior.

Brasília, 04 de outubro de 2013

  
**Sara Quizia Correa Mota**  
Analista Ambiental da COHID

*em acordo,*  
*04/10/2013*

  
**Telma Benício de Moura**  
Coordenadora de Energia Hidrelétrica  
Substituto  
COHID/COORDENADORIA/IBAMA



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica  
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF  
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1292  
www.ibama.gov.br



OF 02001.012442/2013-47 CGENE/IBAMA

Brasília, 04 de outubro de 2013.

Ao Senhor  
Isac Teixeira  
Diretor Ao Senhor ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S.A.  
AV. ALMIRANTE BARROSO, 52 SALA 2802  
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO  
CEP.: 20.031-000

Assunto: **Seminário de Hidrossedimentologia.**

Senhor Diretor,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau, informo que será realizado seminário técnico relacionado ao Programa de Hidrossedimentologia, entre os dias 21 e 22 de outubro de 2013, na Superintendência do IBAMA em Porto Velho.
2. Informo que o evento tem como objetivo aprofundar as discussões dos temas relacionados à hidrossedimentologia do Rio Madeira e de seus reservatórios, assim como os fenômenos erosivos com ocorrência a jusante da UHE Santo Antônio, além de buscar aprimorar as ferramentas de monitoramento e controle ambiental previstas no Licenciamento Ambiental Federal das UHE's do rio Madeira.
3. Esclareço que, considerando os efeitos cumulativos e sinérgicos entre as UHEs Santo Antônio e Jirau, o seminário deverá ser realizado com a participação da ESBR e SAE. O evento ainda contará com a participação da Prefeitura Municipal de Porto Velho e da sua Defesa Civil, bem como do Ministério Público Estadual e Federal, SIPAM e CPRM.
4. Por fim, encaminho para ciência uma cópia do relatório de vistoria que



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica  
SCEN Tracho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF  
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1292  
[www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br)

concluiu pela necessidade do seminário e a proposta de programação do evento, para manifestação.

Atenciosamente,

**THOMAZ MIAZAK DE TOLEDO**  
Coordenador-Geral do CGENE/IBAMA