



# APROVEITAMENTO HIDRELÉTRICO JIRAU

## RELATÓRIO FINAL

### 4.14 - Programas de Desmatamento do Reservatório

EMPRESA: **INTERTECHNE CONSULTORES S.A.**

PERÍODO DAS ATIVIDADES: **DE JUNHO/2009 A FEVEREIRO/2012**

RESPONSÁVEL DA CONTRATADA: **LOURENÇO JUSTINIANO N. BABÁ**

RESPONSÁVEL DA ESB: **JOSÉ MARCOS TÔRRES LAGE**

## SUMARIO

<b>SUMARIO</b>	<b>2</b>
<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>3</b>
<b>2. ATENDIMENTO AOS OBJETIVOS DO PROGRAMA</b>	<b>3</b>
<b>3. ATENDIMENTO ÀS METAS DO PROGRAMA</b>	<b>10</b>
<b>4. INDICADORES</b>	<b>16</b>
<b>5. RESULTADOS</b>	<b>20</b>
<b>5.1. ATIVIDADES REALIZADAS ENTRE DEZEMBRO DE 2011 E FEVEREIRO DE 2012. 20</b>	
<b>5.1.1. HAZTEC TECNOLOGIA E PLANEJAMENTO AMBIENTAL S.A. - LOTES 1A, 2A, 2B E, 2D 20</b>	
<b>5.1.2. CONSÓRCIO COLHABEM/CNI EMPREENDIMENTOS LTDA. (CCL) - LOTES 1B, 1C, 5C E 5D 21</b>	
<b>5.1.3. FOX MINAS CONSTRUÇÕES E EMPREENDIMENTOS LTDA. - LOTES 1D, 1E, 1F E 5A 22</b>	
<b>5.2. ATIVIDADES REALIZADAS ENTRE JUNHO DE 2009 E FEVEREIRO DE 2012. 22</b>	
<b>5.3. OCORRÊNCIA DE FOCOS DE INCÊNDIOS 24</b>	
<b>6. ATENDIMENTO AO CRONOGRAMA DO PROGRAMA 25</b>	
<b>7. PROPOSTA PARA A FASE DE OPERAÇÃO 29</b>	
<b>8. INTERFACES 29</b>	
<b>9. EQUIPE TÉCNICA DE TRABALHO 30</b>	
<b>10. ANEXOS 32</b>	

## 1. INTRODUÇÃO

O presente Relatório Final tem por objetivo descrever as atividades desenvolvidas e as metodologias empregadas no Programa de Desmatamento do Reservatório do AHE Jirau, previsto no item 4.14 do Projeto Básico Ambiental (PBA) do empreendimento, desde a emissão da Licença de Instalação (LI) nº 621/2009, em 03/06/2009, até o mês de fevereiro de 2012, complementando as informações apresentadas nos relatórios trimestrais das Autorizações de Supressão da Vegetação (ASV) nº 447/2010 e nº 530/2011 protocolados no IBAMA durante o período, para subsidiar a solicitação de emissão da Licença de Operação (LO) do AHE Jirau ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

Desta forma, são descritos neste documento os procedimentos relativos à implantação deste Programa, comprovando o atendimento integral ao previsto no PBA, à condicionante 2.36 da LI nº 621/2009 e ao item "5" do Ofício nº 577/2009 - DILIC/IBAMA.

## 2. ATENDIMENTO AOS OBJETIVOS DO PROGRAMA

O objetivo geral do Programa de Desmatamento do Reservatório é apresentar uma orientação estratégica para a supressão da cobertura vegetal de áreas situadas no futuro reservatório do AHE Jirau e de demais áreas necessárias às obras e às estruturas do AHE Jirau, visando reduzir os efeitos adversos da degradação da matéria orgânica sem prejuízo para a qualidade da água.

Para a execução dos serviços de supressão de vegetação, foram realizadas todas as atividades e etapas previstas no PBA, conforme detalhado no item 6 deste relatório. Estas ações subsidiaram a emissão das Autorizações de Supressão da Vegetação (ASV) nº 447/2010 e nº 530/2011 pelo IBAMA e orientaram os serviços de desmatamento propriamente dito e todas as demais atividades associadas.

São apresentados na Tabela 2.1 abaixo, os objetivos específicos deste Programa, conforme descrito no PBA, e o status de atendimento aos mesmos.

**Tabela 2.1 - Atendimento aos Objetivos Específicos do Programa**

Objetivos Específicos	Status	Justificativa
<p>Mapear com a antecedência devida, por meio de aerofotogrametria, as áreas destinadas aos desmatamentos (construção de estruturas e reservatório);</p>	<p>Atendido</p>	<p>Nos requerimentos das ASV nº 447/2010 e nº 530/2011, protocolados no IBAMA nos dias 16/03/2010 e 04/02/2011, por meio das correspondências AJ/TS 247-2010 e AJ/CB 201-2011, respectivamente, foi apresentado o mapeamento das áreas solicitadas para supressão de vegetação.</p> <p>As áreas de supressão de vegetação foram determinadas com a utilização de ortofotocartas do ano de 2008 (cobertura aerofotogramétrica na escala de 1:25.000), tendo sido apresentados mapas específicos para cada lote previsto no Projeto de Supressão de Vegetação.</p>
<p>Retirar a vegetação ciliar a ser inundada, com base em informações de inventário florestal das áreas visadas neste programa, qualificando e quantificando o volume de fitomassa;</p>	<p>Em atendimento</p>	<p>A supressão de vegetação da área do futuro reservatório do AHE Jirau, contemplada nas ASV nº 447/2010 e nº 530/2011, encontra-se em andamento, conforme descrito ao longo deste relatório, com base nas informações obtidas nos inventários florestais desenvolvidos na área de influência do empreendimento e nos Projetos de Supressão de Vegetação protocolados no IBAMA.</p> <p>Para a quantificação e a qualificação do volume de fitomassa suprimido serão realizados trabalhos de romaneio nos pátios de estocagem do material lenhoso e os resultados serão apresentados à Superintendência do IBAMA em Porto Velho/RO nos relatórios de cubagem, tendo em vista a obtenção das Autorizações de Utilização de Matéria-Prima Florestal (AUMPF).</p> <p>Está prevista para o mês de abril de 2012, a apresentação da volumetria para o IBAMA do romaneio executado pela Empresa FOX Minas Construtora LTDA nos pátios de estoque definitivos 1F01 e 1F02.</p>
<p>Dar subsídios para a solicitação de autorização de</p>	<p>Atendido</p>	<p>Todas as informações e os produtos solicitados e exigidos na legislação e no</p>

<p>supressão de vegetação (ASV), visando atender às determinações legais e as normas do IBAMA para obtenção das respectivas autorizações nas áreas de obras, acessos, estruturas e do reservatório;</p>		<p>processo de licenciamento ambiental do AHE Jirau para o processo de solicitação das ASV para a área do futuro reservatório do AHE Jirau e para as áreas necessárias à recomposição da infraestrutura atingida pelo empreendimento foram apresentados pela ESBR ao IBAMA, resultando na emissão das ASV nº 447/2010 e nº 530/2011.</p>
<p>Promover a limpeza das áreas desmatadas;</p>	<p>Em atendimento</p>	<p>A supressão de vegetação na área do futuro reservatório do AHE Jirau, contemplada nas ASV nº 447/2010 e nº 530/2011, encontra-se em andamento, conforme descrito ao longo deste relatório e registro fotográfico apresentado no <b>Anexo 01</b>, e nos relatórios trimestrais destas ASV protocolados no IBAMA.</p>
<p>Evitar o excesso de nutrientes decorrente da decomposição da vegetação na área a ser inundada;</p>	<p>Atendido</p>	<p>Uma das premissas para a definição das áreas de supressão de vegetação foi garantir uma adequada qualidade da água no futuro reservatório do empreendimento, conforme apresentado nos Projetos de Supressão de Vegetação protocolados no IBAMA para subsidiar a emissão das ASV nº 447/2010 e nº 530/2011.</p> <p>Desta forma, foi desenvolvido pela COPPE/UFRJ um modelo bidimensional de qualidade da água, o qual considerou diferentes cenários de supressão de vegetação, levando em consideração a manutenção de ambientes para a ictiofauna e a conservação ambiental da região, utilizando-se premissas conservadoras.</p> <p>Os resultados da modelagem matemática, demonstrando os níveis de decomposição da vegetação para cada proposta de supressão do reservatório foram protocolados no IBAMA através das seguintes correspondências:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- AJ/TS 714-2010, protocolada em 10/06/2010, para subsidiar a emissão da ASV nº 447/2010 (R4 - Relatório de Modelagem Hidrodinâmica e de Qualidade de Água no Reservatório do AHE</li> </ul>

		<p>Jirau - Efeitos da Decomposição de Fitomassa Alagada na Qualidade da Água).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- AJ/TS 342-2011, protocolado em 28/02/2011, para subsidiar a emissão da ASV nº 530/2011 (R4b - Relatório de Modelagem Hidrodinâmica e de Qualidade de Água no Reservatório do AHE Jirau - Efeitos da Decomposição de Fitomassa Alagada na Qualidade da Água).</li> </ul> <p>No dia 09/06/2011, a ESBR apresentou ao IBAMA, por meio da correspondência VP/TS 1101-2011, uma proposta de redução do quantitativo a ser desmatado na área do futuro reservatório do AHE Jirau, principalmente na margem esquerda do rio Madeira, devido à complexidades das atividades de supressão de vegetação e de retirada de material lenhoso nesta margem. Esta diminuição, conforme consta na referida correspondência, levou em consideração a qualidade da água no futuro reservatório do AHE Jirau, com base nos resultados da modelagem matemática desenvolvida pela COPPE/UFRJ.</p> <p>No dia 09/03/2012 a ESBR apresentou ao órgão ambiental, através da correspondência AJ/MC 458-2012 informações consolidadas e complementares da proposta de redução das áreas de supressão de vegetação do futuro reservatório do AHE Jirau. Vale ressaltar que esta proposta foi apresentada a este Instituto no seminário técnico de discussão dos programas socioambientais, realizado no dia 30/01/2012, e em reunião posterior ocorrida em 13/02/2012.</p> <p>Para subsidiar a proposta de redução de supressão de vegetação, a ESBR apresentou o R4c – Relatório de Modelagem Hidrodinâmica e de Qualidade da Água no Reservatório do AHE Jirau, elaborado pela COPPE/UFRJ, onde foi considerada a redução da supressão da vegetação e 04 (quatro) alternativas de disposição dos resíduos florestais (galhadas) provenientes do</p>
--	--	---

		desmatamento.
Orientar o aproveitamento dos recursos disponíveis, em especial o material lenhoso;	Em atendimento	Os recursos disponíveis, em especial o material lenhoso oriundo da supressão de vegetação, já estão sendo estocados em pátios de estocagem para posterior aproveitamento econômico.
Evitar os efeitos corrosivos dos ácidos formados pela decomposição da vegetação nos componentes metálicos dos equipamentos a serem instalados;	Atendido	<p>Conforme mencionado anteriormente, uma das premissas para a definição das áreas de supressão de vegetação foi garantir uma adequada qualidade da água no futuro reservatório do empreendimento, conforme apresentado nos Projetos de Supressão de Vegetação protocolados no IBAMA para subsidiar a emissão das ASV nº 447/2010 e nº 530/2011.</p> <p>Desta forma, foi desenvolvido pela COPPE/UFRJ um modelo bidimensional de qualidade da água, o qual considerou diferentes cenários de supressão de vegetação, levando em consideração a manutenção de ambientes para a ictiofauna e a conservação ambiental da região, utilizando-se premissas conservadoras.</p>
Utilizar se possível, os resíduos orgânicos provenientes da retirada dos restos vegetais para compostagem, misturando esse material com ótimas características físicas e químicas ao solo superficial, para recuperação de locais onde houve degradação, principalmente, mas não somente, nas áreas de empréstimo e bota-fora.	Em Atendimento	<p>No dia 18/02/2011, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 270-2011, encaminhando Parecer Técnico elaborado pela empresa Juris Ambientis Consultores, contratada para a realização do inventário florestal e para a elaboração dos requerimentos de ASV da área do futuro reservatório do AHE Jirau, no qual foram apresentadas alternativas para a disposição de resíduos vegetais oriundos da supressão de vegetação.</p> <p>Foram apresentadas propostas distintas e complementares para a destinação dos resíduos em cada uma das margens do rio Madeira, de acordo com as características específicas de cada local, incluindo o lançamento do material residual "in natura" para a recuperação de áreas degradadas da futura APP do reservatório, na margem direita.</p> <p>Tal proposta foi aprovada pelo IBAMA no dia 04/05/2011, através do Ofício</p>



		<p>nº 53/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.</p> <p>Vale ressaltar que no dia 09/03/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/MC 458-2012, encaminhando proposta de disposição dos resíduos florestais (galhadas) de acordo com o lote de supressão de vegetação, a qual engloba a retirada dos resíduos dos lotes 1F, 2A, 2B, 2D e 5A (espalhamento na APP ou enterrio) e o espalhamento nos demais lotes onde ocorrerá a supressão de vegetação.</p>
<p>Compatibilizar este Programa ao Programa Acompanhamento do Desmatamento e Resgate da Fauna Silvestre na área do reservatório, a coleta e soltura de animais durante o desmatamento;</p>	<p>Atendido</p>	<p>Conforme apresentado nos relatórios trimestrais das ASV emitidas pelo IBAMA e nos relatórios semestrais do AHE Jirau, as equipes da empresa Systema Naturae Consultoria Ambiental Ltda., contratada pela ESBR para a execução do Programa de Acompanhamento do Desmatamento e Resgate da Fauna Silvestre (PADRFS), realizam o acompanhamento durante todas as etapas de supressão de vegetação, em atendimento às condicionantes das referidas ASV.</p> <p>As atividades de acompanhamento da supressão e resgate da fauna envolvem varreduras diárias realizadas nas áreas recém-desmatadas, além de vistorias em termiteiros e troncos derrubados, com o objetivo de remover os animais que não conseguem se auto relocar. Adicionalmente, as equipes orientam os profissionais responsáveis pelo desmatamento quanto à presença de animais e efetuam a captura, caso seja encontrada alguma espécie durante os trabalhos.</p> <p>Para o acompanhamento da supressão de vegetação na área do futuro reservatório do AHE Jirau, foram emitidas as seguintes autorizações para captura, coleta e transporte de fauna, tendo sido protocolado no IBAMA, no dia 30/03/2011, através do Ofício nº 027/10-NCA/TEC, o Plano de Trabalho referente a estas atividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Autorização nº 155/2010 CGFAP, emitida no dia 13/08/2010 e válida</li> </ul>



		<p>até 13/08/2012;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Autorização nº 214/2010 CGFAP, emitida no dia 19/10/2010 e válida até 19/10/2012, a qual substituiu a Autorização nº 155/2010 CGFAP;</li> <li>- Autorização nº 274/2010 CGFAP, emitida no dia 22/10/2010 e válida até 22/09/2012, a qual substituiu a Autorização nº 214/2010 CGFAP.</li> </ul> <p>O detalhamento destas atividades é apresentado no Relatório Final do Programa de Acompanhamento do Desmatamento e Resgate da Fauna Silvestre (item 4.16 do Projeto Básico Ambiental - PBA).</p>
<p>Promover, em conjunto como Programa de Conservação da Flora, o aproveitamento científico e para conservação, dos exemplares da vegetação local.</p>	<p>Em atendimento</p>	<p>Estão sendo realizadas campanhas periódicas para resgate de germoplasma vegetal na área de influência do AHE Jirau, incluindo as áreas onde está sendo realizada a supressão de vegetação, pela EMBRAPA/CENARGEN, contratada pela ESBR para a execução do Subprograma de Resgate e Conservação de Germoplasma Vegetal, previsto no Programa de Conservação da Flora (item 4.12 do PBA).</p> <p>Desde o início do Programa de Conservação da Flora até o mês de fevereiro de 2012, foram realizadas 10 (dez) expedições de florística e resgate de germoplasma vegetal.</p>



### 3. ATENDIMENTO ÀS METAS DO PROGRAMA

As metas definidas no Programa apresentado no PBA e o status de atendimento às mesmas estão apresentados na Tabela 3.1 a seguir.

**Tabela 3.1 - Atendimento às Metas do Programa**

Metas	Status	Justificativa
Mapear as áreas destinadas ao desmatamento;	Atendido	<p>Conforme apresentado nas solicitações das ASV nº 447/2010 e nº 530/2011, a área do futuro reservatório do AHE Jirau foi mapeada e dividida, inicialmente, em 18 lotes de supressão (1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F, 2A, 2B, 2C, 2D, 2E, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C e 5D) e ilhas. A localização destes lotes é apresentada no <b>Anexo 02</b>.</p> <p>No dia 09/03/2012, a ESBR apresentou ao IBAMA, através da correspondência AJ/MC 458-2012, informações consolidadas e complementares da proposta de redução das áreas de supressão de vegetação do futuro reservatório do AHE Jirau. Vale ressaltar que esta proposta foi apresentada a este Instituto no seminário técnico de discussão dos programas socioambientais, realizado no dia 30/01/2012, e em reunião posterior ocorrida em 13/02/2012. Nesta proposta foram excluídos alguns lotes da margem esquerda e da região do rio Mutum Paraná foram excluído. Todo o mapeamento desta proposta foi apresentado ao IBAMA na ocasião e na correspondência AJ/TS 635-2012, protocolada em abril de 2012.</p>
Buscar a otimização através de estratégias de gestão ambiental das obras com diminuição de pelo menos 20% do desmatamento previsto para as áreas não-inundáveis;	Atendido	<p>Para a definição das áreas a serem suprimidas em cada um dos lotes, foram adotadas diversas premissas, apresentadas nos Projetos de Supressão de Vegetação, incluindo a garantia de uma adequada qualidade da água no futuro reservatório do AHE Jirau, a manutenção de áreas para a ictiofauna e a preservação ambiental da região, evitando a necessidade de abertura de acessos na APP do futuro reservatório.</p> <p>Foram avaliados no modelo bidimensional de qualidade da água, desenvolvido pela COPPE/UFRJ, diversos cenários de supressão de vegetação.</p>

Metas	Status	Justificativa
		<p>No primeiro relatório de modelagem (R4 - Relatório de Modelagem Hidrodinâmica e de Qualidade de Água no Reservatório do AHE Jirau - Efeitos da Decomposição de Fitomassa Alagada na Qualidade da Água), protocolado no IBAMA no dia 10/06/2010, através da correspondência AJ/TS 714-2010, para subsidiar a emissão da ASV nº 447/2010, foram consideradas 03 (três) alternativas de desmatamento: 0%, 35% e 75% de supressão da formação florestal.</p> <p>No segundo relatório de modelagem (R4b - Relatório de Modelagem Hidrodinâmica e de Qualidade de Água no Reservatório do AHE Jirau - Efeitos da Decomposição de Fitomassa Alagada na Qualidade da Água), por sua vez, protocolado no IBAMA no dia 28/02/2011, através da correspondência AJ/TS 342-2011, para subsidiar a emissão da ASV nº 530/2011, foram contemplados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Simulação de 06 (seis) cenários distintos, considerando a supressão de vegetação existente na área do futuro reservatório do AHE Jirau até as cotas 82,5m, 85,0m e 90,0m, para as 02 (duas) etapas previstas de enchimento do reservatório;</li> <li>- Simulação de 01 (um) cenário, considerando o alagamento da vegetação existente entre a cota 90,0m e o limite da mancha de inundação do futuro reservatório, levando em conta os efeitos de remanso até a cota média das máximas anuais.</li> </ul> <p>As áreas contempladas nas ASV nº 447/2010 e nº 530/2011 incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leito principal do rio Madeira, incluindo as ilhas: até a cota 87,0m;</li> <li>- Áreas situadas às margens dos rios Mutum Paraná e Cotia e do Igarapé São Lourenço: até a cota 90,0m.</li> </ul> <p>A ESBR analisou as possibilidades de redução da supressão de vegetação, principalmente na margem esquerda do rio Madeira, levando em</p>

Metas	Status	Justificativa
		<p>consideração a qualidade da água no futuro reservatório, principalmente nos tributários do rio Madeira, e os usos múltiplos do reservatório. Desta forma, no dia 09/03/2012, a ESBR apresentou ao IBAMA, através da correspondência AJ/MC 458-2012 informações consolidadas e complementares da proposta de redução das áreas de supressão de vegetação do futuro reservatório do AHE Jirau. Vale ressaltar que esta proposta foi apresentada a este Instituto no seminário técnico de discussão dos programas socioambientais, realizado no dia 30/01/2012, e em reunião posterior ocorrida em 13/02/2012.</p> <p>Para subsidiar a proposta de redução de supressão de vegetação, a ESBR apresentou o R4c – Relatório de Modelagem Hidrodinâmica e de Qualidade da Água no Reservatório do AHE Jirau, elaborado pela COPPE/UFRJ, onde foi considerada a redução da supressão da vegetação e 04 (quatro) alternativas de disposição dos resíduos florestais (galhadas) provenientes do desmatamento.</p>
<p>Promover o máximo aproveitamento do material lenhoso cortado, evitando-se tocos de árvores com altura do solo superiores a 30 cm;</p>	<p>Em atendimento</p>	<p>As recomendações do PBA e as especificações técnicas das atividades de desmatamento foram repassadas para as empresas contratadas para realização desta atividade, incluindo a restrição de corte a 30 cm da altura do solo.</p>
<p>Manter a quantidade de nutrientes provenientes da decomposição de vegetais em níveis aceitáveis;</p>	<p>Não exigível no momento</p>	<p>Os resultados dos modelos prognósticos de qualidade da água apresentados ao IBAMA indicam que a proposta de supressão de vegetação da ESBR garante a manutenção de uma boa qualidade da água do futuro reservatório do AHE Jirau.</p> <p>Estes resultados indicam, inclusive, que a redução da supressão sugerida pela ESBR em março de 2012 não representará alterações significativas na qualidade da água.</p> <p>A qualidade da água do futuro reservatório será monitorada ano âmbito do</p>

Metas	Status	Justificativa
		Programa de Monitoramento Limnológico do AHE Jirau.
Realizar o desmatamento por meio de procedimentos que garantam as boas práticas ambientais, de saúde e segurança;	Em atendimento	<p>Os serviços de supressão da vegetação na área do futuro reservatório do AHE Jirau e nas áreas necessárias à implantação dos acessos e dos pátios de estocagem do material lenhoso são executados seguindo as exigências das condicionantes das ASV nº 447/2010 e nº 530/2011, bem como as etapas e as orientações dos Projetos de Supressão de Vegetação e do Programa de Desmatamento do Reservatório, conforme apresentado ao IBAMA nos relatórios trimestrais destas ASV.</p> <p>A empresa Intertechne Consultores S.A. (INTT) foi contratada pela ESBR para o planejamento, o gerenciamento e a fiscalização dessas atividades, garantindo que as mesmas sejam realizadas de acordo com as melhores práticas de meio ambiente, saúde e segurança.</p> <p>As equipes das empresas contratadas e envolvidas diretamente com a atividade de desmatamento utilizam equipamentos de proteção individual (EPI), incluindo capacete, protetor facial tipo viseira, protetor auricular tipo abafador, bota de segurança, perneira, camisa de manga comprida, luvas e calça para motosserrista. As evidências são apresentadas periodicamente nos relatórios trimestrais das ASV nº 447/2010 e nº 530/2011.</p>
Realizar a cubagem da fitomassa, volumes a serem comercializados e volumes a serem descartados.	Em atendimento	<p>Nos relatórios trimestrais das ASV serão apresentadas as volumetrias comercializáveis e descartadas, com base nos resultados das atividades de romaneio nos pátios de estocagem do material lenhoso. O material lenhoso proveniente da supressão de vegetação está sendo transferido dos pátios de estocagem provisórios para os definitivos, localizados acima da cota de inundação do reservatório (El. 90,0 metros).</p> <p>Onde está prevista para o mês de abril de 2012, a apresentação da volumetria para o IBAMA do romaneio executado pela Empresa FOX Minas</p>



Metas	Status	Justificativa
		Construtora LTDA nos pátios de estoque definitivos 1F01 e 1F02.
Obter a certificação legal para o transporte (Documento de Origem Florestal) do volume madeireiro suprimido de acordo com o cronograma de atividades do empreendimento.	Em Atendimento	Os relatórios de cubagem serão elaborados para a obtenção das AUMPF e protocolados na Superintendência do IBAMA em Porto Velho/RO, conforme formação e organização dos pátios de estoque madeira definitivos localizados acima da cota de inundação do reservatório (El. 90,0 metros).

#### 4. INDICADORES

Os indicadores definidos no Programa apresentado no PBA e o status de atendimento aos mesmos estão apresentados na Tabela 4.1 a seguir.

**Tabela 4.1 - Atendimento aos Indicadores do Programa**

Indicadores	Status	Justificativa
AMBIENTAIS		
<p><b>Oxigênio dissolvido – OD</b></p> <p>Fundamental para a manutenção da vida aquática.</p>	Em atendimento	<p>Os resultados dos modelos prognósticos de qualidade da água apresentados ao IBAMA indicam que a proposta de supressão de vegetação da ESBR garante a manutenção de uma boa qualidade da água do futuro reservatório e a manutenção da vida aquática.</p> <p>Estes resultados indicam, inclusive, que a redução da supressão proposta pela ESBR não representará alterações significativas na qualidade da água, conforme apresentado ao IBAMA através das correspondências VP/TS 1101-2011 e AJ/MC 458-2012.</p> <p>Os resultados apresentados nos relatórios de modelagem apresentados ao IBAMA (R4a, R4b e R4c) foram pertinente aos parâmetros Oxigênio Dissolvido (OD) e Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), por serem os parâmetros de qualidade de água mais sensíveis aos efeitos gerados pela decomposição da fitomassa alagada.</p> <p>De acordo com o parecer do Dr. Ângelo Antonio Agostinho, protocolado no IBAMA no dia 02/07/2010, através da correspondência AJ/TS 862-2010: "<i>Tendo como base os resultados das modelagens (COPPETEC, 2000) e a experiência acumulada no fechamento de outros reservatórios, não creio que sejam registrados eventos de mortandade no reservatório de Jirau, mesmo nas áreas onde estão previstas depleções mais críticas na concentração de oxigênio dissolvido</i>".</p> <p>Ressalta-se que a qualidade da água do futuro reservatório será monitorada ano</p>

Indicadores	Status	Justificativa
		âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico do AHE Jirau.
<p><b>Demanda Química de Oxigênio – DQO</b></p> <p>É um parâmetro utilizado para medir a quantidade de matéria orgânica em águas.</p>	Em atendimento	<p>Os resultados dos modelos prognósticos de qualidade da água apresentados ao IBAMA indicam que a proposta de supressão de vegetação da ESBR garante a manutenção de uma boa qualidade da água do futuro reservatório e a manutenção da vida aquática.</p> <p>Ressalta-se que a qualidade da água do futuro reservatório será monitorada ano âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico do AHE Jirau.</p>
<p><b>Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO</b></p> <p>Refere-se à quantidade de oxigênio necessária para depurar a matéria orgânica biodegradável lançada n'água. Através da DBO, estima-se a carga orgânica presente em ambientes aquáticos. Valores altos indicam enriquecimento em rejeitos orgânicos ou alta produção de matéria vegetal. Permite verificar a presença de fauna aquática mais exigente quanto à qualidade d'água. Esse parâmetro será avaliado através de monitoramento, principalmente durante a fase de operação do AHE Jirau.</p>	Em atendimento	<p>Os resultados dos modelos prognósticos de qualidade da água apresentados ao IBAMA indicam que a proposta de supressão de vegetação da ESBR, incluindo a redução sugerida, garante a manutenção de uma boa qualidade da água do futuro reservatório e a manutenção da vida aquática.</p> <p>Os resultados apresentados nos relatórios de modelagem apresentados ao IBAMA (R4, R4b e R4c) foram pertinente aos parâmetros Oxigênio Dissolvido (OD) e Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), por serem os parâmetros de qualidade de água mais sensíveis aos efeitos gerados pela decomposição da fitomassa alagada.</p> <p>Ressalta-se que a qualidade da água do futuro reservatório será monitorada ano âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico do AHE Jirau.</p>
<p><b>Ictiofauna</b></p> <p>Manter locais para refúgio e reprodução da ictiofauna.</p>	Atendido	<p>Uma das premissas para a definição das áreas de supressão de vegetação foi garantir uma adequada qualidade da água no futuro reservatório do empreendimento, levando em consideração a manutenção de ambientes para refúgio e reprodução da ictiofauna.</p> <p>De acordo com o parecer elaborado pelo Dr. Ângelo Antonio Agostinho,</p>

Indicadores	Status	Justificativa
		<p>protocolado no IBAMA no dia 02/07/2010, através da correspondência AJ/TS 862-2010: "Em tese, a remoção de vegetação, sob a perspectiva apenas da biota aquática, deve se restringir ao mínimo necessário para assegurar boa qualidade da água".</p>
<p><b>Fauna</b> Promover o afugentamento planejado da fauna.</p>	<p>Em atendimento</p>	<p>Conforme apresentado anteriormente, as equipes da empresa Systema Naturae Consultoria Ambiental Ltda., contratada pela ESBR para a execução do Programa de Acompanhamento do Desmatamento e Resgate da Fauna Silvestre (PADRFS), realizam o acompanhamento durante todas as etapas de supressão de vegetação.</p> <p>As atividades de acompanhamento da supressão e resgate da fauna envolvem varreduras diárias realizadas nas áreas recém-desmatadas, além de vistorias em termiteiros e troncos derrubados, com o objetivo de remover os animais que não conseguem se auto relocar. Além disso, as equipes orientam os profissionais responsáveis pelo desmatamento quanto à presença de animais e efetuam a captura, caso seja encontrada alguma espécie durante os trabalhos.</p>
<p>ESTATÍSTICOS</p>		
<p><b>Área basal a ser suprimida na área do reservatório</b> A área basal dos indivíduos suprimidos deverá estar dentro do intervalo previsto pelo inventário florestal, considerando os erros admissíveis.</p>	<p>Em atendimento</p>	<p>No decorrer das atividades de supressão de vegetação, as verificações sobre área basal dos indivíduos estarão sendo analisadas. As mesmas encontram-se em andamento e será apresentada nos próximos relatórios.</p> <p>Utilizaram-se como parâmetros as informações de área basal média (m<sup>2</sup>/há) e volumetria total média (m<sup>3</sup>/há) das parcelas calculadas para Associação de Floresta Ombrófila Aberta de Terras Baixas com Palmeiras com Floresta Ombrófila Aberta Aluvial, como também para Transição de Floresta Ombrófila Aberta das Terras Baixas e Campinarana</p>

Indicadores	Status	Justificativa
		<p>Florestada (Tabelas Inventário Florestal UHE-JIRAU 3.2.2.4-2 e 3.2.3.4-2 respectivamente), aonde, com esses resultados chegou-se a uma média ponderada de Área Basal de 28,82m<sup>2</sup>/ha.</p> <p>Sendo assim, com o avanço das atividades de supressão da vegetação até o período final deste relatório (fev/12), obtivemos uma área suprimida de 3.829,58ha, representando assim uma Área Basal média de 110.369,07m<sup>2</sup>, ou seja, 54,46% de uma área basal total média de 202.661,38m<sup>2</sup>.</p>
GERENCIAIS		
<p><b>A correlação da área de vegetação efetivamente suprimida com os valores previstos nos levantamentos (inventários florestais/madeireiro)</b></p> <p>A supervisão dos serviços durante todas as etapas apresentadas nesse programa e durante a execução deverá estar dentro das médias admissíveis, por meio de controle rígido do desmatamento, ou diminuído, baixando-se os valores de volume e áreas desmatadas previstas.</p>	Em atendimento	<p>Os relatórios de cubagem a serem protocolados na Superintendência do IBAMA em Porto Velho/RO, tendo em vista a obtenção das AUMPF, serão avaliados e comparados com as informações levantadas durante os inventários florestais desenvolvidos na área de influência do AHE Jirau.</p>
<p><b>A execução dos trabalhos dentro dos prazos previstos, com datas de início e fim de cada atividade planejada</b></p> <p>O cumprimento dos prazos estabelecidos em cronogramas e a organização das equipes/frentes de trabalho poderão ser parâmetro de organização das atividades planejadas, otimizando-se prazos de entrega dos serviços, sem prejuízo à qualidade ambiental, e as de segurança e de saúde dos trabalhadores.</p>	Em atendimento	<p>O cronograma apresentado neste relatório planeja o término das atividades em interface ao cronograma das obras e às etapas de enchimento do AHE Jirau.</p> <p>A empresa INTT foi contratada pela ESBR para o planejamento, o gerenciamento e a fiscalização dessas atividades, com o objetivo de garantir que as atividades sejam realizadas de acordo o cronograma previsto.</p>
<p><b>Uso múltiplo do reservatório.</b></p>	Em atendimento	<p>A proposta de supressão de vegetação do futuro reservatório do AHE Jirau</p>

Indicadores	Status	Justificativa
		<p>apresentada pela ESBR considerou os usos múltiplos do reservatório, incluindo a manutenção de uma boa qualidade da água, os aspectos cênicos, a navegabilidade e a manutenção de ambientes para reprodução e refúgio da ictiofauna.</p> <p>No dia 30/05/2011, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 1040-2011, em resposta ao Ofício nº 213/2011/CGENE/DILIC/IBAMA, sobre a análise do prognóstico de qualidade da água do futuro reservatório, encaminhando, dentre outras informações, parecer técnico elaborado pela Juris Ambientis Consultores sobre a questão dos usos múltiplos do reservatório.</p> <p>A elaboração e a implantação do PACUERA do empreendimento visa também viabilizar os usos múltiplos do futuro reservatório.</p>

## 5. RESULTADOS

### 5.1. Atividades realizadas entre dezembro de 2011 e fevereiro de 2012.

#### 5.1.1. HAZTEC Tecnologia e Planejamento Ambiental S.A. - Lotes 1A, 2A, 2B e, 2D

A empresa HAZTEC, no período de dezembro de 2011, manteve contínuas as atividades de supressão de vegetação nos lotes 1A, 2A e 2B, porém a partir do dia 16 de dezembro de 2011 houve a desmobilização em todos os lotes de atuação devido à intensificação do período chuvoso na região.

No lote 2D, a empresa iniciou a supressão de vegetação em janeiro de 2012, a qual foi paralisada em fevereiro de 2012 devido à intensificação das chuvas.

Apenas no lote 2B, as atividades de supressão da vegetação foram retomadas em janeiro de 2012, isso devido a condições um pouco mais favoráveis de realização das atividades. Em fevereiro de 2012 as áreas favoráveis que ainda poderiam receber a intervenção do desmatamento foram finalizadas.

Abaixo segue tabela 5.1.1.1 com os quantitativos executados até fevereiro de 2012.



**Tabela 5.1.1.1. Quantitativos Executados até 02/2012-HAZTEC**

HAZTEC			
LOTES	EXECUTADO ASV 447/10 - Dez/11 a Fev/12		
	DERRUBADA	RETIRADA MADEIRA	ENTERRIO
1A	40,37	0,00	0,00
2A	1,26	0,00	0,00
2B	3,83	0,00	0,00
LOTES	EXECUTADO ASV 530/11 - Dez/11 a Fev/12		
	DERRUBADA	RETIRADA MADEIRA	ENTERRIO
1A	9,68	0,00	0,00
2A	82,65	0,00	0,00
2B	221,60	0,00	0,00
2D	15,08	0,00	0,00

**5.1.2. Consórcio Colhabem/CNI Empreendimentos Ltda. (CCL) - Lotes 1B, 1C, 5C e 5D**

A empresa CCL, no mês de dezembro de 2011, manteve paralisadas as atividades de supressão da vegetação nos lotes 1B e 1C. Apenas nos lotes 5C e 5D, ambos localizados na margem esquerda do rio Madeira, houve a execução das atividades de desmatamento.

Entretanto, no dia 16/12/2012 todas as atividades de supressão executadas pela CCL nos lotes da margem esquerda foram paralisadas, devido ao período de chuvas na região.

Abaixo segue tabela 5.1.2.1 com os quantitativos executados até fevereiro de 2012.

**Tabela 5.1.2.1. Quantitativos Executados até 02/2012- CCL**

COLHABEM			
	EXECUTADO ASV 447/10 - Dez/11 a Fev/12		
	DERRUBADA	RETIRADA MADEIRA	ENTERRIO
1B	0,00	0,00	0,00
1C	0,00	0,00	0,00
5C	20,17	0,00	0,00
5D	0,00	0,00	0,00
LOTES	EXECUTADO ASV 530/11 - Dez/11 a Fev/12		
	DERRUBADA	RETIRADA MADEIRA	ENTERRIO
1B	0,00	0,00	0,00
1C	0,00	0,00	0,00
5C	64,15	0,00	0,00
5D	0,00	0,00	0,00

### 5.1.3. FOX Minas Construções e Empreendimentos Ltda. – Lotes 1D, 1E, 1F e 5A

No período de dezembro de 2011 a fevereiro de 2012 a empresa FOX deu continuidades ao transporte da matéria prima florestal suprimida para o pátio de estoque definitivo 1F01, onde as atividades de classificação, empilhamento e romaneio foram iniciados no mês de janeiro de 2012, com previsão de entrega ao IBAMA do relatório de romaneio com sua volumetria para abril de 2012.

Para início das atividades de supressão da vegetação no lote 5A, situado na margem esquerda do rio Madeira, foram mobilizadas máquinas e equipamentos, com auxílio de uma balsa, tendo sido dado início à abertura de acesso até a área de supressão de vegetação do referido lote.

Mesmo com a intensificação das chuvas e aumento significativo do nível de água do rio Madeira, em janeiro de 2012 foi dado início às atividades de supressão da vegetação no lote 5A.

Abaixo segue tabela 5.1.3.1 com os quantitativos executados até fevereiro de 2012.

**Tabela 5.1.3.1. Quantitativos Executados até 02/2012-FOX MINAS**

FOX			
LOTES	EXECUTADO ASV 447/10 - Dez/11 a Fev/12		
	DERRUBADA	RETIRADA MADEIRA	ENTERRIO
1D	0,00	0,00	0,00
1E	0,00	0,00	0,00
1F	0,00	0,00	0,00
5A	5,57	0,00	0,00
LOTES	EXECUTADO ASV 530/11 - Dez/11 a Fev/12		
	DERRUBADA	RETIRADA MADEIRA	ENTERRIO
1D	0,00	0,00	0,00
1E	0,00	0,00	0,00
1F	0,00	0,00	0,00
5A	31,04	0,00	0,00

### 5.2. Atividades realizadas entre junho de 2009 e fevereiro de 2012.

Na Tabela 5.2 a seguir são apresentadas as áreas suprimidas do futuro reservatório do AHE Jirau, por lote, de acordo com as ASV nº 447/2010 e nº 530/2011, no período de junho de 2009 a fevereiro de 2012. Vale ressaltar que os detalhamentos das atividades de supressão de vegetação na área do futuro reservatório do AHE Jirau são apresentados nos relatórios trimestrais das respectivas ASV.

**Tabela 5.2 - Quantitativa de Supressão da Vegetação, no período de junho de 2009 a fevereiro de 2012.**

<i>Medição OCG: Total Suprimido Jun/09 a Fev/12</i>		
<b>Lote</b>	<b>ASV</b>	<b>Total</b>
1A	447/2010	751,97
	530/2011	157,54
<b>1A Total</b>		<b>909,51</b>
1B	447/2010	103,43
	530/2011	192,21
<b>1B Total</b>		<b>295,64</b>
1C	447/2010	151,22
	530/2011	141,33
<b>1C Total</b>		<b>292,55</b>
1D	447/2010	0,00
	530/2011	3,36
<b>1D Total</b>		<b>3,36</b>
1E	447/2010	0,39
	530/2011	95,44
<b>1E Total</b>		<b>95,83</b>
1F	447/2010	17,13
	530/2011	199,45
<b>1F Total</b>		<b>216,58</b>
2A	447/2010	34,83
	530/2011	301,53
<b>2A Total</b>		<b>336,36</b>
2B	447/2010	57,35
	530/2011	807,11
<b>2B Total</b>		<b>864,46</b>
2D	530/2011	34,37
<b>2D Total</b>		<b>34,37</b>
5A	447/2010	5,57
	530/2011	31,03
<b>5A Total</b>		<b>36,60</b>
5C	447/2010	279,22
	530/2011	193,41
<b>5C Total</b>		<b>472,63</b>
5D	447/2010	107,89
	530/2011	163,80
<b>5D Total</b>		<b>271,69</b>
<b>Total geral</b>		<b>3829,58</b>

Toda a matéria prima florestal de interesse econômico está sendo destinada aos pátios de estoque definitivos, onde a mesma será classificada, empilhada e romaneada. Após este procedimento, a Superintendência do IBAMA em Porto Velho/RO (órgão fiscalizador) afere estas informações liberando-as para destinação final. Durante o período contemplado neste relatório não houve retirada de material lenhoso proveniente da supressão de vegetação da área do futuro reservatório do AHE Jirau, sendo esta atividade focada no Canteiro de Obras do empreendimento.

### 5.3. Ocorrência de Focos de Incêndios

No período contemplado neste relatório (junho de 2009 a fevereiro de 2012) ocorreram focos de incêndios causados por queimadas originadas em propriedades de terceiros na área de supressão de vegetação do AHE Jirau, conforme apresentado na Tabela 5.3.1 abaixo, os quais foram devidamente informados ao IBAMA e à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental (SEDAM).

Todas as medidas emergenciais para a contenção dos focos de incêndios foram imediatamente executadas pela ESBR e pelas empresas contratadas para a execução da supressão de vegetação, resultando na extinção dos mesmos, conforme evidenciado nos relatórios apresentados aos órgãos ambientais. As incidências foram devidamente registradas em Boletins de Ocorrência (BO).

**Tabela 5.3.1 – Focos de Incêndio**

Data do Incêndio	Lote	Boletim de Ocorrência	Correspondência	Protocolo
11/08/2011	1B	11E100100808078	AJ/TS 1696-2011	13/09/2011 – IBAMA/Sede 13/09/2011 – IBAMA/RO
23/08/2011	1F	1896-2011	AJ/TS 1851-2011	18/10/2011 – IBAMA/Sede 17/10/2011 – IBAMA/RO 17/10/2011 – SEDAM
29/08/2011	Canteiro de Obras	1968-2011	AJ/TS 1696-2011	13/09/2011 – IBAMA/Sede 13/09/2011 – IBAMA/RO
10/09 e 12/09/2011	1A	2121-2011 e 2157-2011	AJ/TS 1851-2011	18/10/2011 – IBAMA/Sede 17/10/2011 – IBAMA/RO 17/10/2011 – SEDAM
16/09 a 20/09/2011	1F	2238-2011	AJ/CB 2070-2011	01/12/2011 – IBAMA/Sede 29/11/2011 – IBAMA/RO 29/11/2011 – SEDAM
14/10/2011	1A	2496-2011	AJ/CB 1865-2011	25/10/2011 – IBAMA/Sede 24/10/2011 – IBAMA/RO 24/10/2011 – SEDAM

Vale destacar que no período compreendido entre os meses de julho a setembro é comum a ocorrência de queimadas no estado de Rondônia, principalmente na região do município de Porto Velho, cujo monitoramento é feito constantemente pela SEDAM, como forma de prevenir e combater os incêndios.

A ESBR, no âmbito do Programa de Comunicação Social, distribuiu diversos informativos voltados a conscientizar toda a população da área de influência do AHE Jirau (comunidades rurais e urbanas), no Canteiro de Obras, ao longo da rodovia BR-364, bem como nos comércios e residências de Nova Mutum Paraná, acerca do perigo das queimadas.

Além disso, a ESBR manteve diversas tratativas com a SEDAM, com o Corpo de Bombeiros, com o Poder Público e com outras empresas parceiras, buscando desenvolver ações preventivas de combate às queimadas, incluindo a construção de Unidade Integrada de Segurança Pública (UNISP) em Nova Mutum Paraná, com unidade de apoio ao corpo de bombeiros, e a assinatura do Termo de Doação JIRAU 288/10, em setembro de 2010, para doação de veículos para o Corpo de Bombeiros Militar de Porto Velho e do Convênio JIRAU 289/10, em março de 2011, para construção do Pelotão Ambiental em Jaci-Paraná.

## 6. ATENDIMENTO AO CRONOGRAMA DO PROGRAMA

Conforme cronograma revisado apresentado no 1º Relatório Semestral do AHE Jirau, as atividades deste Programa haviam sido antecipadas, de forma a garantir que a supressão fosse finalizada antes do enchimento do futuro reservatório do AHE Jirau, previsto inicialmente para fevereiro de 2012.

Vale ressaltar que, conforme informado ao IBAMA no dia 21/06/2011, através da correspondência VP/TS 1201-2011, houve a necessidade de revisão do cronograma das obras do AHE Jirau e de replanejamento e priorização de determinadas atividades, de forma a permitir o cumprimento do compromisso assumido junto ao Governo Federal de antecipação da geração de energia do empreendimento. O enchimento do reservatório será realizado no mês de julho de 2012 e a operação comercial das unidades geradoras será iniciada em outubro de 2012.

Desta forma, o cronograma ajustado deste Programa é apresentado na Tabela 6.1 abaixo. As células em azul contêm a área de supressão realizada enquanto as demais contêm a previsão de supressão por mês.

**Tabela 6.1 - Cronograma Ajustado do Programa de Desmatamento do Reservatório**

CRONOGRAMA DE OBRAS (PRINCIPAIS MARCOS)	ANO 1												ANO 2												ANO 3															
	jun/09	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	out/10	nov/10	dez/10	jan/11	fev/11	mar/11	abr/11	mai/11	jun/11	jul/11	ago/11	set/11	out/11	nov/11	dez/11	jan/12	fev/12	mar/12	abr/12	mai/12				
Obtenção da LI	[Gantt bar: June 2009 - July 2009]																																							
Mobilização da mão de obra	[Gantt bar: June 2009 - July 2009]																																							
Desvio do Rio - Primeira Fase	[Gantt bar: Jan 2010 - Feb 2010]																																							
Desvio do Rio - Segunda Fase	[Gantt bar: Sep 2011 - Oct 2011]																																							
Enchimento do Reservatório	[Gantt bar: Jun 2011 - Jul 2011]																																							
Operação Comercial - Unidade 01	[Gantt bar: Jan 2012 - Feb 2012]																																							
Operação Comercial - Unidade 50	[Gantt bar: Jan 2012 - Feb 2012]																																							
CRONOGRAMA DO PROGRAMA Programa de Desmatamento do Reservatório	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36				
Análise de documentação e dados cartográficos/imagens	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]																															
Inventário florestal (Campanha de Campo)																																								
ASV 447/2010																																								
ASV 530/2011																																								
Elaboração de Relatório de Inventário Florestal para subsidiar o Pedido de ASV																																								
ASV 447/2010																																								
ASV 530/2011																																								
Protocolo do Pedido de Autorização de Supressão de Vegetação (ASV)																																								
ASV 447/2010																																								
ASV 530/2011																																								
Vistoria do IBAMA																																								
ASV 447/2010																																								
ASV 530/2010																																								
Obtenção de ASV																																								
ASV 447/2010																																								
ASV 530/2011																																								
Mobilização e Treinamento das Equipes de Supressão																																								
Demarcação de áreas para supressão																																								
Supressão da vegetação no canteiro de obras																																								
Supressão da vegetação																																								
Ações conjugadas com o salvamento de fauna (terrestre e aquática)																																								
Ações conjugadas com resgate de flora																																								
Acompanhamento e Fiscalização da Supressão																																								
Elaboração de relatórios parciais																																								
Elaboração de relatório final (30 dias após o encerramento da atividade)																																								

	PREVISTO
	REALIZADO



**Tabela 6.2 - Cronograma para a Supressão de Vegetação – ASV nº 447/2010**

LOTES	EXECUTADO ASV 447/10 ATÉ FEVEREIRO DE 2012			PREVISTO PARA CONCLUSÃO					
	DERRUBADA	RETIRADA MADEIRA	ENTERRIO	MARÇO de 2012	ABRIL de 2012	MAIO de 2012	JUNHO de 2012	JULHO de 2012	AGOSTO de 2012
1A	751,97	0,00	89,52						
1B	103,43	0,00	0,00						
1C	151,22	0,00	0,00						
1D	0,00	0,00	0,00						
1E	0,39	0,00	0,00						
1F	17,13	0,00	0,00						
2A	34,83	0,00	0,00						
2B	57,35	0,00	0,00						
5A	5,57	0,00	0,00						
5C	279,22	0,00	0,00						
5D	107,89	0,00	0,00						
<b>TOTAIS</b>	<b>1.509,00</b>	<b>0,00</b>	<b>89,52</b>						

**Tabela 6.3 - Cronograma para a Supressão de Vegetal – ASV nº 530/2011**

LOTES	EXECUTADO ASV 530/11 ATÉ FEVEREIRO DE 2012			PREVISTO PARA CONCLUSÃO									
	DERRUBADA	RETIRADA MADEIRA	ENTERRIO	MARÇO de 2012	ABRIL de 2012	MAIO de 2012	JUNHO de 2012	JULHO de 2012	AGOSTO de 2012	SETEMBRO de 2012	OUTUBRO de 2012	NOVEMBRO de 2012	DEZEMBRO de 2012
1A	157,54	0,00	0,00										
1B	192,21	0,00	0,00										
1C	141,33	0,00	0,00										
1D	3,36	0,00	0,00										
1E	95,44	0,00	0,00										
1F	199,45	199,45	0,00										
2A	301,53	0,00	0,00										
2B	807,11	0,00	20,51										
2D	34,37	0,00	0,00										
5A	31,03	0,00	0,00										
5C	193,41	0,00	0,00										
5D	163,80	0,00	0,00										
<b>TOTAIS</b>	<b>2.320,58</b>	<b>199,45</b>	<b>20,51</b>										

## 7. PROPOSTA PARA A FASE DE OPERAÇÃO

Conforme informado no Relatório Consolidado deste Programa, considerando que a supressão de vegetação propriamente dita deverá ser finalizada antes do enchimento do futuro reservatório do AHE Jirau, para a fase de operação do empreendimento, são previstas as seguintes atividades:

1. Continuidade da organização dos pátios de estoque de madeira e elaboração dos relatórios de cubagem para obtenção das AUMPF junto à Superintendência do IBAMA em Porto Velho/RO e do Documento de Origem Florestal (DOF), visando a retirada/transporte do material lenhoso;
2. Continuidade do monitoramento da qualidade da água na área do futuro reservatório, no âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico;
3. Implantar as propostas do PACUERA para o uso múltiplo do reservatório;

## 8. INTERFACES

São apresentadas na Tabela 8.1 a seguir as interfaces do Programa de Desmatamento do Reservatório previstas no PBA, além de outras existentes, e as ações executadas ao longo da implementação do Programa para atendimento às mesmas.

**Tabela 8.1 – Interfaces do Programa de Desmatamento do Reservatório**

Programa	Interface	Status	Justificativa
Programa de Conservação Flora	Através do resgate do germoplasma (coleta de sementes, mudas e epífitas)	Em Atendimento	Resgate do germoplasma periodicamente pela equipe da EMBRAPA/CENARGEN na área de influência do futuro reservatório do AHE Jirau, incluindo locais de supressão de vegetação. Através destas, são coletadas acessos de germoplasma para a produção de mudas nativas florestais a serem utilizadas na revegetação da futura APP do reservatório.
Programa de Acompanhamento do Desmatamento e Resgate da Fauna Silvestre	Acompanhamento integral em todas as frentes de serviços de desmatamento	Em atendimento	As equipes da empresa Systema Naturae Consultoria Ambiental Ltda., contratada pela ESBR para a execução do Programa de Acompanhamento e Resgate da Fauna Silvestre (PADRFS), realizam o acompanhamento durante todas as etapas de supressão de vegetação, conforme mencionado anteriormente.
Programa Ambiental para Construção	Atendimento as requisitos do PAC	Em Atendimento	As empresas responsáveis pela execução da supressão de vegetação atendem aos requisitos legais do Programa Ambiental para a Construção (Segurança, Saúde e Meio Ambiente) e são fiscalizadas, através de inspeções periódicas pela equipe técnica da

Programa	Interface	Status	Justificativa
			INTT e da ESBR.
Programa de Prospecção e Salvamento do Patrimônio Arqueológico	Atividades preliminares de prospecção e salvamento arqueológico	Em atendimento	Antes da liberação das áreas para desmatamento, as mesmas são prospectadas pelas equipes responsáveis pela execução do Programa de Prospecção e Salvamento do Patrimônio Arqueológico. No caso de indicação da existência de sítios arqueológicos, os mesmos são resgatados.
Programa de Comunicação Social	Campanhas de comunicação para proprietários e comunidade do entorno	Em atendimento	Através da elaboração de campanhas educativas e de comunicação realizadas pelos agentes de comunicações sobre os cuidados com a atividade de desmatamento na região do entorno do reservatório.
Programa de Remanejamento da População Atingida	Através da aquisição e liberação das áreas	Em atendimento	Conforme mencionado anteriormente, as atividades de supressão de vegetação somente são realizadas após aquisição da propriedade e comunicação ao proprietário sobre o início dos trabalhos.

## 9. EQUIPE TÉCNICA DE TRABALHO

A equipe técnica da Intertechne Consultores S.A. constituiu-se dos seguintes profissionais:

**Tabela 9.1 – Equipe Técnica da INTERTECHNE**

Nome do Profissional	Qualificação	Registro
Ademir Francisco Pasinato	Técnico de Segurança do Trabalho	000543-6 CTF
Alan Nazareno Santa Brígida	Técnico de Segurança do Trabalho	PA/001960.7
Aldemir Silva de Melo	Engenheiro de Minas, Pós Graduado em Segurança do Trabalho	60594 CREA/MG
Alciderlang Araújo	Técnico de Meio Ambiente	9629 TDMA
Alessandro Miagui	Engenheiro Ambiental	CREA SP -5062816713
Augusto Roberto Borges	Engenheiro Florestal	CREA MT-120274686-1
Cleomar Menezes da Silva	Técnico de Segurança do Trabalho	000255-0 CTF
Elder Ferreira de Miranda	Engenheiro Florestal	5062076994/D SP
Guilherme Matioli Nunes	Técnico de Segurança do Trabalho	21/03125-2 CTF
João Wellington Borges	Técnico de Meio Ambiente	CRQ – IV - 04412854
José Luiz de Borges Garcia Filho	Engenheiro Civil	CREA MT 09400/D
Hércules Paulino de Freitas	Engenheiro Civil	CREA MG 91866/D
Primo Antonio Astolpho	Engenheiro Civil	CREA SP 43344/D
Orestes Luiz Fonçatti	Engenheiro Florestal	9545D/PR
Luis Antonio Teixeira Neves	Técnico de Segurança do Trabalho	98-1-01531-0 CREA - RJ
Marco Antônio Tenório	Técnico de Meio Ambiente	5060195460/TD - SP

Oberdan Barbosa	Técnico de Meio Ambiente	-
Rodrigo Henrique Meia Casa	Técnico de Meio Ambiente	-
Rogério Barbosa de Oliveira	Técnico de Segurança do Trabalho	51/00901-3 RT
Roseli Dativo dos Santos	Técnica de Meio Ambiente	0000099470 CREA

Curitiba, 27 de Abril de 2012.

**LOURENÇO JUSTINIANO N. BABÁ**  
**INTERTECHNE CONSULTORES S.A.**



**10. ANEXOS**

**Anexo 01 – Registro Fotográfico**



Foto 1 – Limpeza de Igarapés – Lote 1C – Empresa CCL.

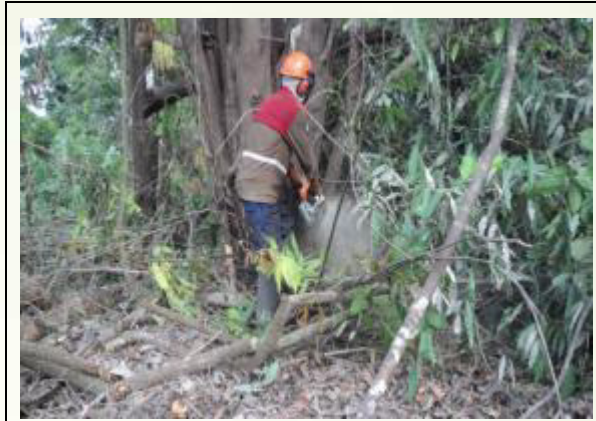


Foto 2 – Derrubada com auxílio de motosserra – Lote 1C – Empresa CCL.



Foto 3 – Arraste de madeira com auxílio de Skider – Lote 1C – Empresa CCL.



Foto 4 – Esplanada de madeira - Lote 5D – Empresa CCL.



Foto 5 – Construção de aterro – Lote 5C/5D – Empresa CCL.



Foto 6 – Área Bosqueada – Lotes 5C – Empresa CCL.





Foto 7 – Máquinas e equipamentos – Lote 1F – Empresa FOX.



Foto 8 – Abertura de acesso e separação da madeira – Lote 1F – Empresa FOX.



Foto 9 – Área bosqueada e derrubada – Lote 1F – Empresa FOX.



Foto 10 - Chegada da balsa para travessia aos lotes 5A/5B – Empresa FOX.



Foto 11 – Abertura de aceiros – Lote 2A – Empresa HAZTEC.



Foto 12 – Limite da cota 90,0 metros – Lote 2A – Empresa HAZTEC.





**Foto 13 – Esplanada de madeira próximo aos acessos para posterior transporte – Lote 2A - Empresa HAZTEC.**



**Foto 14 – Limpeza de igarapés – Lote 2A - Empresa HAZTEC.**



**Foto 15 – Trator de esteira realizando bosqueamento – Lote 1A – Empresa HAZTEC.**



**Foto 16 – Atividade de derrubada – Lote 1A - Empresa HAZTEC.**



**Foto 17 – Área bosqueada – Lote 1A - Empresa HAZTEC.**



**Foto 18– Derrubada com motosserra – Lote 1A - Empresa HAZTEC.**





Foto 19 – Arraste de madeira com auxílio de carretão - Lote 1A - Empresa HAZTEC.



Foto 20 – Área bosqueada - Lote 2B – Empresa HAZTEC.



Foto 21 – Arraste de madeira – Lote 2B - Empresa HAZTEC.



Foto 22 – Arraste de madeira – Lotes 2B - Empresa HAZTEC.



Foto 23 – Esplanada de madeira – Lote 2B - Empresa HAZTEC.



Foto 24 – Área bosqueada e derrubada - Lote 2B - Empresa HAZTEC.

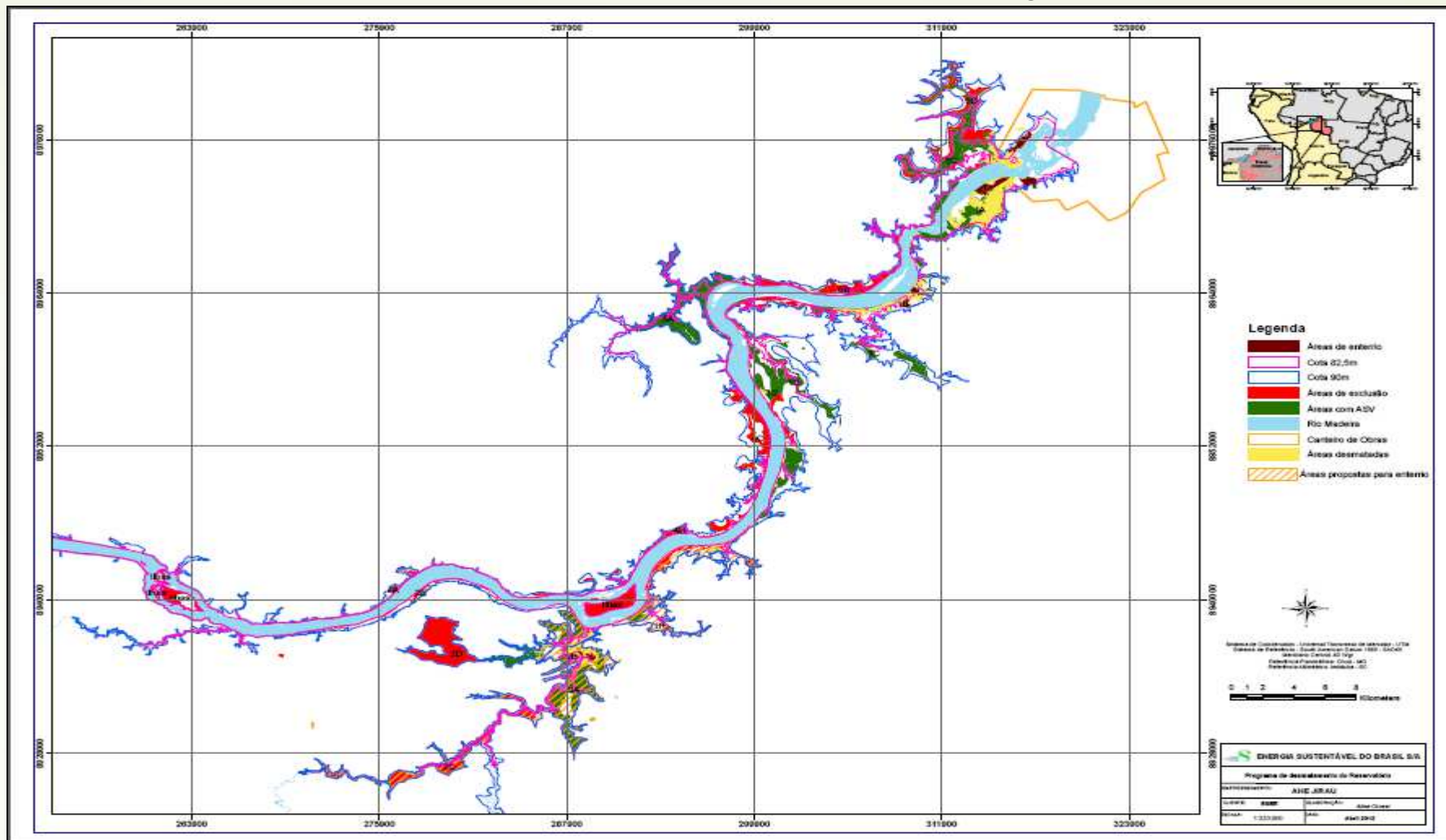


Foto 25 – Atividades de bosqueamento e derrubada – Lote 1E (MD) - Empresa WPG.



Foto 26 – Resgate de Fauna – Lote 1E (MD) - Empresa WPG.

Anexo 02 – Mapa de Localização dos Lotes de Supressão de Vegetação.



**Anexo 03 – Status de Aquisição de Propriedades até Fevereiro de 2012**

LOTE	Propriedade	Status Aquisição	Status Final - Liberação da Área p/Supressão Vegetal
1A	RJ-RU-D-001	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-002	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-003	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-004	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-005	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-006	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-007	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-008	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-009	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-010	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-012	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-013	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-014	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-015	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-017	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-018	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-019	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-021	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-022	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-023	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-024	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-025	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-026	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-027	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-028	ADQUIRIDA	LIBERADO
	MD-18	ADQUIRIDA	LIBERADO



LOTE	Propriedade	Status Aquisição	Status Final - Liberação da Área p/Supressão Vegetal
1B	RJ-RU-D-028	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-029	NÃO ADQUIRIDA	NÃO LIBERADO
	RJ-RU-D-030	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-032	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-033	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-035	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-036	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-037	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-038	NÃO ADQUIRIDA	NÃO LIBERADO
	RJ-RU-D-039	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-040	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-041	ADQUIRIDA	LIBERADO
RJ-RU-D-042	ADQUIRIDA	LIBERADO	
LOTE	Propriedade	Status Aquisição	Status Final - Liberação da Área p/Supressão Vegetal
1C	RJ-RU-D-040	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-046	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-047	NÃO ADQUIRIDA	NÃO LIBERADO
	RJ-RU-D-265	NÃO ADQUIRIDA	NÃO LIBERADO
	RJ-RU-D-266	NÃO ADQUIRIDA	NÃO LIBERADO
	RJ-RU-D-267	ADQUIRIDA	LIBERADO
LOTE	Propriedade	Status Aquisição	Status Final - Liberação da Área p/Supressão Vegetal
1D	RJ-RU-D-047	NÃO ADQUIRIDA	NÃO LIBERADO
	RJ-RU-D-048	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-049	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-050	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-051	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-052	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-053	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-054	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-055	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-056	ADQUIRIDA	LIBERADO
RJ-RU-D-057	NÃO ADQUIRIDA	NÃO LIBERADO	



LOTE	Propriedade	Status Aquisição	Status Final - Liberação da Área p/Supressão Vegetal
1E	RJ-RU-D-047	NÃO ADQUIRIDA	NÃO LIBERADO
	RJ-RU-D-048	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-049	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-050	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-051	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-052	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-053	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-054	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-055	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-056	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-058	NÃO ADQUIRIDA	NÃO LIBERADO
	RJ-RU-D-059	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-061	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-062	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-063	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-064	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-089	NÃO ADQUIRIDA	NÃO LIBERADO
	RJ-RU-D-090	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-091	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-092	ADQUIRIDA	LIBERADO
RJ-RU-D-093	ADQUIRIDA	LIBERADO	
RJ-RU-D-094	ADQUIRIDA	LIBERADO	
RJ-RU-D-095	ADQUIRIDA	LIBERADO	
LOTE	Propriedade	Status Aquisição	Status Final - Liberação da Área p/Supressão Vegetal
1F	RJ-RU-D-094	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-095	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-100	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-101	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-106	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-110	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-111	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-112	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-114	ADQUIRIDA	LIBERADO

LOTE	Propriedade	Status Aquisição	Status Final - Liberação da Área p/Supressão Vegetal
2A	RJ-RU-D-126	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-127	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-128	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-129	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-130	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-132	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-134	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-135	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-136	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-137	NÃO ADQUIRIDA	NÃO LIBERADO

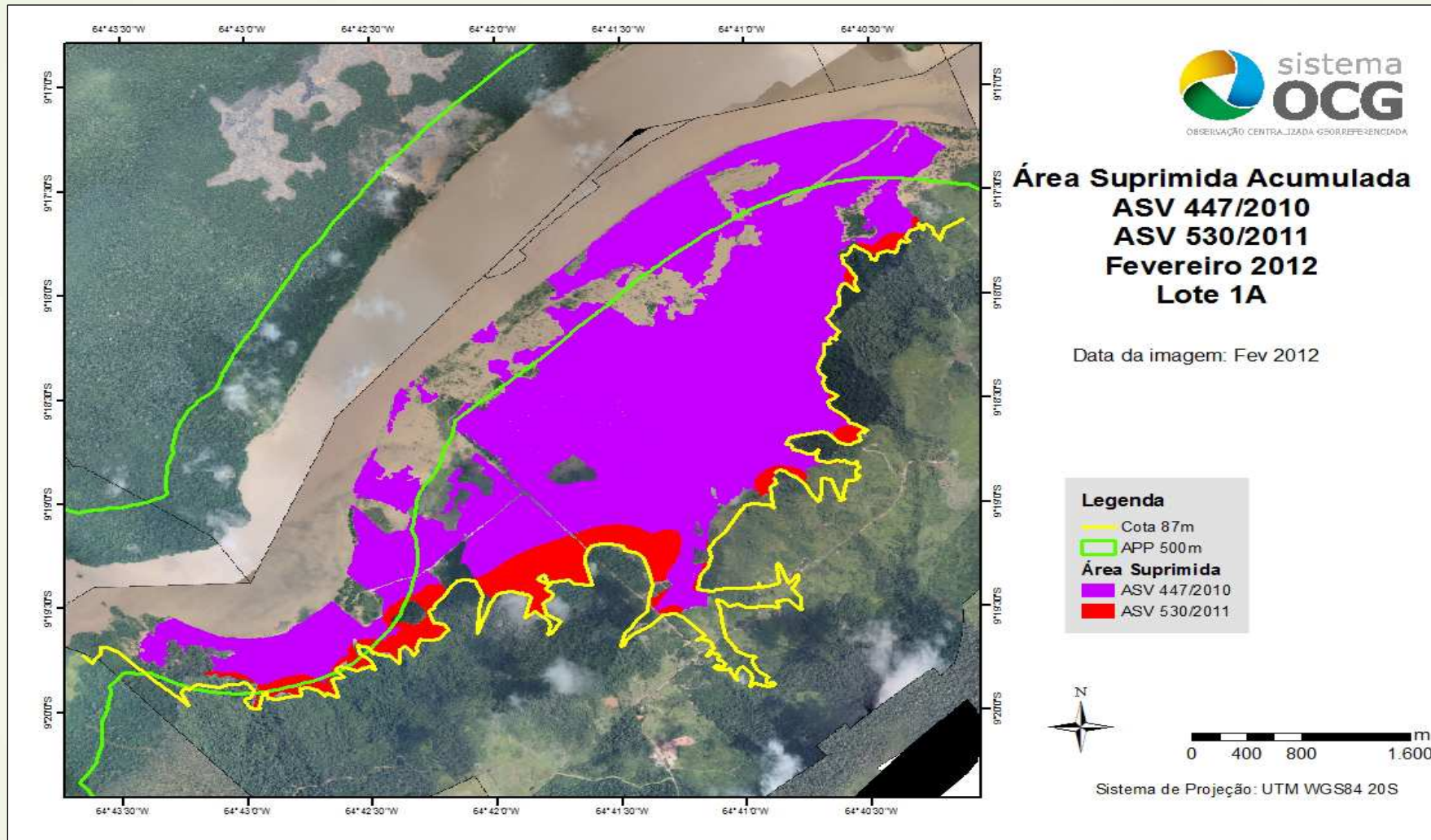
LOTE	Propriedade	Status Aquisição	Status Final - Liberação da Área p/Supressão Vegetal
2B	RJ-RU-D-123	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-124	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-125	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-126	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-127	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-137	NÃO ADQUIRIDA	NÃO LIBERADO
	RJ-RU-D-143	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-144	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-147	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-149	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-150	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-151	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-152	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-153	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-154	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-155	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-156	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-157	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-163	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-164	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-165	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-UR-D-076	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-UR-D-077	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-UR-D-077.01	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-UR-D-078	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-UR-D-080	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-UR-D-081	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-UR-D-083	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-UR-D-084	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-UR-D-085	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-UR-D-091	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-UR-D-092	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-UR-D-121	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-UR-D-122	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-UR-D-123	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-UR-D-272	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-UR-D-385	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-UR-D-408	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-UR-D-410	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-UR-D-415	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-UR-D-416	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-UR-D-418	ADQUIRIDA	LIBERADO
RJ-UR-D-422	ADQUIRIDA	LIBERADO	

LOTE	Propriedade	Status Aquisição	Status Final - Liberação da Área p/Supressão Vegetal
2D	RJ-RU-D-154	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-161	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-162	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-163	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-164	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-165	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-D-166	ADQUIRIDA	LIBERADO
LOTE	Propriedade	Status Aquisição	Status Final - Liberação da Área p/Supressão Vegetal
5A	RJ-RU-E-006	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-E-018	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-E-019	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-E-020	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-E-023	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-E-024	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-E-025	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-E-026	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-E-027	ADQUIRIDA	LIBERADO
LOTE	Propriedade	Status Aquisição	Status Final - Liberação da Área p/Supressão Vegetal
5C	RJ-RU-E-002	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-E-003	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-E-004	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-E-005	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-E-006	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-E-007	ADQUIRIDA	LIBERADO
LOTE	Propriedade	Status Aquisição	Status Final - Liberação da Área p/Supressão Vegetal
5D	RJ-RU-E-001	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-E-002	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-E-003	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-E-004	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-E-005	ADQUIRIDA	LIBERADO
	RJ-RU-E-006	ADQUIRIDA	LIBERADO

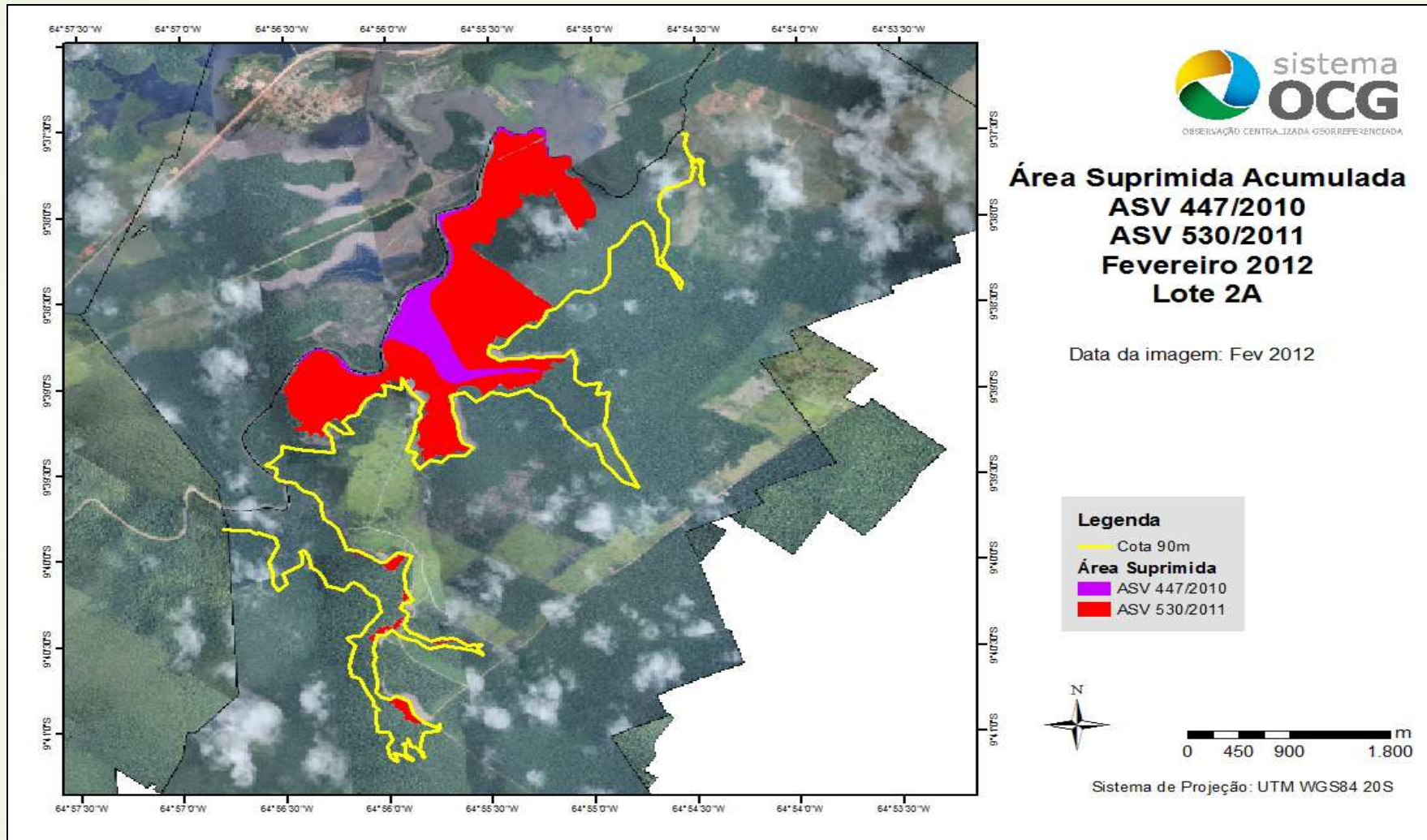
**Anexo 04 – Sobrevôos e Imageamento dos Lotes de Supressão de Vegetação (Junho 2009 a Fevereiro de 2012)**

O presente anexo tem por objetivo apresentar o monitoramento da supressão da vegetação por meio de imageamento aéreo realizado mensalmente no período de junho de 2009 a fevereiro de 2012, no âmbito do Sistema de Monitoramento: Observação Centralizada Georreferenciada (OCG) do AHE Jirau.

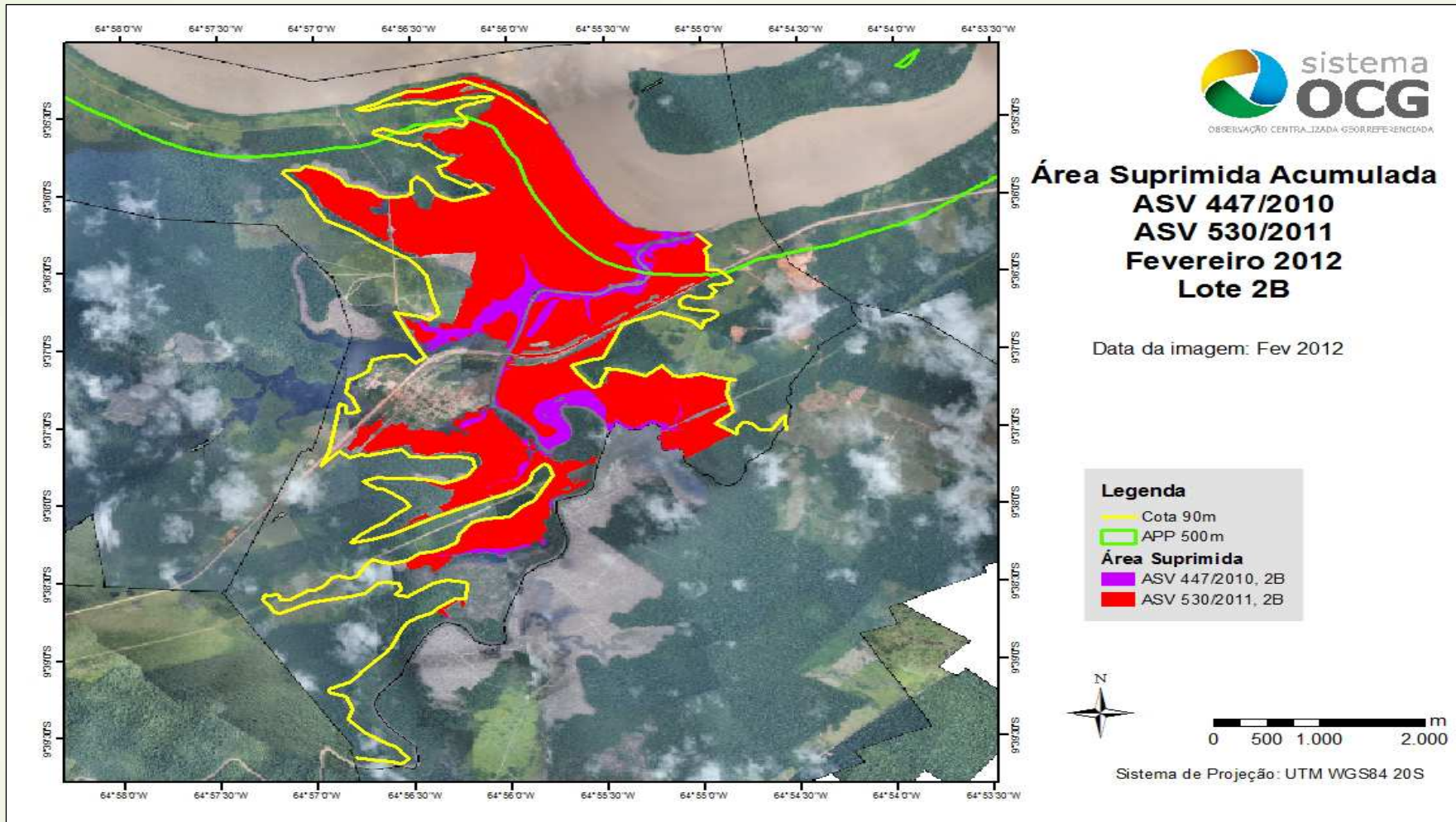
## Supressão - Empresa HAZTEC

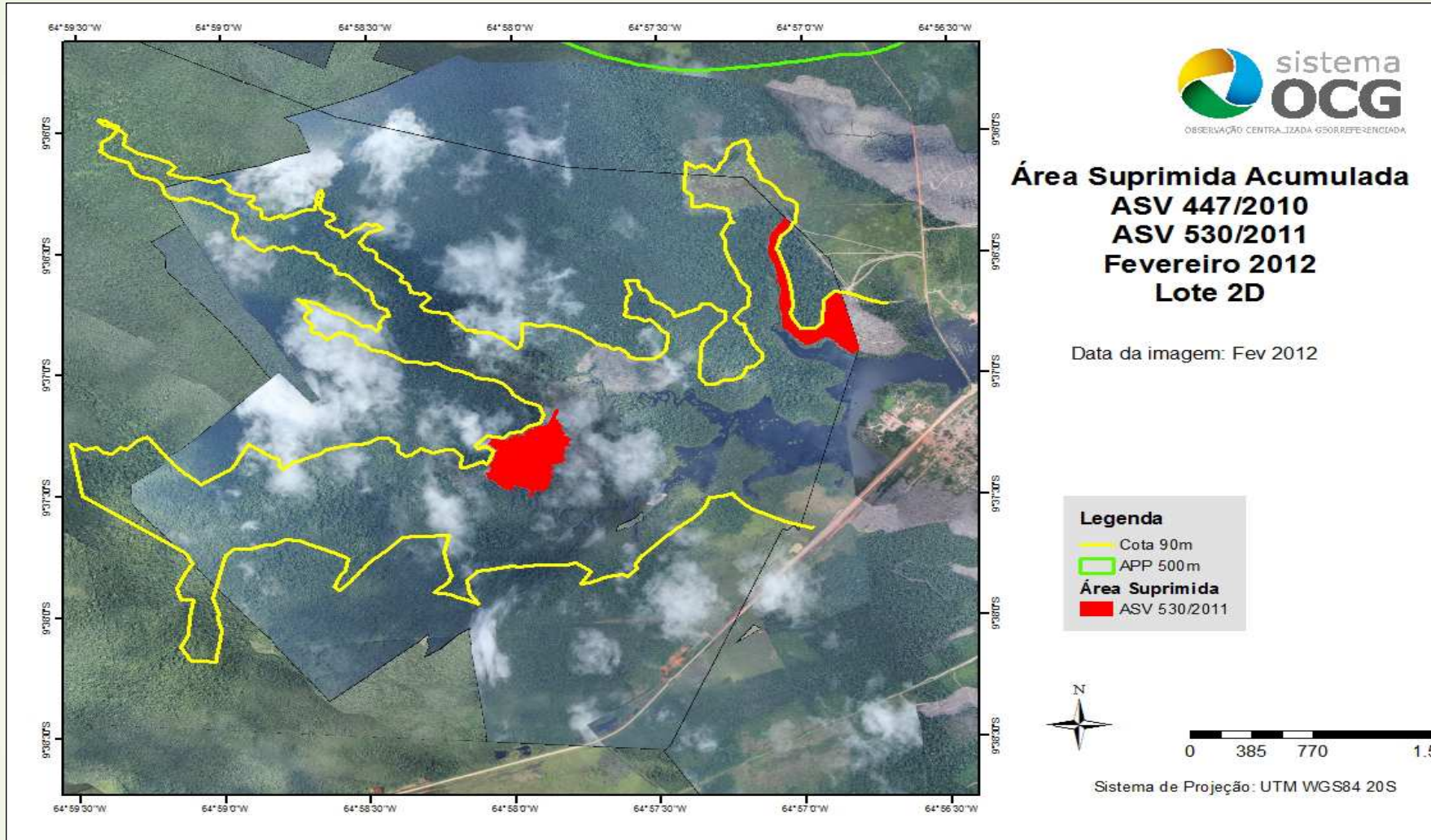






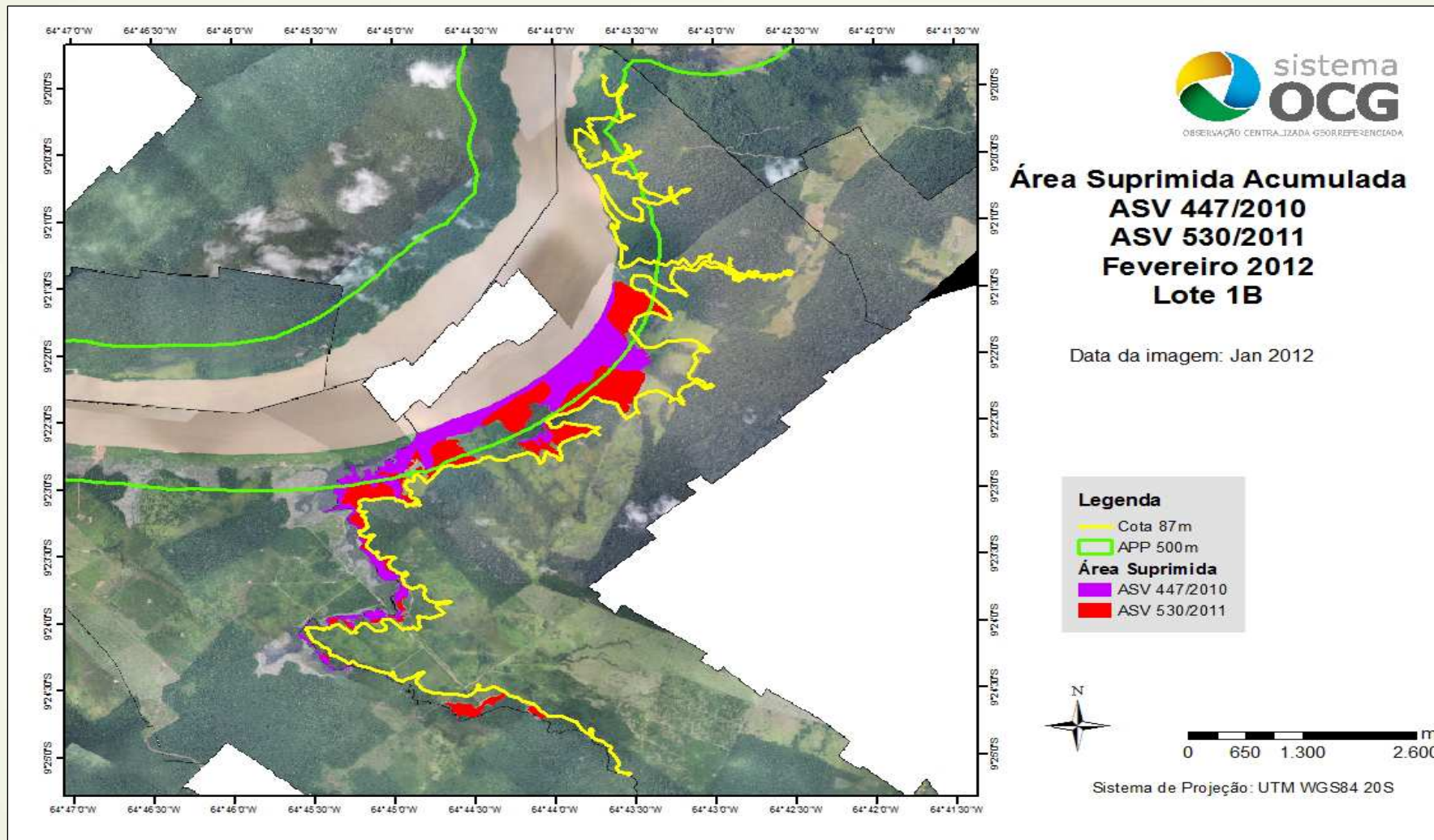


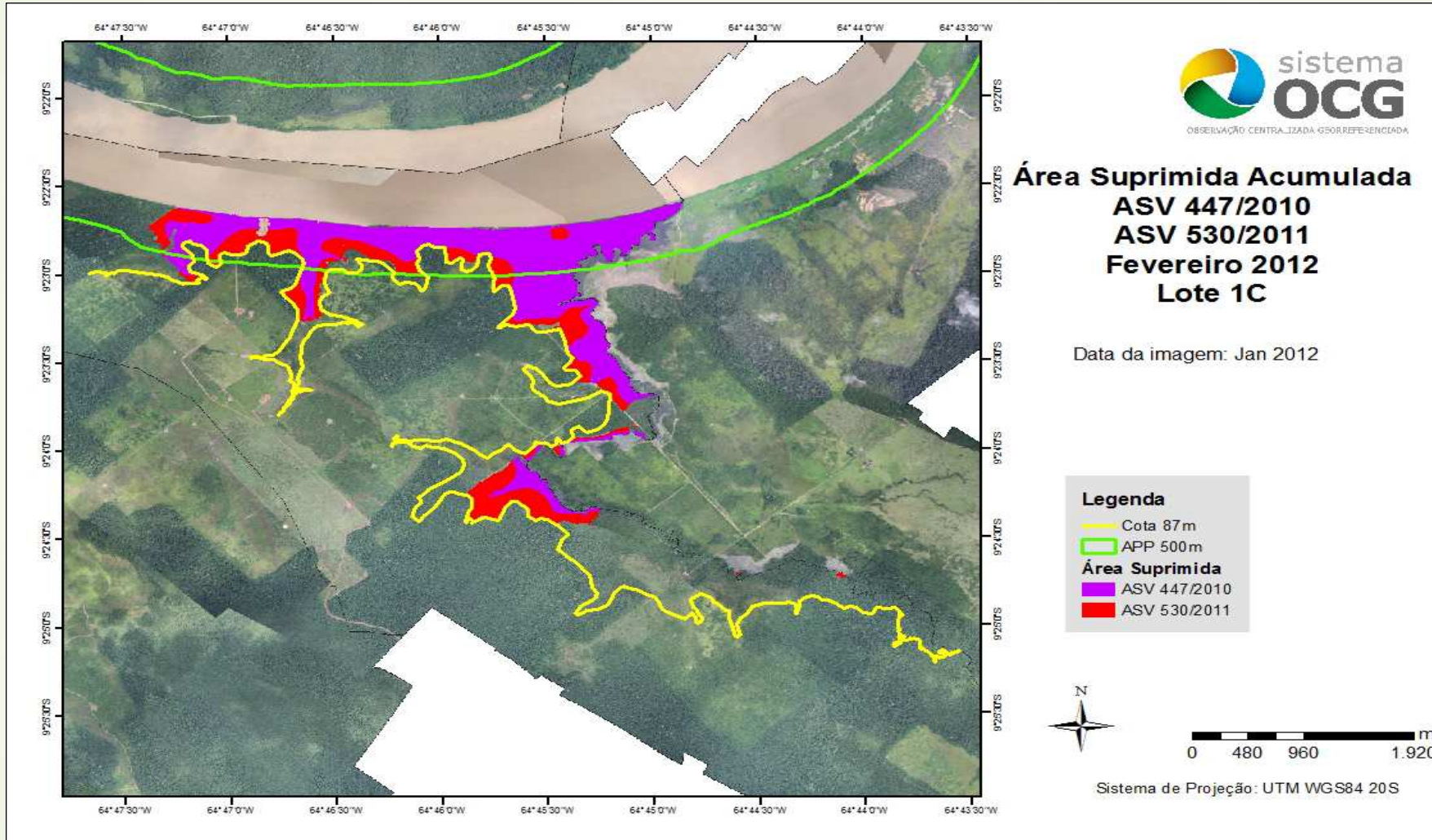




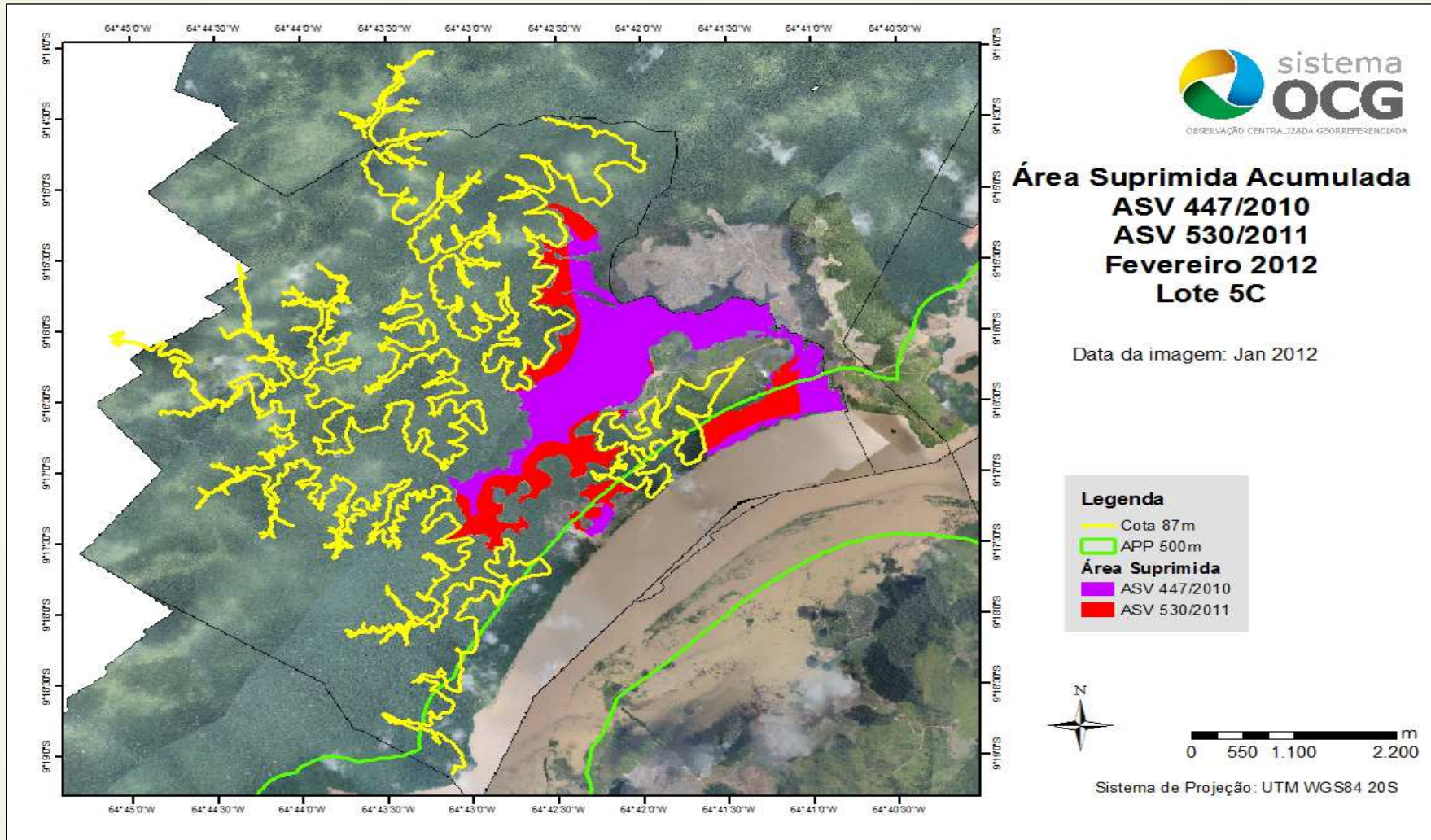


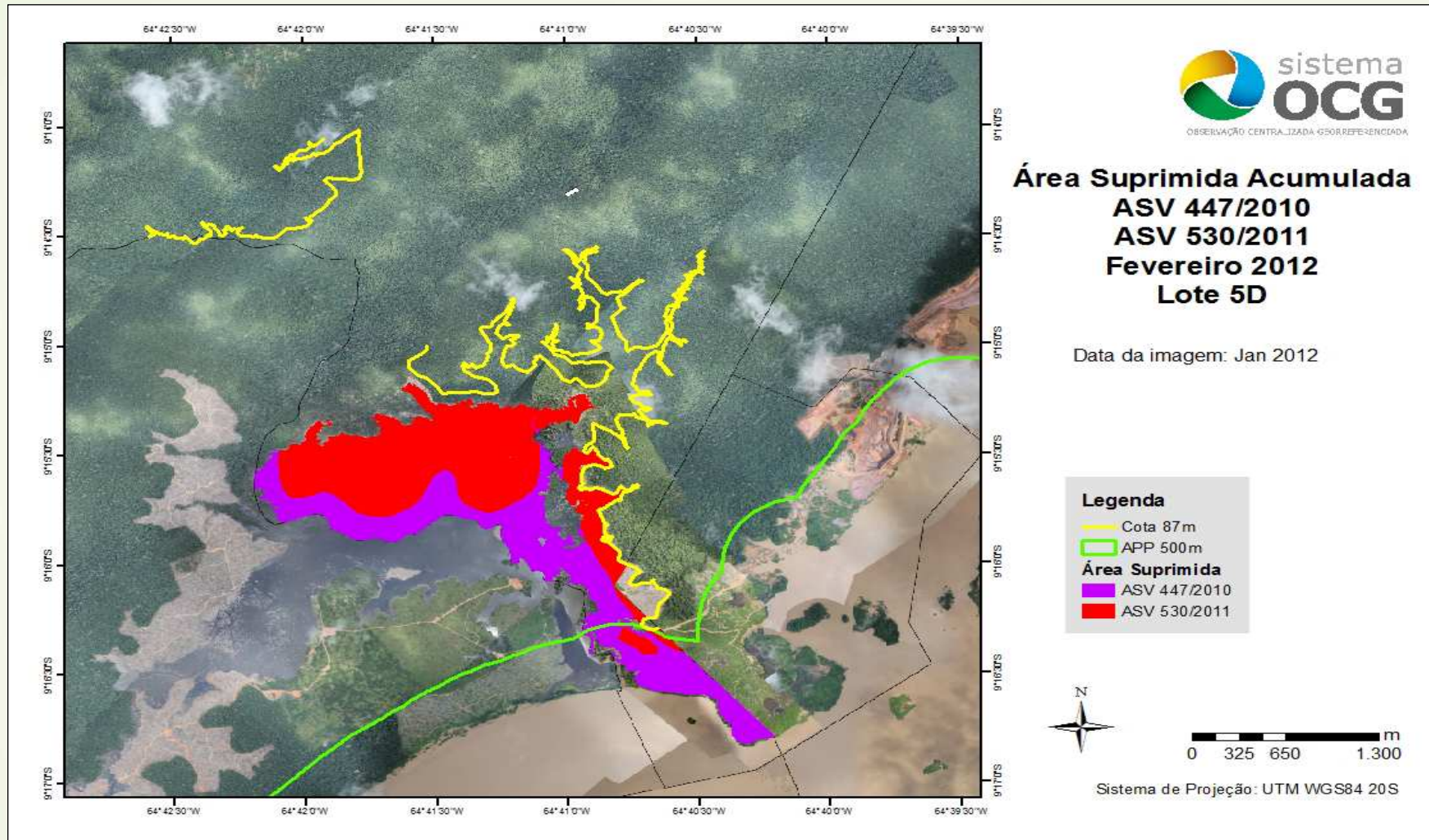
## Supressão – Empresa CCL





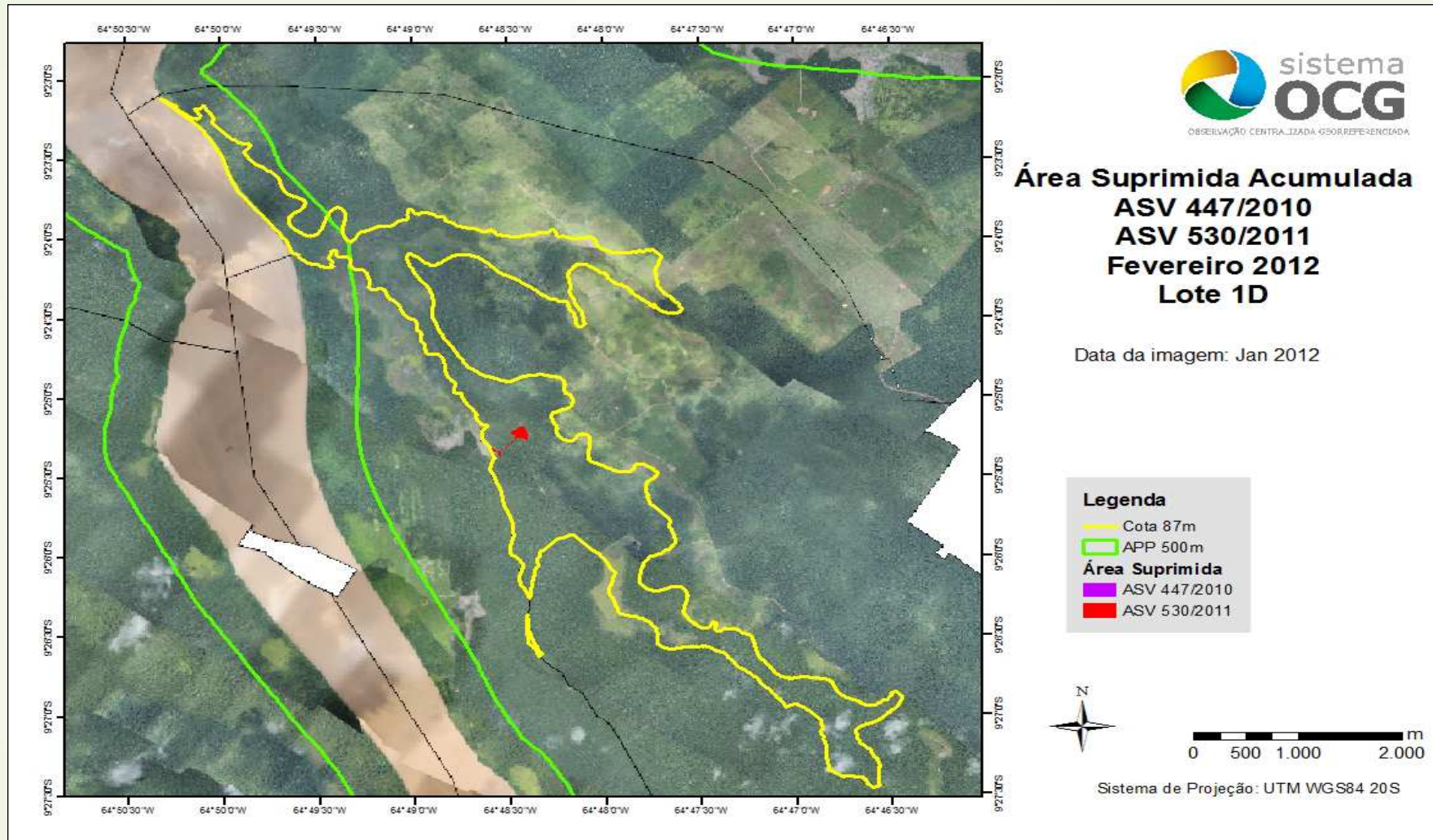








## Supressão – Empresa FOX





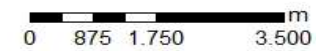


## Área Suprimida Acumulada ASV 447/2010 ASV 530/2011 Fevereiro 2012 Lote 1E

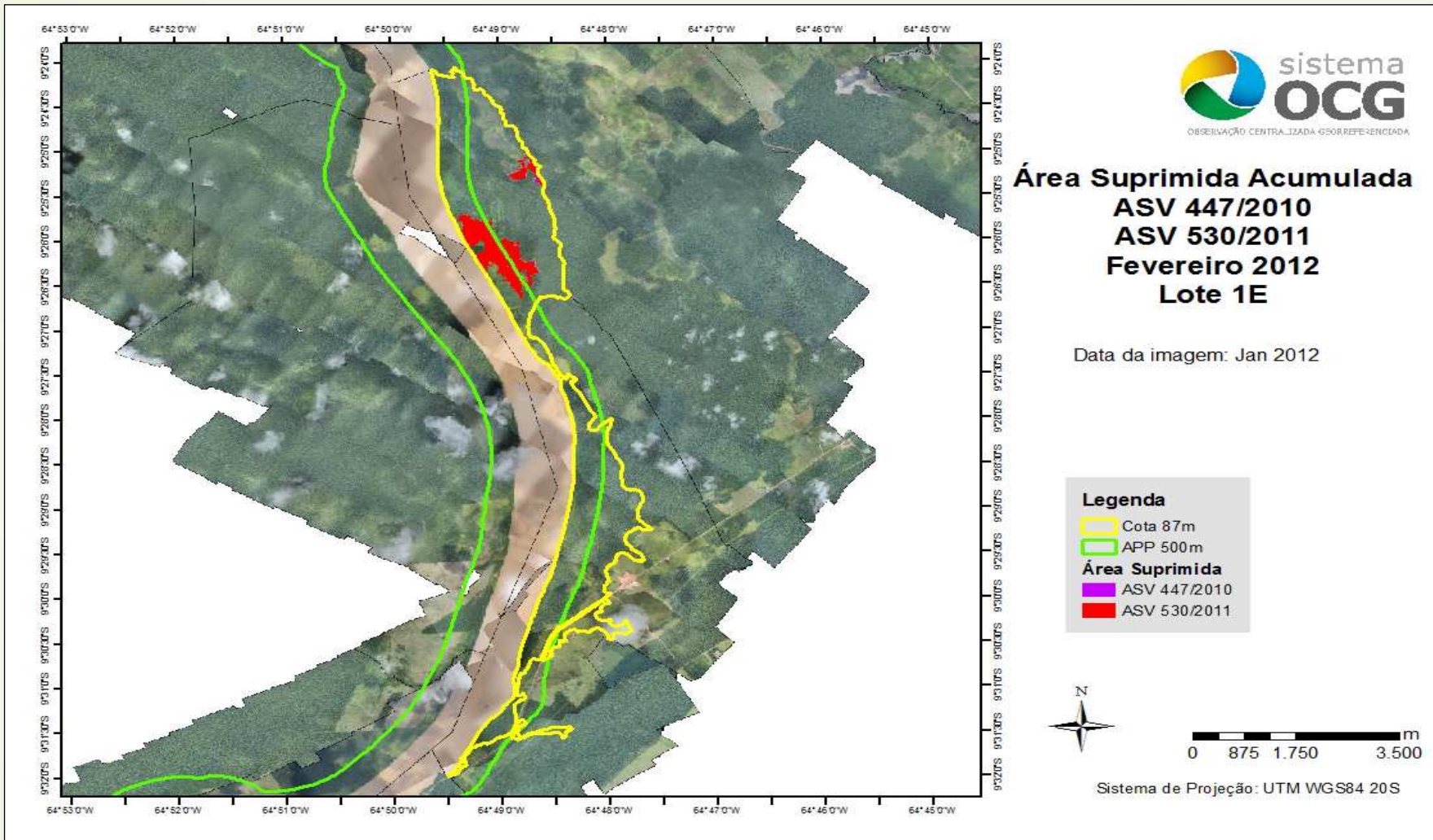
Data da imagem: Jan 2012

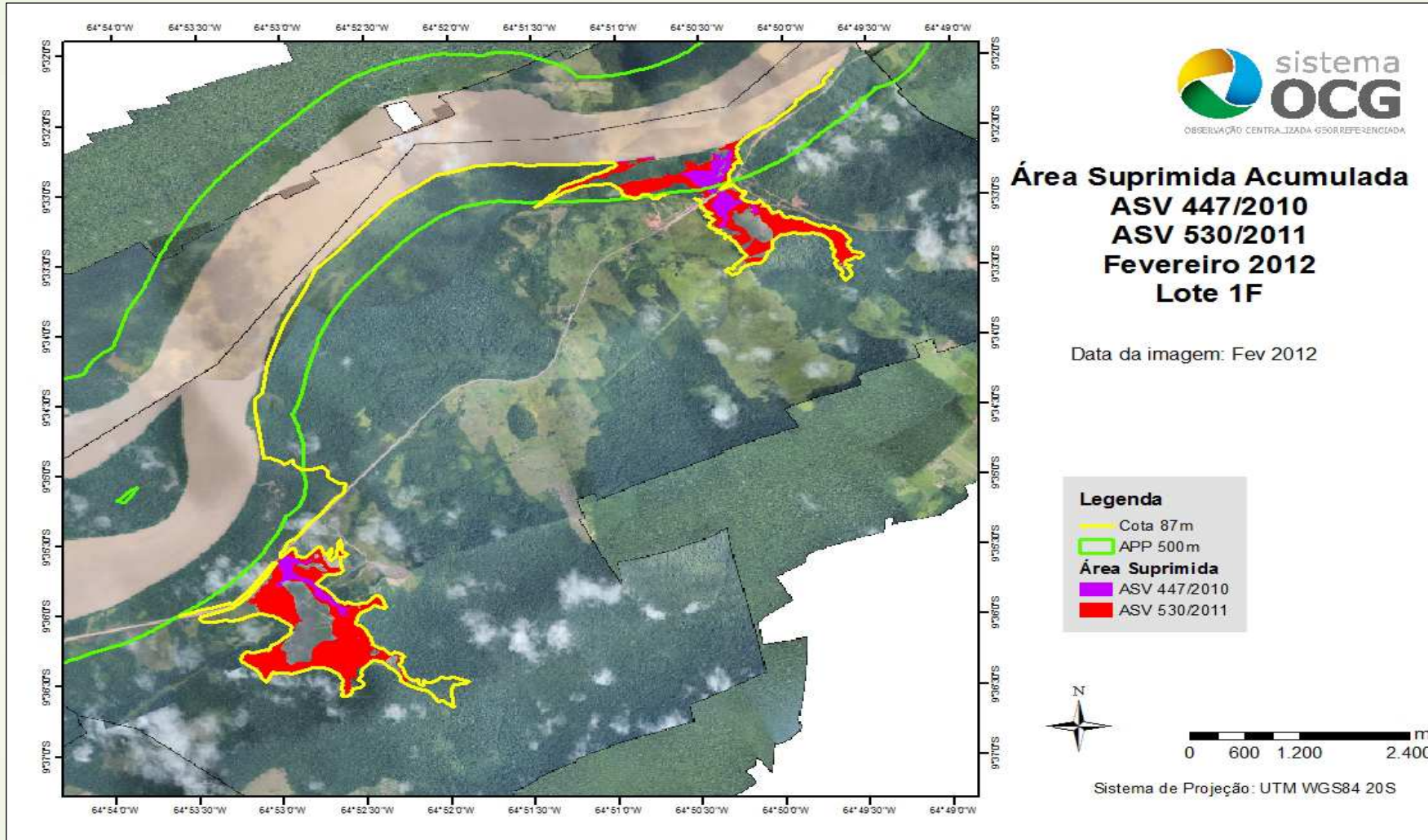
**Legenda**

- Cota 87m
- APP 500m
- Área Suprimida**
- ASV 447/2010
- ASV 530/2011

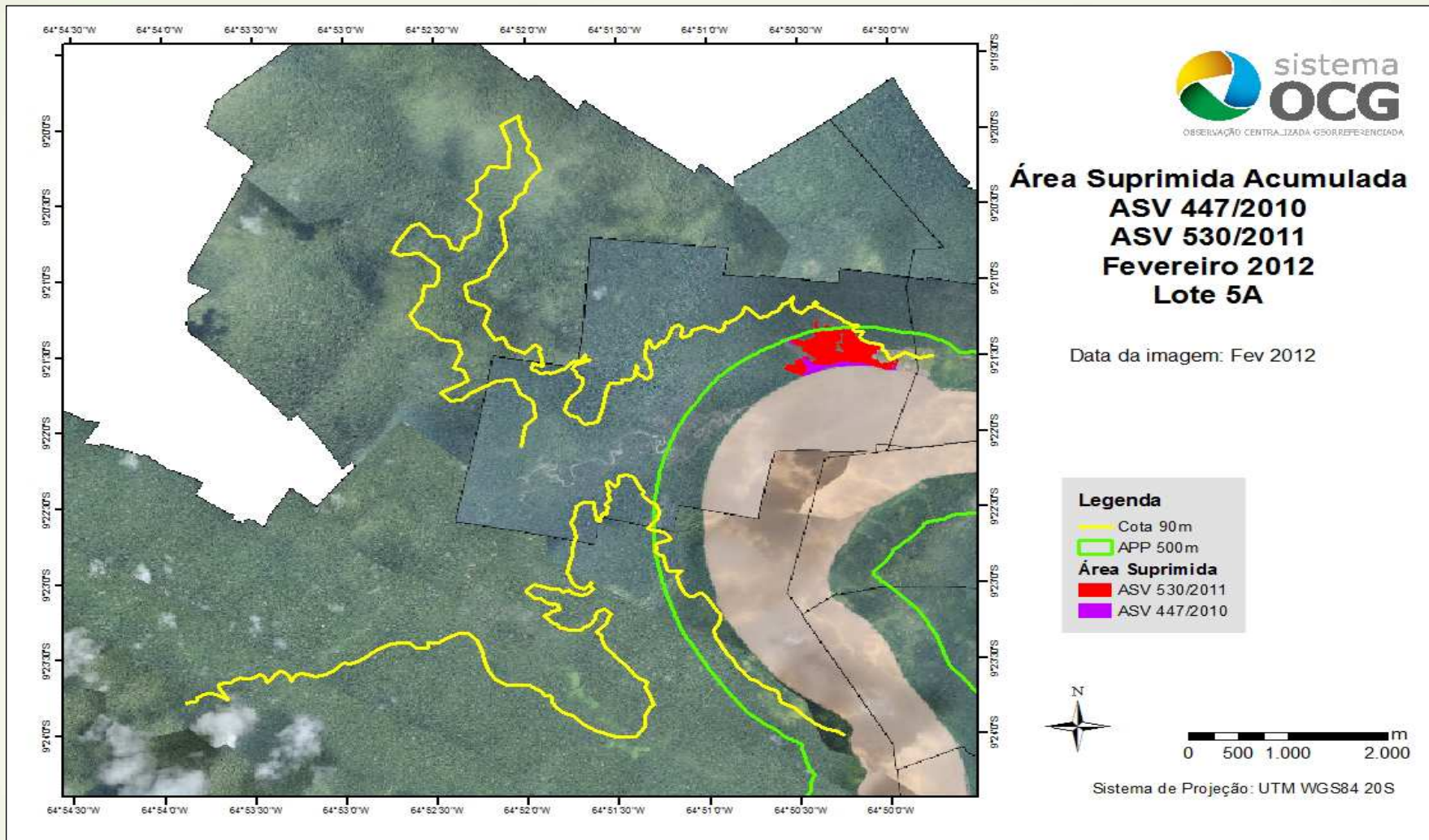


Sistema de Projeção: UTM WGS84 20S









Anexo 05 – Mapa com a locação dos pátios de estocagem definitivos.

