

## SUMÁRIO – 12.1.3 PROJETO DE DEMOLIÇÃO E DESINFECÇÃO DE ESTRUTURAS E EDIFICAÇÕES

---

12.	PLANO DE CONSERVAÇÃO DOS ECOSISTEMAS TERRESTRES ...	12.1.3-1
12.1.	PROGRAMA DE DESMATAMENTO E LIMPEZA DAS ÁREAS DOS RESERVATÓRIOS .....	12.1.3-1
12.1.3.	PROJETO DE DEMOLIÇÃO E DESINFECÇÃO DE ESTRUTURAS E EDIFICAÇÕES .....	12.1.3-1
12.1.3.1.	ANTECEDENTES .....	12.1.3-1
12.1.3.2.	EVOLUÇÃO DAS ATIVIDADES, SEUS RESULTADOS E AVALIAÇÃO.....	12.1.3-2
12.1.3.2.1.	ZONA URBANA .....	12.1.3-2
12.1.3.2.2.	ZONA RURAL .....	12.1.3-13
12.1.3.2.3.	CRONOGRAMA GRÁFICO.....	12.1.3-20
12.1.3.3.	ENCAMINHAMENTOS PROPOSTOS .....	12.1.3-22
12.1.3.4.	EQUIPE RESPONSÁVEL PELA IMPLEMENTAÇÃO NO PERÍODO . .....	12.1.3-22
12.1.3.5.	ANEXOS .....	12.1.3-22

## 12. PLANO DE CONSERVAÇÃO DOS ECOSISTEMAS TERRESTRES

### 12.1. PROGRAMA DE DESMATAMENTO E LIMPEZA DAS ÁREAS DOS RESERVATÓRIOS

#### 12.1.3. PROJETO DE DEMOLIÇÃO E DESINFECÇÃO DE ESTRUTURAS E EDIFICAÇÕES

##### 12.1.3.1. ANTECEDENTES

O Projeto de Demolição e Desinfecção de Estruturas e Edificações está inserido no Programa de Desmatamento e Limpeza das Áreas dos Reservatórios da UHE Belo Monte e tem como objetivo principal o estabelecimento de ações de limpeza das áreas a serem inundadas, auxiliando na manutenção da qualidade da água e garantir a segurança da navegação comercial e esportiva e da atividade pesqueira nos futuros reservatórios do empreendimento.

O início deste projeto foi estabelecido, de forma antecipada em maio de 2012, com a implantação da atividade de planejamento. Verificou-se durante o início na implantação do planejamento deste projeto, que sua periodicidade prevista no cronograma original deveria ser revisada. Desta forma, estabeleceu-se uma alteração na sua periodicidade, onde seu desenvolvimento foi estabelecido de forma contínua no período correspondente, ou seja, maio de 2012 a abril de 2015.

Além disso, durante a implantação destas atividades de planejamento do Projeto de Demolição e Desinfecção de Estruturas e Edificações foi constatada a necessidade de ajustes e readequações na periodicidade das atividades executivas intrínsecas ao seu cronograma e necessárias ao seu pleno desenvolvimento. Estes ajustes e readequações foram devidamente apresentados no âmbito do Quarto Relatório Consolidado, sendo que o cronograma revisado com estas diretrizes compõe o conteúdo deste relatório.

Ressalta-se ainda para um melhor planejamento das atividades executivas deste projeto, a sua área de abrangência foi dividida em zona rural e urbana na região do Reservatório do Xingu, enquanto a área do Reservatório Intermediário está sendo considerada totalmente como zona rural. Essa divisão visa estabelecer na área rural, “lotes de propriedades” para facilitar a contratação das empresas de demolição/desinfecção e também para acompanhamento dos trabalhos. Destaca-se ainda, que o Mapa Fundiário de toda a região de abrangência do empreendimento foi elaborado, com apresentação e localização dos lotes, bem como status de cada propriedade (liberada e não liberada), sendo que periodicamente o mesmo tem sido atualizado, conforme se desenvolvem e avançam as atividades de negociação entre a

Superintendência de Assuntos Fundiários e Relocações da Norte Energia e os proprietários da região interferida pelo empreendimento.

Já as atividades de relocação dos moradores das áreas adquiridas pela Norte Energia, situadas na zona rural, continuam se desenvolvendo pelo Programa de Negociação e Aquisição de Terras e Benfeitorias na Área Rural. Conforme caracterizado em relatórios anteriores, durante estes serviços de mudança são realizadas atividades de demolição das estruturas e edificações existentes nestas propriedades que estão sendo classificadas como parciais, pois as mesmas deverão ser complementadas com a implantação futura de serviços de limpeza e remoção dos resíduos sólidos gerados e de desinfecção das fontes de contaminação ali existentes. Todas estas atividades estão contempladas no Projeto de Demolição e Desinfecção de estruturas e Edificações da UHE Belo Monte. Vale destacar que inspeções periódicas continuam sendo realizadas para acompanhamento destas atividades de demolição parcial das propriedades.

Destaca-se ainda, que durante o primeiro semestre de 2013 foram realizadas as atividades de demolição e desinfecção das estruturas e edificações da Agrovila de Santo Antonio. Estas atividades tanto para elaboração das especificações técnicas quanto para a realização das atividades de campo propriamente ditas foram referenciadas como modelo padrão a ser seguido durante o desenvolvimento deste projeto, sendo que as falhas e dificuldades verificadas durante sua execução foram corrigidas e usadas como base para readequações e ajustes das futuras ações a serem implantadas nas outras regiões afetadas pelo empreendimento que sofrerão intervenções relacionadas às atividades de demolição e desinfecção deste projeto.

Por fim, o banco de dados (arquivo digital) específico deste projeto continua sendo alimentado com as informações referentes aos quantitativos de estruturas, benfeitorias e edificações existentes nas propriedades que ainda estão sendo cadastradas através de fichas de levantamento de campo.

### 12.1.3.2. EVOLUÇÃO DAS ATIVIDADES, SEUS RESULTADOS E AVALIAÇÃO

As atividades executadas para este projeto foram divididas em zona urbana e zona rural para facilitar a organização e entendimento de todo processo que tem sido realizado individualmente.

#### 12.1.3.2.1. ZONA URBANA

A reavaliação dos quantitativos de estruturas e edificações a serem demolidas, conforme recomendação do Parecer 143/2011 emitido pelo IBAMA, que estava pendente na zona urbana de Altamira foi finalizada, sendo que a partir destes resultados procedeu-se, no início do mês de outubro de 2013, a elaboração do Termo de Referência para contratação de empresas especializadas na execução das atividades de demolição de edificações e desinfecção de fontes de contaminação.

Vale destacar que a execução das atividades deste projeto está estreitamente alinhada com as atividades previstas para o Projeto de Reassentamento Urbano (4.4.3). Para que isso ocorresse a Superintendência de Assuntos Fundiários e Relocações estabeleceu várias reuniões de interação entre as equipes técnicas responsáveis, para que os serviços de mudança e de demolição e desinfecção das áreas a serem atingidas pelo reservatório do Xingu ocorram de forma integrada e coordenada. Ressalta-se que as atividades de demolição das edificações e desinfecção das fontes de contaminação na zona urbana de Altamira deverão ocorrer logo após a execução dos serviços de mudança das famílias afetadas, com a implementação de um planejamento ordenado e conjunto entre ambas as atividades para atendimento das diretrizes estabelecidas nos dois projetos, evitando maiores impactos à região afetada.

Os quantitativos e as tipologias das edificações que foram levantadas pela Norte Energia foram devidamente setorizadas e caracterizadas em 3 grandes áreas, de acordo com a proximidade dos igarapés (Ambé, Altamira e Panelas) existentes na região afetada. O **Quadro 12.1.3 - 1** ilustra, de forma resumida, os quantitativos e as tipologias das edificações encontradas nas 3 grandes áreas definidas, de acordo com a influência dos igarapés Ambé, Altamira e Panelas, perfazendo um total de 5.270 edificações a serem demolidas.

**Quadro 12.1.3 - 1 – Resumo – Quantitativos e Tipologias das Edificações nos Igarapés Afetados**

TIPOLOGIA	IGARAPÉ AMBÉ	IGARAPÉ ALTAMIRA	IGARAPÉ PANELAS	TOTAL POR TIPOLOGIA
Madeira	1.495	1.004	104	2.603
Alvenaria	697	714	218	1.629
Outros	980	47	11	1.038
<b>Total</b>	<b>3.172</b>	<b>1.765</b>	<b>333</b>	<b>5.270</b>

A região do igarapé Ambé apresenta o maior número de edificações a serem demolidas com um total de 3.172, seguido respectivamente pelos igarapés Altamira e Panelas com totais de 1.765 e 333 edificações, respectivamente.

Informa-se que as atividades executivas de demolição e desinfecção devem abranger toda a área limitada pela cota 100,00 m.

As figuras a seguir apresentam uma imagem (em escala 1:15.000) dos igarapés Ambé (**Figura 12.1.3 - 1**), Altamira (**Figura 12.1.3 - 2**) e Panelas (**Figura 12.1.3 - 3**), onde são destacadas as áreas contendo as edificações que serão afetadas pelo enchimento do reservatório e que, conseqüentemente, sofrerão as intervenções referentes aos serviços de demolição e desinfecção preconizadas neste projeto (áreas afetadas até a cota de segurança 100,0 m).

A caracterização e distribuição espacial das edificações afetadas pelo futuro enchimento e formação do reservatório do Xingu podem ser mais bem visualizadas

nos mapas elaborados e apresentados no **Anexo 12.1.3 - 1**, enquanto o **Anexo 12.1.3 - 2** apresenta os quantitativos pormenorizados das tipologias das edificações situadas na região dos igarapés de Altamira. Todo material contido nestes dois anexos são provenientes do Projeto de Reassentamento Urbano (PBA 4.4.3). Conforme informado anteriormente, ambos os projetos, mais o projeto 4.4.2 – Projeto de Indenização e Aquisição de Terras e Benfeitorias, têm sido planejados de forma integrada, sendo que suas atividades executivas ocorrerão de forma sequencial.

Ressalta-se que este quantitativo foi realizado com base em informações de fotografias aéreas, por dados de desapropriação já levantados e revisão das próprias fichas cadastrais de campo, sendo que o referido quantitativo deverá ser incrementado antes e durante a execução dos serviços de demolição que prevê como atividade inicial um levantamento cadastral de campo (serviços topográficos mais específicos) para sua consolidação. Vale destacar, que esta atividade é de fundamental importância para a devida determinação dos quantitativos finais das regiões dos igarapés que serão afetados pelo enchimento do reservatório do Xingu, já que o quadro de ocupações, tanto no que se refere à construção de edificações quanto a presença de famílias é continuamente modificado, acarretando alterações significativas nos cadastros já realizados que devem ser necessariamente atualizados e devidamente finalizados, a partir do início das atividades relacionadas à mudança de famílias e de demolição e desinfecção de estruturas.

Este levantamento cadastral de campo objetiva uma avaliação prévia das edificações e unidades a serem demolidas e desinfectadas. A princípio deverão ser cadastradas todas as edificações na propriedade como as casas, coberturas, pisos, fossas, cisternas, postes, redes elétricas, redes hidráulicas, áreas contaminadas, materiais estocados, vias urbanas, obras viárias, etc. No cadastro deverão constar as medidas necessárias para quantificar os serviços e informações de materiais aplicados em cada unidade cadastrada. Os serviços de campo deverão ser representados em desenhos (croquis), traduzindo cópia fiel de todas as informações levantadas.

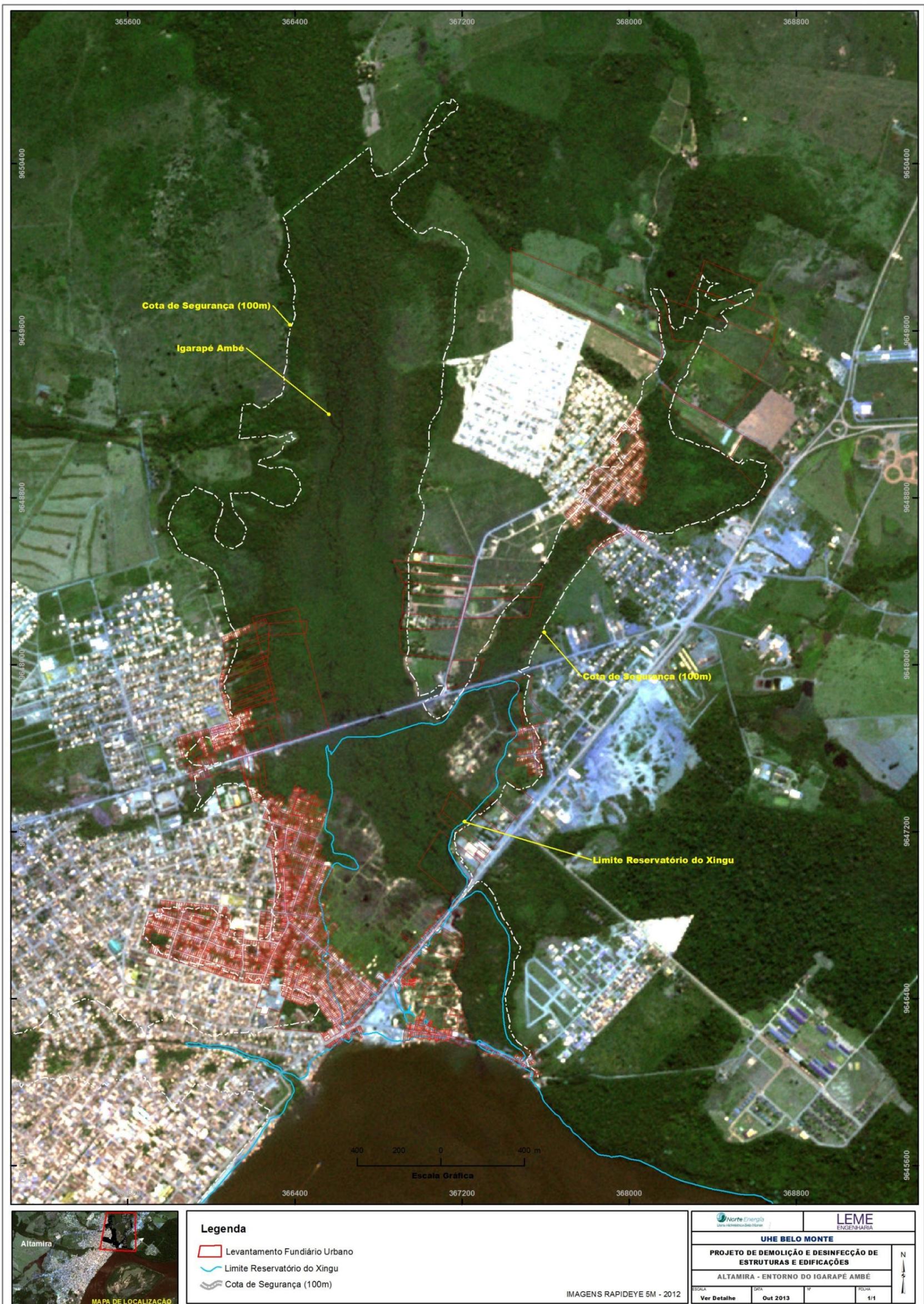


Figura 12.1.3 - 1 – Igarapé Ambé



Figura 12.1.3 - 2 – Igarapé Altamira

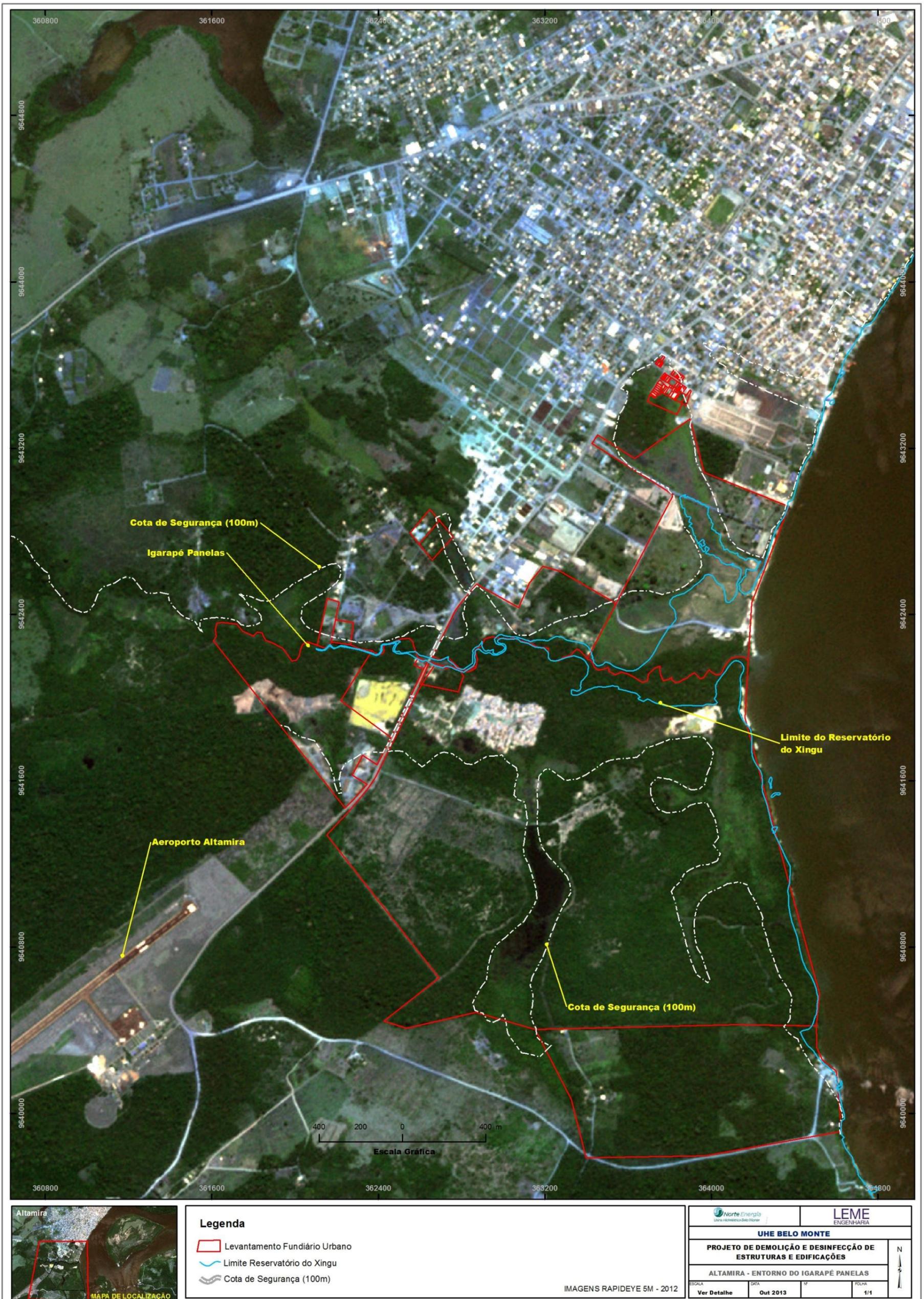


Figura 12.1.3 - 3 – Igarapé Panelas

O processo de licitação para contratação das empresas especializadas na execução dos serviços de demolição e desinfecção teve início em novembro de 2013 e está em pleno andamento. A definição e contratação das empresas estão previstas para janeiro de 2014, sendo que as atividades deverão começar logo após a assinatura do contrato, concomitantemente aos serviços de mudança das famílias interferidas.

Visando o entendimento, acompanhamento e orientação das atividades de demolição e desinfecção que estão contempladas neste projeto levando-se em consideração as atividades de mudança para o Reassentamento Urbano Coletivo, foram elaborados organogramas ilustrando cada etapa executiva deste processo que são apresentados nas **Figuras 12.1.3 - 4 a 12.1.3 - 6**.

A **Figura 12.1.3 - 4** apresenta um macrofluxo das atividades inerentes ao projeto relacionadas às fases anterior e posterior dos serviços de mudança, enquanto a **Figura 12.1.3 - 5** caracteriza exclusivamente as atividades a serem executadas antes dos serviços de mudança, enquanto a **Figura 12.1.3 - 6** especifica detalhadamente as atividades a serem executadas após os serviços de mudança.

Vale destacar ainda, que as tratativas em relação ao estabelecimento da área de destinação dos resíduos provenientes das atividades de demolição já foram estabelecidas, sendo que uma área específica do novo Aterro Sanitário de Altamira está sendo licenciada para o recebimento destes materiais.

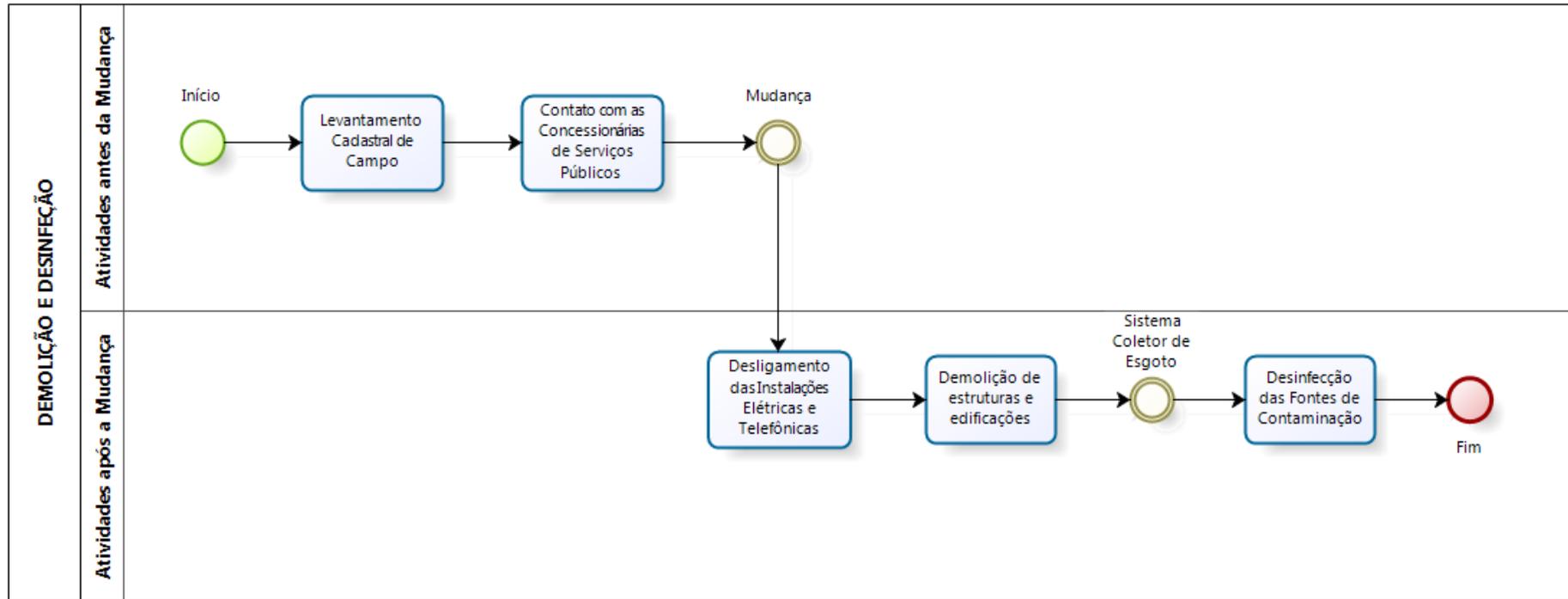
Segundo estimativas, serão produzidos resíduos da demolição de estruturas de concreto, alvenaria, madeira, metais, etc., além de resíduos urbanos (RSU) acumulados na área dos igarapés como garrafas pet, carcaças de fogões e geladeiras entre outros.

Inicialmente, as edificações e estruturas passarão por uma fase de desmanche, a ser realizada pelo próprio morador, no sentido dele aproveitar o material de seu interesse. O transporte deste material retirado pelo proprietário da residência a ser demolida será realizada por empresa contratada para execução da atividade de mudança.

O **Quadro 12.1.3 - 2** apresenta o número de cadastros realizados (famílias residentes, não residentes e entidades, tais como: escolas, igrejas, sedes de associações, clubes, etc.) na área de diretamente afetada pelo Reservatório do Xingu.

**Quadro 12.1.3 - 2 – Total de cadastros realizados na área interferida pelo reservatório do rio Xingu**

ÁREA AFETADA	TOTAL DE FAMÍLIAS RESIDENTES, NÃO RESIDENTES E ENTIDADES
Igarapé Ambé	3.826
Igarapé Altamira	3.215
Igarapé Panelas	642
Orla do Xingu	107
<b>Total</b>	<b>7.790</b>



**Figura 12.1.3 - 4 – Macrofluxo das atividades de demolição e desinfecção na fase anterior e posterior aos serviços de mudança**

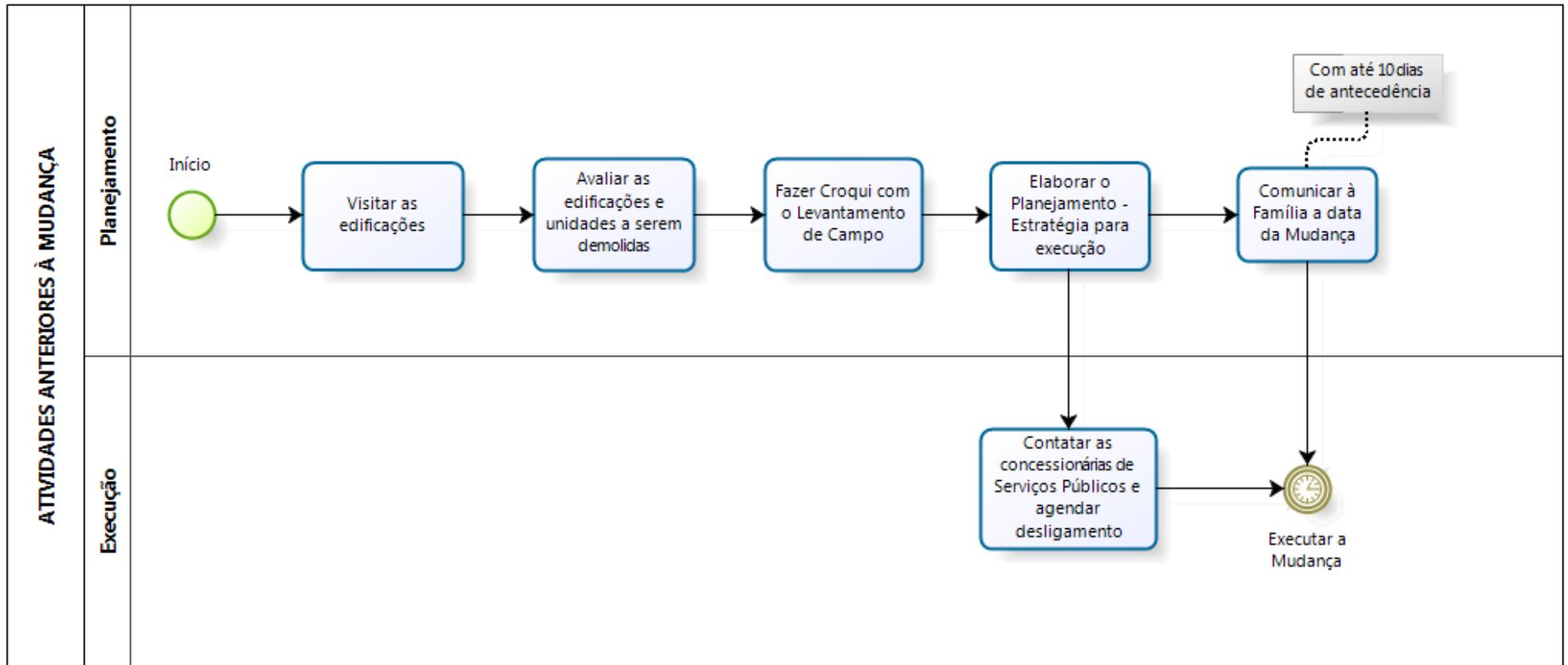


Figura 12.1.3 - 5 – Organograma das atividades de demolição e desinfecção na fase anterior aos serviços de mudança

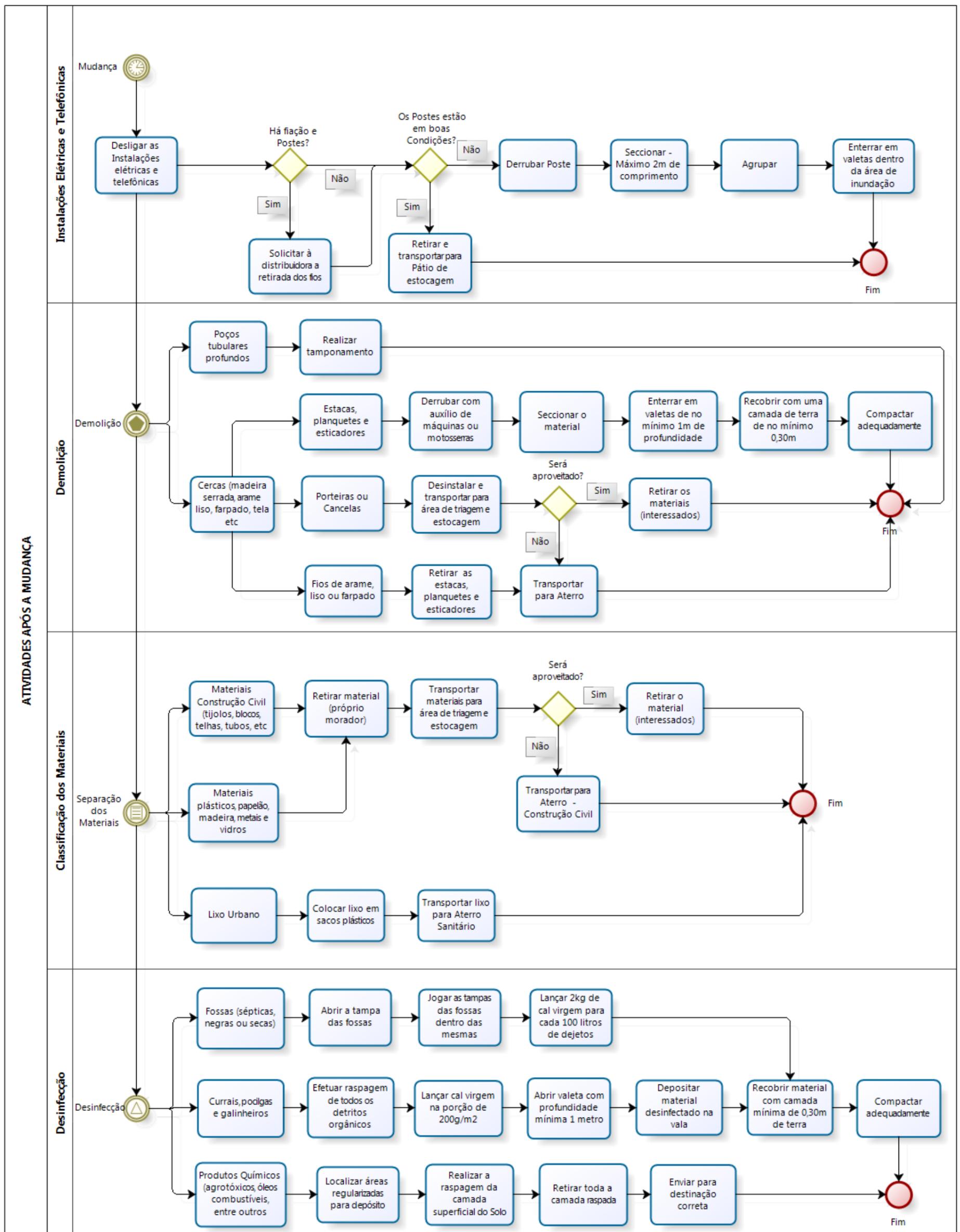


Figura 12.1.3 - 6 – Organograma das atividades de demolição e desinfecção na fase posterior aos serviços de mudança

Na fase de demolição, os resíduos passarão por triagem elaborada pela empresa contratada para os serviços de demolição e desinfecção, definindo aqueles que são aproveitáveis e não aproveitáveis, sendo que os não aproveitáveis serão destinados diretamente a áreas de aterros urbanos (aproveitamento em atividades urbanas), aterros de resíduos da construção civil ou queima em olarias (madeira). A classificação dos materiais em aproveitáveis e não aproveitáveis foi devidamente caracterizada no Termo de Referência que rege o desenvolvimento e andamento das atividades deste projeto (resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002). A íntegra do referido Termo de Referência está incorporado a este relatório consolidado no **Anexo 12.1.3 - 3**.

Informa-se ainda, que os resíduos aproveitáveis serão estocados em áreas definidas como praças temporárias de triagem e estocagem de materiais de demolição, localizadas nas áreas da demolição. A localização dessas praças, bem como a segurança das mesmas durante sua utilização, até a destinação final dos resíduos aproveitáveis estará sobre a responsabilidade da empresa responsável pelas atividades de demolição. Já os resíduos de pavimentação pré-moldados e meio fios deverão ser ofertados diretamente para a Prefeitura ou Associações de Bairros legalizadas e os postes de madeira e concreto e cabos de distribuição de energia deverão ser devolvidos para a CELPA-PA. Caso os materiais aproveitáveis não sejam realmente reaproveitáveis em tempo hábil, os mesmos serão devidamente transportados para o Aterro Sanitário.

Considerando as premissas anteriores para a utilização de resíduos não aproveitáveis, a área ficará otimizada, com uma redução substancial da área necessária para disposição dos materiais. O **Quadro 12.1.3 - 3** a seguir mostra a otimização dos volumes de resíduos.

**Quadro 12.1.3 - 3 – Lotes para prestação dos serviços de mudança**

ORIGEM DOS RESÍDUOS	CLASSIFICAÇÃO	TIPO	DESTINO
Casa de Alvenaria	Não aproveitáveis	Alvenaria/concreto	Aterro*
	Não aproveitáveis	Alvenaria/concreto	Aterro
	Aproveitáveis	Alvenaria/concreto	Doações
Casa de Madeira	Aproveitáveis-desmanches	Madeira	Doações
	Não aproveitáveis	Madeira	Queima
	Não aproveitáveis	Madeira	Aterro
	Telhas aproveitáveis	Telhas	Doações
	Telhas não aproveitáveis	Telhas	Aterro
Vias Urbanas	Aproveitáveis	Pavimento e meio fio	Prefeitura
	Aproveitáveis	Postes e cabos	Celpa
Limpeza	Não aproveitáveis	Rsu	Aterro
	Não aproveitáveis	Limpeza	Aterro

Notas:

\* Todos os resíduos não aproveitáveis e/ou que não forem doados deverão ser direcionados, de acordo com a classificação, ao Aterro Sanitário de Altamira, PA.

A área necessária para as praças de estoque de materiais para triagem dependerá da logística a ser adotada com o material durante a demolição. Entretanto, deverá considerar que todo material demolido sujeito à triagem será depositado em locais na região onde ocorreu a própria demolição. Os materiais sujeitos a triagem podem ser: madeiras, postes, meio fio, pavimento pré-moldados; postes, pavimentos pré-moldados e meio fios podem ser encaminhados diretamente para pátios das concessionárias interessadas nestes resíduos. Assim, as praças de estocagem de materiais para triagem devem ter autonomia para suportar temporariamente os resíduos proporcionais ao lote.

A parte dos materiais da demolição das edificações e estruturas urbanas que é classificada como não aproveitável, se caracteriza por resíduos de alvenaria, concreto, pavimentos, passeios, etc. Os referidos resíduos podem ser utilizados em aterros de áreas urbanas de circulação de pedestres, paisagística, áreas degradadas, alteamento de quadras, entre outras. Para sua utilização em aterros para apoio de estruturas, deve-se tomar o cuidado de incorporar material fino de forma a permitir uma compactação compatível com o suporte previsto.

Além disso, os materiais das demolições de alvenaria, concreto e limpezas poderão ser dispostos em áreas da demolição com distribuição de forma a altear os níveis de terreno natural de áreas com cota inferior a 100,0 m. Este material deverá ser coberto com solo incorporado com material da limpeza da área e vegetado com grama e árvores nativas.

Entretanto, caso não seja viabilizado esse aproveitamento, este material será destinado ao Aterro Sanitário de Altamira.

Ressalta-se que todas as fossas e cisternas existentes na área de demolição e com previsão de tamponamento serão aterradas com materiais classificados como não aproveitáveis.

Por fim, informa-se que no segundo semestre de 2013 foi realizada uma vistoria de campo na região que será desocupada ao longo dos igarapés de Altamira e Ambé (cota máxima de inundação do reservatório do rio Xingu – 100,0 m), objetivando a verificação das condições atuais das passarelas construídas para o acesso dos moradores ali residentes. Tal atividade teve como objetivo principal o reconhecimento desta área para que se garanta futuramente o sucesso e a segurança dos serviços de mudança das famílias que serão executados naquela região. O **Anexo 12.1.3 - 4** apresenta o registro fotográfico desta atividade.

#### 12.1.3.2.2. ZONA RURAL

No período de junho a dezembro de 2013 teve continuidade as vistorias nas atividades de relocação de moradores em propriedades situadas na zona rural dos reservatórios do Xingu e Intermediário, onde foram executados serviços de demolição parcial de benfeitorias e edificações no âmbito do Programa de Negociação e Aquisição de Terras e Benfeitorias na Área Rural que estão sendo integrados no escopo deste

projeto. As **Figuras 12.1.3 - 7 a 12.1.3 - 16** ilustram em detalhe a continuidade destas atividades de demolição parcial já realizadas em algumas propriedades situadas no entorno dos referidos reservatórios, onde seus moradores já foram relocados.

Entretanto, vale ressaltar a necessidade futura de uma varredura em todas as propriedades que já tiveram suas edificações demolidas e seus moradores relocados para a execução das atividades de remoção e limpeza de resíduos sólidos e de desinfecção das fontes de contaminação existentes. Informa-se que esta primeira etapa de demolição realizada concomitantemente à relocação dos moradores, visa a evitar que uma reocupação indevida destas moradias ocorra.



**Figura 12.1.3 - 7 – Propriedade do Sr. Messias Santana, localizada no travessão do km 27. Realizada a demolição de todas as edificações. Vista antes da demolição**



**Figura 12.1.3 - 8 – Propriedade do Sr. Messias Santana, localizada no travessão do km 27. Acumulação de material a ser removido**



**Figura 12.1.3 - 9 – Propriedade do Sr. João Zeni, localizada na BR 230 Km 27. Realizada a demolição das edificações**



**Figura 12.1.3 - 10 – Propriedade do Sr. José Zeni, também localizada na BR 230 Km 27 travessão do km 55. Realizada a demolição das edificações**



**Figura 12.1.3 - 11 – Propriedade do Sr. Manoel Ludovino, localizada na margem esquerda do rio Xingu, km 18. Realizada a demolição parcial das edificações**



**Figura 12.1.3 - 12 – Propriedade do Sr. Jorge Rodrigues da Silva, localizada no travessão Cobra Cocha Km 15. Realizada a demolição parcial das edificações**



**Figura 12.1.3 - 13 – Propriedade do Sr. Devair Nascimento, localizada no Travessão 27 Sul. Vista da moradia antes da demolição**



**Figura 12.1.3 - 14 – Propriedade do Sr. Devair Nascimento, localizada no Travessão 27 Sul. Vista depois da demolição**



**Figura 12.1.3 - 15 – Propriedade do Sr. Sergio Borges, processo UHE-BM-RI-AC-163, sem localização definida. Realizada a demolição das edificações**



**Figura 12.1.3 - 16 – Propriedade do Sr. Luiz Aldemar, processo UHE-BM-RXE-182, sem localização definida. Empilhamento de materiais a serem removidos**

Em novembro de 2013, teve início o planejamento para início das atividades de demolição e desinfecção das propriedades situadas na zona rural da região de influência do empreendimento, englobando, inclusive, as propriedades, onde já foram executadas as atividades de demolição parcial de edificações. Em função da grande extensão territorial da zona rural situada na região de influência do empreendimento, definiu-se pela divisão em lotes pré-determinados que englobem um número significativo de propriedades rurais para a execução ordenada e planejada destas atividades.

Seguindo este conceito, em novembro de 2013, procedeu-se a definição do primeiro lote para o início destas atividades que abrangeu uma área próxima ao Sítio Pimental, contemplando 151 propriedades cadastradas. A determinação desta área levou em consideração as áreas de prioridade para ASVs (Autorização de Supressão Vegetal) que devem ser inicialmente liberadas. Este primeiro lote foi denominado de Área Rural 01. A **Figura 12.1.3 - 17** apresenta o mapa contendo a poligonal definida para este primeiro lote e informações sobre a situação fundiária de cada uma das 151 propriedades.

Informa-se que 54 propriedades do total de 151 que compõem a Área Rural 01 são classificadas com o status de “DESOCUPADO”, já foram executados os serviços de demolição das edificações e estruturas, sendo que esta indicação é referenciada na planilha de quantitativos do **Anexo 12.1.3 - 5** como “JÁ DEMOLIDO” (realçado em amarelo). Para estas propriedades, as atividades ainda a serem implementadas estão relacionadas aos serviços de demolição dos platôs cimentados (piso) e latrinas; e de limpeza, espalhamento e aterramento dos resíduos de demolição gerados tanto durante o processo de mudança das famílias que ali residiam quanto dos referidos platôs cimentados. Adicionalmente, deverá proceder para cada uma destas propriedades, a realização dos serviços de tamponamento de poços e desinfecção de fossas, criadouros ou qualquer outro tipo de fonte de contaminação detectada.

Além disso, em 65 propriedades listadas na planilha do **Anexo 12.1.3 - 5** (realçadas em verde) verifica-se a inexistência de qualquer tipo de edificação, estrutura ou fonte de contaminação, não havendo necessidade de qualquer tipo de intervenção.

Por fim, informa-se que em 32 propriedades do total de 151 (realçadas em vermelho), irão requerer a implantação integral das atividades de demolição, limpeza e desinfecção preconizadas, sendo os volumes, previstos para cada uma delas, estabelecidos e observados na planilha de quantitativos do **Anexo 12.1.3 - 5**.

Adicionalmente, a partir das fichas cadastrais de cada uma das 151 propriedades elencadas na poligonal da Área Rural 01 procedeu-se o levantamento dos quantitativos dos serviços de demolição e desinfecção a serem realizados. O **Quadro 12.1.3 - 4** exhibe a planilha contendo os quantitativos calculados para execução destes serviços.

Após a determinação desta área e dos levantamentos dos quantitativos de demolições e desinfecções previstos para serem executados com base nas fichas cadastrais de cada uma das 151 propriedades, teve início a elaboração do Termo de Referência

para contratação de empresa especializada nestas atividades para sua execução que foi concluído no início de dezembro de 2013. Após a conclusão deste T.R. derivou-se o começo do processo de licitação de contratação que ainda está em andamento. A previsão de início das atividades de demolição e desinfecção está programado para janeiro de 2014.

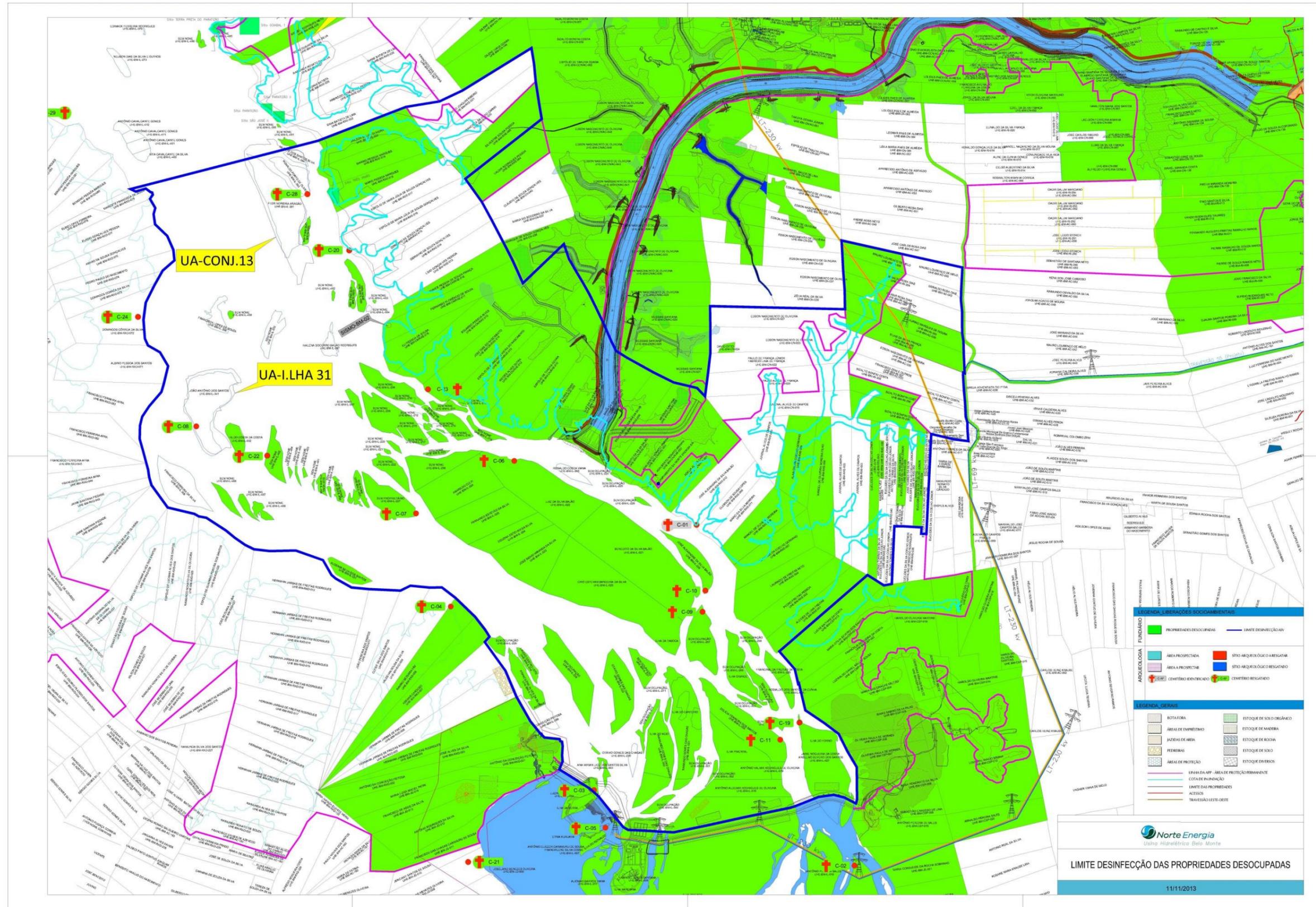


Figura 12.1.3 - 17 – Mapa da Poligonal definida para a Área Rural 01

**Quadro 12.1.3 - 4 – Serviços e quantitativos estimados para a Área Rural 01**

PLANILHA DE QUANTITATIVO DE DEMOLIÇÕES E DESINFECÇÕES NA AREA RURAL 01														
Processo	Demolição (m <sup>2</sup> )					Resíduo (m <sup>3</sup> )		Desinfecção		Tamponamento		Cerca (m)	Limpeza	Mourões estimados oriundos das cercas (distância média - 3,0 m) – unid.
	ALVENARIA		MADEIRA		Terraplanagem (destruição do platô)	Alvenaria	Madeira	Fossa	Outros	Poço	Fossa			
	Parede	Base cimento	Parede	Base cimento										
TOTAL	69,1	536,85	3.423,78	3.101,28	37	618,75	1.378,49	54	45	30	54	176.372,71	84	58.791

Do total de 151 propriedades elencadas na poligonal definida para a Área Rural 01:

- Resta para demolição de casas de alvenaria um total estimado de apenas 69,1 m<sup>2</sup>, enquanto para casas de madeira este total é de 3.423,78 m<sup>2</sup>.
- Faltam demolir 43 bases cimentadas dos platôs (madeira e/ou alvenaria), totalizando uma área de 3.638,13 m<sup>2</sup>; considerando que 37 lotes precisam de terraplanagem.
- Estima-se um total de 618,75 m<sup>3</sup> de alvenaria, 1.378,49 m<sup>3</sup> de madeiramento das casas e mais 176.372,71 m de cerca. Vale destacar que o quantitativo de metragem de cerca deverá ser reavaliado, pois já ocorreu a sua remoção parcial nas propriedades onde foram realizados serviços de demolição (propriedades com status amarelo da planilha do **Anexo 11.2.3 - 3**).
- Os quantitativos de mourões foram estimados levando-se em consideração um espaçamento médio de 3,0 m entre os mesmos.
- Prever quantidade de hora máquina de retro escavadeira/pá carregadeira.
- Temos ainda 54 fossas, 45 focos de contaminação (criações) a serem desinfectadas e 30 poços para tamponamento.

#### 12.1.3.2.3. CRONOGRAMA GRÁFICO

O cronograma gráfico inserido neste relatório ilustra o desenvolvimento das atividades que estão sendo executadas no âmbito deste projeto, tendo sido aprovado junto ao IBAMA em março de 2012. As células preenchidas pela cor azul representam o que estava estabelecido no cronograma original do PBA; e as células preenchidas em amarelo, o que já foi executado. Além disso, as células amarelas hachuradas são atividades previstas e ainda não executadas até o final do programa.

Conforme apresentado no Quarto Relatório Consolidado, o cronograma deste projeto sofreu significativos ajustes e readequações na periodicidade de suas atividades que já foram incorporados ao cronograma deste Quinto Relatório Consolidado.

É importante destacar que apesar das atividades executivas de campo ainda não terem sido iniciadas no âmbito dos itens “*Desinfecção das Fontes de Contaminação do Reservatório do Xingu*”, “*Desinfecção das Fontes de Contaminação do Reservatório Intermediário*” e “*Remoção de Entulhos e Materiais Flutuantes do Reservatório do Xingu*” do cronograma, considera-se que as atividades realizadas e já descritas neste relatório, principalmente aquelas referentes aos levantamentos dos quantitativos existentes tanto para a zona urbana quanto para a zona rural, à elaboração das especificações técnicas (Termo de Referência) e ao processo de contratação de empresas específicas, para as atividades de demolição e desinfecção previstas no projeto já caracterizam o início destes produtos.

# PACOTE DE TRABALHO: 12.1.3 Projeto de Demolição e Desinfecção de Estruturas e Edificações

## Atividades I Produtos

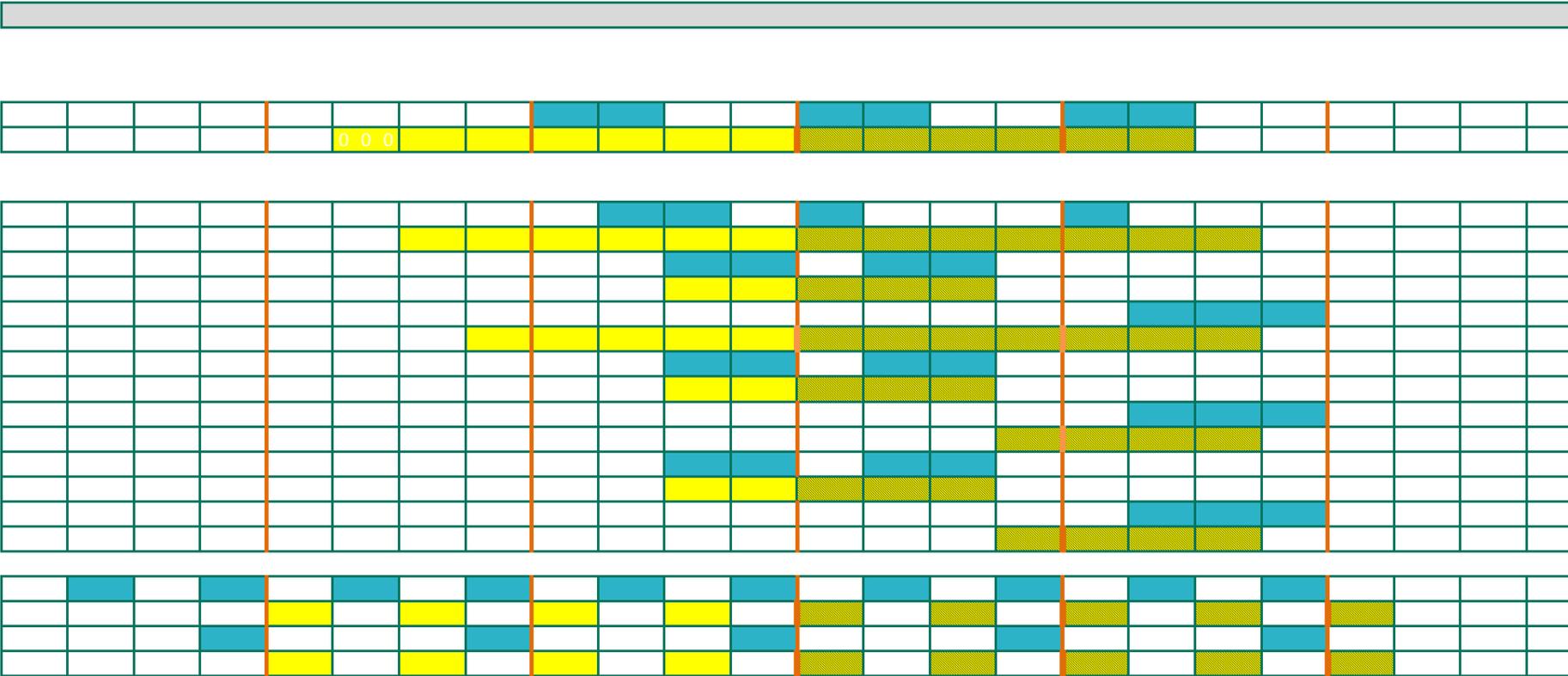
Item	Descrição
------	-----------



### CRONOGRAMA DO PACOTE DE TRABALHO

12	<b>12. PLANO DE CONSERVAÇÃO DOS ECOSISTEMAS TERRESTRES</b>
12.1	<b>12.1 Programa de Desmatamento e Limpeza das Áreas dos Reservatórios</b>
12.1.3	<b>12.1.3 Projeto de Demolição e Desinfecção de Estruturas e Edificações</b>
1	Planejamento
1	Planejamento
2	Execução
2.1	Mobilização de Máquinas e Pessoal
2.1	Mobilização de Máquinas e Pessoal
2.2	Demolição das Edificações do Reservatório do Xingu
2.2	Demolição das Edificações do Reservatório do Xingu
2.3	Demolição das Edificações do Reservatório Intermediário
2.3	Demolição das Edificações do Reservatório Intermediário
2.4	Desinfecção das Fontes de Contaminação do Reservatório do Xingu
2.4	Desinfecção das Fontes de Contaminação do Reservatório do Xingu
2.5	Desinfecção das Fontes de Contaminação do Reservatório Intermediário
2.5	Desinfecção das Fontes de Contaminação do Reservatório Intermediário
2.6	Remoção de Entulhos e Materiais Flutuantes do Reservatório do Xingu
2.6	Remoção de Entulhos e Materiais Flutuantes do Reservatório do Xingu
2.7	Remoção de Entulhos e Materiais Flutuantes do Reservatório Intermediário
2.7	Remoção de Entulhos e Materiais Flutuantes do Reservatório Intermediário
3	Relatórios
3.1	Relatórios Parciais
3.1	Relatórios Parciais
3.2	Relatórios Consolidados
3.2	Relatórios Consolidados

2011				2012				2013				2014				2015				2016															
T1	T2	T3	T4																																
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D



**LEGENDA**  PBA  Realizado  Previsto

### 12.1.3.3. ENCAMINHAMENTOS PROPOSTOS

A partir da readequação proposta e estabelecida do cronograma, que foi apresentada no âmbito do Quarto Relatório Consolidado, teve continuidade a execução das atividades inerentes ao Projeto de Demolição e Desinfecção de Estruturas e Edificações, sendo que seu desenvolvimento ocorrerá por todo o ano de 2014.

### 12.1.3.4. EQUIPE RESPONSÁVEL PELA IMPLEMENTAÇÃO NO PERÍODO

PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO	REGISTRO ÓRGÃO DE CLASSE	CADASTRO TÉCNICO FEDERAL - CTF
Cristiane Peixoto Vieira	Engenheira Civil Sênior, MSc	Gerente de Meio Ambiente	CREA/MG 57.945 D	2010648
Luis Augusto da Silva Vasconcellos	Biólogo Sênior, MSc	Coordenador de Campo	CRBio 20.598/01 D	1.772.130
André Deberdt	Biólogo Sênior, MSc	Coordenador Meio Biótico	CRBio 23.890/01 D	490.315
João Bosco Martins	Engenheiro Civil	Análise e avaliação de dados	CREA/MG 50.314 D	-
Alexandre Luiz Canhoto de Azeredo	Geólogo Senior	Coordenador Meio Físico	CREA/RJ-100075 D	567.608
Carlos Chicarelli	Geógrafo Junior	Levantamento e coleta de dados	CREA/MG 120.924 D	4.963.386
Marcelo Bocaiuva Ribeiro	Técnico de Meio Ambiente	Acompanhamento em campo	-	-
Francisco Ribeiro	Técnico em Informática	Montagem e alimentação do banco de dados	-	-
Humberto Alves da Silveira Monteiro	Estagiário – Engenheiro Civil	Montagem e alimentação do banco de dados	-	-
Luciano Andrade	Geógrafo Júnior	Geoprocessamento	-	-

### 12.1.3.5. ANEXOS

**Anexo 12.1.3 - 1 – Mapa com a Distribuição Espacial das Edificações na Zona Urbana de Altamira**

**Anexo 12.1.3 - 2 – Quantitativo e Tipologia das Edificações na Zona Urbana de Altamira**

**Anexo 12.1.3 - 3 – Termo de Referência da Zona Urbana de Altamira**

**Anexo 12.1.3 - 4 – Relatório de Vistoria das Passarelas**

**Anexo 12.1.3 - 5 – Planilha de Quantitativos da Área Rural 01**