

SUMÁRIO – 14.1.1 PROJETO DE MONITORAMENTO DA ATIVIDADE GARIMPEIRA

14.	PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DA VOLTA GRANDE DO XINGU..	14.1.1-1
14.1	PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES MINERÁRIAS	14.1.1-1
14.1.1.	PROJETO DE MONITORAMENTO DA ATIVIDADE GARIMPEIRA.....	14.1.1-1
14.1.1.1.	ANTECEDENTES	14.1.1-1
14.1.1.2.	EVOLUÇÃO DAS ATIVIDADES, SEUS RESULTADOS E AVALIAÇÃO.....	14.1.1-2
14.1.1.2.1.	CRONOGRAMA GRÁFICO.....	14.1.1-9
14.1.1.3.	ENCAMINHAMENTOS PROPOSTOS	14.1.1-11
14.1.1.4.	EQUIPE RESPONSÁVEL PELA IMPLEMENTAÇÃO NO PERÍODO ...	14.1.1-11
14.1.1.5.	ANEXOS	14.1.1-11

14. PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DA VOLTA GRANDE DO XINGU

14.1 PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES MINERÁRIAS

14.1.1. PROJETO DE MONITORAMENTO DA ATIVIDADE GARIMPEIRA

14.1.1.1. ANTECEDENTES

De acordo como PBA, o foco do Projeto de Monitoramento da Atividade Garimpeira – PMAG é o acompanhamento da atividade de extração de ouro na região da Volta Grande do Xingu, sob a forma de garimpos, e de sua dinâmica ao longo das etapas de construção e operação do empreendimento, abrangendo as porções das áreas diretamente afetada (ADA) e de influência direta (AID) da UHE Belo Monte, correspondentes, respectivamente, à calha do rio Xingu no trecho que sofrerá redução de vazão (e sua área natural de preservação permanente) e no seu entorno (na margem direita), onde se verifica a atividade minerária.

A atividade de monitoramento, sempre focada no registro periódico de informações, tem por objetivo verificar as reais interferências das obras principais e reservatórios da UHE Belo Monte nas áreas abrangidas por processos minerários, propondo a execução de medidas visando à minimização de possíveis impactos econômicos e sociais resultantes da alteração das atividades de pesquisa e produção mineral nestas áreas.

Os eventos mais significativos e que determinaram a forma de condução do projeto em referência dizem respeito ao levantamento da atividade garimpeira na região da Volta Grande do Xingu e do cadastro geral das frentes de trabalho e dos trabalhadores, realizado no início do desenvolvimento do cronograma do presente Projeto, nos meses de janeiro e fevereiro de 2012.

Naquela oportunidade foram identificadas as frentes de garimpo ativas e inativas, a metodologia de trabalho a ser adotada e o volume de produção, bem como foi realizado o levantamento cadastral dos trabalhadores. Os dados obtidos permitiram a elaboração do perfil socioeconômico da atividade e de seus participantes, conforme previsto no PBA e cujos resultados foram apresentados no 2º Relatório Consolidado de Andamento do PBA e Atendimento de Condicionantes (RC).

A paralisação das atividades garimpeiras na citada região, ocorrida no primeiro semestre do ano de 2013, mais precisamente no mês de maio, foi comprovada por meio das vistorias de campo e entrevistas com representantes da Cooperativa dos Garimpeiros da Região do Galo, Ressaca, Ouro Verde, Itatá e Ilha - COOGROVIF e moradores da comunidade da Ressaca. Essas vistorias e entrevistas foram realizadas

em três oportunidades ao longo do semestre em questão, nos meses de agosto, novembro e dezembro. Referida paralisação alterou o cenário na região, com a migração de parte da população local para Altamira e outras regiões do País, de acordo com informações obtidas junto à própria comunidade.

Comentários detalhados a respeito dessa dinâmica demográfica na região supracitada constam também deste PBA no bojo do Projeto de Recomposição da Infraestrutura de Saneamento (4.3.2).

Inicialmente, com a desmobilização das frentes de trabalho, os garimpeiros concentraram suas atividades em pilhas de rejeito dos antigos garimpos, situados nas proximidades da comunidade da Ressaca, que também já se exauriram.

Visando o cumprimento de atividade prevista no Projeto, foi realizada na sede da COOGROVIF, na comunidade da Ressaca, palestra informativa sobre meio ambiente, saúde e segurança do trabalho. Esta atividade, prevista originalmente para ser realizada em setembro de 2012, havia sido adiada algumas vezes em função do ambiente tumultuado com a possibilidade de mudanças de cenário da região motivado pela implantação de um grande projeto de mineração em licenciamento junto à Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Pará (SEMA/PA).

Por outro lado, ficou confirmado o clima de insatisfação generalizada por parte dos trabalhadores dos garimpos, em função da forma utilizada pelos proprietários na desativação dos mesmos, sendo notória a disposição dos garimpeiros em resistir a qualquer ação de sua retirada do local sem as devidas compensações.

A esse respeito, deve ser destacado que tal situação não guarda qualquer relação com a UHE Belo Monte, envolvendo apenas os proprietários dos garimpos e a empresa Belo Sun, que detém os direitos minerários das áreas em questão.

As vistorias realizadas ao longo do denominado Trecho de Vazão Reduzida (TVR) do rio Xingu, no período entre outubro a dezembro de 2013, comprovaram a existência de dragas exercendo a atividade de garimpagem na calha do rio Xingu. Dessas, duas foram registradas a jusante da foz do rio Bacajá, sendo uma a 5 km de sua foz e outra próxima à cachoeira do Mucura, além da presença de outra na margem da ilha situada a jusante da confluência do rio Bacajá com o rio Xingu.

14.1.1.2. EVOLUÇÃO DAS ATIVIDADES, SEUS RESULTADOS E AVALIAÇÃO

O monitoramento da evolução dos “*status*” dos processos minerários junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) vem sendo feito de forma contínua, por meio do acompanhamento no Diário Oficial da União (DOU) e, quando pertinente, com vistas aos processos na Superintendência do órgão em Belém (PA).

As vistorias de campo previstas no cronograma vêm se realizando na forma e datas estabelecidas, sem registro de atrasos ou impedimentos em sua execução. Entretanto,

considerando que a possibilidade de desenvolver atividades de garimpagem na calha do rio Xingu é maior na estação seca (verão), quando o curso de água tem o seu regime hidrológico alterado, possibilitando o trabalho das balsas, as vistorias podem ter suas datas alteradas com o objetivo de coincidir com esse período, permitindo, se for o caso, o levantamento de informações mais precisas. Além disso, o trecho de monitoramento será ampliado até a região denominada Caracol, a jusante da foz do rio Bacajá, onde, segundo informações, a atividade com as balsas tem sido registrada com maior frequência no referido período seco.

A atividade relativa ao Acompanhamento da Evolução dos Processos Minerários na Região da Volta Grande do Xingu, no período a que se refere o presente relatório, permitiu concluir que os principais eventos ocorridos dizem respeito aos processos da empresa Belo Sun Mineração Ltda., com destaque para a apresentação de licença ambiental referente àqueles processos de titularidade da citada empresa e que estão na fase de requerimento de lavra, o que indica a continuidade dos procedimentos legais para o início da implantação do empreendimento.

Sob esse aspecto, cumpre informar que foi noticiado pelo **Valor PRO**, serviço de notícias em tempo real do **Valor**, a anulação da licença prévia ambiental concedida em dezembro de 2013 à empresa Belo Sun Mineração Ltda. e relativa ao projeto Volta Grande de Mineração, decisão esta tomada pelo juiz federal Claudio Henrique Fonseca de Pina, da subseção judiciária de Altamira (PA), o que deverá provocar, minimamente, um atraso na implantação do referido projeto.

As **Figuras 14.1.1 - 1** e **14.1.1 - 2**, apresentadas a seguir, assim como o **Quadro 14.1.1 - 1**, demonstram que o número de processos junto ao DNPM permaneceu constante, uma vez que, em sua maioria, são de titularidade da referida empresa.

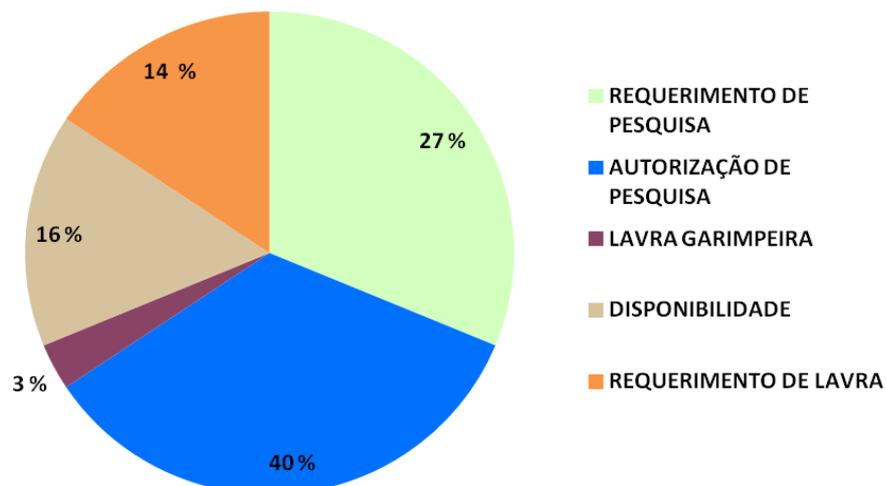


Figura 14.1.1 - 1 - Situação dos Processos Minerários na Região da Volta Grande em 31/12/2013

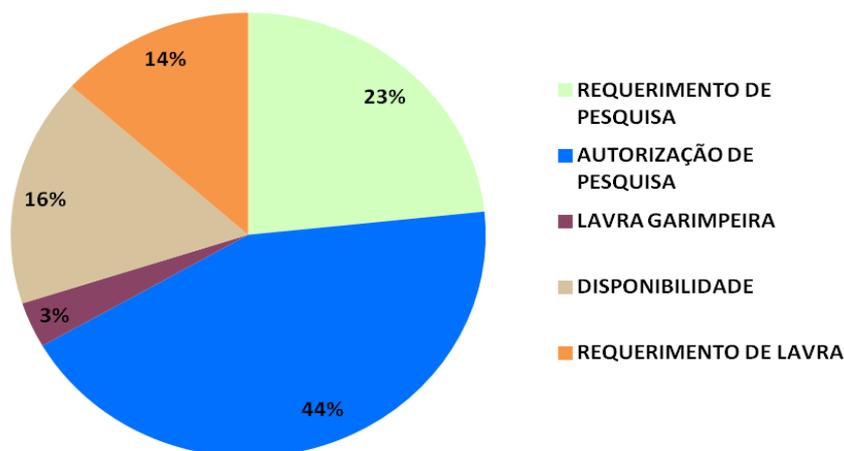


Figura 14.1.1 - 2 – Situação dos Processos Minerários na Região da Volta Grande em 30/06/2014

Quadro 14.1.1 - 1 - Quantidade de Processos e Respectivas Fases

FASE DO PROCESSO REGIME DE APROVEITAMENTO / FASE	QUANTIDADE PROCESSOS EM 31/12/2013	QUANTIDADE PROCESSOS EM 30/06/2014
REQUERIMENTO DE PESQUISA	08	07
AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	12	13
PERMISSÃO DE LAVRA GARIMPEIRA (PLG)	01	01
DISPONIBILIDADE	05	05
REQUERIMENTO DE LAVRA	04	04
TOTAL	30	30

A análise dos gráficos (**Figuras 14.1.1 - 1 e 14.1.1 - 2**) e **Quadro 14.1.1 - 1** apresentados demonstra que o número de processos na região abrangida pelo presente projeto mantém-se estável, igual a 30 (trinta). No período foram registradas apenas duas alterações de relevância nos mesmos, sendo uma representada pela mudança de “*status*” no processo DNPM 851.668/2011 (ID 24) e relativa à mudança de fase de requerimento para autorização de pesquisa, o que alterou o número de processos na fase de requerimento de pesquisa de oito para sete e, conseqüentemente, também os de autorização de pesquisa, que passaram de 12 (doze) para 13 (treze). A outra se refere ao processo de titularidade da COOGROVIF (ID 12), que renunciou ao seu título de Permissão de Lavra Garimpeira - PLG, mas cujo processo ainda se mantém na base do DNPM e, por esta razão, também foi mantido na tabela apresentada. Os demais processos com eventos registram apenas procedimentos administrativos de rotina por parte do DNPM, de acordo com o previsto na legislação pertinente.

Para manter atualizado o fluxo de informações para este 6º RC, foi realizada, na data de 04/06/2014, nova vistoria na região da Volta Grande, tendo se estendido até jusante da foz do rio Bacajá. Na oportunidade também foram visitadas as comunidades de Garimpo do Galo e da Ressaca. As informações relativas aos garimpos foram obtidas por meio de entrevistas com representante da COOGROVIF, Sr. José Raimundo Constantino dos Santos (Birico) e com o Sr. José Raimundo Dias da Costa, garimpeiro e ainda morador da comunidade do Garimpo do Galo, assim como o Sr. Antônio, barqueiro que acompanhou a equipe da empresa executora e de representante da Norte Energia.

Todas as informações obtidas na vistoria realizada, na data acima mencionada, vêm ratificar aquelas já conhecidas e divulgadas em relatórios anteriores, confirmando a total paralisação das atividades garimpeiras nas frentes que correspondem às comunidades da Ressaca e Garimpo do Galo, à exceção do Itatá, que não está inserida nas poligonais de titularidade da empresa Belo Sun (**Figuras 14.1.1 – 3 e 14.1.1 – 4**). O acesso às antigas frentes de garimpo continua não mais sendo possível, uma vez que estão localizadas em propriedades da empresa Belo Sun, titular dos direitos minerários das referidas áreas (**Figuras 14.1.1 – 5 e 14.1.1 – 6**).



Figuras 14.1.1 - 3 e 14.1.1 - 4 – Vista geral da comunidade do Galo em 04/06/2014 e residência do Sr. José Raimundo, um dos entrevistados.



Figuras 14.1.1 - 5 e 14.1.1 - 6 – Aspecto da vila da Ressaca, vistoria em junho de 2014.

De acordo com informações de junho de 2014 (Fonte: **Valor PRO**, serviço de notícias em tempo real do **Valor**), decisão da Justiça Federal suspendeu a Licença Prévia (LP) do empreendimento minerário da empresa Belo Sun. A principal alegação para esta decisão é que os estudos ambientais não contemplaram os aspectos vinculados à presença das Terras Indígenas (TI's) Paquiçamba e Arara da Volta Grande na área de influência do empreendimento.

Tendo em vista que, em vistoria anterior e que antecedeu o 5º RC, ficou constatada a presença de balsas promovendo atividade garimpeira no leito do rio Xingu próximo à foz do rio Bacajá, a empresa executora deste Projeto, na campanha de campo realizada em 04/06/2014, contemplou também este trecho do rio. Na ocasião não foi registrada a presença de equipamentos de dragagem em atividade, tendo sido constatada apenas um conjunto de dragagem estacionado na margem do rio na Aldeia Terrawãgã da TI Arara da Volta Grande (**Figuras 14.1.1 - 7 e 14.1.1 - 8**).



Figura 14.1.1 - 7 – Foz do rio Bacajá com o Xingu (coordenadas UTM 420.765 / 9.612.569)



Figura 14.1.1 - 8 – Balsa avistada na margem do rio Xingu em frente à Aldeia Terrawãgã da Terra Indígena Arara da Volta Grande (coordenadas UTM 418.045 / 9.611.614)

De acordo com as informações obtidas junto a diversos barqueiros que operam na região, com destaque para o Sr. Antônio, que acompanhou a equipe da Vila Rica Gondwana - VRGW na vistoria de campo, a atividade de garimpagem no leito do rio Xingu se desenvolve com maior intensidade nos meses de verão (seca), quando o nível da água permite a operação dos equipamentos com maior produtividade. Além disso, ainda segundo os barqueiros, os locais preferenciais para a colocação das balsas têm sido a região denominada de Caracol, até o Jericoá, conforme mostrado no **Anexo 14.1.1 - 5**.

Em função disso, pretende-se antecipar a próxima campanha de campo em cerca de dois meses, de forma a agendá-la para o período mais seco, entre setembro e outubro de 2014, além de estender o trecho de monitoramento até a referida região, que fica a jusante da foz do rio Bacajá.

Em atendimento às metas do Projeto, que prevê a verificação de possíveis efeitos da atividade garimpeira na qualidade da água e na ictiofauna do rio Xingu, foram verificadas as informações disponíveis em dois projetos do PBA: o Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água Superficial (11.4.1) e o Projeto de Monitoramento da Ictiofauna (13.3.4).

De uma forma geral, as amostras de sedimento coletadas em toda a área de influência da UHE Belo Monte apresentam boa qualidade ambiental. Os resultados da caracterização química dos sedimentos são comparados com os valores orientadores previstos na Resolução CONAMA 454/2012¹, que estabelece valores orientadores para oito metais (cobre, cromo, níquel, arsênio, mercúrio, zinco, cádmio e chumbo). De

¹ BRASIL. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. 2012. RESOLUÇÃO CONAMA Nº 454 - Estabelece as diretrizes gerais e os procedimentos mínimos para a avaliação do material a ser dragado em águas jurisdicionais brasileiras, e dá outras providências. Brasília, 17 p.

acordo com esta Resolução, os resultados são classificados em dois níveis: Nível 1, que é o limiar abaixo do qual há menor probabilidade de efeitos adversos à biota; e Nível 2, que é o limiar acima do qual há maior probabilidade de efeitos adversos à biota.

Quanto aos teores dos metais dissolvidos no sedimento, foi registrado um elevado contingente de valores não detectáveis pelos métodos empregados (método USEPA 3050B ver. 2 - espectrometria de absorção atômica²). Em cada amostra de sedimento, 11 (onze) metais são avaliados (além dos oito metais mencionados na Resolução CONAMA 454/2012, são também monitorados ferro, manganês e alumínio). Das 368 amostras de sedimentos coletadas (total de 4.048 resultados), um conjunto de aproximadamente 35% de valores de metais nos sedimentos foram detectados (1.421 valores). Destes, apenas 24 (vinte e quatro) valores das cinco variáveis, cobre, cromo, níquel, arsênio, e mercúrio, estiveram acima dos valores norteadores de Nível 1.

Tais ocorrências foram registradas em 14 (quatorze) dos 35 (trinta e cinco) pontos de coleta do monitoramento limnológico trimestral no PBA (item 11.4.1) da UHE Belo Monte: quatro pontos na área do futuro Reservatório do Xingu (um no rio Xingu, um no igarapé Ambé, um no igarapé Galhoso e um no igarapé di Maria), sete pontos no rio Xingu na área da Volta Grande, dois pontos no rio Xingu na área a jusante da Casa de Força Principal no Trecho de Restituição de Vazão, e um ponto no igarapé Cobal, na área do futuro Reservatório Intermediário. Ou seja, mais de 95% das amostras de sedimentos estão em conformidade quanto à legislação em todo o monitoramento referente às 11 (onze) campanhas realizadas de 2011 a 2014. É importante ressaltar que apenas duas ocorrências acima dos valores norteadores do Nível 2 foram registradas (quanto ao teor de mercúrio no rio Xingu, no ponto de coleta próximo à Ressaca, na área da Volta Grande, em outubro de 2013 e, quanto ao teor de cromo, no igarapé Cobal, na área do futuro Reservatório Intermediário, em janeiro de 2014). Os metais cádmio e chumbo não foram detectados e todos os registros de zinco estiveram em conformidade com a legislação aplicável. Quanto aos valores de ferro, manganês e alumínio, como não existe legislação aplicável para contextualizá-los, a sua análise é descritiva e não indica variação nos padrões temporal e espacial, até o momento.

Quanto aos teores dos metais dissolvidos na água, também foi registrado um elevado contingente de valores não detectáveis pelos métodos empregados (espectrometria de absorção atômica de chama³). Em cada amostra de água, 12 (doze) metais são avaliados (cádmio, alumínio, chumbo, cobre, cromo, níquel, arsênio, selênio, mercúrio, ferro, manganês e zinco). Das 375 amostras de água superficial coletadas (total de 4.512 resultados), nenhum dos metais cádmio, alumínio, chumbo, cobre, cromo, níquel, arsênio, selênio e mercúrio foram sequer detectados. Nas amostras de água, um conjunto de aproximadamente 6% de valores de metais na água foi detectado e apenas de ferro, manganês e zinco (287 valores). Nenhum valor detectado ultrapassou os valores máximos permitidos para águas de Classe 2 da Resolução CONAMA 357/2005⁴, indicando, também, ausência de contaminação por metais pesados neste

² APHA-AWWA-WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 20th ed. Washington. 1998.

³ APHA-AWWA-WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 20th ed. Washington. 1998.

⁴ BRASIL. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. 2005. RESOLUÇÃO CONAMA Nº 357 complementada pela Resolução CONAMA Nº 393/07 - Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Brasília, 24 p.

compartimento na área de influência da UHE Belo Monte, mesmo com a intensificação das atividades das obras do empreendimento, com a construção de diques do Reservatório Intermediário, alteração dos cursos de igarapés, supressão vegetal e possível aporte de material terrígeno para os corpos de água.

Dessa forma, frente à quantidade de amostras processadas e à baixa frequência de detecções, tanto no sedimento quanto na água, pode-se afirmar que a contaminação por metais pesados não constitui um problema ambiental relevante para a bacia hidrográfica do baixo rio Xingu durante a implantação da UHE Belo Monte, conforme os resultados do Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água Superficial (item 11.4.1).

Segundo informações do Projeto de Monitoramento da Ictiofauna (item 13.3.4) constante deste 6º RC, novos dados da avaliação de metais pesados no tecido muscular do pescado serão apresentados no próximo relatório. Os resultados e padrão observados nos dados obtidos na primeira campanha (julho de 2013), já apresentados no Projeto no 5º RC, devem ser reavaliados ao longo das próximas campanhas, no âmbito do Projeto 13.3.4. Outras análises serão realizadas na continuação da avaliação de metais no pescado, como a definição de espécies bioindicadoras na área de influência do empreendimento, pela escolha das espécies mais frequentes para amostragem e monitoramento e que portanto, numericamente, serão mais representativas quanto aos resultados e melhor subsidiarão o diagnóstico final sobre um eventual comprometimento ambiental decorrente da atividade garimpeira na região.

Assim, com o cumprimento das atividades previstas no período, como a Prestação de Informações e Esclarecimentos sobre a Regularização das Atividades Garimpeiras e Procedimentos para Controle Ambiental e Acompanhamento da Evolução dos Processos Minerários na Região da Volta Grande, que foram realizadas de acordo com o previsto no cronograma, não há pendências na execução do Projeto em tela.

14.1.1.2.1. CRONOGRAMA GRÁFICO

O cronograma gráfico é apresentado na sequência.

14.1.1.3. ENCAMINHAMENTOS PROPOSTOS

A principal atividade relacionada ao presente projeto contempla, principalmente, o monitoramento da atividade garimpeira na região da Volta Grande do Xingu, no futuro TVR, o que vem sendo devidamente realizado.

No que diz respeito a essa atividade, a alteração proposta para o calendário de vistoria de campo originalmente prevista no planejamento executivo deste Projeto poderá favorecer a identificação da atividade das balsas no rio Xingu, permitindo uma melhor avaliação da situação, visando o planejamento de futuros procedimentos para o atendimento do PBA.

Por outro lado, com o cumprimento de procedimentos administrativos junto ao DNPM e mantidas as licenças ambientais, o empreendimento da empresa Belo Sun deverá apresentar uma evolução significativa no próximo semestre, o que permitirá uma avaliação mais precisa das possíveis interferências com a UHE Belo Monte, que poderão ocorrer com implantação simultânea de ambos os empreendimentos.

14.1.1.4. EQUIPE RESPONSÁVEL PELA IMPLEMENTAÇÃO NO PERÍODO

PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO	REGISTRO ÓRGÃO DE CLASSE	CADASTRO TÉCNICO FEDERAL - CTF
Renato de Barros	Geólogo	Coordenador	2080/D DF	403113
Antônio Sales Teixeira	Geólogo	Coordenador	1503/D GO	243823
Vanessa Assunção	Técnica	Administrativa	-	-
Igor Dias F. Luz	Técnico	Geoprocessamento	-	-

14.1.1.5. ANEXOS

Anexo 14.1.1 - 1 – Quadro de Acompanhamento dos Processos Minerários na Região da Volta Grande – 31/12/2013

Anexo 14.1.1 - 2 – Quadro de Acompanhamento dos Processos Minerários na Região da Volta Grande – 30/06/2014

Anexo 14.1.1 - 3 – Mapa de Acompanhamento dos Processos Minerários na Região da Volta Grande – 31/12/2013

Anexo 14.1.1 - 4 – Mapa de Acompanhamento dos Processos Minerários na Região da Volta Grande – 30/06/2014

Anexo 14.1.1 - 5 – Mapa do Trecho de Monitoramento da Região da Volta Grande – 30/06/2014