
APROVEITAMENTO HIDRELÉTRICO SANTO ANTÔNIO

PLANO DE MITIGAÇÃO DAS ATIVIDADES MINERÁRIAS

Programa de Acompanhamento dos Direitos

Minerários e Atividade Garimpeira

Elaboração LEANDRO PIERONI	Verificação e Aprovação MARCOS MASSON	Data 22/06/2011	Revisão 0	Folha 1 / 77
Coordenador do Programa MARCOS MASSON				

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. OBJETIVOS.....	5
3. JUSTIFICATIVA.....	5
4. METODOLOGIA	7
4.1 Base de Dados	7
4.2 Metodologia Geral.....	8
5. HISTÓRICO DAS ATIVIDADES GARIMPEIRAS E PROCESSOS MINERÁRIOS	8
6. PREMISSAS DE TRABALHO	11
6.1 Premissas do Projeto Básico Ambiental	12
6.2 Premissas da Licença de Instalação nº 540/2008	16
6.3 Premissas do Departamento Nacional de Produção Mineral.....	17
7. DEFINIÇÃO DO PÚBLICO ALVO	19
8. ESTUDO DE VIABILIDADE.....	20
8.1 Operacionalidade das Atividades Cadastradas	20
8.1.1 Tipos de Equipamentos e Operação	21
8.1.2 Caracterização dos Equipamentos.....	25
8.1.3 Limitantes Naturais	27
8.2 Condições Atuais e Futuras do Reservatório	28
8.2.1 Delimitação de Áreas Potenciais Preliminares	28
8.2.2 Estudos para Detalhamento das Áreas Potenciais Preliminares	30
8.2.3 Análise dos Resultados	37
8.3 Conclusões do Estudo de Viabilidade.....	40
9. AÇÕES DE MITIGAÇÃO POSSÍVEIS	46
9.1 Definição de Critérios de Elegibilidade	46
9.1.1 Enquadramento das Atividades Elegíveis.....	50
9.2 Modalidades de Mitigação	54

9.2.1	<i>Indenização</i>	55
9.2.2	<i>Apoio e Monitoramento</i>	58
9.2.3	<i>Apoio e Monitoramento + Readequação de Equipamentos</i>	60
9.2.4	<i>Estudo de Caso</i>	65
10.	CRONOGRAMA	66
11.	ANEXOS	66
	Anexo 1 – Ilustrações das Categorias das Atividades Minerárias Garimpeiras	67
	Anexo 2 – Áreas Potenciais Preliminares	68
	Anexo 3 – Estimativas de Profundidades Futuras	69
	Anexo 4 – Graus de Restrição à Dragagem	70
	Anexo 5 – Guia do Potencial para Dragagem	71
	Anexo 6 – Guia de Orientação à Atividade Garimpeira	72
	Anexo 7 – Enquadramento Geral do Público Alvo	73
	Anexo 8 – Demonstrativo de Readequação de Equipamentos	74
	Anexo 9 – Termo de Adesão para Readequação de Equipamentos	75
	Anexo 10 – Termo de Recebimento de Equipamentos e Assunção de Responsabilidade	76
	Anexo 11 – Cronograma de Implantação das Ações do Plano de Mitigação	77

1. INTRODUÇÃO

Historicamente, é sabido que a atividade garimpeira de ouro existente no rio Madeira, especificamente na área de influência do AHE Santo Antônio, apresenta forte cunho econômico para a região. Esta importante atividade, que obteve seu auge na década de 80 e perdura ainda de forma importante até os dias atuais, promoveu a elaboração de programa específico para tratamento e minimização dos impactos gerados pela implantação do empreendimento de geração de energia. O Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários e Atividade Garimpeira, constante do Projeto Básico Ambiental, especifica as ações a serem implementadas para atender aos requisitos de mitigar e promover a continuidade desta atividade na área de influência do empreendimento hidrelétrico, em consonância com a atividade de geração de energia. Secundariamente também se observa outros tipos de atividades de mineração, com destaque para mineração de brita e dragas de areia. Estas, de menor representação econômica para a região, mas não menos importantes, também são consideradas no presente documento.

As ações previstas para o programa citado são aplicáveis para as atividades cadastradas pela Santo Antônio Energia S.A., situadas dentro dos limites da Faixa de Domínio do empreendimento hidrelétrico, sendo considerada de utilidade pública por ato do Poder Executivo Federal, através das publicações: i) Resolução Autorizativa nº 1.500 de 12 de agosto de 2008, publicada na Seção 1 do DOU de 20 de agosto de 2008, à página 76 (Canteiro de Obras); ii) Resolução Autorizativa nº 2.085 de 08 de setembro de 2009, publicada na Seção 1 do DOU de 16 de setembro de 2009, à página 83 (Reservatório-Fase I), com retificação publicada no DOU de 18 de setembro de 2009; e iii) Resolução Autorizativa nº 2.632 de 30 de novembro de 2010, publicada na Seção 1 do DOU de 14 de dezembro de 2010, à página 81 (Reservatório – Fase II). Tais publicações configuram as respectivas áreas como de interesse público preponderante para a implantação e operação do AHE Santo Antônio.

Após a análise de documentação disponível e levantamento de dados secundários, fez-se o cadastramento das atividades minerárias situadas na área de interferência do Aproveitamento Hidrelétrico Santo Antônio. Em paralelo foram realizados estudos para alocação de áreas potenciais à continuidade da atividade garimpeira na área de interferência. Os resultados do cadastramento expostos no produto elaborado pela CPRM – Relatório Final do Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários e Atividade Garimpeira – Capítulo III – Cadastramento e dos referidos estudos, balizaram a elaboração deste Plano de Mitigação, considerando as particularidades de cada tipo de atividade.

	Página: 4 / 77
	Revisão: 0

Por fim, são expostas as análises realizadas a partir dos documentos citados e, subsequentemente, definidas as medidas de mitigação cabíveis para as atividades minerárias encontradas.

2. OBJETIVOS

O objetivo geral do presente programa é a minimização das interferências da implantação do empreendimento com as atividades minerárias e garimpeiras existentes no rio Madeira e seu entorno, bem como, sempre que possível, compatibilizar a atividade produtiva com a geração de energia hidrelétrica na área do futuro reservatório.

Para tanto, considerando especificamente que a atividade garimpeira apresenta forte sazonalidade e mobilidade espacial, o programa objetiva também monitorar a produção desta e a situação legal dos processos registrados no Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM.

3. JUSTIFICATIVA

A atividade de extração de ouro ao longo do rio Madeira é exercida desde a década de 1970 e possui, desde então, alta expressividade no âmbito econômico e social para a região.

Atualmente foi constatada a existência de garimpos de ouro exercidos em geral por três tipos de métodos e equipamentos, aqui classificados em balsas, dragas e garimpos manuais, sendo este último denominado popularmente de “sequeiros”, dentre outras denominações populares. A alteração do regime atual do rio Madeira afetará as atividades existentes em diferentes graus de intensidade, a depender dos métodos e equipamentos de lavra utilizados em cada local, resguardando a particularidade de cada tipo de equipamento.

As dragas possuem suas atividades ao longo do ano todo, não possuindo restrição de trabalho em função de variações anuais dos níveis d'água e velocidade de vazão do rio, existindo apenas variação na produção, sendo esta favorecida quando em época de cheia. Logo, para este tipo de atividade não é esperado que os impactos impossibilitem a atividade, podendo ser necessários apenas alguns ajustes para a manutenção da mesma.

As balsas, por possuírem um equipamento de menor porte, restringem suas atividades apenas nas épocas de seca e vazante do rio Madeira, quando a dinâmica do rio é caracterizada por menores profundidades e velocidades menores de fluxo d'água. Logo, com a subida do nível d'água pela implantação do empreendimento, alguns impactos são esperados para estas atividades.

	Página: 5 / 77
	Revisão: 0

As atividades de garimpos manuais ou sequeiros, assim como as balsas, possuem suas atividades restritas também às épocas de seca do rio Madeira, possuindo período anual de operação ainda menor. Estas atividades são executadas nos locais emersos periodicamente, que são alimentados anualmente por sedimentos ativos, ou ainda em formações geológicas favoráveis e com alto grau de alteração. Diante disto, são esperados os maiores impactos para este tipo de atividade, em função dos trechos de emersão periódica não serem mais esperados após o enchimento do reservatório.

Além das atividades de garimpo de ouro citadas, existem ainda na área de interferência do AHE Santo Antônio processos minerários interferidos para bens minerais diversos. Estes, em sua grande maioria, são representados por processos minerários em trâmite, coexistindo poucos títulos minerários autorizativos de lavra, e correspondem ao licenciamento para os bens minerais areia, argila, cascalho, cassiterita, granito, e o já mencionado e em grande maioria, ouro.

Para os demais bens minerais citados, exceto ouro e areia, os métodos de lavra exercidos são representados por lavras a céu aberto, e inicialmente não apresentam compatibilidade com o futuro reservatório, salvo interferência parcial do título, sem caráter de inviabilização. Para estes, o presente programa se baseia exclusivamente na legislação vigente para formatar as medidas compensatórias cabíveis. Secundariamente, porém não usual na área de abrangência do AHE Santo Antônio, pode-se considerar outros bens minerais lavráveis a partir do método de dragagem, sendo estes restritos aos sedimentos ativos do leito do rio, podendo ser a partir daí considerados compatíveis.

Desta forma, considerando os tipos de atividades existentes, é foco do presente documento o estudo de viabilidade para as atividades exercidas pelo método de dragagem, sendo considerados os aspectos dinâmicos atuais e futuros do reservatório, bem como o procedimento para definição dos direitos para atividades incompatíveis com a de geração de energia. Estas ações são então julgadas imprescindíveis por atender aos pressupostos estabelecidos no Projeto Básico Ambiental e nas condicionantes previstas na Licença de Instalação, em consonância com a legislação vigente.

Diante do exposto, o presente documento se faz pertinente no sentido de buscar a manutenção da atividade garimpeira, de grande expressão socioeconômica na região, garantindo a condição de subsistência dos trabalhadores do ramo e o desenvolvimento econômico local e regional.

	Página: 6 / 77
	Revisão: 0

4. METODOLOGIA

4.1 Base de Dados

Para a elaboração do presente documento foi necessária a coleta e análise rigorosa de ampla base de dados. Partiu-se da coleta de informações de documentos pré-existentes, em especial das premissas de trabalho constantes do Projeto Básico Ambiental do AHE Santo Antônio - Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários e Atividade Garimpeira. Em complemento as ações previstas no referido PBA, somou-se as condicionantes previstas na Licença de Instalação nº 540/2008 emitida pelo IBAM A na data de 18 de Agosto de 2008.

Conforme previsto no PBA, foi realizado ainda cadastramento de todas as atividades minerárias interferidas pelo AHE Santo Antônio, sendo consolidado o documento Relatório Final do Programa de Monitoramento das Atividades Minerárias – Capítulo III - Cadastramento. As informações levantadas no referido documento foram imprescindíveis para a elaboração do presente plano e das corretas ações de mitigação previstas, incluindo os pontos atuais de atividades, bem como *overlay*¹ de processos minerários interferidos a partir do sítio eletrônico do Departamento Nacional de Produção Mineral, e dados de produção e operação gerais das atividades. Algumas ilustrações acerca das diferentes categorias das atividades minerárias garimpeiras exercidas no rio Madeira podem ser visualizadas no Anexo 1 – Ilustrações das Categorias das Atividades Minerárias Garimpeiras.

Adicionalmente, para a elaboração do presente plano foi considerada ainda a etapa de monitoramento das atividades garimpeiras cadastradas, evento realizado nas datas de 22 e 23 de março de 2011, o que objetivou o acompanhamento da dinâmica das atividades interferidas, uma vez que aquelas realizadas no leito do rio possuem mobilidade constante, podendo ter sido deslocadas para fora da área de interferência, bem como outros equipamentos diferentes poderiam adentrar a área após o cadastramento que tem sua data de finalização adotada como corte para inclusão de novos interferidos, salvo se demonstrada legitimidade da atividade por meio de estudo de caso que demonstre a sua pré-existência em relação ao cadastro.

Juntamente aos dados acima citados, foram utilizados ainda estudos diversos das dinâmicas atuais e futuras do rio Madeira, especificamente na área de hidrossedimentologia. Estes estudos estão baseados nas características atuais e futuras de vazão, velocidade de fluxo, aporte de sedimentos e batimetria.

¹ Termo utilizado especificamente no texto para se referir a base de dados georreferenciada e disponibilizada no sítio eletrônico do DNPM, constando poligonais e dados de processos minerários existentes no território brasileiro.

	Página: 7 / 77
	Revisão: 0

A base cartográfica utilizada é composta por plantas fornecidas pelo empreendedor, contendo as poligonais da área de inundação, área de preservação permanente, calha atual do rio Madeira, canteiro de obras e faixa de segurança. Também foram utilizadas plantas elaboradas pela CPRM contendo dados de geologia, incluindo geofísica, nas áreas de influência de maior interesse.

4.2 Metodologia Geral

A partir da documentação básica composta pelo PBA e LI foi realizada uma análise das premissas de trabalho (Item 6) para focar os estudos posteriores do presente plano. Conforme entendimento das referidas premissas em apoiar a manutenção das atividades garimpeiras de ouro existentes, dados secundários foram utilizados para a realização do Estudo de Viabilidade, exposto no item 8. Este estudo confronta as informações do cadastro das atividades, em especial tipos de equipamentos, métodos de operação, e limites naturais de condições de trabalho, com os dados futuros de hidrodinâmica, sedimentologia e de ocorrência mineral em toda a área do reservatório. A partir da seleção de pontos representativos ao longo de todo o reservatório deu-se o cruzamento destes com o restante da base de dados utilizada para definição dos impactos sobre as atividades, a saber: i) profundidade; ii) velocidade de fluxo d'água; iii) aporte de sedimentos; iv) geologia; e v) uso e ocupação atual dos solos.

A partir destes pontos estudados foi possível dimensionar os impactos previstos sobre as atividades e conseqüentemente estabelecer a potencialidade para continuidade da atividade garimpeira e possível necessidade de adequação e reordenamento das mesmas. Para tanto, a depender dos equipamentos atuais dos ativistas os pontos favoráveis são variáveis para cada tipo de atividade cadastrada. A possibilidade de readequação de equipamentos para as novas condições impostas pelo reservatório foi também dimensionada, e será considerada à medida que após o enchimento for comprovado tecnicamente algum tipo de impacto. Este estudo, bem como as áreas apontadas como favoráveis são mais bem detalhados no item 8.

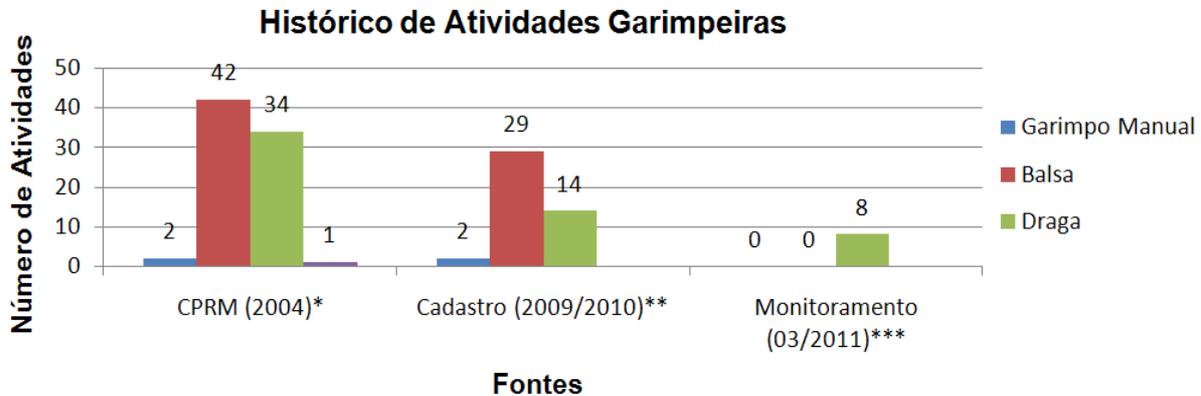
5. HISTÓRICO DAS ATIVIDADES GARIMPEIRAS E PROCESSOS MINERÁRIOS

5.1. Aspectos relativos à produção

Entre as décadas de 1950 e 1970, o garimpo de ouro no rio Madeira absorveu um grande contingente de mão-de-obra, a maioria migrante. No início da década de 1970, em razão do incremento da lavra mecanizada, a produção cresceu significativamente, alcançando seu auge na década de 1980 e entrando em declínio a partir da década seguinte. Nos últimos anos, a tendência a diminuição do número de atividades se mantém, conforme observado adiante.

	Página: 8 / 77
	Revisão: 0

Gráfico 1 - Histórico de atividades garimpeiras existentes na área de interferência direta do AHE Santo Antônio.



*Dados levantados durante os meses de setembro e outubro. (CPRM, 2004).²

**Dados levantados durante o cadastramento de atividades minerárias. (AHE Santo Antonio – out/2009 – ago/2010).

***Dados levantados durante o monitoramento de atividades minerárias. (AHE Santo Antonio – mar/2011). Vale ressaltar que neste levantamento as atividades de balsas e garimpos manuais não estavam em atividade em função da sazonalidade das mesmas, mas podendo ainda estarem ativas quando do próximo período de seca.

A partir do gráfico acima é possível observar uma tendência geral de diminuição do número de atividades garimpeiras na área de interferência do AHE Santo Antônio. Vale ressaltar que os quantitativos de balsas e garimpos manuais encontram-se nulos no último levantamento (Monitoramento - 03/2011). Isto se deve ao fato de que estas atividades, conforme já mencionado, são sazonais e possivelmente estarão em operação novamente quando da época de estiagem. Ainda assim, tomando por base o número de dragas encontradas nos três levantamentos, a tendência a diminuição do número de atividades é facilmente perceptível, bem como para os demais tipos de atividades, se tomados por base os dois primeiros levantamentos.

A diminuição do número de atividades no referido período está atrelada, conforme explicitado no PBA e confirmado durante o cadastramento das atividades, à possível mobilização das dragas para outras localidades mais favoráveis ao garimpo, representadas pela Guiana Francesa, Suriname, rio Beni (Bolívia), São Carlos (jusante de Santo Antônio) e Tapajós-PA. Também foi constatado durante a etapa do cadastramento atual, que muitos ativistas declaravam que o teor de ouro existente no rio Madeira tem diminuído desde o fim da década de 80. Informam que a saturação da exploração do ouro na referida década remobilizou

² CPRM - Projeto Rio Madeira [CD-ROM] – Aproveitamento Hidrelétrico de Santo Antônio. Secretaria de geologia, Mineração e Transformação Mineral – Ministério de Minas e energia – MME. 2005, Convênio Furnas&CPRM.

expressivamente a carga sedimentar existente na calha do rio Madeira, prejudicando desde então a atividade e consequentemente diminuindo sua rentabilidade.

Por outro lado, há que se considerar que com a evolução da política cambial do Brasil e sabendo que o ouro é considerado uma commodity, a partir da década de 90 diminuiu drasticamente a competitividade do ouro provindo do garimpo e, portanto minerado em quantidades relativamente pequenas em relação ao ouro de fontes primárias minerado por grandes empresas em larga escala.

Todos os fatores citados influenciaram no declínio do garimpo na região em apreço.

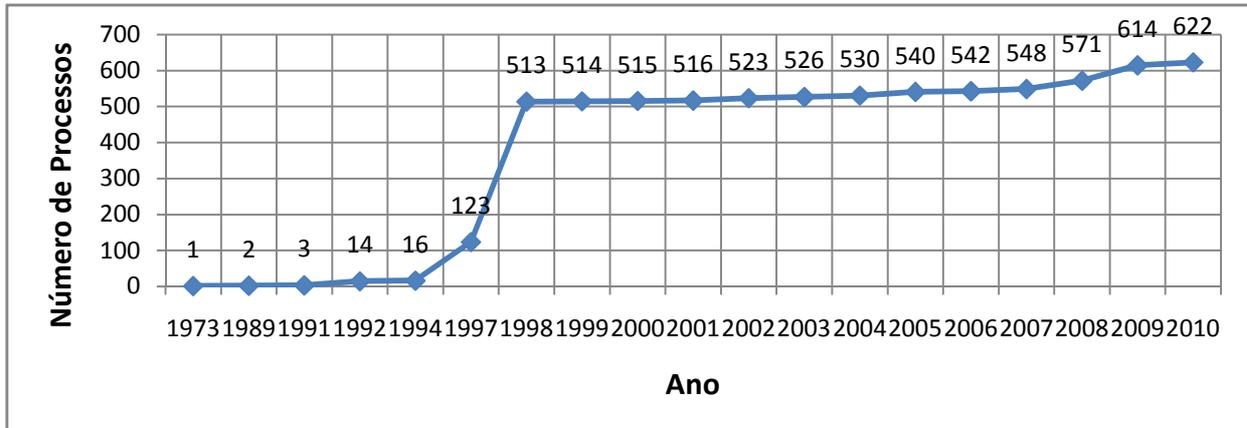
5.2. Aspectos legais

É sabido que na década de 80, quando do auge da atividade garimpeira na região, os quesitos legais para a exploração mineral eram garantidos pela Reserva Garimpeira do Rio Madeira, criada pelo DNPM por meio das Portarias 1.345/79 e 1.034/80 do Ministério das Minas e Energia. Paralelamente a isso o local era tomado por número altamente expressivo de atividades exercidas de forma caótica, em uma época marcada por violência e grandes dificuldades de trabalho.

Com o declínio da atividade garimpeira na região, em 2004, através das Portarias nº 262 e 245, o DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral) corrigiu os polígonos ao longo do rio Madeira destinados ao aproveitamento mineral pelo Regime de Permissão de Lavra Garimpeira.

Conforme o gráfico abaixo, os processos minerários existentes no local datam principalmente a partir do ano de 1992, após ter sido regulamentado o Regime de Lavra Garimpeira pelo DNPM, sendo rapidamente multiplicados a partir da metade da referida década e estabilizando novamente ao final da mesma. A partir do ano de 2005 pode ser observado novamente aumento do número de processos até o ano de 2009.

Gráfico 2 – Evolução histórica do número* de processos minerários.



*Dados obtidos a partir de overlay disponibilizado no site eletrônico do Departamento Nacional de Produção Mineral, na data de 23/03/10.

Em análise dos gráficos apresentados acima, conclui-se que: a partir das informações históricas expostas no Gráfico 1, houve diferença significativa do número de atividades minerárias em operação, seguindo a tendência de diminuição do quantitativo das mesmas.

Com relação ao número de processos minerários mostrados no Gráfico 2, o significativo aumento do número de processos na década de 90 é devido a mudanças na legislação mineral em função de portarias emitidas pelo DNPM que regulamentaram o Regime de Lavra Garimpeira, passando a partir deste momento a existir processos minerários desta modalidade de regime. A posterior estabilização provavelmente ocorreu após toda a área ter sido coberta por poligonais de processos minerários.

O aumento observado a partir do ano de 2005, provavelmente possui razões em função da publicidade do empreendimento hidrelétrico em questão, mediante a realização de audiências públicas e estudos de impacto ambiental – EIA.

6. PREMISSAS DE TRABALHO

Os trabalhos previstos para este programa possuem base em documentações anteriores compostas pelo Projeto Básico Ambiental, pela Licença de Instalação e postura do Departamento Nacional de Produção Mineral perante a atividade de geração de energia, no tocante a legislação mineral vigente. As premissas de trabalho são especificadas nos referidos documentos e serão transcritos a seguir os pontos relevantes, na íntegra, acompanhados de interpretações e intenções da Santo Antônio Energia para que possam ser atendidas de forma adequada. Ressalta-se que as análises expostas adiante representam o estágio atual dos

trabalhos, sendo informadas quais ações já foram concluídas, as que se encontram em execução e as diretrizes entendidas como pertinentes para ações futuras.

6.1 Premissas do Projeto Básico Ambiental

O Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários e Atividade Garimpeira é parte integrante do Projeto Básico Ambiental e especifica as ações a serem executadas na mitigação das atividades minerárias existentes na área de influência direta do AHE Santo Antônio. Desta forma, uma análise preliminar dessas premissas é imprescindível para balizar o desenvolvimento das ações de mitigação previstas no presente plano. Seguem os trechos transcritos na íntegra, e respectivas análises e interpretações:

No âmbito das ações de mitigação previstas:

- (a) *“Realocar a atividade garimpeira fora da área de inundação.”*
- (b) *“...compatibilizar a atividade produtiva com a geração de energia hidrelétrica e o seu reordenamento na área do futuro reservatório e no seu entorno.”*
- (c) *“Efetuar as negociações e acordos compensatórios com os detentores de direitos minerários e homologá-los junto ao DNPM.”*

Conforme observado acima, é citado no Projeto Básico Ambiental como principal ação de mitigação a relocação da atividade garimpeira para fora do reservatório (a). Em contrapartida e em trecho adverso a esta posição do mesmo documento é mencionado que as atividades de geração de energia e de mineração devem ser compatibilizadas no futuro reservatório (b).

Diante da ambigüidade do referido documento, é interpretado pela Santo Antônio Energia como sendo a relocação da atividade garimpeira, o reordenamento da mesma dentro do próprio reservatório a ser formado, uma vez que atividades de dragagem são perfeitamente compatíveis com a atividade de geração de energia pelo método de aproveitamento do potencial hidráulico fluvial. Esta diretriz é entendida como sendo a mais pertinente e de maior

	Página: 12 / 77
	Revisão: 0

intensidade no sentido de mitigar as atividades garimpeiras exercidas pelo método de dragagem.

Por outro lado, a relocação de atividades de mineração para fora do reservatório é a alternativa que pode ser considerada para as atividades exercidas pelo método de lavra a céu aberto, nas margens atuais do rio Madeira e que serão inundadas futuramente ou estarão situadas em áreas de futura preservação permanente (APP). Para estas, na medida do possível, será feita relocação ou mesmo a negociação direta do título de acordo com a legislação vigente, conforme mencionado no trecho (c).

Enfim, conforme objetivos gerais citados em itens anteriores, as ações do presente programa serão voltadas a manutenção das atividades garimpeiras e às minerações a céu aberto. Para estas últimas, a possibilidade de relocação será considerada condicionalmente a existência do mesmo bem mineral interferido e em quantidade e qualidade compatíveis.

No âmbito da gestão junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM:

- (d) *“Inventariar e mapear todos os processos ativos no âmbito do DNPM e incidentes na AID, incluindo a diferenciação quanto ao tipo e fase do processo.”*
- (e) *“Obter junto ao DNPM o bloqueio de toda a AID do empreendimento, incluindo não só o futuro reservatório e a área das obras civis (barramento), mas também todas as áreas de apoio.”*

Para as ações de gestão previstas junto DNPM, o Projeto Básico Ambiental menciona o monitoramento dos processos minerários situados na Área de Influência Direta do empreendimento (d) e solicitação de bloqueio também para a AID (e). Para a primeira ação, as ações de monitoramento de processos interferidos é prática já estabelecida desde o cadastramento das atividades minerárias já realizado. A partir do mês de março do presente ano este monitoramento é realizado mensalmente, sendo analisada toda e qualquer dinâmica de evolução dos processos junto ao órgão. Para a ação de bloqueio, já existe publicação realizada pelo DNPM de emissão de bloqueio provisório de processos minerários. A próxima ação, em elaboração no presente momento, será a solicitação do bloqueio definitivo junto ao órgão, em atendimento ao previsto no Parecer PROGE/DNPM nº 500/2008 e detalhado mais

	Página: 13 / 77
	Revisão: 0

adiante. Para as ações de bloqueio são previstos diferentes setores de interferência, incluindo áreas de apoio ao canteiro de obras, reservatório e área de preservação permanente.

No âmbito da compatibilidade entre atividades garimpeiras e de geração de energia:

- (f) *“Garantir a liberação de toda a área afetada pelo empreendimento, evitando conflitos com a atividade minerária.”*

Conforme dito anteriormente, o Projeto Básico Ambiental não é esclarecedor no sentido de relocação das atividades minerárias. Entende-se para o presente trecho (f), que o termo “liberação” corresponde, para as atividades de mineração a céu aberto e, portanto, incompatíveis com a de geração de energia, ao devido tratamento de relocação (resguardadas as ressalvas e existência do bem mineral em local próximo) ou negociação direta do título mineral, antes do enchimento do reservatório.

Para as demais, em interpretação ainda mais abrangente, entende-se que “liberação da área” refere-se a promover ações de manutenção das atividades de garimpo compatíveis, ao passo que no enchimento do reservatório, as mesmas estejam adequadas às condições futuras para no mesmo local.

No âmbito da potencialidade mineral futura para continuidade da atividade:

- (g) *“...identificação e investigação de potenciais áreas para exploração mineral fora da área de inundação.”*

A investigação de áreas potenciais prevista no PBA (g) é entendida como sendo a localização de áreas com potencial para os bens minerais explorados atualmente na área de influência do empreendimento. Para tanto, é preciso ter em vista a separação de bem mineral explotado pelo método de dragagem e bem mineral explotado pelo método de lavra a céu aberto.

Para a área de influência do empreendimento AHE Santo Antônio existem em grande maioria atividades garimpeiras de ouro exercidas pelo método de dragagem e, secundariamente, outros bens minerais, em especial brita pelo método de lavra a céu aberto.

Diante deste cenário, é entendido que o estudo de áreas potenciais para as atividades de dragagem devem se concentrar nas áreas de inundação do reservatório, uma vez que estas

	Página: 14 / 77
	Revisão: 0

áreas, além de não exigir grande deslocamento das atividades atualmente interferidas para fora do reservatório, são altamente potenciais para concentração de ouro, por se tratar de paleoterraços formados a partir da sedimentação do rio Madeira.

Em razão disto, foram concentrados os estudos para identificação de áreas potenciais na própria área de inundação, sendo utilizados para tal: a) imagens aéreas; b) geologia superficial; e c) geofísica.

Em se tratando das atividades exercidas pelo método de lavra a céu aberto, a opção de identificação de áreas potenciais fora da área de inundação é válida, porém, conforme citado anteriormente, é condicionada a ocorrência dos bens minerais de interesse em quantidade e qualidade satisfatórias e em distância compatível para não ensejar maiores custos com transporte do bem mineral.

Em resumo, a identificação de áreas potenciais está sendo aplicada às atividades exercidas pelo método de dragagem, conforme detalhado no item 8 e será considerada, à medida do possível, para atividades exercidas pelo método de lavra a céu aberto.

No âmbito do dimensionamento do público alvo:

- *(h) “Produção de cadastro/inventário de todas as atividades minerárias existentes na AID do futuro reservatório do AHE Santo Antônio, incluindo dados relativos aos locais explorados, bens minerais, técnica de exploração, produção, mão-de-obra empregada, situação legal junto o DNPM e aos órgãos ambientais, mobilidade da atividade a partir das alterações sazonais no nível da água;”*

Esta ação (h) corresponde ao cadastramento das atividades minerárias, já realizado pela Santo Antônio Energia, em parceria com o Serviço Geológico Nacional – CPRM, durante o período de outubro de 2009 a agosto de 2010. Este cadastramento exigiu prolongado tempo de execução e foi realizado em quatro etapas, com intuito de encobrir todos os cenários possíveis de sazonalidade das atividades existentes. O cadastramento contemplou, conforme detalhado no Item 7, dados gerais das atividades (bem mineral, produção, rotas tecnológicas utilizadas, mão de obra empregada, localização, dentre outros).

	Página: 15 / 77
	Revisão: 0

6.2 Premissas da Licença de Instalação nº 540/2008

No âmbito dos itens da condicionante 2.34:

- (i) Item (a) “Encaminhar ao IBAMA o convênio com o CPRM – Serviço Geológico Brasileiro, com confirmação do CPRM quanto à viabilidade de se concluir as etapas dentro do cronograma, a possibilidade de alteração do fluxo e velocidade das águas, para a lavra garimpeira.”
- (j) Item (b) “Encaminhar ao IBAMA no prazo de 30 dias o primeiro Relatório de Acompanhamento das Atividades, comprovando os avanços físicos até o presente momento e atualizando o cronograma se for o caso. Os demais Relatórios de Acompanhamento deverão ser encaminhados ao IBAMA semestralmente.”
- (k) Item (c) “Apresentar ao IBAMA no Relatório Semestral subsequente à conclusão da fase de Cadastramento e Monitoramento das Atividades Minerárias os resultados do levantamento sócio-econômico da população que depende da atividade minerária associados às soluções que serão aplicadas para cada caso individualmente ou em grupos, se for o caso. Deverão ser contemplados com as negociações não somente os permissionários que detenham direito de lavra como também os eventuais funcionários destes que venham a ser afetados.”

No tocante às condicionantes previstas na Licença de Instalação, existe histórico de atendimento parcial das mesmas, realizado junto ao IBAMA por meio das correspondências SAE nº 194/2008 e nº 156/2009 e anexos, protocolada s no órgão em 17/09/2008 e 17/05/2009, respectivamente. Em análise, por meio do Parecer IBAMA de nº 026, de março de 2011, consta o cumprimento dos itens “a” e “b”, sendo entendido pelo órgão como atendido. Para a condicionante “c”, conforme o parecer citado, encontrava-se em atendimento, sendo o presente documento pertinente para o atendimento integral do referido item da condicionante. Este

	Página: 16 / 77
	Revisão: 0

documento, apresenta a classificação das atividades e o enquadramento das mesmas segundo o aspecto legal, sendo o detalhamento socioeconômico das atividades constantes do cadastro de atividades minerárias, já encaminhado ao órgão. No que se refere às “... soluções que serão aplicadas a cada caso individualmente ou em grupos...” o presente documento, após descrever todos os estudos preventivos das condições do futuro reservatório, apresenta as ações de mitigação que serão aplicadas para cada tipo de atividade.

6.3 Premissas do Departamento Nacional de Produção Mineral

O DNPM, em sua gestão de exploração mineral, emitiu na data de 12 de Novembro de 2008, documento que regulamenta o conflito existente entre atividades minerárias e de geração de energia elétrica, através do PARECER/PROGE N°500/20 08-FMM-LBTL-MP-SDM-JA.

O documento acima referido foi elaborado em função da carência de legislação específica para regulamentar o conflito existente, tendo como base o Código de Mineração.

Serão aqui transcritos trechos dos referidos documentos, buscando entender as definições estabelecidas pelo DNPM acatando-as como premissas de trabalho do presente plano, conforme segue:

Do Código de Mineração

“Art. 42 A autorização será recusada, se a lavra for considerada prejudicial ao bem público ou comprometer interesses que superem a utilidade da exploração industrial, a juízo do Governo. Neste último caso, o pesquisador terá direito de receber do Governo a indenização das despesas feitas com os trabalhos de pesquisa, uma vez que haja sido aprovado o Relatório.”

Do PARECER/PROGE N°500/2008

(...)

“Apesar de não constar expressamente do art. 42 do Código de Mineração, a incompatibilidade entre as atividades minerária e energética é requisito essencial para a aplicação do referido dispositivo legal, uma vez que só haverá conflito entre tais se a coexistência de

	Página: 17 / 77
	Revisão: 0

ambas for efetivamente inviável. Caso contrário, o interesse público impõe a manutenção das duas atividades, buscando-se, assim, o desenvolvimento de ambos os setores de forma sustentada.”

(...)

“Admite-se a outorga de títulos minerários por prazo determinado, em caráter precário, a juízo do DNPM, nos casos em que o interessado em processo minerário interferente com a área objeto do pedido de bloqueio apresentar termo de renúncia”.

(...)

Registre-se que nem sempre a incompatibilidade entre o projeto energético e a execução de atividades minerárias será total. Isso é facilmente visualizado nos casos de usinas hidrelétricas ou pequenas centrais hidrelétricas. Muitas vezes é possível a realização de atividades de dragagem de areia, por exemplo, em um trecho do reservatório substancialmente afastado da localização da barragem ou, ainda, em trecho do rio a jusante da represa.”

(...)

Conforme exposto no Código de Mineração, os processos minerários em vigor no DNPM são indenizáveis de acordo com os custos tidos pelo interessado no processo. É mencionado ainda, que são indenizáveis apenas os custos de pesquisas em processos com Relatório Final de Pesquisa Mineral aprovado. Em interpretações posteriores, é entendido pelo DNPM que a menção a autorização de pesquisa e aprovação do relatório se estende para outras fases do processo minerário. Logo, é entendido que a indenização é considerada para as atividades minerárias que venham a ser inviabilizadas em função da implantação do empreendimento considerando no presente que o título tenha sido emitido até antes da data de emissão da Licença Prévia do empreendimento hidrelétrico. Além disso, é consenso no DNPM e na jurisprudência correlata que o Art. 42 incumbiu o Governo como responsável pela indenização em época na qual as grandes obras eram de execução direta do mesmo, se estendendo hoje esta responsabilidade aos concessionários de aproveitamento econômico de bem da união, como é o caso da Energia Elétrica, o que está assim considerado no mesmo parecer PROGE 500/08.

	Página: 18 / 77
	Revisão: 0

Paralelamente ao acima, o parecer emitido pelo DNPM regulamenta de forma detalhada o que carece o Código de Mineração. Buscando incentivar a exploração mineral e o desenvolvimento econômico, é especificada condicionante para que sejam revogados os processos minerários interferidos pela atividade de geração de energia. Esta condicionante menciona ser necessária a comprovação da incompatibilidade das atividades para que sejam revogados os processos minerários interferidos, caso contrário, exemplifica a atividade de dragagem de areia como sendo compatível com a de geração energia, que naturalmente se aplica as atividades de dragagem de ouro em interferência com o empreendimento da AHE Santo Antonio.

Em função do exposto, entende-se como compatível as atividades de dragagem de ouro existentes dentro da área de interferência da AHE Santo Antônio com a de geração de energia, cabendo ao empreendedor da usina hidrelétrica incentivar a manutenção da atividade minerária existente. Para os processos minerários incompatíveis com a usina hidrelétrica, os impactos devem ser considerados mediante a inviabilização da exploração mineral, e ressarcidos conforme apresentado, somente para processos em fase de licenciamento posteriores a de aprovação do relatório de pesquisa mineral e desde que a publicação tenha ocorrido antes da publicação do bloqueio provisório efetuado pelo DNPM.

Sendo assim, o parecer PROGE citado compreende bloqueio da área do empreendimento de Santo Antônio para processos minerários, sendo permitida a evolução daqueles com atividades compatíveis com a de geração de energia, ao passo que os incompatíveis devem ser indeferidos pelo DNPM no ato do requerimento. Todos os processos que entrarem em vigor posteriormente a data de emissão do bloqueio, irremediavelmente, não gozarão de direitos indenizatórios por quaisquer impactos gerados pela implantação do empreendimento, cabendo ao interessado assinar Termo de Renúncia emitido pelo DNPM.

7. DEFINIÇÃO DO PÚBLICO ALVO

O público alvo deste programa é composto por todas as atividades minerárias existentes e cadastradas dentro da AID do AHE Santo Antônio, bem como os processos minerários disponíveis na base de dados do DNPM, em fase de operação ou em trâmite de licenciamento. As atividades minerárias, conforme mencionado anteriormente, são compostas por garimpos de ouro classificados em três tipos distintos de equipamentos, a saber: i) dragas; ii) balsas; e iii) garimpos manuais ou “sequeiros”. Secundariamente, mas não menos importantes, foram identificadas atividades executadas a céu-aberto nas proximidades do canteiro de obras.

	Página: 19 / 77
	Revisão: 0

Para fins de enquadramento como público alvo não são considerados os aspectos legais de atendimento ao Código de Mineração por parte das atividades de garimpo, sendo todas as atividades consideradas para mitigação, com diferenciação apenas na forma de tratamento de acordo com a análise de legalidade da atividade. O quadro abaixo mostra o quantitativo geral das atividades levantadas no cadastramento e que compõem o público alvo do presente programa.

Quadro 1 – Quantitativo Geral do Público alvo do programa.

Tipo	Quantidade
Draga	14
Balsa	31
Garimpo Manual "Sequeiro"	2
Processos Minerários	602
TOTAL	649

8. ESTUDO DE VIABILIDADE

Buscando atender às premissas de trabalho detectadas anteriormente, este item apresenta em detalhes os estudos realizados para a constatação de viabilidade de manutenção das atividades contempladas como público alvo do presente programa. Conforme detalhado no item 4.1, uma ampla gama de dados foi utilizada, partindo da definição criteriosa de áreas para detalhamento.

8.1 Operacionalidade das Atividades Cadastradas

Para o correto entendimento do estudo de viabilidade de manutenção das atividades garimpeiras cadastradas é necessária uma breve explicação acerca da operação de cada tipo de atividade e suas limitações perante o porte das mesmas.

É ressaltado que a descrição da operacionalidade abaixo é focada nos equipamentos ligados diretamente a sucção do bem mineral em questão, não sendo detalhados procedimentos não passíveis de qualquer impacto com a implantação do empreendimento. Como exemplos de procedimentos não impactados, podem ser citados os sistemas de geração de energia das dragas, realizado através de gerador acoplado ao motor movido a diesel, ou ainda os equipamentos utilizados na concentração do ouro, após a lavagem dos carpetes. Estes procedimentos não serão afetados pelas novas condições do futuro reservatório e poderão ser utilizados da mesma forma após o enchimento.

Ressalta-se ainda que são detalhadas adiante apenas as atividades passíveis de continuidade de operação no reservatório, tidas como compatíveis de coexistência com a atividade de geração de energia. Para as atividades executadas em cava a céu-aberto, não são descritos o procedimento, uma vez que são incompatíveis e a mitigação das mesmas não envolve possível readequação de equipamentos ou mesmo dimensionamento gradual de impactos.

Algumas imagens acerca dos equipamentos utilizados pelas atividades cadastradas podem ser visualizados no Anexo 1 – Ilustrações das Categorias das Atividades Minerárias Garimpeiras.

8.1.1 Tipos de Equipamentos e Operação

Conforme identificados no cadastramento das atividades garimpeiras, existem três tipos principais de equipamentos, sendo detalhados adiante.

a) Garimpos Manuais ou Sequeiros

Este tipo de atividade é caracterizado como de menor porte com relação aos demais. Os garimpos manuais, também chamados de “sequeiros”, são realizados em áreas emersas periodicamente, de acordo com o ciclo hidrológico do rio Madeira, ficando expostas apenas nas épocas de seca e parte das épocas de vazante e enchente.

Existem basicamente dois alvos de exploração de ouro nos sequeiros, caracterizados por: i) locais alimentados anualmente por sedimentos ativos do rio Madeira; e ii) locais de concentração de rejeitos das atividades de draga exercidas durante a cheia, localmente chamados de “arrotos”.

Ambos os locais são caracterizados por materiais inconsolidados e são extraídos pelos garimpeiros com auxílio de pás, enxadas e picaretas. Este material bruto é então lavado com auxílio de três caixas de madeira dispostas em baixo ângulo, de forma que permita o escoamento do material e retenção do ouro nos carpetes que revestem as caixas em sua base. Estas caixas são, respectivamente, denominadas de “mãe d’água”, “paraquedas” e simplesmente “caixa”, respectivamente na ordem de escoamento do material. Para se realizar a lavagem, é utilizado o único equipamento mecânico existente neste tipo de atividade, chamado de motobomba que, com o auxílio de mangueiras, bombeia água para as caixas, concomitantemente à alimentação do material extraído contendo ouro. Desta forma, o ouro e demais materiais de alta densidade, são retidos nos carpetes que revestem as caixas, sendo estes, posteriormente lavados para a obtenção do material contendo ouro e impurezas.

O material obtido a partir da lavagem dos carpetes recebe a adição de mercúrio para a formação da amálgama (liga metálica de mercúrio e ouro), possibilitando a separação desta e das outras impurezas. Por fim a amálgama é levada ao “cadinho”, espécie de retorta destiladora, onde o composto é aquecido até a evaporação do mercúrio (que possui ponto de ebulição inferior ao do ouro), mantendo o metal valioso no interior do cadinho. O mercúrio evaporado é condensado na própria retorta e recuperado em recipiente separado.

b) Balsas

Este tipo de atividade possui maior porte em relação aos sequeiros, porém com estrutura ainda rudimentar se comparado às dragas. O local de atuação deste equipamento é a calha do rio Madeira, restritamente às porções de menor profundidade, conforme visualizado no Quadro 2. O material aproveitado pelas balsas compreende sedimentos ativos ou inconsolidados existentes em porções de baixa profundidade no leito do rio.

São atividades caracterizadas por embarcações que flutuam a partir de tubos metálicos sobrepostos por piso e cobertura de madeira. Acoplados a esta estrutura de madeira existem diversos equipamentos que permitem a sucção do material existente no fundo do rio.

A sucção é realizada com auxílio de bomba impulsionada por motores de baixa potência. O acoplamento da bomba e do motor pode ser feito por meio de jogo de polias e cardans, ou ainda com auxílio de luva elástica. A partir da bomba é acoplada a mangueira de sucção com diâmetro de até 8”, equipada com ponteira metálica, denominada maraca, que atinge o fundo do rio nos pontos de sucção definidos pelo posicionamento da balsa.

Apesar de não mais usado pelos ativistas, é importante mencionar a existência de método para posicionamento da mangueira em pontos de sucção selecionados. Uma pessoa, nomeada mergulhador, com respirador alimentado por compressor, mergulhava até a ponta da mangueira, no local de sucção, direcionando a maraca em diversos pontos. Os resultados de cada ponto eram analisados sobre a embarcação com auxílio de bateia, sendo avisado ao mergulhador através de toques em corda amarrada até ele quando a visibilidade de grãos de ouro na bateia fosse proeminente, sendo esta modalidade chamada de “balsinha de mergulho”.

Hoje o processo de manipulação da mangueira é feito com auxílio de corda, esta atrelada a estrutura de madeira semelhante ao de coleta manual de água em poços. Através de uma manivela é possível aumentar ou diminuir o comprimento da corda fazendo com que a mangueira atinja o fundo do rio ou seja içada até a sua emersão.

O material sugado através das mangueiras é então injetado em caixa de madeira denominada “avião”, que faz o amortecimento do jato de água com material extraído para que este possa escoar pela caixa de madeira forrada por carpetes. A caixa de madeira existente nas balsas possui dimensões aproximadas de 2 x 3m e são posicionadas em baixo ângulo. Desta forma, o ouro e demais materiais de alta densidade, são retidos nos carpetes que revestem a caixa, sendo os carpetes, posteriormente lavados para a obtenção do material contendo ouro e impurezas.

O material obtido a partir da lavagem dos carpetes recebe a adição de mercúrio para a formação da amálgama (liga metálica de mercúrio e ouro), possibilitando a separação desta e das outras impurezas. Por fim a amálgama é levada ao “cadinho”, espécie de retorta destiladora, onde o composto é aquecido até a evaporação do mercúrio (que possui ponto de ebulição inferior ao do ouro), mantendo o metal valioso no interior do cadinho. O mercúrio evaporado é condensado na própria retorta e recuperado em recipiente separado.

As balsas possuem período restrito de funcionamento, sendo operadas principalmente na fase de seca do rio Madeira. Este período geralmente se estende de maio até novembro. Quando das épocas de paralisação das balsas em função da cheia do rio, as mesmas ficam atracadas em afluentes do rio Madeira que, uma vez cheios, permite a navegação até pontos de atracamento. Estes pontos são aleatórios, a depender do local mais próximo existente quando da parada da atividade, não existindo qualquer estrutura de atracadouro voltada para o atendimento às balsas. É neste período que são realizadas as manutenções da balsa, uma vez que não podem trabalhar por impedimentos naturais.

c) Dragas

As atividades classificadas como dragas possuem o maior porte de todos os tipos identificados no cadastramento. As dragas, assim como as balsas, atuam no leito do rio Madeira, exclusivamente no corpo d’água e atingem maiores profundidades se comparadas às balsas.

O material explorado pelas dragas, além de aproveitar os sedimentos ativos do leito do rio, contempla ainda material consolidado, classificado, do ponto de vista geológico, como um conglomerado de granulação média com cimentação por óxidos/hidróxidos de ferro que lhe conferem tenacidade considerável. A denominação local dada pelos garimpeiros a este material é “mucururu”. As dragas se destacam em termos de produção de ouro também em função de aproveitarem este material consolidado, que possui maior teor do metal.

	Página: 23 / 77
	Revisão: 0

A estruturação das dragas é toda metálica, desde os tubos de flutuação até as estruturas de sustentação de cobertura, podendo existir porções de madeira representadas por forros, pisos e divisas de cômodos.

Os equipamentos existentes nas dragas superam em números e porte os equipamentos utilizados por balsas. O princípio do método é semelhante, sendo realizada sucção do material submerso com auxílio de bomba impulsionada por motores de alta potência. O equipamento utilizado diretamente no contato com o bem mineral explorado, no fundo do rio, é caracterizado por tubulação metálica com diâmetro de até 14” e comprimento médio de 30 metros, chamado de lança. Na ponta dessa tubulação existe um item auxiliar, denominado de maraca, sendo que nas dragas, ela é dotada de equipamento auxiliar, denominado escarificador ou “abacaxi”. O escarificador é dotado de dentes metálicos úteis na trituração do material consolidado, quando acionado por motor que promove movimentos rotativos ao mesmo.

A lança por sua vez é acoplada a bomba sobre a embarcação, através de um mangote de alta pressão com diâmetro semelhante ao da lança. Este mangote permite a movimentação na direção vertical da lança, proporcionada por sistema hidráulico interligado a lança com cabos de aço.

A bomba por sua vez é acoplada ao motor através de jogo de polias e cardans, ou ainda por meio de reversor e cardan, quando não utilizado jogo de polias.

O material dragado contendo água e sedimentos sai da bomba e por meio de uma tubulação metálica, denominada localmente de “cano aéreo”, sendo arremessado até o “avião”. O “avião” é uma estrutura de madeira ou metal que amortece o jato do material dragado para que este possa escoar pelas caixas encarpadas. Nas dragas, as referidas caixas possuem dimensões de aproximadamente 6 x 6m. Da mesma forma que nas balsas, essas caixas são reguladas com certo ângulo de forma que o material lançado possa escoar e reter o ouro e outras impurezas de densidade elevada. A energia da água que escoar pelos carpetes não permite a deposição de material de baixa densidade, sendo estes arrastados juntamente com a água que é descartada novamente ao rio após a passagem pelos carpetes.

Diferentemente das balsas, as dragas possuem mais de uma caixa encarpada, dispostas uma abaixo da outra, em até três níveis com inclinação oposta, fazendo com que o material lançado passe por um número maior de carpetes, permitindo melhor aproveitamento do material dragado. Os carpetes são posteriormente lavados para a obtenção do material contendo ouro e impurezas.

O material obtido a partir da lavagem dos carpetes recebe a adição de mercúrio para a formação da amálgama (liga metálica de mercúrio e ouro), possibilitando a separação desta e das outras impurezas. Por fim a amálgama é levada ao “cadinho”, espécie de retorta destiladora, onde o composto é aquecido até a evaporação do mercúrio (que possui ponto de ebulição inferior ao do ouro), mantendo o metal valioso no interior do cadinho. O mercúrio evaporado é condensado na própria retorta e recuperado em recipiente separado.

A operacionalidade das dragas inclui também seus períodos de manutenção. É comum a paralisação da atividade por curto período de tempo para a realização de pequenos reparos. Este procedimento geralmente não necessita de deslocamento da draga para próximo da margem, sendo realizados em qualquer ponto de ancoragem da embarcação. Paralelamente, existem certos reparos que exigem maior tempo de dedicação, por exemplo, o aumento do comprimento da lança, reforma dos tubos de flutuação, troca de motor ou bomba, dentre outros. Para realizar este tipo de manutenção, existem pontos que costumeiramente as dragas atracam, dotados de acesso próximo a rodovia, espaço na margem para manuseio de ferramentas ou ainda disponibilidade de energia elétrica. Estas localidades geralmente não possuem estrutura própria de atracadouro, sendo aproveitados pontos pré-existentes dotados de alguma infra-estrutura local.

8.1.2 Caracterização dos Equipamentos

Para um melhor entendimento do porte dos equipamentos existentes em cada tipo de atividade, o quadro a seguir mostra o comparativo das características dos principais maquinários e as profundidades de operação para as mesmas. Os dados foram calculados a partir do levantamento realizado no cadastramento de cada atividade.

Quadro 2 - Comparativo dos Equipamentos Utilizados nos diferentes Tipos de Atividade Garimpeira

GARIMPOS MANUAIS					
	Capacidade Motor (cv)	Diâmetro Mangueira (pol)	Comprimento Mangueira (m)	Diâmetro Mangueira 2 (pol)	Comprimento Mangueira 2 (m)
MÉDIA	2,15	1,29	49,45	2,58	24,08

BALSAS						
	Capacidade Motor (cv)	Polias (n° de canais)	Diâmetro Mangueira (pol)	Comprimento Mangueira (m)	Diâmetro Bomba (pol)	Profundidade de Lavra (m)
MÉDIA	51,13	3,12	5,13	16,89	5,13	15,30
MÁXIMA	184,04	6,88	6,88	27,52	6,88	25,80
MÍNIMA	12,04	1,72	4,30	8,60	4,30	8,98

DRAGAS										
	Capacidade Motor (cv)	Polias (n° de canais)	Diâmetro Cano Aéreo (pol)	Comprimento Cano Aéreo (m)	Diâmetro Bomba (pol)	Diâmetro Mangote (pol)	Comprimento Mangote (m)	Diâmetro Lança (pol)	Comprimento Lança (m)	Profundidade de Lavra (m)
MÉDIA	291,30	6,80	9,97	14,73	9,87	9,99	1,73	9,89	24,87	25,80
MÁXIMA	361,20	10,32	13,76	24,08	12,04	13,76	2,58	12,04	30,96	38,70
MÍNIMA	154,80	4,30	7,74	10,32	6,88	8,60	1,29	7,74	19,78	12,90

Nota: todos os cálculos foram efetuados a partir dos dados declarados pelos ativistas durante o cadastramento das atividades minerárias existentes ao longo da reserva garimpeira do rio Madeira.

8.1.3 Limitantes Naturais

As atividades garimpeiras que fazem parte do público alvo deste programa são executadas na calha do rio Madeira ou ainda nas margens, no caso dos sequeiros. Logo, são diretamente influenciadas pela dinâmica anual do rio Madeira. Dessa forma, serão aqui expostos alguns destes fatores naturais, que limitam a operação das mesmas, independentemente da implantação da Usina Hidrelétrica Santo Antônio.

a) Profundidade

Considerando-se o porte do rio Madeira, é notável que o mesmo apresenta trechos com profundidades variáveis. Diante de declarações dos próprios garimpeiros, existem trechos do rio, nos quais mesmo hoje sem a barragem, não é possível a realização da operação de dragas e balsas em função da grande profundidade. Logo, até mesmo antes da implantação do reservatório, existem informações de que a profundidade restringe certas áreas de operação. Esta limitante é naturalmente acentuada quando das épocas de cheia e enchente do rio Madeira.

b) Margens

Esta restrição atinge as atividades de dragagem, tanto de balsas como de dragas. É sabido que a atividade de exploração por métodos de dragagem provocam alterações significativas na calha do rio, sendo expressivamente cavados os locais onde se concentra alguma atividade. Diante disto, a dragagem próxima das margens é proibida pelos órgãos ambientais licenciadores, uma vez que provocam desbarrancamento e solapamento das margens e consequente assoreamento do rio. Além destas restrições ambientais existe ainda o risco do desbarrancamento prejudicar a estrutura das embarcações, podendo provocar até o afundamento da mesma, uma vez que o evento pode ocorrer sobre a lança submersa quando em operação ou ainda sobre a própria embarcação, puxando-a para o fundo.

c) Corredeiras

Esta restrição aplica-se exclusivamente as atividades de dragas e balsas, no tocante ao deslocamento das embarcações ao longo do leito do rio. É sabido que o rio Madeira, em sua época de seca, expõe rochas em certos pontos, formando o que popularmente é chamado de

	Página: 27 / 77
	Revisão: 0

“corredeiras”. Essas “corredeiras” impedem o deslocamento das embarcações ao longo do leito do rio nas épocas de seca, ficando as atividades restritas a certos trechos. Ainda que seja possível desafiar a travessia de alguns pontos pelas dragas, historicamente há registros de acidentes com vítimas fatais.

Neste sentido, a implementação do reservatório potencialmente permitirá o deslocamento das embarcações de garimpo por toda a área de interferência e em todas as épocas do ano, impactando positivamente o garimpo.

d) Aspectos Legais

Partindo-se do pressuposto de que todas as atividades minerárias devem atender aos requisitos legais de exploração mineral, serão feitas aqui algumas considerações em específico para a área ambiental.

Esta restrição se aplica para todos os tipos de atividades cadastradas, em especial para os garimpos manuais, que não poderiam existir em locais próximos as margens. Para este último deveriam ser respeitadas as áreas de preservação permanente, conforme Código Florestal e legislação correlata. Apesar da restrição legal, as atividades de garimpo manual ocorrem em área de preservação permanente, notadamente sem licenciamento mineral ou ambiental, promovendo supressão da vegetação, dentre outros impactos de menor expressividade, ainda que seja uma atividade de pequeno porte.

Com relação às dragas e balsas, a restrição legal é quanto à operação em locais próximos a margens ou ilhas vegetadas, uma vez que a operação nestes locais provoca a erosão acentuada das margens e conseqüente assoreamento do rio, de acordo com instruções emitidas junto a Licença de Operação das atividades locais.

8.2 Condições Atuais e Futuras do Reservatório

8.2.1 Delimitação de Áreas Potenciais Preliminares

Inicialmente, foi realizado pelo Serviço Geológico Nacional – CPRM a delimitação do potencial para dragagem futura nas áreas de inundação. Esta fase tem por objetivo selecionar áreas promissoras à ocorrência de ouro em concentrações pertinentes, bem como balizar ações conseqüentes, no caso o detalhamento dos dados de hidrossedimentologia para as referidas áreas.

	Página: 28 / 77
	Revisão: 0

Em etapa anterior de trabalho, a CPRM apresentou o documento intitulado *Relatório Final - Programa de Monitoramento da Atividade Garimpeira* onde consta a sua metodologia para seleção de áreas potenciais. Serão aqui descritos os métodos utilizados pela CPRM para correto entendimento das etapas posteriores pertinentes ao Estudo de Viabilidade das Atividades Garimpeiras.

Os critérios para seleção das áreas mencionadas correspondem basicamente da análise da geologia local e fotointerpretação. O resultado de tal estudo é entendido inicialmente como áreas com alto potencial para ouro, sendo estas visualizadas no Anexo 2 – Áreas Potenciais Preliminares.

Vale destacar que as mesmas foram alvo de refinamento posterior a partir da utilização de demais critérios que são apresentados ao longo do item, sendo tal refinamento feito a partir de critérios restritivos ou mesmo por critérios que promovam caráter ainda discriminante do potencial para ocorrência de ouro detalhando os setores previamente selecionados pela CPRM.

Assim, as áreas delimitadas previamente pela CPRM são descritas no Quadro 3 – Relação das Áreas Potenciais.

Quadro 3 – Relação das Áreas Potenciais

Área Potencial	Área (ha) ³
Cachoeira Morrinhos	2571,17
Ilha Niterói	2060,59
Ilhas Liverpool e Jaci-paraná	2663,57
Ilha do Búfalo	7200,14
Cachoeira do Teotônio	473,92
TOTAL	14969,39

Importante destacar que a seleção das áreas potenciais configura estudo complementar, uma vez que corresponde às áreas de inundação não exploradas anteriormente. Estas áreas são consideradas no presente documento como informação adicional que, como todos os estudos descritos, objetiva auxiliar tecnicamente à manutenção das atividades garimpeiras. Também é importante destacar que estas áreas serão tratadas ao longo do estudo conjuntamente à área

³ Informações obtidas a partir da base de dados da CPRM, entregue juntamente ao Relatório Final – Programa de Monitoramento das Atividades Garimpeiras.

compreendida pelo leito atual do rio Madeira (local de operação atual do garimpo), visto que com a formação do reservatório todas as áreas alagadas serão alvo da atividade garimpeira.

8.2.2 Estudos para Detalhamento das Áreas Potenciais Preliminares

Este item, tendo como base a definição preliminar de áreas potenciais a dragagem futura, apresenta demais características relevantes que interferem diretamente no *modus operandi* das atividades garimpeiras exercidas pelo método de dragagem. As características aqui estimadas para o futuro reservatório representam dados de grande valia, que permitem a correta análise dos possíveis impactos que possam acometer sobre os equipamentos de garimpo, buscando agregar uma conclusão segura ao Estudo de Viabilidade.

8.2.2.1 Estimativa de Profundidade Futura – Pontos Representativos

Para a estimativa das profundidades futuras foram utilizados dados extraídos das seções topobatimétricas distribuídas transversalmente ao longo de todo o reservatório bem como dos estudos topográficos realizados pela Santo Antônio Energia. O número estimado para a profundidade futura é extraído de duas maneiras distintas, a depender do setor no qual o ponto selecionado está inserido. Adiante são detalhados os pontos e o formato de obtenção das estimativas para cada setor.

a) Pontos situados na calha atual do rio Madeira

Estes pontos, distribuídos somente ao longo da calha atual do rio Madeira foram selecionados preferencialmente, segundo o cadastro de atividades minerárias, nos locais de maior concentração das atividades garimpeiras que, naturalmente, representam áreas de maior interesse dos ativistas.

Para estes pontos, o valor é obtido a partir da diferença entre a cota de enchimento do reservatório (70,5m) e a cota de fundo extraída das seções topobatimétricas. Em muitos locais, cabe observar que as cotas do reservatório podem ser metricamente mais elevadas em virtude do efeito de remanso, sendo nestes locais consideradas tais diferenças para efeitos de estimativa de profundidade, buscando a maior precisão possível do cenário futuro de operação dos equipamentos de dragagem.

	Página: 30 / 77
	Revisão: 0

Conforme visualizado no Anexo 3 – Estimativas de Profundidades Futuras, estes pontos são numerados de P1 a P17, sendo que o ponto P1 situa-se próximo ao eixo, aumentando a contagem gradativamente em direção ao remanso até chegar ao ponto P17.

O Quadro abaixo ilustra os resultados obtidos para profundidades futuras nos pontos situados na calha atual do rio Madeira:

Quadro 4 – Profundidades estimadas para os pontos situados na calha atual do rio Madeira.

Ponto	Cota de Fundo (m)*	Profundidade Futura Estimada (m)
P1	48	24
P2	50,20	22,00
P3	55,00	25,70
P4	51,50	27,00
P5	47,80	18,90
P6	54,50	14,00
P7	51,60	26,90
P8	57,80	20,50
P9	60,20	22,30
P10	48,00	16,20
P11	56,00	17,50
P12	54,20	19,70
P13	61,00	22,00
P14	56,10	25,70
P15	48,60	27,00
P16	62,50	18,90
P17	55,00	14,00

*Valores extraído a partir das seções topobatimétricas disponibilizadas pela Santo Antônio Energia.

Pelos resultados apresentados no quadro acima se observa certa homogeneidade com relação às profundidades estimadas, com ligeiro decréscimo para o final do reservatório, ainda que prejudicado pelo efeito de remanso. Nota-se que na calha atual do rio Madeira as profundidades estimadas estão dentro da média na qual as atividades de draga e balsa operam, existindo apenas restrição de alguns pontos para as balsas.

b) Pontos situados nas áreas de inundação

Buscando incentivar a manutenção das atividades garimpeiras de ouro, é também alvo do presente estudo as áreas hoje não passíveis de dragagem, situadas nas margens do rio Madeira e que serão futuramente inundadas pelo reservatório do AHE Santo Antônio. Estas

áreas, conforme inúmeras declarações verbais de garimpeiros, corroboradas por Mapa de Recursos Minerais da Área de Influência Direta do Santo Antônio (CPRM, 2005)⁴, possuem ocorrências de ouro compatíveis com as exploradas atualmente pelos ativistas, sendo ainda beneficiadas pelo fato de não terem sido exploradas até o momento. Assim, o detalhamento desta área se faz interessante para proposição de áreas alternativas de trabalho aos garimpeiros. Os pontos selecionados nas áreas de inundação podem ser visualizados no Anexo 3 – Estimativas de Profundidades Futuras (pontos P18 ao P31). Vale enfatizar que para ambos os critérios de seleção de pontos para estimativa de profundidades futuras deu-se preferência àqueles coincidentes com as áreas potenciais previamente definidas.

Para estes pontos o valor é obtido a partir da diferença entre a cota de enchimento do reservatório (70,5m) e a cota topográfica do ponto selecionado, sendo também consideradas as variações locais do efeito de remanso.

Com relação aos pontos selecionados nas áreas de inundação segue quadro comparativo da cota atual e profundidades futuras estimadas para os mesmos:

Quadro 5 – Estimativas de profundidades dos pontos selecionados nas áreas de inundação.

Ponto	Cota Topográfica Atual (m)	Profundidade futura estimada (m)
P18	49,00	23,00
P19	49,50	22,50
P20	70,40	3,10
P21	70,30	3,20
P22	69,70	3,80
P23	69,70	4,30
P24	70,40	3,60
P25	70,20	3,80
P26	70,50	4,50
P27	70,30	4,70
P28	70,50	4,50
P29	70,50	5,00
P30	69,80	5,70
P31	70,50	5,00

*Valores extraídos do estudo topográfico da Santo Antônio Energia.

A análise do quadro 5 acima permite inferir que toda a área de inundação é passível de extração pelo método de dragagem, com exceção das porções imediatamente próximas ao

⁴ CPRM - Projeto Rio Madeira [CD-ROM] – Aproveitamento Hidrelétrico do Santo Antônio. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral – Ministério de Minas e energia – MME. 2005, Convênio Furnas&CPRM.

eixo da obra (pontos P18 e P19), que possuem desnível acentuado, além do que estarão em sua maior parte dentro da Faixa de Segurança da hidrelétrica na qual qualquer atividade dentro do corpo d'água será totalmente restrita. As profundidades de todos os demais pontos selecionados são inferiores as médias atuais de profundidade de trabalho de dragas e balsas, indicando assim total viabilidade sob este aspecto.

8.2.2.2 Dados de Hidrossedimentologia – Velocidade de Fluxo D'água e Tendências de Sedimentação

É sabido que a velocidade de fluxo influi na operação de dragagem, pois a mesma depende da passagem da corrente fluvial para arrastar o material já processado na draga e na balsa, de forma a evitar o retrabalho do mesmo na continuidade da dragagem naquele ponto. De outra parte, sem velocidade de fluxo o rio não carrega novos sedimentos portadores de ouro para realimentar a calha com mais suprimento do bem mineral de interesse, trazido de porções a montante dentro do sistema fluvial para a região atual de trabalho.

Assim, é importante conhecer a velocidade e a tendência de sedimentação para saber os locais mais propícios onde o ouro poderá estar sendo concentrado após o enchimento. Estas informações contribuem para a orientação do reordenamento das atividades garimpeiras no rio Madeira após o enchimento e são apresentadas ao longo do item.

Para a coleta de informações, foram utilizados os modelos hidrossedimentológicos HEC-RAS 4.0 e SRH-1D), sendo selecionadas cinco seções de medição distribuídas ao longo do rio Madeira, conforme visualizadas no Anexo 6 – Guia Orientativo das Atividades Garimpeiras. Os resultados das modelagens são expressos em função da média das medições nas seções escolhidas, representativas das fases hidrológicas do rio Madeira, para diferentes vazões anuais. Vale destacar ainda que os dados extraídos a partir da modelagem levam em consideração a operação simultânea da Usina Hidrelétrica de Jirau, a montante.

a) Análise dos Dados de Velocidade

Os dados de velocidade obtidos a partir da modelagem são apresentados no quadro abaixo. Uma vez implantado um reservatório o efeito esperado acerca da velocidade de fluxo d'água corresponde a uma diminuição da mesma, respeitadas as variações anuais naturais do ciclo hidrológico. No quadro citado pode-se ver com clareza essa variação, sendo nos momentos de menor vazão observadas as maiores diminuições na velocidade de fluxo d'água.

	Página: 33 / 77
	Revisão: 0

Quadro 6 – Estimativas de Velocidade de Fluxo D'água para as Seções 1 a 5.

Seção	Vazão (m³/s)	Velocidade (m/s)		Redução da Velocidade (%)
		Condições Naturais	Reservatório NA 70,5m	
1	10000	0,69	0,13	81,16
	18850	0,76	0,24	68,42
	30000	0,86	0,37	56,98
	38550	0,88	0,48	45,45
2	10000	0,78	0,45	42,31
	18850	1,2	0,83	30,83
	30000	1,6	1,27	20,63
	38550	1,88	1,44	23,40
3	10000	0,89	0,34	61,80
	18850	1,06	0,61	42,45
	30000	1,23	0,9	26,83
	38550	1,35	1,09	19,26
4	10000	0,73	0,34	53,42
	18850	0,98	0,6	38,78
	30000	1,18	0,89	24,58
	38550	1,3	1,07	17,69
5	10000	0,93	0,46	50,54
	18850	1,21	0,8	33,88
	30000	1,45	1,13	22,07
	38550	1,56	1,32	15,38

A partir do quadro acima é possível observar ainda que a diminuição das velocidades de fluxo d'água é mais expressiva nas seções próximas ao eixo da barragem (Seção 1), diminuindo progressivamente conforme mais próximo do remanso do reservatório (Seção 5).

Levando-se em consideração que as áreas potenciais estão situadas principalmente na meia parte do reservatório próxima ao remanso, é possível afirmar que os impactos sobre as atividades garimpeiras não serão significativos. Ainda que exista a redução da velocidade, esta poderá apresentar impactos nos locais próximos ao eixo da barragem, setor este também impactado em virtude do aumento expressivo da profundidade. Esta afirmação pode ser respaldada ainda no sentido de que nos locais onde ocorrem as menores velocidades atuais (condição natural), onde todas as atividades operam (época de seca), serão apenas em poucos momentos ainda menores que atual na condição futura de reservatório, sendo que na maior parte do tempo ao longo do ano o modelo indica que serão até maiores que a atual, tornando a operação de dragagem teoricamente mais viável nestes pontos .

b) Análise dos dados de sedimentação

Conforme dito anteriormente, a análise de sedimentação se faz importante no sentido de alimentar o futuro reservatório com sedimentos ativos contendo ouro. Esta informação apresenta maior importância para as atividades do tipo balsa, que em condições naturais se aproveitam deste tipo de material ativo da calha do rio. O quadro abaixo apresenta as previsões de sedimentação nas seções escolhidas, para três e cinco anos após o enchimento do reservatório. Os dados são apresentados por meio da variação da profundidade do leito do rio nas seções (Anexo 6 – Guia Orientativo das Atividades Garimpeiras), em virtude da sedimentação futura ou mesmo da erosão para os locais não susceptíveis a deposição de sedimentos.

Quadro 7 – Tendências de Sedimentação para as Seções Selecionadas

Seção	Variação Média do Leito (m)	
	Após 3 Anos	Após 5 Anos
1	-0,6	-1,5
2	1,3	1,4
3	0,5	0,9
4	-0,1	-0,3
5	5	7,1

Em análise do quadro acima se pode observar que a sedimentação não apresenta homogeneidade ao longo do reservatório, sendo importante destacar que este estudo depende de diversos critérios e exige análise pontual. Ainda assim, observa-se que existirão locais onde a sedimentação é expressiva, bem como locais onde o leito do rio tende a ser erodido. O local mais expressivo de sedimentação corresponde à Seção 5, localizada no fim do reservatório, onde os impactos a serem gerados em função da profundidade e velocidade de fluxo d'água são mínimos ou inexistentes. Este aspecto, especialmente para as atividades do tipo balsa, demonstra que existirá cenário muito favorável para operação das mesmas.

O fato de existirem locais susceptíveis à erosão (Seções 1 e 4) apresenta contribuição para as atividades de dragagem, uma vez que estas erosões podem representar o decapeamento de solos estéreis e exposição de material mineralizado (mucururu). Isto é relevante principalmente para as dragas, podendo ser considerado para as balsas para os casos onde o material que poderá ser exposto esteja alterado ou inconsolidado.

No tocante às dragas de areia existentes, a sedimentação representa a informação mais importante. Conforme analisado a partir dos dados, em todo o reservatório existirá pontos de

sedimentação, representados principalmente pelos locais próximos ao final do reservatório, onde a sedimentação será mais intensa. Também é esperado, geralmente, que ocorra sedimentação nos locais próximos a foz de afluentes, principalmente do rio Jaci-paraná, onde a energia e velocidade da água são menores e favorecem a deposição de sedimentos. Portanto, no geral, estas atividades não terão impactos significativos, cabendo de momento considerar a viabilidade das mesmas com reposicionamento dos equipamentos para os locais mais favorecidos à deposição de sedimentos.

Por fim, destaca-se que as tendências de sedimentação e erosão do reservatório denotam uma continuidade da dinâmica do rio no cenário natural. Esta dinâmica é importante para as atividades de dragagem de ouro, pois representam carreamento de material de fundo com conseqüente exposição ou concentração de material mineralizado.

8.2.2.3 Definição de Restrições Segundo o Porte da Vegetação

A partir de informações contidas no Mapa de Uso e Ocupação dos Solos, pode-se filtrar algumas informações pertinentes acerca do potencial de dragagem nas futuras áreas de inundação. Em contato com proprietários de dragas representantes da Cooperativa dos Garimpeiros do Rio Madeira – COOGARIMA foi entendido que a permanência de “tocos” nas áreas de inundação, após a realização da supressão vegetal por corte raso, pode dificultar a operação dos equipamentos de dragas e balsas. Perante tal alegação se identificou a necessidade de análise do mapa de uso e ocupação do solo para identificação das áreas atualmente encobertas por vegetação de grande porte. Sendo assim, a partir do mapa no Anexo 4 – Graus de Restrição à Dragagem pode-se visualizar os locais que apresentam restrição segundo o critério mencionado. Para tanto foram estabelecidos graus restritivos de dragagem para cada tipo de uso e ocupação do solo, conforme detalhado no quadro abaixo.

Quadro 6 – Classificação do Grau de Restrição das Áreas de Inundação Segundo o Porte da Vegetação

CLASSIFICAÇÃO NO MAPA DE USO E OCUPAÇÃO	RESTRIÇÃO À DRAGAGEM
- Pastagens	Ausente
- Área Urbana	Ausente
- Floresta Ombrófila Aluvial	Ausente
- Floresta Ombrófila Submontana	Média
- Floresta Ombrófila de Terras Baixas	Média
- Ilha	Ausente
- Capoeira	Ausente

Conforme descrito no item 8.2.1, foram definidas preliminarmente, a partir de critérios geológicos e fotointerpretativos, as áreas com alto potencial para ocorrência de ouro. Para todo o restante da área de inundação que não foi delimitado como área potencial, considerou-se baixo potencial à atividade garimpeira, em virtude dos critérios geológicos desfavoráveis. Tendo isto como um dado inicial, as áreas potenciais preliminares são refinadas neste item a partir dos critérios de uso e ocupação dos solos apresentados.

Sendo assim, a partir dos graus de restrição à operação do garimpo definidos acima, deu-se a sobreposição dos mesmos às áreas delimitadas previamente e classificadas como tendo alto potencial para ouro. As áreas já entendidas como de baixo potencial não são alvo de detalhamento, portanto permanecem como tendo baixo potencial. A sobreposição dos critérios mencionados resultou em alteração do grau alto estipulado anteriormente, conforme exposto na figura abaixo:

CRITÉRIOS GEOLÓGICOS E FOTINTERPRETATIVOS		CRITÉRIOS RESTRITIVOS DE USO E OCUPAÇÃO		RESULTANTE DA SOBREPOSIÇÃO DOS CRITÉRIOS
ÁREAS DE ALTO POTENCIAL	+	RESTRIÇÃO AUSENTE	=	ÁREAS DE ALTO POTENCIAL
ÁREAS DE ALTO POTENCIAL	+	RESTRIÇÃO MÉDIA	=	ÁREAS DE MÉDIO POTENCIAL

O resultado da sobreposição pode ser visualizado no Anexo 5 – Guia de Potencial para Dragagem nas Áreas de Inundação.

8.2.3 Análise dos Resultados

A partir dos resultados apresentados nos itens anteriores é possível inferir que os impactos sobre as atividades garimpeiras serão parciais e não inviabilizam a atividade de dragas ou balsas.

Para melhor entendimento cabe detalhar o reservatório em três setores distintos: i) Setor Eixo, que corresponde a terça parte do reservatório mais próxima do eixo da barragem; ii) Setor Intermediário, corresponde a terça parte situada no centro do reservatório; e iii) Setor Remanso, correspondente a terça parte do reservatório situada próxima ao remanso. A divisão dos três setores pode ser mais bem visualizada no Anexo 6 – Guia de Orientação à Atividade Garimpeira.

Cabe salientar que para os três setores, as atividades de dragagem, tanto por balsas como por dragas, serão viabilizadas nas áreas de inundação, com algumas restrições quanto às balsas, conforme detalhado ao longo do item.

Com relação às atividades de garimpos manuais, não serão consideradas neste estudo, pois estarão constantemente alagadas, sendo entendidas como atividades inviabilizadas. Estas atividades, conforme descritas no item 9.2.4, terão estudos de caso individual para definição do tratamento adequado.

- Setor Eixo

Este setor é caracterizado pelo maior grau de impacto nas atividades realizadas por métodos de dragagem. A partir dos dados apresentados no item anterior observa-se que as profundidades na calha atual do rio são expressivas e possivelmente inviabilizam as atividades garimpeiras de balsas, existindo pontos de trabalho apenas para as dragas. Os pontos das áreas de inundação onde possivelmente as balsas poderiam operar não apresentam potencial para dragagem.

Logo, entende-se que neste setor as atividades de dragas poderão sofrer impactos parciais no trecho que atualmente corresponde a calha atual do rio Madeira, podendo ser exercidas, em contrapartida, nas áreas de inundação.

Com relação aos dados de velocidade de fluxo d'água também se observa maiores impactos, uma vez que neste setor a velocidade da água diminui expressivamente, podendo comprometer a operação das dragas e balsas. Os dados de sedimentação são imparciais para este setor, uma vez que pode ocorrer erosão ou sedimentação pontual, a depender de diversos critérios e particularidades de cada local.

No tocante aos direitos minerários deste setor, não é identificado nenhum título minerário em fase de lavra, segundo informações disponibilizadas no sítio eletrônico do DNPM (20/05/2011), denotando baixo interesse por parte dos ativistas.

Cabe ressaltar neste setor que a viabilidade das atividades nos pontos especificados acima devem respeitar as áreas correspondentes à faixa de segurança do empreendimento, representadas pelas estruturas perenes da barragem e uma margem operacional de distância até as mesmas, além de respeitar também a distância mínima das margens, conforme legislação ambiental vigente.

	Página: 38 / 77
	Revisão: 0

- *Setor Intermediário*

Este setor é caracterizado principalmente pela presença de títulos minerários em fase de lavra, caracterizando o setor como de grande importância para as atividades garimpeiras. Durante o cadastramento, também foi identificado grande número de ativistas operando neste setor. Este trecho possui impacto intermediário, em relação aos demais.

Para as atividades de dragas, os pontos detalhados neste setor (P4 a P9) demonstram profundidades que variam de 14 a 27m, não representando impacto proeminente nas atividades de dragas, podendo estas operarem em todo o setor, exclusivamente segundo os dados de profundidade.

Por outro lado, as profundidades estimadas refletem impacto parcial para as atividades de balsas, existindo pontos localizados que permitem a realização de dragagem pelos referidos equipamentos.

Com relação as áreas de inundação deste setor (pontos P20 ao P25) é estimada profundidade máxima de 4,3m, conforme detalhamento nos quadros do item anterior. Essas profundidades são inferiores às profundidades médias de operação de balsas e dragas, viabilizando assim toda a área de inundação para as atividades de dragagem, respeitando as legislações ambientais estadual e federal. Vale ressaltar que podem existir pontos isolados, não detalhados no presente estudo, onde a profundidade atinja níveis maiores, podendo haver nestes locais impossibilidade de dragagem pelas balsas, o que não inviabiliza o restante do setor, todavia.

Quanto aos estudos de hidrossedimentologia, pode-se observar que este setor não apresenta impactos significativos. Ao longo do item 8.2.2.2 é entendido que as velocidades estimadas para o reservatório dificilmente são menores àqueles registradas para as condições naturais em época de seca, quando todas as atividades operam. Isto demonstra claramente que o reservatório apresentará, em todos os momentos do ano, condições futuras à operação de dragas e balsas, sendo que possivelmente as balsas deixarão de ter caráter sazonal e poderão trabalhar durante todo o ano, uma vez que a velocidade de fluxo d'água muito alta (época de cheia) no cenário atual, representa o principal fator restritivo de operação das mesmas. É esperado para este setor (Seções 2 e 3) que ocorra sedimentação representativa.

- *Setor Remanso*

Este setor é caracterizado pelo de menor impacto. Segundo os dados de cadastramento, trata-se de um setor pouco explorado pelos garimpeiros, corroborado também pela ausência de títulos minerários em fase de lavra.

Para as atividades de dragas, considerando profundidades estimadas nos quadros acima, entende-se que não haverá impactos relevantes, podendo ser realizadas normalmente neste setor.

Acerca dos dados de hidrossedimentologia pode-se concluir que, assim como para o setor intermediário, as velocidades estimadas para o reservatório dificilmente são menores àqueles registradas para as condições naturais em época de seca, quando todas as atividades operam, sendo ainda menos expressivas que o setor intermediário. Quanto à sedimentação, é esperado que seja intensa nos locais próximos ao remanso (Seção 5), com acumulação de até 7m de sedimentos nos cinco primeiros anos, configurando aspecto favorável à operação de balsas. Vale destacar que neste setor também pode ocorrer, conforme Seção 4, a erosão da calha do rio, sendo provavelmente estas erosões mais acentuadas nas ilhas, o que favoravelmente poderão decapear solos estéreis e expor material mineralizado, tanto para as dragas como para as balsas, uma vez que nestes locais a profundidade é baixa em virtude de estar próximo do remanso e sobre o que atualmente são ilhas.

As balsas por sua vez, terão impactos parciais, sendo inferido que poderão continuar na maior parte deste setor, uma vez que existem apenas dois pontos que ultrapassam a capacidade máxima de operação destes equipamentos.

Para todas as atividades deverão ser respeitadas as distâncias de dragagem em relação as margens, conforme já citado para os demais setores.

8.3 Conclusões do Estudo de Viabilidade

Anteriormente à apresentação das conclusões vale ressaltar que a definição das restrições e possibilidade de operação dos equipamentos é feita a partir dos dados apresentados no presente estudo, podendo os impactos previstos não condizerem exatamente com o futuro da atividade. Em virtude desta ressalva, entende-se que as etapas de monitoramento pós-enchimentos são imprescindíveis para a constatação da viabilidade técnica real das atividades garimpeiras, ação esta já em curso pela Santo Antônio Energia e prevista para até o período pós-enchimento.

	Página: 40 / 77
	Revisão: 0

Considera-se também que o presente estudo contempla toda a área do futuro reservatório e área de preservação permanente, não sendo limitadas as áreas devidamente licenciadas e legalmente passíveis de operação pelas balsas, dragas e garimpos manuais. Os processos minerários outorgados, onde teoricamente poderiam ser exercidas tais atividades, se restringem a porção intermediária do reservatório, onde os impactos são parciais apenas para as balsas. Logo, é tido como oportuno pelo empreendedor apenas a realização do presente estudo, não cabendo a obrigatoriedade de atendimento e mitigação a todos os impactos identificados neste item, sendo o reordenamento das atividades suficientes até o presente momento, salvo constatações futuras contrárias. Destes impactos, apenas àqueles referentes aos processos minerários outorgados são passíveis de mitigação pelo empreendedor e tidos como base para possível readequação de equipamentos. Estas ações de mitigação são expostas no item 9.2.

Conforme a análise dos resultados realizada no item anterior, é entendido pelo presente programa que as atividades minerárias exercidas por métodos de dragagem terão impactos parciais com a implantação do empreendimento. O quadro 7 abaixo demonstra o grau de impacto exercido sobre as atividades em cada setor delimitado no Anexo 6 – Guia de Orientação à Atividade Garimpeira, considerando aqui apenas as áreas abrangidas pela calha atual do rio Madeira.

Quadro 8 – Grau de Impacto Sobre as Atividades nos Diferentes Setores do Reservatório.

	GRAU DE IMPACTO – CALHA ATUAL DO RIO MADEIRA				
	Sem impacto	Baixo	Médio	Alto	
Setor Eixo			X		Dragas
				X	Balsas
Setor Intermediário		X			Dragas
			X		Balsas
Setor Remanso	X				Dragas
			X		Balsas

Com relação às áreas de inundação potenciais, é observado no quadro 5 correspondente que as profundidades estimadas, com exceção do trecho próximo ao eixo (Cachoeira do Teotônio) não ultrapassam 6m, sendo entendido que tanto as dragas quanto as balsas poderão trabalhar normalmente nestes locais, uma vez que a profundidade máxima encontrada está abaixo da média de profundidade de operação de ambos equipamentos.

Considerando os dados disponíveis para análise dos pontos selecionados é prevista conclusão de viabilidade para cada tipo de equipamento, em âmbito geral, conforme quadro resumo abaixo:

Quadro 9 – Viabilidade Aferida das Atividades nos Setores do Reservatório

CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO - SETORES				
		Draga	Balsa	
Calha		Viável*	Inviável	Setor Eixo
		Viável	Viável*	Setor Intermediário
		Viável	Viável*	Setor Remanso
Área de inundação		Viável	Inviável	Setor Eixo
		Viável	Viável	Setor Intermediário
		Viável	Viável	Setor Remanso

*Viável: entende-se por viável a possibilidade de operação do equipamento, sem impactos significativos, podendo existir apenas pontos restritos de inviabilidade, conforme limitantes naturais pré-existentes mencionadas no item 8.1.3.

Viável*: entende-se por viabilidade parcial a possibilidade de operação do equipamento com pontos de restrição em função dos impactos parciais gerados pela implantação do reservatório.

Inviável: entende-se por inviável a impossibilidade de operação do equipamento em função do alto impacto gerado pela implantação do reservatório.

Diante das conclusões gerais acima expostas cabe detalhar por tipo de equipamento as possibilidades de operações no futuro reservatório, nos setores definidos:

a) **Dragas**

As dragas possuem equipamento de grande porte e provavelmente não terão dificuldades de operação no reservatório, sendo impactadas positivamente pela possibilidade de operação nas áreas de inundação, nunca antes exploradas e promissoras à ocorrência de ouro. A única área que poderá apresentar alguma dificuldade de operação é no Setor Eixo, onde as profundidades aumentam com expressividade com a implantação do reservatório. Será restringida a área passível de operação pelas dragas no referido setor, mas com grande possibilidade de operação em pontos específicos e de menor profundidade.

Em conformidade com o inferido acima, os pontos de maior impacto no setor estão situados nos trechos mais próximos do eixo, onde geralmente não existe concentração significativa de atividades de ouro segundo o cadastro, sendo o local representado principalmente pela existência de dragas de areia. A área do setor mais explorada corresponde às proximidades do

limite com o Setor Intermediário, onde os impactos são menos expressivos e as dragas possivelmente continuarão em operação.

Os processos minerários dos quais usufruem as dragas estão situados integralmente no Setor Intermediário e, conforme análise realizada, este setor terá aumento pouco expressivo de profundidade e pequena diminuição da velocidade de fluxo d'água, possibilitando a continuidade das atividades. Paralelamente a possibilidade de continuidade nos referidos processos, estes abrangem parcialmente as áreas de inundação, aumentando a área de operação dos equipamentos.

O Setor Remanso não apresenta alterações significativas de profundidade e velocidade a ponto de impactar as atividades exercidas por dragas.

Especificamente para as dragas de areia, conclui-se que serão viabilizadas, cabendo apenas o reposicionamento dos equipamentos nos locais mais favoráveis a deposição de sedimentos.

b) Balsas

Para as balsas, em função do menor porte dos equipamentos, os impactos são mais expressivos em relação às dragas. O ponto de maior vulnerabilidade a impactos encontra-se notadamente no Setor Eixo, onde possivelmente serão inviabilizadas as atividades para este tipo de equipamento na área atualmente abrangida pela calha do rio. No tocante às áreas de inundação, só foi identificado potencial para dragagem em local próximo do eixo (Cachoeira do Teotônio), sendo este local representado por grandes profundidades futuras, não havendo assim, a princípio, pontos de interesse viáveis para as atividades de balsa. As novas áreas passíveis de operação (área de inundação) possuem ainda grande probabilidade de gerar impactos positivos sobre a atividade, uma vez que o sedimento ativo, a médio e longo prazo, pode ser aproveitado pelas balsas.

Ressalva-se que durante o cadastramento, foi declarado verbalmente por diversos proprietários garimpeiros, que as áreas de inundação mencionadas possuem cobertura espessa sobreposta a camada mineralizada. Isso, segundo os garimpeiros, de princípio poderá inviabilizar a operação das balsas, uma vez que não possuem capacidade de ultrapassar coberturas espessas e trabalhar o material mineralizado sobreposto. Em paralelo cabe considerar que as áreas de inundação potenciais poderão ter, em determinados pontos, erosão acentuada, que possivelmente removerá alguma cobertura estéril e permitirá a operação dos equipamentos a médio e longo prazo. Conforme mencionado nos estudos de hidrossedimentologia, as áreas do setor remanso serão favorecidas pela concentração de sedimentos ativos depositados, sendo estes locais indicados e até o momento entendidos como viáveis para operação das balsas.

	Página: 43 / 77
	Revisão: 0

Quanto a possíveis impactos para as balsas, foram desenvolvidas ainda três alternativas, objetivando viabilizar a operação das balsas neste setor. Vale ressaltar que estas alternativas poderão ser consideradas efetivamente, após a constatação de inviabilidade técnica das atividades de balsas após o enchimento e estabilização do reservatório.

- Opção 1 - Operação sobre rejeitos de dragas

Esta possibilidade compreende a operação das balsas em material inconsolidado resultante do trabalho prévio das dragas. As dragas, sabidamente, produzem grande quantidade de rejeito⁵, que é arremessado ao rio após a passagem pelos carpetes, conforme esclarecido no item 8.1.1. Esse rejeito possui teores de ouro ainda expressivos, uma vez que o método de separação por densidade realizado através dos carpetes não subtraem todo o ouro, sendo parte do mesmo devolvido junto ao rejeito. Prova disso é que o material devolvido pelas dragas atualmente é reaproveitado em determinados pontos pelas atividades de balsas, e até mesmo pelas próprias dragas. Sendo assim, as áreas de inundação, que terão profundidades passíveis da operação de balsas, permitirão que as mesmas aproveitem os rejeitos das dragas, uma vez que estas áreas potencialmente apresentam condições para ocorrência de ouro em teor considerável, provavelmente maior que o atualmente encontrado na calha do rio, sendo assim o rejeito das dragas (arroto no jargão garimpeiro) pode representar a continuidade em relação às práticas hoje adotadas pelas balsas.

- Opção 2 – Operação em terra emersa

Esta opção apresenta solução alternativa ou ainda coexistente com a anterior, onde é realizada atividade garimpeira em locais externos e imediatamente próximos a Área de Preservação Permanente. Consiste em solução tecnológica que permite o bombeamento dos rejeitos das dragas para local externo ao limite da APP. Este material bombeado seria retrabalhado em terras emersas pelos ativistas que antes trabalhavam com balsas. Para tanto, caberia a montagem de estrutura de beneficiamento no referido local, composta basicamente de bomba, motor, tubulações metálicas, mangueiras, caixas de separação por densidade, redutor, centrífuga e demais acessórios. Este bombeamento do material para a área externa à APP poderá ser realizado diretamente da própria draga, através de pequena adequação no local de saída do rejeito ou ainda por meio de barcaças armazenadoras (também conhecidas como

⁵ Localmente denominado de “arroto” pelos garimpeiros.

batelões), que acompanhariam as dragas para constante abastecimento da mesma, sendo deslocadas até o ponto de descarga para o bombeamento ao local do garimpo. O licenciamento segue o procedimento normal para atividades minerárias, sendo considerado em especial a licença ambiental, uma vez que a tubulação a ser instalada para o bombeamento deverá atravessar a APP e descarregar o produto de lavra fora dela.

- Opção 3 – Garimpo em terras emersas a partir de títulos minerários de terceiros

Esta possibilidade compreende viabilizar garimpos de ouro em terras emersas próximas a Área de Preservação Permanente do Reservatório. Esta possibilidade configura alternativa de complexa implantação e dependência de terceiros para viabilização, sendo considerada apenas em casos extremos. Conforme dados do cadastro das atividades minerárias, a área de interferência direta da AHE Santo Antonio encontra-se quase que em sua totalidade encoberta por processos minerários de inúmeras titularidades. Estes processos, ainda sem atividade, são passíveis de exploração por parte dos garimpeiros. O procedimento a ser adotado seria o requerimento junto ao DNPM para lavra garimpeira dentro dos limites de processo de terceiro, cabendo a necessidade de anuência, além do DNPM, também do titular do processo através de negociação amigável.

Esta possibilidade estará sujeita ainda a verificação, por meio de pesquisas detalhadas, da real ocorrência do bem mineral em questão, em quantidades e qualidade satisfatórias, nas áreas passíveis de implementação desta opção.

Finalmente, ressalva-se que as possibilidades aqui consideradas correspondem a soluções alternativas caso a inviabilidade das atividades de balsa ocorra. A implementação destas possibilidades por parte da Santo Antônio Energia (SAE) se restringe as atividades de balsas licenciadas no momento do cadastramento, cabendo as atividades irregulares apenas orientação e apoio caso o interesse dos interferidos seja demonstrado.

c) Garimpos Manuais – “Sequeiros”

Conforme conclusão de inviabilidade acerca destas atividades após o enchimento, as mesmas são também passíveis de soluções que proporcionem e incentivem a continuidade da atividade. Para tanto, as opções 2 e 3 apresentadas para as balsas são também cabíveis a estes casos. Os ativistas manuais seriam incorporados nos trabalhos em terras emersas em conjunto com possíveis proprietários de balsas. Caso as balsas realmente não sejam

	Página: 45 / 77
	Revisão: 0

inviabilizadas, as mesmas opções podem ser consideradas para estes ativistas manuais, resguardando as limitações de rotas tecnológicas perante a quantidade de adesões por parte dos ativistas, que conforme público alvo do programa possui número reduzido.

9. AÇÕES DE MITIGAÇÃO POSSÍVEIS

A partir das conclusões do estudo de viabilidade definiu-se as ações possíveis de mitigação para as atividades garimpeiras de ouro e dragagem de areia cadastradas no programa. As modalidades propostas neste item atendem as premissas de trabalho propostas no Projeto Básico Ambiental, na Licença de Instalação e pelo DNPM.

É entendido que as ações de mitigação aqui apresentadas possuem graus de aplicabilidade perante o público alvo do programa, uma vez que os requisitos legais devem ser obedecidos, limitando a obrigatoriedade por parte do empreendedor (SAE) de implementação/execução total destas ações somente para os ativistas totalmente regulares do ponto de vista do licenciamento mineral e ambiental.

Diante do exposto são definidos abaixo os critérios de elegibilidade para definição dos beneficiários das propostas de mitigação. É ressaltado que os critérios de elegibilidade contemplam todas as atividades cadastradas e processos minerários em fase passível de direitos, sendo não elegíveis apenas os processos minerários em fases anteriores ao de aprovação do relatório de pesquisa mineral, de acordo com o Art. 42 do Código de Mineração, exposto e comentado no item 6.

9.1 Definição de Critérios de Elegibilidade

Conforme exposto no item 7, o público alvo do programa foi definido com base em todos os achados presentes no cadastro de atividades minerárias da Santo Antônio Energia, considerando levantamentos de campo e dados disponibilizados no DNPM (SIGMINE). Contudo, para que possam ser atendidos pela presente metodologia, é necessário que cada componente do público alvo atenda a alguns critérios, que definem a elegibilidade para enquadramento nas modalidades de mitigação propostas neste plano.

Para ser passível de mitigação por parte da Santo Antônio Energia, o público alvo deverá atender aos seguintes Critérios de Elegibilidade para que possa ser enquadrado como elegível às modalidades de mitigação previstas:

Critério Geral

	Página: 46 / 77
	Revisão: 0

- a) constar no cadastro de atividades minerárias da Santo Antonio Energia e estar em operação no momento da vistoria; ou

Critérios Específicos para os detentores de processos junto ao DNPM

- b) ter efetuado requerimento junto ao DNPM até data anterior a 09/07/2007* e não ter assinado Termo de Renúncia a Indenizações junto ao mesmo órgão após o referido protocolo, e:

b.i para os processos minerários sob Regimes de Autorização e Concessão, possuir relatório de pesquisa mineral aprovado pelo DNPM em data anterior a 31/01/2008**, confirmada em consulta ao Diário Oficial da União – DOU; ou

b.ii para os processos minerários sob os demais regimes de licenciamento junto ao DNPM, possuir publicação do título pelo DNPM em data anterior a 31/01/2008**, confirmada em consulta ao Diário Oficial da União.

* A data se refere à emissão da Licença Prévia – LP pelo IBAMA.

** A data se refere à publicação do bloqueio provisório de processos minerários, emitido pelo DNPM para a área de interferência direta do AHE Santo Antônio.

Justificativas técnicas e legais para os critérios acima:

Critério Geral: Implicar no interferido estar em operação e constar no cadastro de atividades minerárias da Santo Antonio Energia.

Justificativa

critério (a): Este é denominado critério geral, pois tem sido normalmente adotado para todos os tipos de empreendimentos com interesse público preponderante que venham a ser interferidos, tendo seu embasamento calcado no fato de que é necessário ter sido identificado na fase de cadastramento oficial para evitar movimentos especulatórios que queiram obter vantagem indenizatória ou compensatória a partir de ingresso posterior, efetuado mediante a ciência de que os interferidos daquela atividade terão algum tipo de retorno material ou monetário em função de terem sido interferidos. Adicionalmente é necessário que a atividade cadastrada esteja ativa (em operação) no momento da vistoria, pois existem situações em que o local de mineração existe e possui benfeitorias, mas a atividade já foi paralisada no local por motivos legais ou por simples inviabilidade técnica e/ou econômica da continuidade da lavra. Nestes, casos apesar de poder continuar existindo eventuais direitos dos interferidos sobre suas benfeitorias, ainda que paralisadas,

	Página: 47 / 77
	Revisão: 0

nada mais há que ser pleiteado/mitigado em relação à atividade em si, tendo em vista que foi paralisada por outros motivos alheios à futura implantação do aproveitamento hidrelétrico no local, não justificando nestes casos a elegibilidade do interferido.

Critérios específicos: Relacionados à titulação DNPM.

Aspectos Gerais: As atividades minerárias no Brasil possuem caráter de empresa privada, contudo são de interesse geral. Desta forma, apesar de não atingirem o status de serviço público, por serem de interesse geral e administração privada de bem público (bens minerais), estas atividades possuem grande controle do estado sobre esta administração, por meio do órgão gestor dos bens minerais no país, o DNPM, que além de licenciar, fiscaliza e regulamenta as atividades minerárias, podendo a seu critério e em acordo com a legislação mineral aplicar medidas corretivas e até cancelar, anular ou declarar caducidade de um título mineral em prol da melhor gestão do bem público. Fica demonstrado, portanto, o caráter diferenciado das empresas que atuam no setor mineral, sob concessão, permissão ou autorização da União, em relação a outras atividades industriais ou comerciais de caráter eminentemente privado, no qual não ocorre ingerência pública tão direta sobre as mesmas.

Diante o exposto, fica genericamente justificada a necessidade de serem criados critérios específicos ao público alvo que atua sob a égide do DNPM, sendo a seguir apresentadas as justificativas para cada caso em particular.

Justificativas

Critério (b): Justificativa para o Critério principal em relação à data de formação (protocolo inicial) do processo junto ao DNPM: Neste caso, de forma similar ao critério geral de constar no cadastro de atividades minerárias interferidas, é estabelecido em paralelo que a data de início do processo mineral seja anterior a data da publicação da Licença Prévia. Esta data, tida em última análise como a principal para tornar pública a intenção governamental em implantar o empreendimento hidrelétrico no local, denota que qualquer processo novo que ingressar no DNPM após a mesma poderá estar eivado de interesses além da simples atividade mineral, como obter vantagens materiais ou monetárias na forma de compensações ou indenizações pela interferência que será provocada pela usina e seus dispositivos físicos em relação a operação da atividade mineral.

	Página: 48 / 77
	Revisão: 0

Critério (b.i): Justificativas para o critério adicional relativo a data de bloqueio e condicionado ao Regime de Aproveitamento Mineral de autorização e Concessão:

ocorre que a legislação mineral preconiza diversos regimes jurídico-administrativos de aproveitamento dos bens minerais, a depender do tipo de bem e/ou da finalidade da lavra pretendida, o que implica em diferentes regras para consideração da real formação ou obtenção de direitos sobre o local pretendido para lavra de bem mineral, conforme detalhes nos demais subitens.

Sendo assim, para os Regimes principais e interligados que são os de Autorização (de pesquisa) e Concessão (de lavra) é exigido que exista ao menos o **Relatório Final de Pesquisa Mineral Aprovado** pelo DNPM até a data de obtenção de bloqueio, pois, por um lado, segundo o art. 42 do Código de Mineração, é somente a partir desde momento que o titular faz jus a qualquer tipo de indenização (o que é traduzido aqui pela elegibilidade) em relação aos eventuais custos que já tenha contraído e demais itens passíveis de pleito/mitigação a depender da fase do processo a partir deste marco em diante. Por outro lado, a data de bloqueio que foi mais bem esclarecida pelo Parecer PROGE 500/08/DNPM é o momento em que o DNPM admite oficialmente a presença da interferência do aproveitamento hidrelétrico em relação às atividades minerárias e estabelece que daquele momento em diante o órgão deve exigir o Termo de Renúncia aos eventuais interessados na continuidade do aproveitamento mineral no local, seja para o caso de prosseguir até o momento em que a instalação do novo empreendimento permitir, nos casos de atividades minerárias incompatíveis, ou para a continuidade concomitante com o mesmo para os casos compatíveis, como no caso particular de dragagem de bens minerais em reservatórios de hidrelétricas.

Critério (b.ii): Justificativas para o critério adicional relativo a data de bloqueio e condicionado aos demais Regimes de Aproveitamento Mineral:

Para os casos não enquadrados nos regimes citados no item anterior (2.1.1.) é necessário este outro critério, pois os demais regimes não possuem o marco temporal de Aprovação do Relatório de Pesquisa pela simples inexistência desta figura processual nestes outros regimes possíveis perante o DNPM. Assim, em todos os demais regimes, após a data de protocolo inicial do processo, o marco principal que gera direito específico a qualquer tipo de mitigação é a própria emissão do título, uma vez que antes disto o processo, em qualquer regime, está apenas sob a condição de expectativa de direito uma vez que se encontra em fase de simples requerimento, o qual pode ser, a critério técnico ou jurídico do DNPM, indeferido e, portanto, não chegar a gerar qualquer tipo de oneração ou direito

	Página: 49 / 77
	Revisão: 0

propriamente dito sobre o local. Desta forma, entende-se que caso o título seja publicado antes da obtenção do bloqueio e o processo tenha sido iniciado antes da LP, este poderá ser elegível, mas para o caso de ter obtido o título após o bloqueio, o mesmo deverá vir acompanhado de Termo de Renúncia a indenizações assinado junto ao DNPM.

Para os dois subitens acima, entende-se que o DNPM, sendo órgão gestor na mineração no país e tendo ciência do empreendimento hidrelétrico, deve exigir o Termo de Renúncia ao titular como condição *sine qua non* para obtenção do título, ou do contrário estaria “criando” um direito, sendo que a análise processual para emissão de título minerário tem por finalidade avaliar todos os aspectos favoráveis ou não à titulação, entre eles a interveniência de interesses públicos preponderantes já consagrados para o local por meio de decisões Federais, como é o caso da concessão de aproveitamento hidrelétrico e suas respectivas Declarações de Utilidade Pública conferidas por meio de Resoluções Autorizativas.

O enquadramento do público alvo quanto aos critérios de elegibilidade, podem ser visualizados no Anexo 7 – Enquadramento Geral do Público Alvo.

9.1.1 Enquadramento das Atividades Elegíveis

O público alvo elegível, definido a partir dos critérios acima, é composto por atividades minerárias em curso e processos minerários em diversas fases do licenciamento mineral, portanto com diferentes status, tais como: possuir processo junto ao DNPM ou não, estar ativo ou não, ser atividade compatível ou não com o futuro empreendimento hidrelétrico e seu reservatório, entre outros.

Sendo assim, para evitar o mero casuísmo na seleção do método de mitigação a ser aplicado em cada situação diferente, evitando inclusive a influência pessoal com juízo de valor, se faz necessária a aplicação de metodologia robusta para agrupamento dos interferidos (ativistas ou processos DNPM) em conjuntos relativamente homogêneos, com similaridades que permitam a aplicação da mitigação específica ao conjunto assim formado. Dessa forma, é possível racionalizar o procedimento de mitigação, evitando ao final o tratamento caso a caso que normalmente é desnecessário e gera mais insegurança nos indivíduos atendidos por falta de critérios sólidos e que possam ser explicados de forma racional perante os mesmos e às autoridades que regem o processo de licenciamento ambiental do empreendimento.

	Página: 50 / 77
	Revisão: 0

Desta forma, a metodologia aplicada consiste no cruzamento matricial entre as diferentes categorias de interferidos (ativistas ou processos) e os seus diferentes status, conforme exemplificado acima. Deste cruzamento emergem os conjuntos homogêneos que são aqui denominados de Casos Tipo.

Para a obtenção destes Casos Tipo foram então adotadas algumas definições para as variáveis envolvidas e utilizadas no cruzamento matricial, que são conforme detalhado a seguir:

Categoria: corresponde à classificação do público alvo, representado por atividades minerárias (dragas, balsas, sequeiros) ou processos minerários. As categorias identificadas em cadastro são definidas abaixo:

- **Processo:** categoria definida a partir dos itens do cadastro que compreende processos minerários em trâmite no DNPM, com ou sem atividade de exploração mineral.
- **Draga:** embarcação de grande porte que exerce atividade de exploração de ouro pelo método de dragagem, com alta capacidade de produção.
- **Balsa:** embarcação de pequeno porte que exerce atividade de exploração de ouro pelo método de dragagem, com média capacidade de produção e com restrições devido ao porte dos equipamentos.
- **Sequeiros:** atividades sazonais de exploração de ouro exercidas de forma manual em terras emersas, geralmente próximos as margens do rio ou ainda em porções do leito (ilhas/pedrais) expostas sazonalmente e com baixíssima capacidade de produção.

Status: corresponde a situação detectada no cadastro para qualquer uma das categorias identificadas. As diferentes variáveis de Status são definidas adiante:

- **Ativo:** corresponde ao status em que se encontra determinada categoria identificada em cadastro no tocante a sua condição de operacionalidade, ou seja, que a atividade interferida foi detectada Em Operação no momento do cadastramento possuindo ou não processo ou título publicado junto DNPM. .
- **Inativo:** Em contraposição ao ativo, este status corresponde ao processo ou atividade identificada, contudo, Não Operando no momento do cadastramento. Pode ser representado por atividade detectada como abandonada ou paralisada, ou ainda que possui processo em trâmite no DNPM no sentido de obtenção dos direitos pra lavrar no

local, mas sem ter iniciado a mesma, até o momento, estando esta situação em acordo com as diretrizes legais. .

- **Compatível:** refere-se às atividades ou processos minerários que possuem possibilidade de coexistência com a atividade de geração de energia, não havendo argumentos técnicos que denotem qualquer conflito entre ambas, podendo continuar normalmente em operação no futuro reservatório. Geralmente estas atividades são exercidas a partir de bens minerais dragáveis como, por exemplo, ouro e areia.

- **Incompatível:** refere-se às atividades ou processos minerários que possuem foco na extração de bens minerais não dragáveis, e que necessitam ser executadas em áreas emersas (lavras a céu aberto ou subterrâneas), não havendo assim possibilidade de coexistência com o futuro reservatório, logo, classificadas como incompatíveis. São representadas por atividades ou processos minerários com bens minerais do tipo cassiterita primária e/ou eluvial, minério de cobre, granito, laterita, argila, dentre outros.

- **Regular:** refere-se às categorias identificadas em cadastro que possuem outorgas definitivas para operação, e atendem a todos os requisitos legais previstos no Código de Mineração, possuindo licenciamento mineral e ambiental completos.

- **Irregular:** refere-se às categorias identificadas em cadastro que não atendem a todos os requisitos legais previstos no Código de Mineração. O não atendimento a qualquer uma das licenças obrigatórias configura lavra ilegal e a atividade é tida como irregular ou ainda possui irregularidades no processo minerário.

Com as definições acima estabelecidas é possível prever as situações possíveis que poderiam ser identificadas em cadastro. Estas situações são generalizadas, não existindo necessariamente caso concreto para cada uma delas. Sendo assim, buscando identificar todos os possíveis cenários a partir das características do público elegível, foi elaborada a matriz de correlação Status x Categoria. Essa matriz representa as condições em que cada categoria (dragas, balsas, sequeiros, processos minerários) poderia se encontrar no momento do cadastro. Estes cenários resultantes do cruzamento matricial configuram então os diferentes Casos Tipo, conforme quadro abaixo:

	Página: 52 / 77
	Revisão: 0

Quadro 10 - Matriz de correlação Status x Categoria

		STATUS							
		Ativo				Inativo			
		Compatível		Incompatível		Compatível		Incompatível	
		Regular	Irregular	Regular	Irregular	Regular	Irregular	Regular	Irregular
CATEGORIAS	Processo	Caso Tipo 1	Caso Tipo 2	Caso Tipo 3	Caso Tipo 4	Caso Tipo 5	Caso Tipo 6	Caso Tipo 7	Caso Tipo 8
	Draga	Caso Tipo 9	Caso Tipo 10	----	----	----	----	----	----
	Balsa	Caso Tipo 11	Caso Tipo 12	----	----	----	----	----	----
	Sequeiro	----	----	Caso Tipo 13	Caso Tipo 14	----	----	----	----

Caso Tipo	Ponto de cruzamento que representa possíveis cenários que poderiam ser identificados no momento do cadastramento.
----	Ponto de cruzamento que representa cenários não possíveis na realidade. Isto pode ser exemplificado para os casos de dragas ou balsas, que são tidas somente como compatíveis e ativas, uma vez que o estudo de viabilidade se mostra favorável e para atividades inativas não são consideradas dragas ou balsas para fins de cadastramento, respectivamente.

De acordo com a matriz acima exposta, foram identificados 14 Casos Tipo possíveis, contudo não há casos concretos identificados em cadastro que preencham todos os cenários teóricos possíveis.

Sendo assim, o quadro abaixo mostra a descrição dos Casos Tipo que efetivamente podem ocorrer na área em estudo, indicando o número de atividades e processos enquadrados em cada um deles, destacando que não necessariamente foram encontrados casos concretos durante a realização do Cadastro de Atividades Minerárias para todos os casos tipos possíveis teoricamente. Contudo, a metodologia prevê a possibilidade e, desta forma, atende aos objetivos em qualquer época, podendo assim absorver qualquer mudança que vier a ocorrer na base de dados, que possa vir a ser gerada por qualquer eventualidade não prevista sendo esta uma das propriedades que permite admitir a metodologia como robusta.

Quadro 11 – Descrição dos Casos Tipo definidos e número de atividades e processos enquadrados em cada um deles.

CASOS TIPO	QTDE DE ATIVIDADES OU PROCESSOS ENQUADRADOS
Caso Tipo 1: Processos minerários ativos, compatíveis, regulares	
Caso Tipo 2: Processos minerários ativos, compatíveis, irregulares	
Caso Tipo 3: Processos minerários ativos, incompatíveis, regulares	
Caso Tipo 4: Processos minerários ativos, incompatíveis, irregulares	
Caso Tipo 5: Processos minerários inativos, compatíveis, regulares	
Caso Tipo 6: Processos minerários inativos, compatíveis, irregulares	
Caso Tipo 7: Processos minerários inativos, incompatíveis, regulares	
Caso Tipo 8: Processos minerários inativos, incompatíveis, irregulares	
Caso Tipo 9: Dragas ativas, compatíveis, regulares	
Caso Tipo 10: Dragas ativas, compatíveis, irregulares	
Caso Tipo 11: Balsas ativas, compatíveis, regulares	
Caso Tipo 12: Balsas ativas, compatíveis, irregulares	
Caso Tipo 13: Sequeiros ativos, incompatíveis, regulares;	
Caso Tipo 14: Sequeiros ativos, incompatíveis, irregulares	

Os Casos Tipo definidos, porém sem enquadramento de atividades ou processos, são previstos em função da possibilidade de ocorrer enquadramento, mediante alterações que possam ocorrer na base de dados. Essas alterações podem ocorrer em função das condições futuras do reservatório, uma vez que são estabelecidas as características a partir de modelos estimados. Desta forma, estes Casos Tipo são considerados para atender as possíveis modificações futuras e manter a integridade da presente metodologia sem necessidade de mudança de regras básicas para adaptação a situações imprevistas.

9.2 Modalidades de Mitigação

Neste item serão apresentadas as modalidades de mitigação propostas para os casos tipo definidos acima. Foram definidas quatro modalidades de acordo com as pré-existentes em outros programas ambientais executados pela SAE, com adequações específicas para atendimento ao presente programa.

O Quadro 12 abaixo faz referência as modalidades definidas e o respectivo enquadramento dos casos tipo em cada uma delas.

	Página: 54 / 77
	Revisão: 0

Quadro 12 – Matriz de correlação Casos Tipo x Modalidades de Mitigação

CASOS TIPO	MODALIDADES DE MITIGAÇÃO			
	Indenização	Apoio e Monitoramento	Apoio e Monitoramento + Readequação	Estudo de Caso
Caso Tipo 1: Processos minerários ativos, compatíveis, regulares			X	
Caso Tipo 2: Processos minerários ativos, compatíveis, irregulares		X		
Caso Tipo 3: Processos minerários ativos, incompatíveis, regulares	X			
Caso Tipo 4: Processos minerários ativos, incompatíveis, irregulares		X		
Caso Tipo 5: Processos minerários inativos, compatíveis, regulares		X		
Caso Tipo 6: Processos minerários inativos, compatíveis, irregulares		X		
Caso Tipo 7: Processos minerários inativos, incompatíveis, regulares	X			
Caso Tipo 8: Processos minerários inativos, incompatíveis, irregulares		X		
Caso Tipo 9: Dragas ativas, compatíveis, regulares			X	
Caso Tipo 10: Dragas ativas, compatíveis, irregulares		X		
Caso Tipo 11: Balsas ativas, compatíveis, regulares			X	
Caso Tipo 12: Balsas ativas, compatíveis, irregulares		X		
Caso Tipo 13: Sequeiros ativos, incompatíveis, regulares;	X			
Caso Tipo 14: Sequeiros ativos, incompatíveis, irregulares				X

O enquadramento das atividades e processos minerários nos Casos Tipo definidos é visualizado no Anexo 7 – Enquadramento Geral do Público Alvo.

9.2.1 Indenização

De acordo com o parecer PROGE n° 500/2008 emitido pelo DNPM e citado nas premissas de trabalho expostas no item 6.3 deste documento, a modalidade de indenização está em acordo com o que preconiza o Termo de Declaração e Assunção de Responsabilidade citado como Anexo 1 do referido parecer. Esta modalidade é aplicável aos processos minerários ou atividades que possuem interferência parcial ou total com a AID do AHE Santo Antonio, após

constatada incompatibilidade da exploração mineral com a atividade de geração de energia. Vale ressaltar que para o enquadramento na presente modalidade, o beneficiado terá que atender aos critérios de elegibilidade expostos no item 9.1.

Sendo assim, os beneficiários desta modalidade são representados pelos Casos Tipo 3, 7 e 13. Com as informações coletadas no cadastramento não foram identificados casos concretos para esta modalidade, sendo a mesma prevista caso seja constatada inviabilidade técnica após o enchimento de operação das atividades atualmente compatíveis e regularizadas. Vale ressaltar que esta modalidade é única e exclusivamente aplicável para os casos onde o título mineral se torna inviável em sua totalidade, podendo ser interferido parcial ou integralmente.

Conforme abaixo exposto existem dois tipos de indenizações cabíveis, a depender da fase em que os processos minerários se encontram no DNPM e da existência ou não de atividade em operação no referido processo.

a) Processos minerários devidamente regularizados e em operação

Aplica-se este procedimento em caso de atividades em operação ou com paralisação devidamente justificada junto ao DNPM, regularizadas e que sejam incompatíveis com a atividade de geração de energia, representadas pelos Casos Tipo 3 e 13. Em caso positivo, o procedimento a ser adotado será indenizar a atividade pelo valor a ser calculado por meio da seguinte fórmula:

$$V = (IA \times i) + (LL \times t) \times \%A$$

Onde:

V = Valor do Título, depois de corrigido por cálculos financeiros que representam este valor no presente;

IA = Investimentos de Aquisição (Pode variar de acordo com o regime junto ao DNPM, conforme segue):

IAac = Investimento de Aquisição para Regime de Autorização e Concessão: (Valor Serviços Requerimento de Pesquisa Junto ao DNPM + Emolumentos Públicos Protocolização Requerimento de Pesquisa junto ao DNPM + Serviços Licenciamento Ambiental para obter LI/LO + Taxa Pública Protocolização Solicitação de LI + Taxa Pública Protocolização Solicitação de LO); ou

IArl = Investimento de Aquisição para Regime de Registro de Licença (Valor Serviços Requerimento Licença Prefeitura + Valor Serviços Requerimento de Registro de

	Página: 56 / 77
	Revisão: 0

Licença Junto ao DNPM + Emolumentos Públicos Protocolização Requerimento Registro Licença junto ao DNPM + Serviços Licenciamento Ambiental para obter LI/LO + Taxa Pública Protocolização Solicitação de LI + Taxa Pública Protocolização Solicitação de LO);

IAI_g = Investimento de Aquisição para Regime de Lavra Garimpeira (Valor Serviços Requerimento de Lavra Garimpeira Junto ao DNPM + Emolumentos Públicos Protocolização Requerimento Lavra Garimpeira junto ao DNPM + Serviços Licenciamento Ambiental para obter LI/LO + Taxa Pública Protocolização Solicitação de LI + Taxa Pública Protocolização Solicitação de LO);

i = Índice de atualização monetária para a correção do Investimento de Aquisição (AI). Se dará pela variação do IPCA das datas efetivas dos pagamentos das taxas até junho/2011;

LL = Lucro Líquido mensal calculado a partir dos dados declarados no Relatório Anual de Lavra - RAL e demais dados do processo junto ao DNPM;

t = número de meses entre o início do enchimento e o último mês da menor validade das licenças de exploração (Sejam elas da prefeitura, do DNPM ou ambientais, a que vencer primeiro).

%A = área de interferência do título mineral com a poligonal referente a área de preservação permanente da usina hidrelétrica. Esta variável deve ser desconsiderada em caso de interferência total do título ou se a interferência parcial inviabilizar todo o processo.

Com o acordo entre as partes e/ou determinação do DNPM pelo cancelamento/renúncia dos títulos em áreas abrangidas pelo reservatório e seu entorno, o titular deverá assinar documento de renúncia à área interferida do título mineral, emitido pelo órgão competente.

b) Processos minerários em trâmite e a partir da fase de aprovação do relatório de pesquisa mineral.

Esta modalidade é aplicável aos processos minerários ainda sem atividade, em fase de licenciamento posterior ou igual à de aprovação do relatório de pesquisa mineral (Decreto lei 222 28 de fevereiro de 1967, artigo 42), representados pelo Caso Tipo 7. Serão indenizados os custos de aquisição do processo mineral bem como os declarados no relatório de pesquisa. Em não havendo informação explícita sobre os custos declarados no relatório de pesquisa, os mesmos serão calculados com base no valor médio de mercado dos trabalhos de pesquisas constantes do referido relatório, atualizados pela variação do IPCA da data do efetivo pagamento até junho/2011. O cálculo se dará pela seguinte fórmula.

$$VP = (IA + CP) \times i \times \%A$$

	Página: 57 / 77
	Revisão: 0

Onde:

VP = Valor do Processo;

IA = Investimentos de Aquisição (Pode variar de acordo com o regime junto ao DNPM, conforme segue):

IAac = Investimento de Aquisição para Regime de Autorização e Concessão: (Valor Serviços Requerimento de Pesquisa Junto ao DNPM + Emolumentos Públicos Protocolização Requerimento de Pesquisa junto ao DNPM + Serviços Licenciamento Ambiental para obter LI/LO + Taxa Pública Protocolização Solicitação de LI + Taxa Pública Protocolização Solicitação de LO); ou

IArl = Investimento de Aquisição para Regime de Registro de Licença (Valor Serviços Requerimento Licença Prefeitura + Valor Serviços Requerimento de Registro de Licença Junto ao DNPM + Emolumentos Públicos Protocolização Requerimento Registro Licença junto ao DNPM + Serviços Licenciamento Ambiental para obter LI/LO + Taxa Pública Protocolização Solicitação de LI + Taxa Pública Protocolização Solicitação de LO);

IAlg = Investimento de Aquisição para Regime de Lavra Garimpeira (Valor Serviços Requerimento de Lavra Garimpeira Junto ao DNPM + Emolumentos Públicos Protocolização Requerimento Lavra Garimpeira junto ao DNPM + Serviços Licenciamento Ambiental para obter LI/LO + Taxa Pública Protocolização Solicitação de LI + Taxa Pública Protocolização Solicitação de LO);

CP = Custos de pesquisa declarados nos relatórios encaminhados ao DNPM ou valor médio de mercado referente aos trabalhos de pesquisa executados e apresentados no relatório final de pesquisa;

i = Índice de atualização monetária para a correção do Investimento de Aquisição (AI). Se dará pela variação do IPCA das datas efetivas dos pagamentos das taxas até junho/2011.

%A = área de interferência do título minerário com a poligonal referente à área de preservação permanente da usina hidrelétrica. Esta variável deve ser desconsiderada em caso de interferência total do título ou se a interferência parcial inviabilizar todo o processo.

Com o acordo entre as partes e/ou determinação do DNPM pelo cancelamento/renúncia dos títulos em áreas abrangidas pelo reservatório e seu entorno, o titular deverá assinar documento de renúncia à área interferida do título minerário, emitido pelo órgão competente.

9.2.2 Apoio e Monitoramento

Esta modalidade é aplicável aos Casos Tipo 2, 4, 5, 6, 8, 10 e 12 representados por atividades irregulares ou processos inativos regulares.

	Página: 58 / 77
	Revisão: 0

Conforme resultado do estudo de viabilidade realizado no item 8 deste documento, será considerada a princípio a possibilidade de operação após o enchimento, sem necessidade de qualquer readequação dos equipamentos. Buscando garantir a continuidade, foi desenvolvida a modalidade de Apoio e Monitoramento detalhada neste item.

Esta modalidade primeiramente será apresentada aos interferidos por meio de reunião conjunta, a ser realizada com os proprietários de balsas, dragas e titulares de processos minerários, sendo expostos os seguintes pontos:

- Orientação e incentivo acerca do licenciamento das atividades e suas vantagens;
- Apresentação do estudo de viabilidade, contendo: i) apontamento dos locais favoráveis para dragagem no futuro reservatório, em especial nas áreas de inundação, caracterizando relocação das atividades para setores do reservatório apontados como favoráveis; ii) dados de profundidade estimada em diferentes pontos; iii) dados de velocidade de fluxo d'água; iv) comparação das condições de dragagem pré e pós-enchimento; v) apresentação do processo de monitoramento pós-enchimento; vi) apresentação de dados de enchimento; dentre outros relevantes.

Também será realizado processo de monitoramento que compreende o acompanhamento da atividade desde o cadastramento das atividades até o período pós-enchimento. Este monitoramento é dividido em duas etapas distintas.

Etapa 1 – Situação da atividade no período de vigência do cadastro (T_0)

Esta etapa de monitoramento compreendeu o levantamento da atividade garimpeira no leito do rio Madeira, consolidado por meio do Cadastro de Atividades Minerárias.

Etapa 2 – Situação da atividade após o enchimento do reservatório (T_1)

As atividades enquadradas nesta modalidade serão monitoradas no intuito de certificar que a operação das mesmas não foi interferida pela presença do reservatório. Serão averiguados os dados de produção, custos, mão-de-obra empregada e manutenção das licenças.

Em caso de identificação de impactos sobre as referidas atividades, uma análise particular dos casos será feita. Caso a análise aponte em definitivo algum impacto significativo sobre a atividade, será realizada nova reunião para orientações e incentivo a readequação das mesmas. Para estas atividades o empreendedor não possui, por motivos legais referentes à

	Página: 59 / 77
	Revisão: 0

situação do interferido perante o DNPM, obrigatoriedade na execução das ações de readequação de equipamentos, cabendo apenas a orientação e apoio técnico para viabilização das mesmas pelo interferido. Este apoio poderá ser realizado através de reuniões e acompanhamentos técnicos que incentivem o interferido a providenciar a regularização da atividade, bem como demonstrar os caminhos possíveis de readequação para que a atividade seja viabilizada no futuro reservatório.

9.2.3 Apoio e Monitoramento + Readequação de Equipamentos

Esta modalidade é aplicável aos Casos Tipo 1, 9 e 11 representados por atividades ou processos compatíveis regulares junto ao DNPM. É proposta em acordo com as premissas de trabalho expostas no item 6 deste documento, previstas na Licença de instalação, Projeto Básico Ambiental e posicionamento do Departamento Nacional de Produção Mineral. Vale ressaltar que neste último, a modalidade é definida como reparação, para as atividades que sejam compatíveis com o reservatório. Esta modalidade é exposta no documento Termo de Declaração e Assunção de Responsabilidade, exigido pelo DNPM como condicionante para emissão do bloqueio dos processos minerários, sendo este documento anuído pela SAE.

Conforme resultado do estudo de viabilidade realizado no item 8 deste documento, será considerada a princípio a possibilidade de operação após o enchimento, sem necessidade de qualquer readequação dos equipamentos, sendo as atividades, portanto, monitoradas inicialmente no intuito de certificar que a operação das mesmas não foi interferida pela presença do reservatório.

Dentre o previsto para esta modalidade será realizada reunião juntamente aos interferidos, sendo expostos os seguintes pontos:

- Orientação e incentivo acerca do licenciamento das atividades e suas vantagens;
- Apresentação do estudo de viabilidade, contendo: i) apontamento dos locais favoráveis para dragagem no futuro reservatório, em especial nas áreas de inundação, caracterizando relocação das atividades para setores do reservatório apontados como favoráveis; ii) dados de profundidade estimada em diferentes pontos; iii) dados de velocidade de fluxo d'água; iv) comparação das condições de dragagem pré e pós-enchimento; v) apresentação do processo de monitoramento pós-enchimento; vi) apresentação de dados de enchimento.

	Página: 60 / 77
	Revisão: 0

O monitoramento previsto compreende o acompanhamento da atividade desde o cadastramento das atividades até o período pós-enchimento. Este monitoramento é dividido inicialmente em duas etapas distintas.

Etapa 1 do Monitoramento – Situação da atividade no período de vigência do cadastro (T_0)

Esta etapa de monitoramento compreendeu o levantamento da atividade garimpeira no leito do rio Madeira.

Etapa 2 do Monitoramento – Situação da atividade após o enchimento do reservatório (T_1)

As atividades enquadradas nesta modalidade serão monitoradas no intuito de certificar que a operação das mesmas não foi interferida pela presença do reservatório. Serão averiguados os dados de produção, custos, mão-de-obra empregada e manutenção das licenças.

Em caso de identificação de impactos sobre as referidas atividades, uma análise particular dos casos será feita. Caso a análise aponte em definitivo algum impacto significativo sobre a atividade, a mesma será alvo de estudos individuais de Readequação de Equipamentos, e então a etapa 3 deste monitoramento será necessária. Caso não seja identificado qualquer impacto a referida etapa de monitoramento deve ser desconsiderada. A seguir são detalhados os procedimentos que serão adotados, caso sejam identificados os citados impactos.

A readequação de equipamentos é dividida em dois grupos distintos, representados pelos métodos de dragagem e lavra a céu aberto (esta última é enquadrada na metodologia como processos minerários ativos, compatíveis e regulares – Caso Tipo 1).

9.2.3.a Readequação de Equipamentos para Atividades de Dragagem

Para a efetivação da readequação, são expostos abaixo todos os equipamentos passíveis de melhoria para cada tipo de embarcação, sendo necessários diferentes tipos de readequações, conforme segue:

i) Equipamentos de Dragas Passíveis de Readequação

- Motor;

- Bomba;

- Tubulações metálicas;

	Página: 61 / 77
	Revisão: 0

- Mangote;
- Cabos de aço;
- Haste da lança, no caso de dragas escarilança;
- Tubos metálicos de flutuação;
- Polia;
- Cardan;
- Correia;
- Reversor;

ii) Equipamentos de Balsas Passíveis de Readequação

- Motor;
- Bomba;
- Tubulações (mangueiras);
- Cordas;
- Tubos de flutuação;
- Polia;
- Cardan;
- Correia;
- Luva elástica.

Após analisada a documentação das atividades, serão dimensionados os equipamentos necessários e passíveis de readequação ou de aquisição, de acordo com o impacto identificado sobre a atividade na modalidade de monitoramento. Os equipamentos cotados para readequação ou aquisição de novos serão detalhados em documento intitulado Demonstrativo de Readequação de Equipamentos, conforme modelo no Anexo 8.

Uma vez dimensionadas as readequações de cada atividade, devem ser seguidas as três etapas seguintes de tratativas juntamente ao interferido.

	Página: 62 / 77
	Revisão: 0

- Apresentação da proposta de readequação

Nesta etapa será apresentado aos interferidos a proposta de readequação de equipamentos elaborada para manutenção da atividade. Para a apresentação será realizada visita individual aos ativistas, onde serão demonstrados os equipamentos dimensionados para melhoria.

- Negociação

Uma vez cientes da proposta apresentada por meio da etapa anterior, será realizada nova visita individual aos ativistas, com intervalo de no mínimo 10 dias contados a partir da data de apresentação, para efetivação da negociação. Esta etapa será registrada conforme modelo de documento apresentado no Anexo 9 – Termo de Adesão para Readequação de Equipamentos.

Uma vez aceita a proposta por parte do ativista, a etapa seguinte será efetivada. Em caso de não aceitação, a opção de indenização não será considerada.

- Implantação

Esta etapa será executada apenas para as atividades que aceitarem a proposta de readequação em etapa anterior. Primeiramente será realizada a aquisição dos equipamentos necessários, a critério do empreendedor (Santo Antonio Energia).

Uma vez adquiridos os equipamentos, a entrega será feita de forma individual, em local escolhido pelo ativista, desde que dentro da área de interferência direta do AHE Santo Antonio e com acesso em boas condições. Para a efetivação da entrega, o beneficiário deverá assinar um termo conforme modelo no Anexo 10 – Termo de Recebimento de Equipamentos e Assunção de Responsabilidade. Este documento contempla declaração por parte do ativista de que o mesmo se compromete a usufruir dos equipamentos recebidos e, caso contrário, fica ciente de que nenhum outro tratamento será dado, renunciando assim a qualquer pleito posterior.

Uma vez que os beneficiários possuem grande experiência com o trabalho de garimpo por método de dragagem, as formas como são conduzidas as manutenções das dragas, em âmbito geral, são plenamente dominadas pelos mesmos e realizadas pelos próprios funcionários, sem necessidade de mão-de-obra terceirizada. Diante disso, é pertinente afirmar que a readequação ou instalação dos novos equipamentos deve ser executada pelo próprio

	Página: 63 / 77
	Revisão: 0

beneficiado, cabendo à Santo Antônio Energia a fiscalização do cumprimento desta ação por parte do interferido, conforme previsto no documento supra.

9.2.3.b Readequação de Equipamentos para Lavras a Céu Aberto

Inicialmente, este tipo de atividade é tida como incompatível com a atividade de geração de energia. Ainda assim, para os processos minerários interferidos parcialmente e não inviabilizados, é considerada a readequação de equipamentos, de forma a garantir a continuidade da atividade. Esta readequação de equipamentos compreende, em caráter geral, o reordenamento das instalações da mineração que são inerentes à produção do bem mineral. Em virtude de este tipo de lavra abranger uma gama imensa de métodos e equipamentos, o formato em que se dará esta ação será negociada individualmente com cada atividade, e dependerá das condições espaciais existentes ao longo da área do título minerário, sendo que o empreendedor deverá garantir a continuidade da atividade sem qualquer impacto na produção ou lucro do titular. Para tanto, nestes casos será utilizado documento pertinente, onde será firmado acordo com o titular do processo minerário, individualmente.

9.2.3.c Relocação de Estoques

Esta ação será aplicada para os casos onde o título minerário possuir estoque dentro da área interferida, seja a atividade compatível ou incompatível, ficando os custos para relocação do estoque, que representa posse do titular, por conta da Santo Antônio Energia. Os custos incluem o carregamento, transporte e descarregamento em área não interferida e indicada pelo titular, em um raio máximo de 5km a partir da margem da Área de Preservação Permanente. O local indicado pelo titular deve ser documentado de forma a garantir que a ação possa ser efetuada legalmente do ponto de vista fundiário, ambiental e geotécnico.

Após a implantação das readequações de equipamentos para os casos enquadrados nesta modalidade, dar-se então a terceira etapa de monitoramento que, conforme mencionado anteriormente, só será necessária a estes casos, conforme descrito a seguir:

Etapa 3 do Monitoramento – Situação da atividade após implantação da proposta de readequação (T₂)

	Página: 64 / 77
	Revisão: 0

Cabe nesta etapa do monitoramento analisar se as readequações efetivadas atendem as novas condições impostas pelo reservatório. A partir dos dados de produção e custos operacionais levantados anteriormente, esta etapa compreende a análise de manutenção dos mesmos. Além deste fator, outros aspectos serão monitorados, como por exemplo, a manutenção da mão-de-obra empregada e a continuidade da legalidade da atividade após o enchimento do reservatório.

9.2.4 Estudo de Caso

O público enquadrado nesta modalidade corresponde ao Caso Tipo 14, representado por atividades minerárias exercidas de forma irregular e não compatível com a atividade de geração de energia, conforme enquadrado no Anexo 7 – Enquadramento Geral do Público Alvo.

Estas atividades correspondem aos garimpos manuais ou “sequeiros” exercidos em locais emersos periodicamente. Com a implantação do reservatório estes locais ficarão alagados constantemente e as atividades serão inviabilizadas. O caráter informal da atividade não permite respaldo legal para atendimento no presente programa, visto que o apoio à manutenção das mesmas não cabe para estes casos em função da não possibilidade de continuidade pelos métodos utilizados.

Diante disto é proposto o estudo de caso para as atividades enquadradas nesta modalidade. O fato de ser atividade sazonal e de pequeno porte denota que o trabalhador possui outra fonte de renda durante a época de cheia do rio. Sendo assim, é proposto estudo detalhado das características socioeconômicas destes interferidos para que se possa propor solução alternativa como inclusão em programas de capacitação profissional em outro ramo de atividade.

Pode ser proposto também para estes casos, a inclusão dos mesmos em programas governamentais, a saber: i) Aposentadoria Rural; ii) Bolsa Escola/Família; iii) Auxílio leite, gás..., dentre outros.

Além destas, outras informações são pertinentes de levantamento, para melhor dimensionamento dos casos, conforme exposto abaixo:

- Idade;
- Endereço;
- Composição familiar;

	Página: 65 / 77
	Revisão: 0

- Se participa ou participou de programas governamentais;
- Grau de instrução;
- Condições de saúde, limitações;
- Renda;
- Aposentadoria;
- Atividades complementares; fontes de renda alternativas.

A partir do levantamento dos dados acima expostos pode ser proposta então a capacitação profissional em outros ramos de atividade, de acordo com o interesse dos trabalhadores. Desta forma, caberia ao empreendedor a orientação e o apoio para viabilização destes encaminhamentos.

A aplicação das propostas de mitigação para os casos concretos, passíveis de mitigação, podem ser visualizadas no Anexo 7 – Enquadramento Geral do Público Alvo.

10. CRONOGRAMA

O cronograma de implantação das ações deste plano pode ser visualizado no Anexo 11 deste documento.

11. ANEXOS

Anexo 1 – Ilustrações das Categorias das Atividades Minerárias Garimpeiras

	Página: 67 / 77
	Revisão: 0



Foto 1 – Embarcação do tipo draga em operação.



Foto 2 – Embarcação do tipo draga em operação.



Foto 3 – Embarcação do tipo draga em operação.



Foto 4 – Embarcação do tipo draga atracada para manutenção.



Foto 5 – Lança e maracá utilizadas nas dragas.



Foto 6 – Equipamento motor, utilizado em draga.



Foto 7 –Bomba cascalho utilizada em draga.



Foto 8 – Caixa encarpeta para retenção de ouro.



Foto 9 – Embarcações do tipo balsa.



Foto 10 – Embarcações do tipo balsa.



Foto 11 – Bomba utilizada nas balsas.



Foto 12 – Motor utilizado nas balsas.



Foto 13 – Caixa encarpetaada utilizada nas balsas.



Foto 14 – Luva elástica utilizada nas balsas.



Foto 15 – Ambiente de trabalho dos garimpos manuais.



Foto 16 – Motobomba utilizada no garimpo manual.



Foto 17 – Utensílios manuais utilizados nos garimpos de sequeiros.



Foto 18 – Pintas de ouro em bateia.

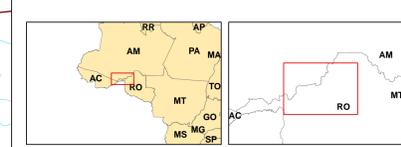
Anexo 2 – Áreas Potenciais Preliminares

	Página: 68 / 77
	Revisão: 0



Projeção Universal
Transversa de Mercator
FUSO 22 - Datum SAD69

Fontes:
IBGE - Sede municipal, Limite municipal,
Limite estadual
SIVAM - Rodovias, Vias Pavimentadas, Vias não
Pavimentadas, Ferrovias
CPM - Mancha Urbana, Curso d'água, Áreas potenciais
Preliminares para dragagem
SAESA - Reservatório (cota 70,5m), Rio Madeira, Área de
Preservação Permanente, Poligonal Canteiro de Obras



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Sede Municipal
 - Sede Distrital
 - Eixo da Barragem
 - Limites Municipais
 - Limites Estaduais
 - Mancha Urbana
 - Canteiro de Obras - UHE Santo Antônio
 - Cota de Inundação - Média das Máximas Anuais
 - Áreas Adquiridas a partir da Cota de Remanso
- Acessos**
- Rodovia
 - Vias pavimentadas
 - Vias não pavimentadas
 - Ferrovia
- Hidrografia**
- Curso d'água
 - Rio Madeira
- Áreas Potenciais Preliminares para Dragagem**
- Ilha do Búfalo
 - Cachoeira do Teotônio
 - Ilha Morrinhos
 - Ilha Niterói
 - Ilha Liverpool

Nº	Revisão	Verif.	Aprov.	Data



AHE SANTO ANTÔNIO

Programa de Acompanhamento dos Direitos
Minerários e Atividade Garimpeira

Título

Áreas Potenciais Preliminares para Dragagem



Verificação/Aprovação

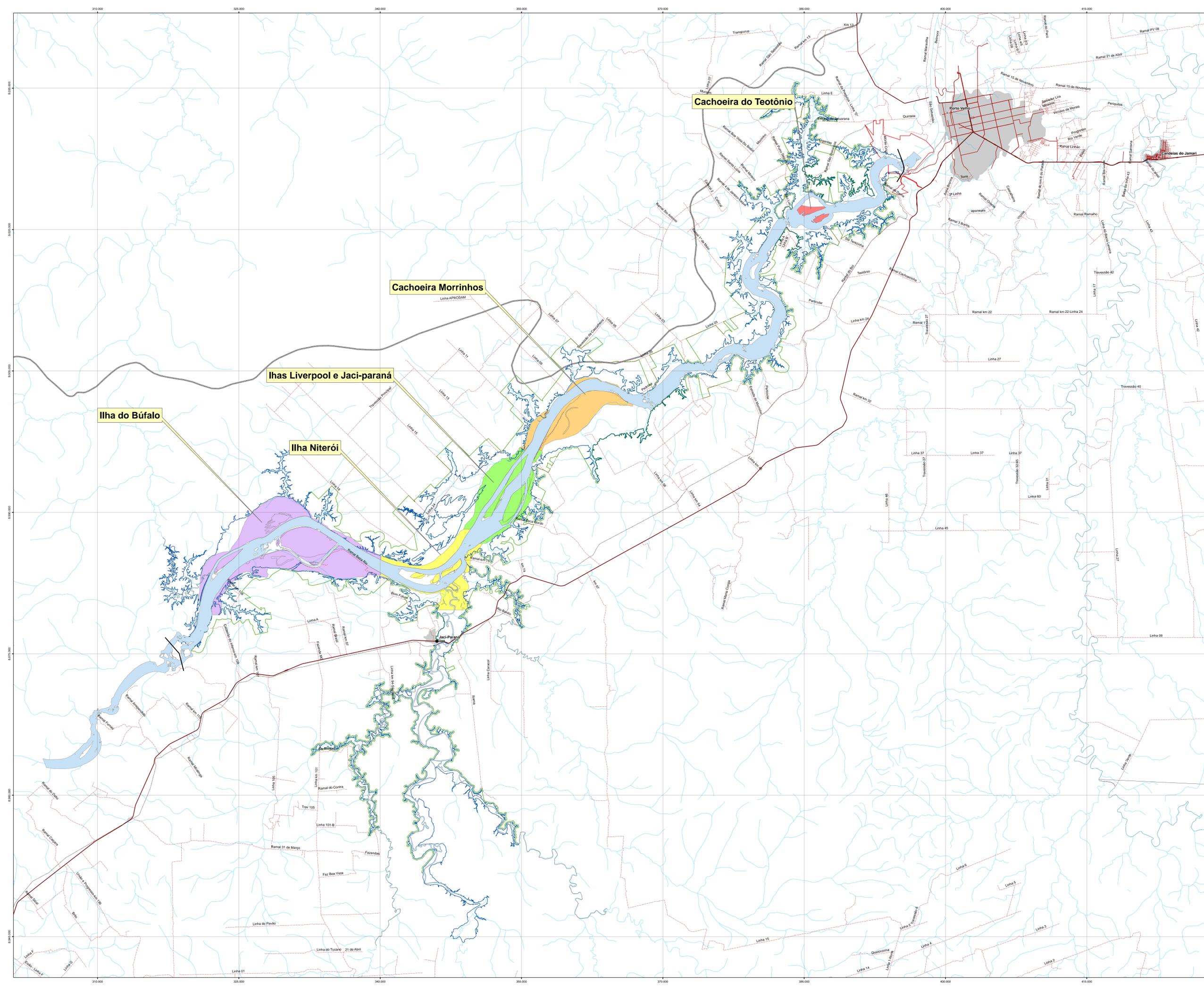
Marcos Roberto Masson

Responsável Técnico

Leandro Matheus Pieroni

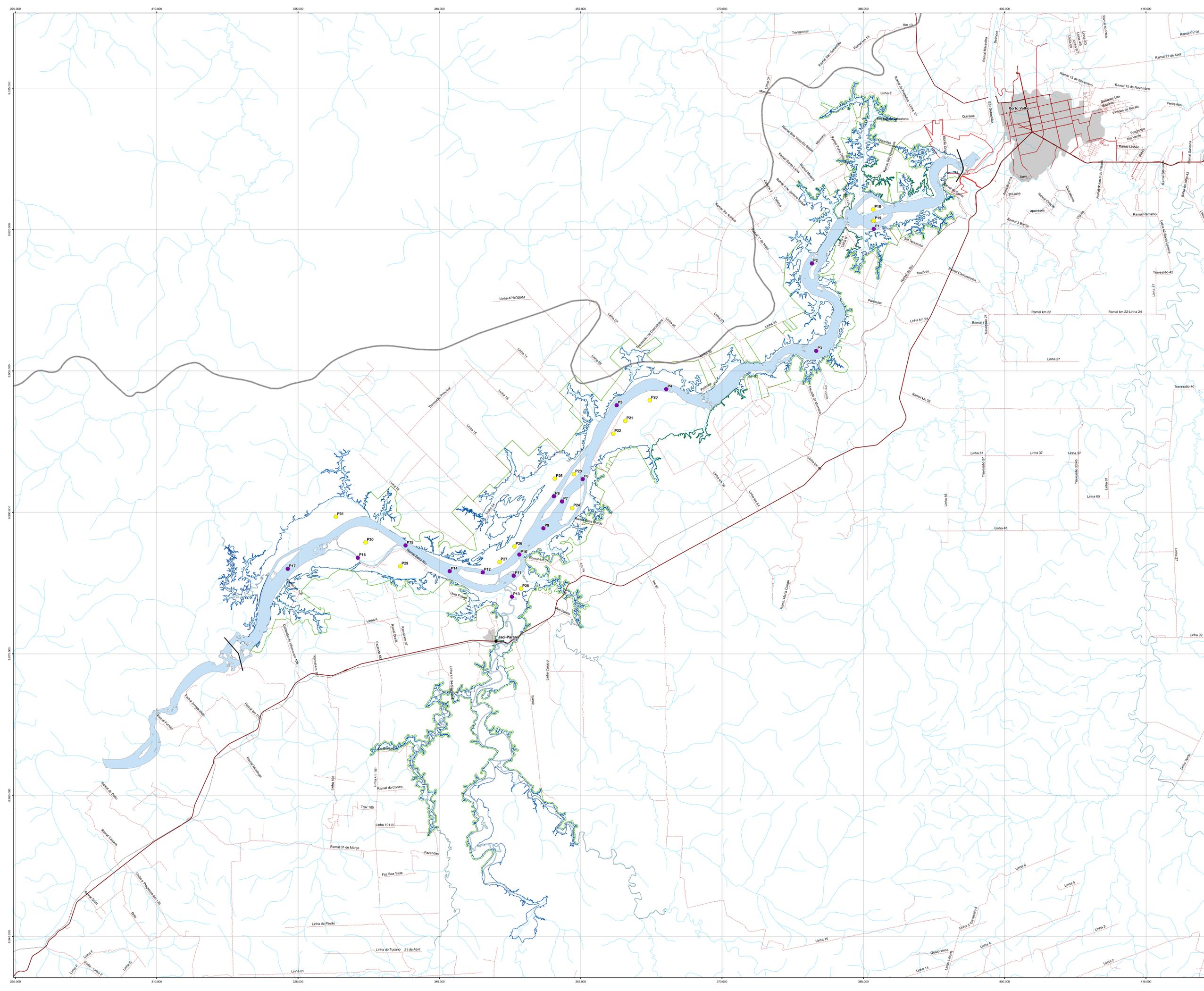
Data

15/06/2011



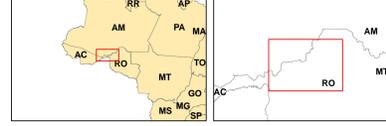
Anexo 3 – Estimativas de Profundidades Futuras

	Página: 69 / 77
	Revisão: 0



Projeção Universal
Transversa de Mercator
FUSO 22 - Datum SAD69

Fontes:
IBGE - Sede municipal, Limite municipal, Limite estadual,
SIVAM - Rodovias, Vias Pavimentadas, Vias não Pavimentadas, Ferrovias,
CPRM - Mancha Urbana, Curso d'água, Áreas potenciais
Planimétricas para dragagem,
SAESA - Reservatório (cota 70,5m), Rio Madeira, Área de Preservação Permanente, Polígono Canchão de Obras
GEOCAT - Profundidades Estimadas



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Sede Municipal
- Sede Distrital
- Eixo da Barragem
- ▭ Limites Estaduais
- ▭ Limites Municipais
- ▭ Mancha Urbana
- ▭ Canteiro de Obras - UHE Santo Antônio
- ▭ Cota de Inundação - Médias das Máximas Anuais
- ▭ Áreas Adquiridas a partir da Cota de Remanso

Hidrografia

- Curso d'água
 - Rio Madeira
- Acessos**
- Rodovia
 - Vias pavimentadas
 - Vias não pavimentadas
 - Ferrovia

Profundidades Estimadas

- Pontos nas Áreas de Inundação
- Pontos na Calha Atual do rio

Planilha de Pontos com Estimativas de Profundidades

Ponto	Profundidade Futura
P1	24,00
P2	22,30
P3	17,50
P4	22,00
P5	25,70
P6	19,50
P7	22,40
P8	16,20
P9	13,80
P10	27,00
P11	19,00
P12	20,80
P13	14,00
P14	18,90
P15	26,90
P16	13,00
P17	20,50
P18	23,00
P19	22,50
P20	3,10
P21	3,20
P22	3,80
P23	4,30
P24	3,60
P25	3,80
P26	4,50
P27	4,70
P28	4,50
P29	5,00
P30	5,70
P31	5,00

Nº	Revisão	Verif.	Aprov.	Data
----	---------	--------	--------	------

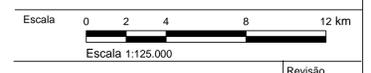


AHE SANTO ANTÔNIO

Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários e Atividade Garimpeira

Título

Estimativas de Profundidade Futura



Verificação/Aprovação

Marcos Roberto Masson

Responsável Técnico

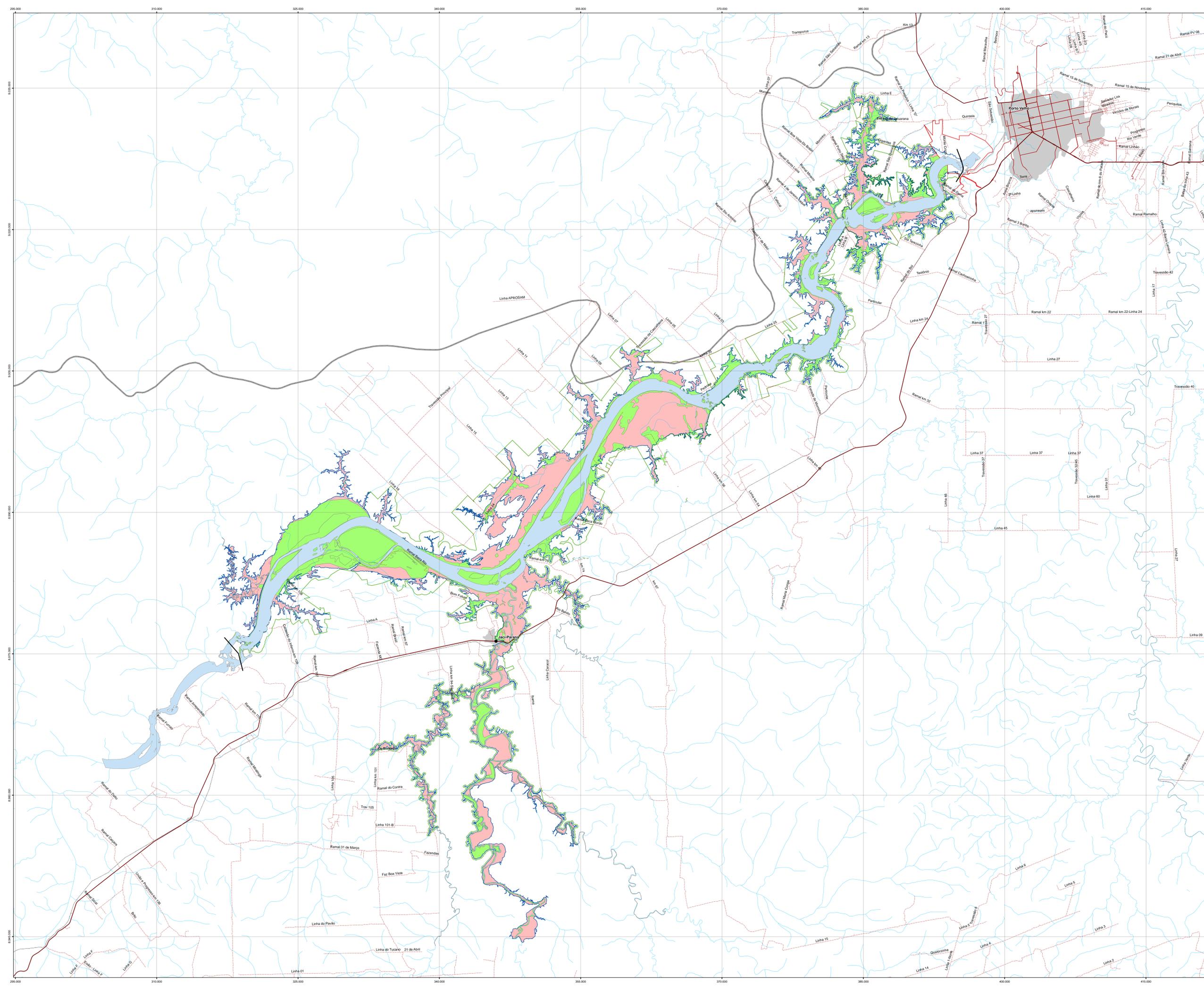
Leandro Matheus Pieroni

Data

15/06/2011

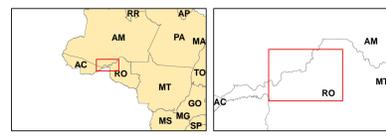
Anexo 4 – Graus de Restrição à Dragagem

	Página: 70 / 77
	Revisão: 0



Projeção Universal
Transversa de Mercator
FUSO 22 - Datum SAD69

Fontes:
IBGE - Sede municipal, Limite municipal, Limite estadual,
SIVAM - Rodovias, Vias Pavimentadas, Vias não Pavimentadas, Ferrovias,
CPRM - Mancha Urbana, Curso d'água, Áreas potenciais
Planimétricas para dragagem,
SAESA - Reservatório (cota 70,5m), Rio Madeira, Área de Preservação Permanente, Poligonal Canteiro de Obras, Uso e Ocupação dos Solos



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Sede Municipal
 - Sede Distrital
 - Eixo da Barragem
 - ▭ Limites Estaduais
 - ▭ Limites Municipais
 - ▭ Mancha Urbana
 - ▭ Canteiro de Obras - UHE Santo Antônio
 - ▭ Cota de Inundação - Médias das Máximas Anuais
 - ▭ Áreas Adquiridas a partir da Cota de Remanso
- Acessos**
- Rodovia
 - Vias pavimentadas
 - Vias não pavimentadas
 - Ferrovia
- Hidrografia**
- Curso d'água
 - Rio Madeira

GRAUS DE RESTRIÇÃO À DRAGAGEM

- ▭ Áreas de Média Restrição
- ▭ Áreas Sem Restrição

Quadro de Restrição à Dragagem Segundo Dados de Uso e Ocupação Atual dos Solos

CLASSIFICAÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO ATUAL	RESTRIÇÃO À DRAGAGEM
- Pastagens	Ausente
- Área Urbana	Ausente
- Floresta Ombrófila Aluvial	Ausente
- Ilha	Ausente
- Capoeira	Ausente
- Floresta Ombrófila Submontana	Média
- Floresta Ombrófila de Terras Baixas	Média

Nº	Revisão	Verif.	Aprov.	Data

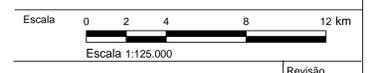


AHE SANTO ANTÔNIO

Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários e Atividade Garimpeira

Título

Graus de Restrição à Dragagem Segundo os Dados de Uso e Ocupação dos Solos



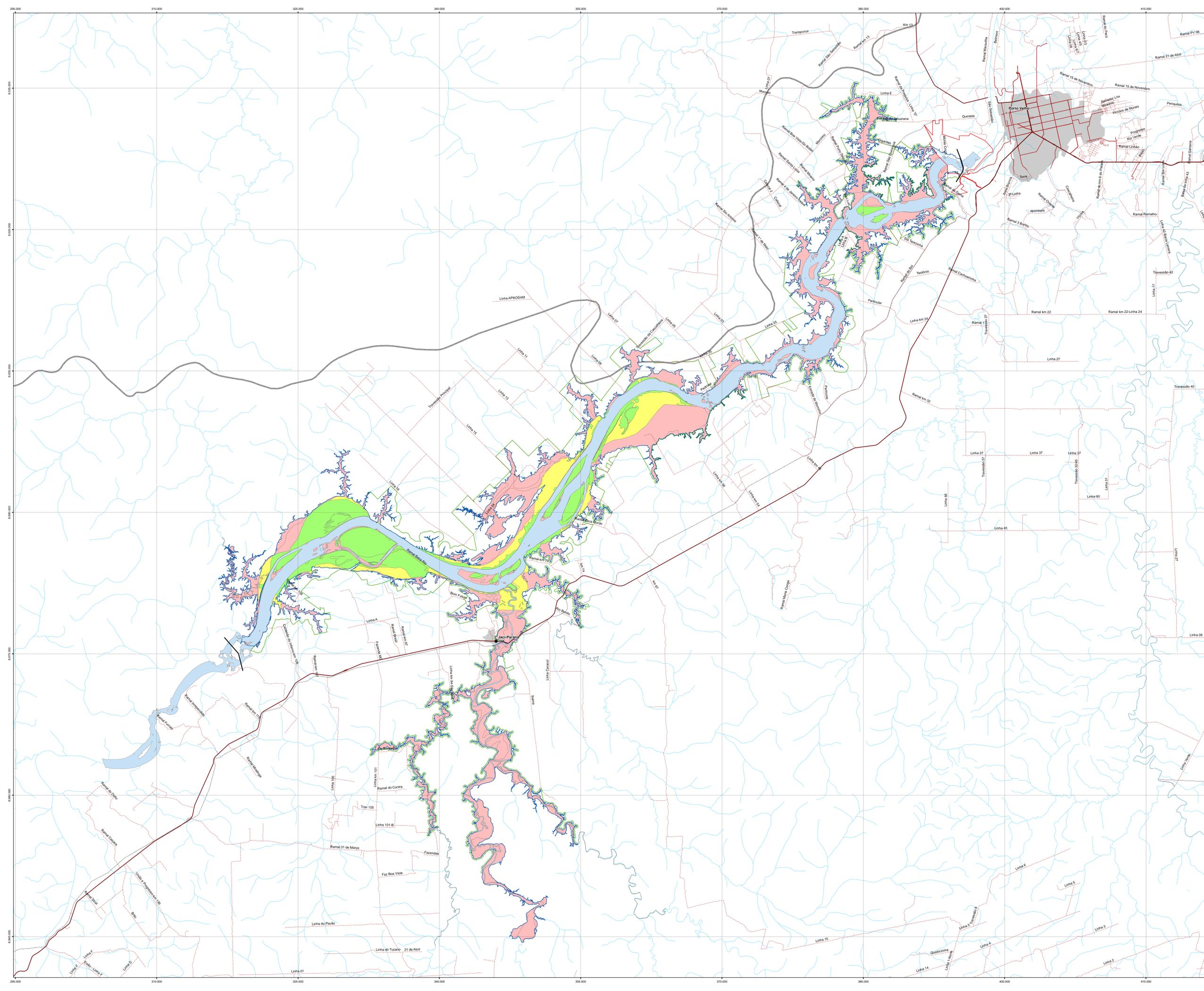
Verificação/Aprovação
Marcos Roberto Masson

Responsável Técnico
Leandro Matheus Pieroni

Data
16/06/2011

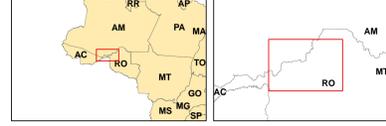
Anexo 5 – Guia do Potencial para Dragagem

	Página: 71 / 77
	Revisão: 0



Projeção Universal Transversa de Mercator FUSO 22 - Datum SAD69

Fontes:
 IBGE - Sede municipal, Limite municipal, Limite estadual,
 SIVAM - Rodovias, Vias Pavimentadas, Vias não Pavimentadas, Ferrovia,
 CPRM - Mancha Urbana, Curso d'água, Áreas potenciais
 Preliminares para dragagem:
 SAESA - Reservatório (cota 70,5m), Rio Madeira, Área de Preservação Permanente, Polígono Canteiro de Obras
 GEOCAT - Potencial para Dragagem



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Sede Municipal
- Sede Distrital
- Eixo da Barragem
- ▭ Limites Estaduais
- ▭ Limites Municipais
- ▭ Mancha Urbana
- ▭ Canteiro de Obras - UHE Santo Antônio
- ▭ Cota de Inundação - Médias das Máximas Anuais
- ▭ Áreas Adquiridas a partir da Cota de Remanso

Acessos

- Rodovia
- Vias pavimentadas
- Vias não pavimentadas
- Ferrovia

Hidrografia

- Curso d'água
- Rio Madeira

Potencial para Dragagem

- ▭ Baixo
- ▭ Medio
- ▭ Alto

Nº	Revisão	Verif.	Aprov.	Data

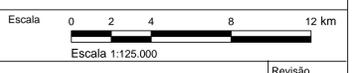


AHE SANTO ANTÔNIO

Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários e Atividade Garimpeira

Título

Guia de Potencial para Dragagem



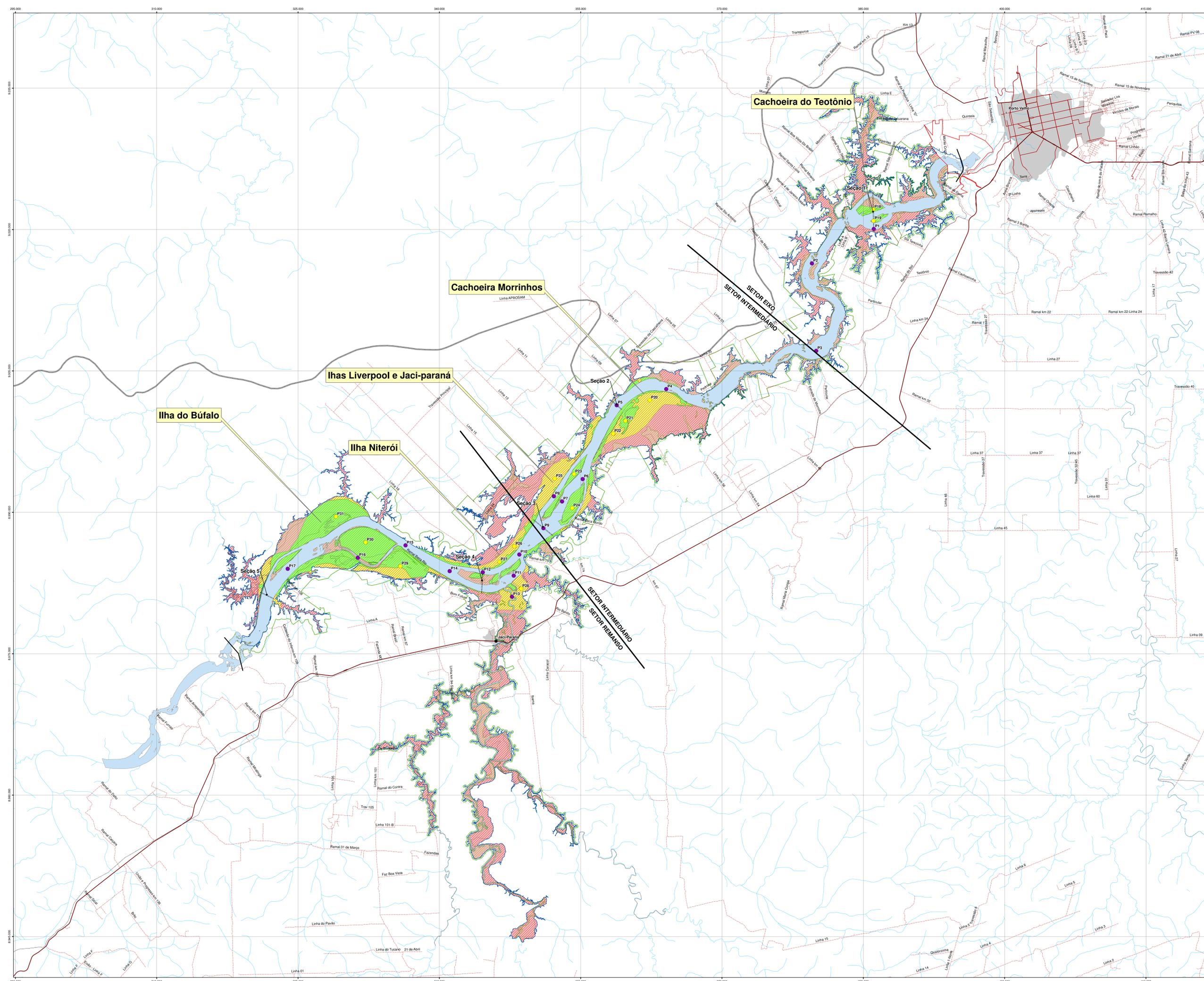
Verificação/Aprovação
 Marcos Roberto Masson

Responsável Técnico
 Leandro Matheus Pieroni

Revisão
 Data
 16/06/2011

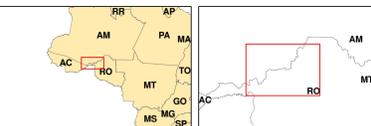
Anexo 6 – Guia de Orientação à Atividade Garimpeira

	Página: 72 / 77
	Revisão: 0



Projeção Universal Transversa de Mercator
FUSO 22° Datum SAD69

Fontes:
IBGE - Sede Municipal, Limite Municipal, Limite Estadual
SIVAM - Rodovias, Vias Pavimentadas, Vias não Pavimentadas, Ferrovia
CPFM - Mancha Urbana, Curso d'água, Áreas potenciais preliminares para dragagem
SAGISA - Reservatório (cota 70,0m), Rio Madeira, Área de Preservação Permanente, Polígono Carteiro de Obras, Uso e Ocupação do Solo, Hidrossedimentologia
GEOCAT - Potencial para Dragagem, Estimativas de Profundidade



- CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS**
- Sede Municipal
 - Sede Distrital
 - Eixo da Barragem
 - Limites Estaduais
 - Limites Municipais
 - Mancha Urbana
 - Carteiro de Obras - UHE Santo Antônio
 - Cota de Inundação - Médias das Máximas Anuais
 - Áreas Adquiridas a partir da Cota de Remanso
 - Seções de Medição Hidrossedimentologia
 - Rodovia
 - Vias pavimentadas
 - Vias não pavimentadas
 - Ferrovia
 - Hidrografia
 - Curso d'água
 - Rio Madeira

PROFUNDIDADES ESTIMADAS

● Pontos nas Áreas de Inundação
● Pontos na Calha do rio Madeira

Ponto	Prof. Futura (m)	Ponto	Prof. Futura (m)
P1	24,00	P17	20,50
P2	22,30	P18	23,00
P3	17,50	P19	22,50
P4	22,00	P20	3,10
P5	25,70	P21	3,20
P6	19,50	P22	3,80
P7	22,40	P23	4,30
P8	16,20	P24	3,60
P9	13,80	P25	3,80
P10	27,00	P26	4,50
P11	19,00	P27	4,70
P12	20,80	P28	4,50
P13	14,00	P29	5,00
P14	18,80	P30	5,70
P15	26,90	P31	5,00
P16	13,00		

- RESTRICÕES PARA DRAGAGEM SEGUNDO O PORTE DA VEGETAÇÃO**
- Áreas com Vegetação de Pequeno Porte - Sem restrição
 - Áreas com Vegetação de Grande Porte - Restritas

HIDROSSEDIMENTOLOGIA

Seção	Vazão (m³/s)	Velocidade (m/s)		Redução da Velocidade (%)
		Naturais	Reservatório NA 70,5m	
1	10000	0,69	0,10	81,16
	18850	0,76	0,24	68,42
	30000	0,86	0,37	56,98
2	10000	0,98	0,46	45,45
	18850	1,2	0,83	30,83
	30000	1,6	1,27	20,63
3	10000	0,89	0,34	61,80
	18850	1,06	0,61	42,45
	30000	1,23	0,9	26,83
4	10000	1,35	1,00	19,26
	18850	0,73	0,34	53,42
	30000	1,15	0,69	24,58
5	10000	1,3	1,07	17,69
	18850	0,93	0,46	50,54
	30000	1,21	0,8	33,88
5	20000	1,45	1,15	22,07
	38550	1,56	1,32	15,38

SEDIMENTAÇÃO

Seção	Variação Média do Leito (m)	
	Após 3 Anos	Após 5 Anos
1	0,6	-1,5
2	1,3	1,4
3	0,5	0,9
4	-0,1	-0,3
5	5	7,1

- POTENCIAL FINAL PARA DRAGAGEM - ÁREAS DE INUNDAÇÃO**
- Alto Potencial
 - Médio Potencial
 - Baixo Potencial

Nº	Revisão	Verif.	Aprov.	Data

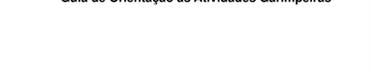


AHE SANTO ANTÔNIO

Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários e Atividade Garimpeira

Título

Guia de Orientação às Atividades Garimpeiras



Revisão

Verificação/Aprovação

Marcos Roberto Masson

Responsável Técnico

Leandro Matheus Pieroni

Data

21/06/2011

Anexo 7 – Enquadramento Geral do Público Alvo

	Página: 73 / 77
	Revisão: 0

Referência Cadastro	Proprietário	Número da Ficha (1a Etapa)	Número da Ficha (2a Etapa)	Número da Ficha (3a Etapa)	Número da Ficha (4a Etapa)	Cooperativa	Processo DNPM	Ano	Caso Tipo	Quantidade de Funcionários	Bem Mineral
BALSAS											
B1	Deusdete Martins	2	77	116	162, 163	Nenhuma	-----	-----	Tipo 12	2	Ouro
B2	Luis Antonio Chaves de Oliveira	3	78	86	130	Nenhuma	-----	-----	Tipo 12	2	Ouro
B3	Anderson Chagas de Oliveira	4	79	87	132	Nenhuma	-----	-----	Tipo 12	3	Ouro
B4	Francisco Valdemir Silva	5	75	----	164	Nenhuma	-----	-----	Tipo 12	3	Ouro
B5	Raimundo Soares Passos	6	76	----	165	Nenhuma	-----	-----	Tipo 12	2	Ouro
B6	Raimundo Soares Passos	----	74	----	----	Nenhuma	-----	-----	Tipo 12	1	Ouro
B7	Anderson Malta de Lima	17	45	----	151	Nenhuma	-----	-----	Tipo 12	3	Ouro
B8	Anderson Malta de Lima	18	46	----	149, 150	Nenhuma	-----	-----	Tipo 12	2	Ouro
B9	Genildon Garcia de Sousa	19	48	----	157	Nenhuma	-----	-----	Tipo 12	3	Ouro
B10	Laelson Nascimento Lima	20	47	----	152	Nenhuma	-----	-----	Tipo 12	3	Ouro
B11	Adail Augusto dos Santos	21	50	100	----	Nenhuma	-----	-----	Tipo 12	1	Ouro
B12	Adail Augusto dos Santos	22	49	101	----	Nenhuma	-----	-----	Tipo 12	2	Ouro
B13	Francisco Almeida	24	56	----	145	Nenhuma	-----	-----	Tipo 12	1	Ouro
B14	Manoel da Conceição Araujo	25	39	----	134, 135	Nenhuma	-----	-----	Tipo 12	2	Ouro
B15	Valdeci dos Santos Barros	26	43	81	139	Nenhuma	-----	-----	Tipo 12	1	Ouro
B16	Carlos Pereira da Cruz	27	61	...	144	Nenhuma	-----	-----	Tipo 12	0	Ouro
B17	Emanuel Francisco Pereira da Cruz	28	59	84	----	Nenhuma	-----	-----	Tipo 12	1	Ouro
B18	Valdomiro de Oliveira	29	60	99	146	Nenhuma	-----	-----	Tipo 12	3	Ouro
B19	Natalino Lopes da Silva	30	54	102	160	Nenhuma	-----	-----	Tipo 12	2	Ouro
B20	Natalino Lopes da Silva	31	55	103	161	Nenhuma	-----	-----	Tipo 12	3	Ouro
B21	Aldair José Moura de Sousa	32	44	----	----	Nenhuma	-----	-----	Tipo 12	2	Ouro
B22	Antonio Pedro	33	41	82	140	Nenhuma	-----	-----	Tipo 12	3	Ouro
B23	Antonio Pedro	34	42	83	131, 141, 142	Nenhuma	-----	-----	Tipo 12	1	Ouro
B24	Valmir Elias de Sousa	35	40	91	138	Nenhuma	-----	-----	Tipo 12	1	Ouro
B25	Adriano de Oliveira Nasquetto	36	51	88	153	Nenhuma	-----	-----	Tipo 12	4	Ouro
B26	Manoel Jânio de Oliveira Torres	----	----	89	154	Nenhuma	-----	-----	Tipo 12	2	Ouro
B27	Wellington Frank Freire	37	53	85	155	Nenhuma	-----	-----	Tipo 12	2	Ouro
B28	José dos Santos Passos	38	52	----	----	Nenhuma	-----	-----	Tipo 12	1	Ouro
B29	Aldair	----	----	----	136, 137	Nenhuma	-----	-----	Tipo 12	1	Ouro
B30	Francisco Manoel	----	----	----	143	Nenhuma	-----	-----	Tipo 12	1	Ouro
B31	Alexandrina	----	----	----	158	Nenhuma	-----	-----	Tipo 12	3	Ouro
SUBTOTAL		31									
DRAGAS											
D1	Ueliton Afonso de Souza	1	80	121	166	----	-----	-----	Tipo 10	9	Ouro
D2	João Pereira de Oliveira	7	65	94	----	COOGARIMA	-----	-----	Tipo 9	5	Ouro, Areia, Cascalho
D3	Paulo Valsou Brito Bernardo	8	58	109	148	COOGARIMA	-----	-----	Tipo 9	4	Ouro, Areia, Cascalho
D4	Geomário Leitão Sena	9	70	118	147	Título Particular	-----	-----	Tipo 9	6	Ouro
D5	Joselio Nobre da Silva	10	64	----	----	----	-----	-----	Tipo 10	6	Ouro
D6	Joilton Nobre da Silva	11	63	107	----	COOGARIMA	-----	-----	Tipo 9	6	Ouro
D7	Geudecir Felizardo de Brito	12	69	110	----	COOGARIMA	-----	-----	Tipo 9	7	Ouro
D8	Hiroshi Miyata	13	71	117	127	----	-----	-----	Tipo 10	6	Ouro
D9	Jairo Luiz Razzera	14	57	92	----	COOGARIMA	-----	-----	Tipo 9	5	Ouro, Areia, Cascalho
D10	Luiz Carlos Costa	15	66	93	----	COOGARIMA	-----	-----	Tipo 9	6	Ouro, Areia, Cascalho
D11	Raimundo Rabelo Gomes	16	62	95	----	COOGARIMA	-----	-----	Tipo 9	6	Ouro, Areia, Cascalho
D12	José Valdeni Brito Bernardo	23	68	108	133	COOGARIMA	-----	-----	Tipo 9	7	Ouro, Areia, Cascalho
D13	Lucídio Cella - Rondonmar	----	----	119	167	----	-----	-----	Tipo 10	1	Areia
D14	Lucídio Cella - Rondonmar	----	----	120	168	----	-----	-----	Tipo 10	1	Areia
SUBTOTAL		14									
GARIMPOS MANUAIS											
M1	Ozias Dias Garcia	----	----	----	128	Nenhuma	-----	-----	Tipo 14	2	Ouro
M2	Eduardo "Chapelão"	----	----	----	129	Nenhuma	-----	-----	Tipo 14	1	Ouro
SUBTOTAL		2									
PROCESSOS MINERÁRIOS OUTORGADOS											
ORDEM	TITULAR	PROCESSO	FASE	SUBSTÂNCIA	Caso Tipo						
1	Madecon Engenharia e Participações LTDA	886063/1999	CONCESSÃO DE LAVRA	GRANITO	Tipo 1						
2	Empresa de Águas Kaiary Ltda	813034/1973	CONCESSÃO DE LAVRA	Água Mineral	Tipo 1						
SUBTOTAL		2									
TOTAL		49									

	Qtde por Caso Tipo	Modalidades de Mitigação				
		Indenização		Apoio e Monitoramento	Readequação de Equipamentos + Apoio e Monitoramento	Estudo de caso
		Processos Regularizados e em Operação	Processos em Trâmite com Rel. Pesquisa Aprovado			
Caso Tipo 1: Processos minerários ativos, compatíveis, regulares	2	-----	-----	-----	886.063/1999, 813.034/1973	-----
Caso Tipo 2: Processos minerários ativos, compatíveis, irregulares	0	-----	-----	0	-----	-----
Caso Tipo 3: Processos minerários ativos, incompatíveis, regulares	0	0	0	0	-----	-----
Caso Tipo 4: Processos minerários ativos, incompatíveis, irregulares	0	-----	-----	0	-----	-----
Caso Tipo 5: Processos minerários inativos, compatíveis, regulares	0	-----	-----	0	-----	-----
Caso Tipo 6: Processos minerários inativos, compatíveis, irregulares	0	-----	-----	0	-----	-----
Caso Tipo 7: Processos minerários inativos, incompatíveis, regulares	0	-----	0	-----	-----	-----
Caso Tipo 8: Processos minerários inativos, incompatíveis, irregulares	0	-----	-----	0	-----	-----
Caso Tipo 9: Dragas ativas, compatíveis, regulares	9	-----	-----	-----	D2, D3, D4, D6, D7, D9, D10, D11, D12	-----
Caso Tipo 10: Dragas ativas, compatíveis, irregulares	5	-----	-----	D1, D5, D8, D13, D14	-----	-----
Caso Tipo 11: Balsas ativas, compatíveis, regulares	0	-----	-----	-----	0	-----
Caso Tipo 12: Balsas ativas, compatíveis, irregulares	31	-----	-----	B1 à B31	-----	-----
Caso Tipo 13: Sequeiros ativos, incompatíveis, regulares;	0	-----	-----	0	-----	-----
Caso Tipo 14: Sequeiros ativos, incompatíveis, irregulares	2	-----	-----	-----	-----	M1, M2



PROCESSOS MINERÁRIOS NÃO ELEGÍVEIS



ORDEM	PROCESSO	ÁREA (ha)	FASE	TITULAR	SUBSTÂNCIA	CRITÉRIO PARA NÃO ELEGIBILIDADE
1	880056/1989	1000,00	REQUERIMENTO DE PESQUISA	CELIO AUGUSTO PEDROSA	OURO	Não possui relatório final de pesquisa aprovado
2	880306/1991	30,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	LUIZ DE PAULA MARTINS	OURO	Não possui publicação do título
3	880065/1992	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	ANTONIO AUGUSTO DE ALKIMIN JUNIOR	MINÉRIO DE OURO	Não possui publicação do título
4	880071/1992	48,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	ANTONIO AUGUSTO DE ALKIMIN JUNIOR	MINÉRIO DE OURO	Não possui publicação do título
5	880074/1992	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	ANTONIO AUGUSTO DE ALKIMIN JUNIOR	MINÉRIO DE OURO	Não possui publicação do título
6	880070/1992	47,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	ANTONIO AUGUSTO DE ALKIMIN JUNIOR	MINÉRIO DE OURO	Não possui publicação do título
7	880072/1992	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	ANTONIO AUGUSTO DE ALKIMIN JUNIOR	MINÉRIO DE OURO	Não possui publicação do título
8	880073/1992	48,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	ANTONIO AUGUSTO DE ALKIMIN JUNIOR	MINÉRIO DE OURO	Não possui publicação do título
9	880064/1992	51,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	ANTONIO AUGUSTO DE ALKIMIN JUNIOR	MINÉRIO DE OURO	Não possui publicação do título
10	880069/1992	36,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	ANTONIO AUGUSTO DE ALKIMIN JUNIOR	MINÉRIO DE OURO	Não possui publicação do título
11	880066/1992	35,56	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	ANTONIO AUGUSTO DE ALKIMIN JUNIOR	MINÉRIO DE OURO	Não possui publicação do título
12	880067/1992	25,44	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	ANTONIO AUGUSTO DE ALKIMIN JUNIOR	MINÉRIO DE OURO	Não possui publicação do título
13	880068/1992	17,08	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	ANTONIO AUGUSTO DE ALKIMIN JUNIOR	MINÉRIO DE OURO	Não possui publicação do título
14	881001/1994	1000,00	REQUERIMENTO DE PESQUISA	TIAGO RODRIGUES PINTO	OURO	Não possui relatório final de pesquisa aprovado
15	886660/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
16	886694/1997	46,71	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
17	886719/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
18	886649/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
19	886666/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
20	886683/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
21	886696/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
22	886700/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
23	886653/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
24	886662/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
25	886692/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
26	886726/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
27	886529/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Sonia Maria Dondoni Marini	OURO	Não possui publicação do título
28	886695/1997	43,55	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
29	886709/1997	25,90	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
30	886652/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
31	886702/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
32	886720/1997	25,85	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
33	886681/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
34	886698/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
35	886715/1997	26,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
36	886533/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Sonia Maria Dondoni Marini	OURO	Não possui publicação do título
37	886604/1997	12,90	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
38	886674/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
39	886691/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
40	886705/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
41	886655/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
42	886673/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
43	886706/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
44	886723/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
45	886724/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
46	886642/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
47	886644/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título



PROCESSOS MINERÁRIOS NÃO ELEGÍVEIS



ORDEM	PROCESSO	ÁREA (ha)	FASE	TITULAR	SUBSTÂNCIA	CRITÉRIO PARA NÃO ELEGIBILIDADE
48	886701/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
49	886671/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
50	886672/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
51	886721/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
52	886722/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
53	886680/1997	33,25	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
54	886699/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
55	886679/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
56	886693/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
57	886690/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
58	886537/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Sonia Maria Dondoni Marini	OURO	Não possui publicação do título
59	886667/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
60	886703/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
61	886712/1997	26,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
62	886682/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
63	886697/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
64	886546/1997	49,99	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Sonia Maria Dondoni Marini	OURO	Não possui publicação do título
65	886538/1997	49,69	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Sonia Maria Dondoni Marini	OURO	Não possui publicação do título
66	886539/1997	49,79	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Sonia Maria Dondoni Marini	OURO	Não possui publicação do título
67	886531/1997	34,74	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Sonia Maria Dondoni Marini	OURO	Não possui publicação do título
68	886542/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Sonia Maria Dondoni Marini	OURO	Não possui publicação do título
69	886544/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Sonia Maria Dondoni Marini	OURO	Não possui publicação do título
70	886549/1997	49,94	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Sonia Maria Dondoni Marini	OURO	Não possui publicação do título
71	886530/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Sonia Maria Dondoni Marini	OURO	Não possui publicação do título
72	886541/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Sonia Maria Dondoni Marini	OURO	Não possui publicação do título
73	886553/1997	10,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Sonia Maria Dondoni Marini	OURO	Não possui publicação do título
74	886587/1997	0,46	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Sonia Maria Dondoni Marini	OURO	Não possui publicação do título
75	886586/1997	1,45	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Sonia Maria Dondoni Marini	OURO	Não possui publicação do título
76	886535/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Sonia Maria Dondoni Marini	OURO	Não possui publicação do título
77	886547/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Sonia Maria Dondoni Marini	OURO	Não possui publicação do título
78	886543/1997	49,77	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Sonia Maria Dondoni Marini	OURO	Não possui publicação do título
79	886534/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Sonia Maria Dondoni Marini	OURO	Não possui publicação do título
80	886554/1997	10,14	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Sonia Maria Dondoni Marini	OURO	Não possui publicação do título
81	886532/1997	34,72	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Sonia Maria Dondoni Marini	OURO	Não possui publicação do título
82	886548/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Sonia Maria Dondoni Marini	OURO	Não possui publicação do título
83	886545/1997	29,95	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Sonia Maria Dondoni Marini	OURO	Não possui publicação do título
84	886654/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
85	886661/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
86	886668/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
87	886675/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
88	886704/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
89	886718/1997	25,85	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
90	886678/1997	0,88	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
91	886664/1997	0,66	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
92	886677/1997	1,75	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
93	886688/1997	16,08	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Clarice Mendes Sanches	OURO	Não possui publicação do título
94	886536/1997	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Sonia Maria Dondoni Marini	OURO	Não possui publicação do título



PROCESSOS MINERÁRIOS NÃO ELEGÍVEIS



ORDEN	PROCESSO	ÁREA (ha)	FASE	TITULAR	SUBSTÂNCIA	CRITÉRIO PARA NÃO ELEGIBILIDADE
95	886540/1997	49,88	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Sonia Maria Dondoni Marini	OURO	Não possui publicação do título
96	886052/1998	42,16	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	GILBERTO BEAL DE LIMA	OURO	Não possui publicação do título
97	886143/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título
98	886181/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
99	886195/1998	22,13	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
100	886226/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
101	886235/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
102	886260/1998	50,01	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
103	886651/1998	41,72	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	EDSON ANTONIO BUENO	OURO	Não possui publicação do título
104	886660/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	EDSON ANTONIO BUENO	OURO	Não possui publicação do título
105	886685/1998	15,31	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	SEITI KURODA	OURO	Não possui publicação do título
106	886691/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	SEITI KURODA	OURO	Não possui publicação do título
107	886785/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
108	886819/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
109	886847/1998	30,03	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
110	886856/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
111	886881/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
112	886046/1998	41,01	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	GILBERTO BEAL DE LIMA	OURO	Não possui publicação do título
113	886120/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
114	886137/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título
115	886156/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título
116	886179/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
117	886206/1998	27,74	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
118	886224/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
119	886241/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
120	886254/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
121	886258/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
122	886645/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	EDSON ANTONIO BUENO	OURO	Não possui publicação do título
123	886662/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	EDSON ANTONIO BUENO	OURO	Não possui publicação do título
124	886679/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	SEITI KURODA	OURO	Não possui publicação do título
125	886791/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
126	886828/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
127	886845/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
128	886862/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
129	886875/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
130	886879/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
131	886050/1998	49,41	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	GILBERTO BEAL DE LIMA	OURO	Não possui publicação do título
132	886066/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
133	886141/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título
134	886150/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título
135	886183/1998	49,97	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
136	886202/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
137	886228/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
138	886237/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
139	886262/1998	49,97	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
140	886649/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	EDSON ANTONIO BUENO	OURO	Não possui publicação do título
141	886658/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	EDSON ANTONIO BUENO	OURO	Não possui publicação do título



PROCESSOS MINERÁRIOS NÃO ELEGÍVEIS



ORDEM	PROCESSO	ÁREA (ha)	FASE	TITULAR	SUBSTÂNCIA	CRITÉRIO PARA NÃO ELEGIBILIDADE
142	886683/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	SEITI KURODA	OURO	Não possui publicação do título
143	886693/1998	33,24	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	SEITI KURODA	OURO	Não possui publicação do título
144	886787/1998	41,27	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
145	886822/1998	47,69	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
146	886849/1998	5,84	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
147	886854/1998	48,86	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	MINÉRIO DE OURO	Não possui publicação do título
148	886858/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
149	886883/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
150	886888/1998	46,60	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
151	886031/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	GILBERTO BEAL DE LIMA	OURO	Não possui publicação do título
152	886048/1998	33,42	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	GILBERTO BEAL DE LIMA	OURO	Não possui publicação do título
153	886105/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
154	886122/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
155	886135/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título
156	886152/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título
157	886174/1998	17,83	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
158	886204/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
159	886222/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
160	886239/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
161	886256/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
162	886647/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	EDSON ANTONIO BUENO	OURO	Não possui publicação do título
163	886664/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	EDSON ANTONIO BUENO	OURO	Não possui publicação do título
164	886681/1998	41,93	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	SEITI KURODA	OURO	Não possui publicação do título
165	886695/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	SEITI KURODA	OURO	Não possui publicação do título
166	886789/1998	41,61	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
167	886806/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
168	886825/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
169	886843/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
170	886860/1998	41,90	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
171	886877/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
172	886039/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	GILBERTO BEAL DE LIMA	OURO	Não possui publicação do título
173	886059/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
174	886063/1998	33,51	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
175	886093/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
176	886130/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título
177	886144/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título
178	886213/1998	27,01	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
179	886230/1998	47,83	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
180	886231/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
181	886248/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
182	886655/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	EDSON ANTONIO BUENO	OURO	Não possui publicação do título
183	886656/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	EDSON ANTONIO BUENO	OURO	Não possui publicação do título
184	886669/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	SEITI KURODA	OURO	Não possui publicação do título
185	886780/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
186	886781/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
187	886784/1998	48,77	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
188	886798/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título



PROCESSOS MINERÁRIOS NÃO ELEGÍVEIS



ORDEM	PROCESSO	ÁREA (ha)	FASE	TITULAR	SUBSTÂNCIA	CRITÉRIO PARA NÃO ELEGIBILIDADE
189	886833/1998	26,58	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
190	886851/1998	44,67	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
191	886852/1998	38,34	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
192	886869/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
193	886042/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	GILBERTO BEAL DE LIMA	OURO	Não possui publicação do título
194	886090/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
195	886133/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título
196	886160/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
197	886184/1998	49,96	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
198	886201/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
199	886220/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
200	886245/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
201	886259/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
202	886641/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	EDSON ANTONIO BUENO	OURO	Não possui publicação do título
203	886666/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	EDSON ANTONIO BUENO	OURO	Não possui publicação do título
204	886684/1998	15,33	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	SEITI KURODA	OURO	Não possui publicação do título
205	886692/1998	33,24	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	SEITI KURODA	OURO	Não possui publicação do título
206	886795/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
207	886813/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
208	886821/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
209	886841/1998	42,59	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
210	886866/1998	16,75	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
211	886880/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
212	886038/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	GILBERTO BEAL DE LIMA	OURO	Não possui publicação do título
213	886129/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título
214	886190/1998	3,44	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
215	886216/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
216	886249/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
217	886263/1998	49,97	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
218	886035/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	GILBERTO BEAL DE LIMA	OURO	Não possui publicação do título
219	886049/1998	8,84	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	GILBERTO BEAL DE LIMA	OURO	Não possui publicação do título
220	886053/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	GILBERTO BEAL DE LIMA	OURO	Não possui publicação do título
221	886083/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
222	886101/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
223	886126/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título
224	886151/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título
225	886169/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
226	886208/1998	47,59	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
227	886227/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
228	886234/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
229	886252/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
230	886648/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	EDSON ANTONIO BUENO	OURO	Não possui publicação do título
231	886652/1998	41,72	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	EDSON ANTONIO BUENO	OURO	Não possui publicação do título
232	886659/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	EDSON ANTONIO BUENO	OURO	Não possui publicação do título
233	886673/1998	10,59	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	SEITI KURODA	OURO	Não possui publicação do título
234	886677/1998	18,53	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	SEITI KURODA	OURO	Não possui publicação do título
235	886788/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título



PROCESSOS MINERÁRIOS NÃO ELEGÍVEIS



ORDEN	PROCESSO	ÁREA (ha)	FASE	TITULAR	SUBSTÂNCIA	CRITÉRIO PARA NÃO ELEGIBILIDADE
236	886802/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
237	886830/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
238	886848/1998	42,40	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
239	886855/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
240	886873/1998	41,60	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
241	886037/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	GILBERTO BEAL DE LIMA	OURO	Não possui publicação do título
242	886146/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título
243	886162/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
244	886214/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
245	886215/1998	29,61	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
246	886229/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
247	886264/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
248	886265/1998	45,09	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
249	886639/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	EDSON ANTONIO BUENO	OURO	Não possui publicação do título
250	886653/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	EDSON ANTONIO BUENO	OURO	Não possui publicação do título
251	886654/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	EDSON ANTONIO BUENO	OURO	Não possui publicação do título
252	886690/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	SEITI KURODA	OURO	Não possui publicação do título
253	886800/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
254	886814/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
255	886815/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
256	886853/1998	48,64	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
257	886867/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
258	886868/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
259	886036/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	GILBERTO BEAL DE LIMA	OURO	Não possui publicação do título
260	886043/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	GILBERTO BEAL DE LIMA	OURO	Não possui publicação do título
261	886123/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
262	886125/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título
263	886132/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título
264	886161/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
265	886170/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
266	886173/1998	25,89	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
267	886207/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
268	886242/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
269	886244/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
270	886251/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
271	886640/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	EDSON ANTONIO BUENO	OURO	Não possui publicação do título
272	886667/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	EDSON ANTONIO BUENO	OURO	Não possui publicação do título
273	886674/1998	28,82	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	SEITI KURODA	OURO	Não possui publicação do título
274	886676/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	SEITI KURODA	OURO	Não possui publicação do título
275	886794/1998	47,98	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
276	886801/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
277	886831/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
278	886832/1998	5,18	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
279	886838/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
280	886840/1998	35,32	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
281	886874/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
282	886030/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	GILBERTO BEAL DE LIMA	OURO	Não possui publicação do título



PROCESSOS MINERÁRIOS NÃO ELEGÍVEIS



ORDEN	PROCESSO	ÁREA (ha)	FASE	TITULAR	SUBSTÂNCIA	CRITÉRIO PARA NÃO ELEGIBILIDADE
283	886045/1998	41,01	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	GILBERTO BEAL DE LIMA	OURO	Não possui publicação do título
284	886102/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
285	886138/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título
286	886205/1998	44,54	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
287	886221/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
288	886223/1998	37,50	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
289	886257/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
290	886646/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	EDSON ANTONIO BUENO	OURO	Não possui publicação do título
291	886661/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	EDSON ANTONIO BUENO	OURO	Não possui publicação do título
292	886696/1998	37,48	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	SEITI KURODA	OURO	Não possui publicação do título
293	886792/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
294	886823/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
295	886859/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
296	886861/1998	41,90	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
297	886876/1998	24,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
298	886670/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	SEITI KURODA	OURO	Não possui publicação do título
299	886688/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	SEITI KURODA	OURO	Não possui publicação do título
300	886689/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	SEITI KURODA	OURO	Não possui publicação do título
301	886799/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
302	886816/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
303	886817/1998	39,37	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
304	886837/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
305	886870/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
306	886884/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
307	886887/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
308	886044/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	GILBERTO BEAL DE LIMA	OURO	Não possui publicação do título
309	886051/1998	31,82	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	GILBERTO BEAL DE LIMA	OURO	Não possui publicação do título
310	886064/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
311	886124/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título
312	886131/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título
313	886171/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
314	886182/1998	42,08	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
315	886194/1998	34,95	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
316	886236/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
317	886243/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
318	886250/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
319	886668/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	EDSON ANTONIO BUENO	OURO	Não possui publicação do título
320	886675/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	SEITI KURODA	OURO	Não possui publicação do título
321	886682/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	SEITI KURODA	OURO	Não possui publicação do título
322	886786/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
323	886793/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
324	886839/1998	49,57	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
325	886846/1998	38,29	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
326	886882/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
327	886889/1998	49,69	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
328	886040/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	GILBERTO BEAL DE LIMA	OURO	Não possui publicação do título
329	886054/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título



PROCESSOS MINERÁRIOS NÃO ELEGÍVEIS



ORDEN	PROCESSO	ÁREA (ha)	FASE	TITULAR	SUBSTÂNCIA	CRITÉRIO PARA NÃO ELEGIBILIDADE
330	886058/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
331	886127/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título
332	886128/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título
333	886167/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
334	886185/1998	12,80	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
335	886186/1998	27,74	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
336	886232/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
337	886233/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
338	886246/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
339	886247/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
340	886671/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	SEITI KURODA	OURO	Não possui publicação do título
341	886672/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	SEITI KURODA	OURO	Não possui publicação do título
342	886686/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	SEITI KURODA	OURO	Não possui publicação do título
343	886782/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
344	886783/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
345	886797/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
346	886834/1998	43,45	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
347	886835/1998	46,12	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	MINÉRIO DE OURO	Não possui publicação do título
348	886850/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
349	886885/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
350	886886/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
351	886034/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	GILBERTO BEAL DE LIMA	OURO	Não possui publicação do título
352	886041/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	GILBERTO BEAL DE LIMA	OURO	Não possui publicação do título
353	886091/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
354	886098/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
355	886100/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
356	886134/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título
357	886159/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título
358	886168/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
359	886209/1998	42,87	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
360	886212/1998	15,30	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
361	886217/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
362	886219/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
363	886253/1998	45,96	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
364	886642/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	EDSON ANTONIO BUENO	OURO	Não possui publicação do título
365	886665/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	EDSON ANTONIO BUENO	OURO	Não possui publicação do título
366	886796/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
367	886803/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
368	886805/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
369	886829/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
370	886863/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
371	886865/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
372	886872/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
373	886032/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	GILBERTO BEAL DE LIMA	OURO	Não possui publicação do título
374	886047/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	GILBERTO BEAL DE LIMA	OURO	Não possui publicação do título
375	886121/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
376	886136/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título



PROCESSOS MINERÁRIOS NÃO ELEGÍVEIS



ORDEN	PROCESSO	ÁREA (ha)	FASE	TITULAR	SUBSTÂNCIA	CRITÉRIO PARA NÃO ELEGIBILIDADE
377	886157/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título
378	886178/1998	46,94	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
379	886180/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
380	886203/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
381	886238/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
382	886255/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
383	886644/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	EDSON ANTONIO BUENO	OURO	Não possui publicação do título
384	886663/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	EDSON ANTONIO BUENO	OURO	Não possui publicação do título
385	886678/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	SEITI KURODA	OURO	Não possui publicação do título
386	886680/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	SEITI KURODA	OURO	Não possui publicação do título
387	886790/1998	40,73	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
388	886826/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
389	886842/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
390	886844/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
391	886878/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
392	886110/1998	41,60	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
393	886095/1998	47,92	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
394	886109/1998	47,54	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
395	886114/1998	37,71	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
396	886115/1998	28,02	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
397	886112/1998	18,21	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
398	886033/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	GILBERTO BEAL DE LIMA	OURO	Não possui publicação do título
399	886092/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
400	886099/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
401	886106/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
402	886142/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título
403	886149/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título
404	886158/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título
405	886211/1998	34,72	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
406	886218/1998	32,17	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
407	886225/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
408	886261/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
409	886643/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	EDSON ANTONIO BUENO	OURO	Não possui publicação do título
410	886650/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	EDSON ANTONIO BUENO	OURO	Não possui publicação do título
411	886657/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	EDSON ANTONIO BUENO	OURO	Não possui publicação do título
412	886694/1998	40,63	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	SEITI KURODA	OURO	Não possui publicação do título
413	886804/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
414	886818/1998	39,37	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	PAULO SERGIO HERNANDES	OURO	Não possui publicação do título
415	886857/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
416	886864/1998	45,16	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
417	886871/1998	50,00	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	BENEDITO PEREIRA BRASIL	OURO	Não possui publicação do título
418	886191/1998	0,23	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
419	886103/1998	15,96	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
420	886108/1998	5,76	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
421	886116/1998	19,89	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
422	886148/1998	1,16	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título
423	886145/1998	26,77	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título

**PROCESSOS MINERÁRIOS NÃO ELEGÍVEIS**

ORDEN	PROCESSO	ÁREA (ha)	FASE	TITULAR	SUBSTÂNCIA	CRITÉRIO PARA NÃO ELEGIBILIDADE
424	886140/1998	28,82	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título
425	886117/1998	25,49	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
426	886111/1998	1,55	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
427	886096/1998	34,84	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
428	886094/1998	35,39	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
429	886154/1998	13,47	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título
430	886113/1998	35,34	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
431	886104/1998	10,95	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
432	886107/1998	8,87	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
433	886139/1998	42,36	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título
434	886147/1998	11,23	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	MANOEL HENRIQUE MIYATA	OURO	Não possui publicação do título
435	886163/1998	18,87	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
436	886119/1998	9,56	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Levy Antônio de Oliveira	OURO	Não possui publicação do título
437	886165/1998	10,29	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Gilmar Cezar Tolotti	OURO	Não possui publicação do título
438	886118/1998	2,89	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	JOSÉ AIRTON AGUIAR DE CASTRO	OURO	Não possui publicação do título
439	886007/2000	49,00	REQUERIMENTO DE PESQUISA	ELENEIDE PEREIRA DA SILVA	GRANITO	Não possui relatório final de pesquisa aprovado
440	886104/2002	645,45	REQUERIMENTO DE PESQUISA	Levy Antônio de Oliveira	MINÉRIO DE OURO	Não possui relatório final de pesquisa aprovado
441	886057/2002	26,80	LICENCIAMENTO	M.m.m.minas Mineração Madeiras e Engenharia Ltda	ARGILA	Título emitido após a emissão do bloqueio DNPM
442	886033/2003	581,00	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	Concrepostes Indústria e Comércio Ltda	ESTANHO	Não possui relatório final de pesquisa aprovado
443	886095/2003	42,12	REQUERIMENTO DE LAVRA	ENGESONDA - ENGENHARIA DE MINAS E SONDAGENS LTDA	GRANITO	Título emitido após a emissão do bloqueio DNPM
444	886231/2003	33,43	REQUERIMENTO DE PESQUISA	CONSTRUTORA CASTILHO S.A.	GRANITO	Não possui relatório final de pesquisa aprovado
445	886300/2004	1002,74	LAVRA GARIMPEIRA	Cooperativa dos Garimpeiros do Rio Madeira Coogarima	OURO	Título emitido após a emissão do bloqueio DNPM
446	886316/2004	942,49	LAVRA GARIMPEIRA	Cooperativa dos Garimpeiros do Rio Madeira Coogarima	OURO	Título emitido após a emissão do bloqueio DNPM
447	886301/2004	859,21	LAVRA GARIMPEIRA	Cooperativa dos Garimpeiros do Rio Madeira Coogarima	OURO	Título emitido após a emissão do bloqueio DNPM
448	886084/2005	35,02	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	M.m.m.minas Mineração Madeiras e Engenharia Ltda	OURO	Não possui relatório final de pesquisa aprovado
449	886337/2005	9,14	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	M.m.m.minas Mineração Madeiras e Engenharia Ltda	GRANITO	Não possui relatório final de pesquisa aprovado
450	886083/2005	463,60	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	M.m.m.minas Mineração Madeiras e Engenharia Ltda	OURO	Não possui relatório final de pesquisa aprovado
451	886085/2005	2586,63	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	M.m.m.minas Mineração Madeiras e Engenharia Ltda	OURO	Não possui relatório final de pesquisa aprovado
452	886335/2005	838,32	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	M.m.m.minas Mineração Madeiras e Engenharia Ltda	OURO	Não possui relatório final de pesquisa aprovado
453	886013/2005	1019,95	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	SUBSOLO MINERAÇÃO INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	MINÉRIO DE ESTANHO	Não possui relatório final de pesquisa aprovado
454	886078/2005	465,09	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	Sayde Falcão de Lima	CASSITERITA	Não possui relatório final de pesquisa aprovado
455	886361/2005	32,13	DISPONIBILIDADE	ADEMAR CHAGAS DA SILVA	AREIA	Não possui publicação do título
456	886545/2007	1675,00	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	RICARDO ALVES FILHO	MINÉRIO DE OURO	Não possui relatório final de pesquisa aprovado
457	886109/2007	1025,77	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	Glauco Omar Cella	MINÉRIO DE OURO	Não possui relatório final de pesquisa aprovado
458	886001/2008	50,00	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ANTONIO FERNANDES CAMPOS FIGUEIREDO	AREIA	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
459	886032/2008	6,41	REQUERIMENTO DE PESQUISA	CARLOS ALBERTO ALVES GOMES	AREIA	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
460	886174/2008	50,00	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	A N FRACASSO CERÂMICA ME	ARGILA	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
461	886314/2008	49,42	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	TADEU APARECIDO AZEREDO QUEIROZ	ÁGUA MINERAL	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
462	886033/2008	22,74	REQUERIMENTO DE PESQUISA	CARLOS ALBERTO ALVES GOMES	AREIA	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
463	886357/2008	38,84	REQUERIMENTO DE PESQUISA	ADAUTO DIAS BORGES	AREIA	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
464	886141/2008	10,82	REQUERIMENTO DE PESQUISA	Glauco Omar Cella	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
465	886002/2008	49,99	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ANTONIO FERNANDES CAMPOS FIGUEIREDO	AREIA	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
466	886182/2008	29,52	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	Antonio Leomil Garcia	AREIA	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
467	886521/2008	49,88	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	A N FRACASSO CERÂMICA ME	ARGILA	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
468	886582/2008	481,93	REQUERIMENTO DE PESQUISA	MÁRIO RIBEIRO EDUARDO	GRANITO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
469	886041/2008	3,84	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	Madecon Engenharia e Participações LTDA	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
470	886522/2008	49,51	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	A N FRACASSO CERÂMICA ME	ARGILA	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM



PROCESSOS MINERÁRIOS NÃO ELEGÍVEIS



ORDEM	PROCESSO	ÁREA (ha)	FASE	TITULAR	SUBSTÂNCIA	CRITÉRIO PARA NÃO ELEGIBILIDADE
471	886009/2008	8106,03	REQUERIMENTO DE PESQUISA	Renato Sebastião Ripke	CASSITERITA	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
472	886183/2008	343,97	REQUERIMENTO DE PESQUISA	Antonio Leomil Garcia	MINÉRIO DE ESTANHO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
473	886099/2008	9611,46	REQUERIMENTO DE PESQUISA	Renato Sebastião Ripke	CASSITERITA	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
474	886107/2009	50,00	LAVRA GARIMPEIRA	GEOMARIO LEITÃO DE SENA	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
475	886217/2009	9686,40	REQUERIMENTO DE PESQUISA	Adriano Kiyoshi Kubotani	CASSITERITA	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
476	886121/2009	50,00	LAVRA GARIMPEIRA	GEOMARIO LEITÃO DE SENA	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
477	886117/2009	50,00	LAVRA GARIMPEIRA	GEOMARIO LEITÃO DE SENA	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
478	886235/2009	1804,31	REQUERIMENTO DE PESQUISA	Cooperativa dos Garimpeiros do Rio Madeira Coogarima	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
479	886231/2009	26,80	REQUERIMENTO DE PESQUISA	M.m.m.minas Mineração Madeiras e Engenharia Ltda	ARGILA	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
480	886130/2009	7,14	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	CARLOS ALBERTO ALVES GOMES	AREIA	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
481	886106/2009	50,00	LAVRA GARIMPEIRA	GEOMARIO LEITÃO DE SENA	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
482	886250/2009	10,00	REQUERIMENTO DE PESQUISA	Gomes & Toledo Ltda.	AREIA	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
483	886105/2009	49,96	LAVRA GARIMPEIRA	GEOMARIO LEITÃO DE SENA	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
484	886273/2009	49,80	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	Concrenorte Concreto e Construções do Norte Ltda	AREIA	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
485	886119/2009	45,63	LAVRA GARIMPEIRA	GEOMARIO LEITÃO DE SENA	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
486	886109/2009	46,43	LAVRA GARIMPEIRA	GEOMARIO LEITÃO DE SENA	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
487	886110/2009	49,98	LAVRA GARIMPEIRA	GEOMARIO LEITÃO DE SENA	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
488	886116/2009	49,84	LAVRA GARIMPEIRA	GEOMARIO LEITÃO DE SENA	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
489	886111/2009	49,98	LAVRA GARIMPEIRA	GEOMARIO LEITÃO DE SENA	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
490	886114/2009	49,98	LAVRA GARIMPEIRA	GEOMARIO LEITÃO DE SENA	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
491	886122/2009	50,00	LAVRA GARIMPEIRA	GEOMARIO LEITÃO DE SENA	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
492	886108/2009	49,99	LAVRA GARIMPEIRA	GEOMARIO LEITÃO DE SENA	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
493	886124/2009	49,84	LAVRA GARIMPEIRA	GEOMARIO LEITÃO DE SENA	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
494	886120/2009	49,98	LAVRA GARIMPEIRA	GEOMARIO LEITÃO DE SENA	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
495	886125/2009	49,83	LAVRA GARIMPEIRA	GEOMARIO LEITÃO DE SENA	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
496	886118/2009	45,73	LAVRA GARIMPEIRA	GEOMARIO LEITÃO DE SENA	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
497	886126/2009	50,00	LAVRA GARIMPEIRA	GEOMARIO LEITÃO DE SENA	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
498	886115/2009	42,90	LAVRA GARIMPEIRA	GEOMARIO LEITÃO DE SENA	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
499	886113/2009	42,85	LAVRA GARIMPEIRA	GEOMARIO LEITÃO DE SENA	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
500	886123/2009	49,99	LAVRA GARIMPEIRA	GEOMARIO LEITÃO DE SENA	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
501	886343/2009	3593,54	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	M.m.m.minas Mineração Madeiras e Engenharia Ltda	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
502	886420/2009	467,50	REQUERIMENTO DE PESQUISA	Lucimar Cella	MINÉRIO DE ESTANHO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
503	886375/2009	1214,86	REQUERIMENTO DE PESQUISA	Lucimar Cella	CASSITERITA	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
504	886380/2009	750,61	REQUERIMENTO DE PESQUISA	Gilberto Leandro Alves	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
505	886413/2009	50,00	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	Lucidio José Cella	CASCALHO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
506	886351/2009	4809,28	REQUERIMENTO DE PESQUISA	Lucimar Cella	CASSITERITA	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
507	886086/2009	8052,37	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ERISMAR PAULINO DE GÊES	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
508	886133/2009	740,96	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	COOP. MINERADORA DOS GARIMPEIROS DE ARIQUEMES LTDA.	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
509	886127/2009	50,00	LAVRA GARIMPEIRA	GEOMARIO LEITÃO DE SENA	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
510	886112/2009	49,58	LAVRA GARIMPEIRA	GEOMARIO LEITÃO DE SENA	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
511	886372/2009	3,20	DISPONIBILIDADE	Lucimar Cella	CASSITERITA	Não possui publicação do título
512	886374/2009	103,16	DISPONIBILIDADE	Lucimar Cella	CASSITERITA	Não possui publicação do título
513	886371/2009	8033,49	DISPONIBILIDADE	Lucimar Cella	CASSITERITA	Não possui publicação do título
514	886087/2010	48,19	REQUERIMENTO DE PESQUISA	Concrenorte Concreto e Construções do Norte Ltda	AREIA	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
515	886086/2010	48,62	REQUERIMENTO DE PESQUISA	Concrenorte Concreto e Construções do Norte Ltda	AREIA	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
516	886168/2010	49,12	REQUERIMENTO DE PESQUISA	Madecon Construtora de Obras Ltda	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
517	886169/2010	45,88	REQUERIMENTO DE PESQUISA	Madecon Construtora de Obras Ltda	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM



PROCESSOS MINERÁRIOS NÃO ELEGÍVEIS



ORDEM	PROCESSO	ÁREA (ha)	FASE	TITULAR	SUBSTÂNCIA	CRITÉRIO PARA NÃO ELEGIBILIDADE
518	886288/2010	1141,62	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	ERISMAR PAULINO DE GÓES	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
519	886393/2010	10,31	REQUERIMENTO DE PESQUISA	Concrenorte Concreto e Construções do Norte Ltda	AREIA	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
520	880702/1994	5287,01	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	Turqueza Geologia Mineração e Comercio Ltda	OURO	Não possui relatório final de pesquisa aprovado
521	886255/2001	561,50	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	RONDONMAR CONSTRUTORA DE OBRAS LTDA	TITÂNIO	Não possui relatório final de pesquisa aprovado
522	886101/2002	163,73	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	Levy Antônio de Oliveira	OURO	Não possui relatório final de pesquisa aprovado
523	886028/2002	7,61	REQUERIMENTO DE PESQUISA	RONDONMAR CONSTRUTORA DE OBRAS LTDA	TITÂNIO	Não possui relatório final de pesquisa aprovado
524	886033/2002	460,60	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	Valentim Manduca Pacios	OURO	Não possui relatório final de pesquisa aprovado
525	886102/2002	28,00	DISPONIBILIDADE	Levy Antônio de Oliveira	AREIA	Não possui publicação do título
526	886421/2004	2074,48	REQUERIMENTO DE PESQUISA	Glauco Omar Cella	MINÉRIO DE ESTANHO	Não possui relatório final de pesquisa aprovado
527	886051/2005	492,52	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	MÁRIO RIBEIRO EDUARDO	CASSITERITA	Não possui relatório final de pesquisa aprovado
528	886061/2006	875,69	REQUERIMENTO DE PESQUISA	Concrenorte Concreto e Construções do Norte Ltda	OURO	Não possui relatório final de pesquisa aprovado
529	886283/2006	5237,11	REQUERIMENTO DE PESQUISA	M.m.m.minas Mineração Madeiras e Engenharia Ltda	MINÉRIO DE OURO	Não possui relatório final de pesquisa aprovado
530	886377/2007	181,66	REQUERIMENTO DE PESQUISA	RONDONMAR CONSTRUTORA DE OBRAS LTDA	MINÉRIO DE OURO	Não possui relatório final de pesquisa aprovado
531	886564/2007	253,79	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	Lucidio José Cella	CASSITERITA	Não possui relatório final de pesquisa aprovado
532	886247/2007	226,87	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	Glauco Omar Cella	CASSITERITA	Não possui relatório final de pesquisa aprovado
533	886563/2007	113,79	DISPONIBILIDADE	Lucidio José Cella	CASSITERITA	
534	886176/2008	53,25	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	Lucidio José Cella	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
535	886045/2008	6,35	REQUERIMENTO DE PESQUISA	Glauco Omar Cella	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
536	886506/2008	6591,28	REQUERIMENTO DE PESQUISA	Glaucomara Cella	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
537	886056/2008	349,69	REQUERIMENTO DE PESQUISA	Votorantim Cimentos N Ne S A	ARGILA	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
538	886267/2008	429,20	REQUERIMENTO DE PESQUISA	Glauco Omar Cella	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
539	886414/2009	3,67	REQUERIMENTO DE PESQUISA	Lucidio José Cella	CASCALHO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
540	886287/2010	700,69	REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	Cooperativa dos Garimpeiros da Amazonia	MINÉRIO DE OURO	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM
541	886437/2010	962,04	REQUERIMENTO DE PESQUISA	Votorantim Cimentos N Ne S A	ARGILA	Processo posterior à emissão do bloqueio DNPM

Anexo 8 – Demonstrativo de Readequação de Equipamentos

	Página: 74 / 77
	Revisão: 0

DEMONSTRATIVO DE READEQUAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

1. IDENTIFICAÇÃO

Número das Fichas:	Proprietário:
Caso Tipo:	
Caráter da Atividade:	
Processo DNPM n ^o :	Fase do Processo:

2. DIMENSIONAMENTO DA READEQUAÇÃO

Para o dimensionamento de readequação dos equipamentos face às novas condições de dragagem impostas pelo reservatório, alguns dados atuais da atividade são utilizados, para confronto com as novas condições e os novos equipamentos necessários. Para tanto, foi estimada a variação do nível d'água do rio Madeira para as condições de rio com e sem a presença do empreendimento hidrelétrico, procurando-se dimensionar os possíveis impactos causados nas atividades de extração de ouro, conforme estudo de viabilidade exposto no documento Plano de Mitigação.

Apesar dos estudos citados apontarem para a viabilidade da continuidade da atividade, em etapa de monitoramento foi identificado impacto não previsto anteriormente, proporcionando o enquadramento do interferido na modalidade de readequação de equipamentos, conforme detalhado no presente documento.

As análises dos impactos identificados são caracterizadas neste documento e foram fundamentadas nos dados de restituição topográfica, pontos estratégicos selecionados para detalhamento de condições pré e pós-enchimento e cartografia pertinente.

2.1 Dados Atuais Da Atividade

- Dragagem

A partir do cadastramento da atividade em questão foram dimensionados os parâmetros de operação nas condições do rio Madeira antes do enchimento do reservatório de Jirau. Os dados de registros de profundidade de operação desta atividade foram:

Profundidade Média de Lavra (m)	Profundidade Máxima de Lavra (m)
XX	XX

- Equipamentos

Os equipamentos utilizados atualmente pelo ativista foram levantados em etapa de cadastro, conforme Fichas de Cadastramento de Números **XX,XX...** e são discriminados no quadro abaixo:

Quadro - Equipamentos de Dragagem Levantados no Cadastro

Descrição das Máquinas ou Equipamentos	Capacidade	Quantidade	Estado de Conservação

- Produção

A produção de ouro considerada para esta atividade refere-se àquela declarada pelo ativista em Ficha de Cadastro, pelo período mensal.

Produção Mensal de ouro(g)
X.XXX

2.2 Impactos Detectados Após Enchimento

Espaço reservado para descrição do impacto identificado.

2.3 Dimensionamento dos Equipamentos de Readequação / Aquisição

São listados nos quadros abaixo os equipamentos passíveis de readequação ou aquisição tidos como mínimos para a manutenção da produção pré-enchimento em função do impacto identificado.

Quadro – Equipamentos Necessários para readequação

Tipo de Equipamento	Capacidade	Qtde	Descrição da Readequação

Quadro – Equipamentos Necessários para Aquisição

Descrição do Equipamento	Quantidade

3. ORÇAMENTO

Conforme dimensionados os equipamentos passíveis de readequação / aquisição, seguem os custos totais para efetivação do presente caso.

ORÇAMENTO DETALHADO PARA READEQUAÇÃO / AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS						
Equipamento	Cotação 1	Fonte	Cotação 2	Fonte	Cotação 3	Fonte
TOTAL						

Anexo 9 – Termo de Adesão para Readequação de Equipamentos

	Página: 75 / 77
	Revisão: 0

TERMO DE ADESÃO PARA READEQUAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

1. IDENTIFICAÇÃO

Números das Fichas:	Proprietário:
Caso Tipo:	
Caráter da Atividade:	
Processo DNPM n°:	Fase do Processo:

2. REGISTRO DA ADESÃO

O(s) interessado(s) **XXXXXXXX**, na qualidade de beneficiário(s) do Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários e Atividade Garimpeira, do Projeto Básico Ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico Santo Antônio, declara(m) estar totalmente ciente(s) das condições para participação no programa mencionado, bem como da proposta da Santo Antônio Energia - SAE para a readequação de seus equipamentos de dragagem no leito do rio Madeira.

A proposta ofertada em reunião realizada na data de XX/XX/XXXX e apresentada formalmente, por meio desta visita, refere-se ao apoio à manutenção da atividade minerária, formulada por liberalidade da SAE para fins de negociação amigável.

Nessas condições, o(s) abaixo assinado(s) manifesta(m) o interesse em participar do programa supracitado nos moldes propostos pela SAE, ficando ciente(s), ainda, que qualquer modificação ou discordância em relação às condições existentes implicará na sua automática exclusão do programa.

Declara(m), ainda, que a participação no programa acima mencionado está condicionada ao fornecimento da mais ampla, geral, irrevogável e irretroatável quitação com SAE, para nada mais reclamar, seja a que título for, em relação às atividades garimpeiras exercidas na área de influência direta do Aproveitamento Hidrelétrico Santo Antônio.

E, por ser a expressão da verdade, firma(m) o presente termo de adesão, na presença de duas testemunhas, para que surta seus efeitos.

_____, ___ de _____ de 2011.

Beneficiário
Nome:
CPF/MF:

Beneficiário
Nome:
CPF/MF:

Testemunhas:

Nome:
CPF/MF:

Nome:
CPF/MF:

Anexo 10 – Termo de Recebimento de Equipamentos e Assunção de Responsabilidade

	Página: 76 / 77
	Revisão: 0

TERMO DE RECEBIMENTO DE EQUIPAMENTOS E ASSUNÇÃO DE RESPONSABILIDADE

1. Por este instrumento particular, o **beneficiário Sr. XXXXXXXX**, residente a Rua XXXX, Estado xxxxxxx, inscrito no CPF sob o nº **XXXXXXXXXXXXXXXXXX**, interessado no processo de readequação de equipamentos de sua atividade garimpeira exercida por método de dragagem no leito do rio Madeira e dentro da área de interferência direta do AHE Santo Antônio, simplesmente denominado *Declarante*, na presença das testemunhas assinadas abaixo, **DECLARA**, de forma irrevogável e irretratável, o seguinte:
- (a) que recebeu os equipamentos necessários para readequação de sua atividade, conforme apresentado em proposta ofertada ao mesmo e aceita por meio de Termo de Adesão assinado por este *Declarante* e respectivas testemunhas;
 - (b) que reconhece a obrigatoriedade de instalação dos referidos equipamentos, assumindo total e irrevogável responsabilidade pela instalação dos mesmos na embarcação de sua propriedade;
 - (c) que exime integralmente a Santo Antônio Energia, na condição de concessionária de serviço público, de arcar com os custos do pagamento de eventuais indenizações, uma vez que a presente efetivação desta proposta neste ato, cumpre com toda a obrigatoriedade do referido empreendedor em mitigar os impactos gerados pela implantação da UHE Santo Antônio;
 - (d) que reconhece a total perda dos direitos em caso de descumprimento a qualquer dos itens anteriores, eximindo-se de qualquer pleito posterior.

[LOCAL E DATA]

[DECLARANTE]

TESTEMUNHAS:

1. _____

2. _____

Nome _____

Nome _____

RG _____

RG _____

CPF _____

CPF _____

Anexo 11 – Cronograma de Implantação das Ações do Plano de Mitigação

	Página: 77 / 77
	Revisão: 0



**PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DOS DIREITOS MINERÁRIOS E ATIVIDADE GARIMPEIRA
CRONOGRAMA ESTIMADO DE AÇÕES DO PLANO DE MITIGAÇÃO**



Nome da Tarefa	Início	Termino	jul/09	ago/09	set/09	out/09	nov/09	dez/09	jan/10	fev/10	mar/10	abr/10	mai/10	jun/10	jul/10	ago/10	set/10
1. AÇÕES PRÉVIAS - BASE DE DADOS	1/8/2009	4/8/2010															
1.1 Coleta de dados básicos	1/8/2009	15/11/2009		◆	◆	◆	◆	◆									
1.2 Cadastramento das atividades interferidas	1/10/2009	4/8/2010				◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
2 ELABORAÇÃO DAS PROPOSTAS DE MITIGAÇÃO	15/10/2010	20/6/2011															
1.1 Elaboração do Plano de Mitigação e Estudos Inerentes	15/10/2010	20/6/2011															
3. AÇÕES DE MITIGAÇÃO																	
2.1 Indenização	15/7/2011	15/11/2011															
2.1.1 Dimensionamento dos processos indenizáveis*	15/7/2011	15/8/2011															
2.1.2 Cálculos Indenizatórios	16/8/2011	31/8/2011															
2.1.3 Apresentação de Valores aos Titulares	1/9/2011	15/11/2011															
2.2 Apoio e Monitoramento	1/10/2009	5/7/2012															
2.2.1 Reunião junto aos interferidos	31/8/2011	5/9/2011															
2.2.2 Monitoramento T ₀	1/10/2009	4/8/2010				◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
2.2.3 Monitoramento T ₁	5/2/2012	5/3/2012															
2.2.4 Monitoramento T ₂	1/9/2012	1/10/2012															
2.3 Readequação de Equipamentos	15/3/2012	1/8/2012															
2.3.1 Reunião junto aos interferidos	15/3/2012	20/3/2012															
2.3.2 Elab. de Demonstrativos- Apres aos Interferidos	21/3/2012	10/4/2012															
2.3.3 Negociação - Visitas Individuais	15/4/2012	15/5/2012															
2.3.4 Implantação dos Equipamentos	1/6/2012	1/8/2012															
2.4 Estudos de Caso	1/6/2010	30/6/2010															
2.4.1 Elaboração dos Estudos de Caso	1/8/2011	1/9/2011															
2.3.2 Apresentação aos Interferidos	15/9/2011	15/10/2012															



PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DOS DIREITOS MINERÁRIOS E ATIVIDADE GARIMPEIRA
CRONOGRAMA ESTIMADO DE AÇÕES DO PLANO DE MITIGAÇÃO

