

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.....	12.1.3-3
12.1.3.2.1.	ZONA URBANA	12.1.3-3
12.1.3.2.2.	ZONA RURAL	12.1.3-18
12.1.3.2.3.	CRONOGRAMA GRÁFICO.....	12.1.3-23
12.1.3.3.	ENCAMINHAMENTOS PROPOSTOS	12.1.3-25
12.1.3.4.	EQUIPE RESPONSÁVEL PELA IMPLEMENTAÇÃO NO PERÍODO	12.1.3-25
12.1.3.5.	ANEXOS	12.1.3-26

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 garantindo a segurança da navegação comercial e esportiva e da atividade pesqueira nos futuros reservatórios do empreendimento.

O Projeto teve seu início antecipado com a revisão na periodicidade de execução da atividade de planejamento das ações previstas que passou a ser contínua no cronograma, compreendo o período de maio de 2012 a abril de 2015.

Com o desenvolvimento das atividades de planejamento do Projeto de Demolição e Desinfecção de Estruturas e Edificações verificou-se 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 4º Relatório Consolidado, quando o cronograma deste Projeto foi totalmente revisado e reapresentado ao IBAMA.

Ressalta-se ainda que 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. Levando-se em consideração estas premissas, foi confeccionado o Mapa Fundiário de toda a região de abrangência do empreendimento, com apresentação e localização dos lotes, bem como situação 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 ocupantes de imóveis localizados na região interferida pelo empreendimento. Esta atualização também estará embasada durante o desenvolvimento e andamento das atividades, propriamente ditas, de demolição de estruturas e desinfecção das fontes de contaminação, tanto na zona urbana, quanto na zona rural (acompanhamento e monitoramento de execução do Projeto).

As atividades de negociação e relocação dos moradores localizados na zona urbana de Altamira são realizadas no âmbito do Programa de Negociação e Aquisição de Terras e Benfeitorias na Área Urbana (PBA 4.4). Enquanto as atividades de negociação e relocação dos moradores situados na zona rural são desenvolvidas pelo Programa de Negociação e Aquisição de Terras e Benfeitorias na Área Rural.

Conforme caracterizado em relatórios anteriores, os serviços de mudança dos moradores situados na zona rural do empreendimento já foram iniciados e continuam em desenvolvimento, na grande parte dos imóveis que interferem no andamento das obras civis da UHE Belo Monte. Nestes imóveis, onde foram relocadas as famílias ali residentes, já foram realizadas atividades de demolição das estruturas e edificações existentes, que estão sendo classificadas no âmbito deste projeto como parcialmente concluídas, já que as referidas atividades 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 na zona rural, sendo que futuramente uma empresa específica será contratada para realizar os serviços de complementação aqui descritos e também nas propriedades nas quais ainda não foram implementadas estas atividades.

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 adotadas 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 e que sofrerão intervenções relacionadas às atividades de demolição e desinfecção deste projeto.

Já no segundo semestre de 2013 foi estabelecido um planejamento de ação para a zona rural situada na região de influência do empreendimento. Em função da sua grande extensão territorial, definiu-se pela divisão em lotes pré-determinados que englobem um número significativo de propriedades rurais para a execução ordenada e planejada destas atividades. Na oportunidade foi definido o primeiro lote para início destas atividades, denominado de Área Rural 01, que foi caracterizado no âmbito do 5º Relatório Consolidado.

Adicionalmente, no âmbito do 5º Relatório Consolidado, foi elaborado o Termo de Referência para contratação de empresa especializada na execução das atividades de demolição de edificações e desinfecção de fontes de contaminação na zona urbana de Altamira. Neste documento constam todos os quantitativos e tipologias das edificações encontradas nas 3 grandes áreas afetadas (igarapés Panelas, Altamira e Ambé) pela futura formação do Reservatório do Xingu, perfazendo um total de 5.141 propriedades a serem demolidas.

Ressalta-se que todas as atividades programadas para a zona urbana de Altamira no âmbito deste Projeto foram, obrigatoriamente, alinhadas com as atividades previstas para os Projetos de Indenização e Aquisição de Terras e Benfeitorias Urbanas (4.4.2) e Reassentamento Urbano (4.4.3), já que os serviços de demolição e desinfecção devem ocorrer logo após a mudança das famílias afetadas (planejamento integrado e ordenado entre ambos os projetos).

Por fim, o banco de dados 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

Conforme especificado no último Relatório Consolidado, devido a sua grande abrangência espacial e dos quantitativos elevados de propriedades e famílias afetadas pela implantação do empreendimento, as atividades executadas para este Projeto continuam sendo desenvolvidas e tratadas em dois grandes domínios: zona urbana e zona rural. Esta divisão visa o melhor ordenamento, desenvolvimento e caracterização de todo processo de planejamento e de execução inerentes ao Projeto.

12.1.3.2.1. ZONA URBANA

Para o contínuo acompanhamento das atividades de demolição é sempre importante rerepresentar os quantitativos e as tipologias das edificações que foram levantadas pela Norte Energia em um total de 5.141 propriedades cadastradas na zona urbana de Altamira. Estas edificações 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 e que estão distribuídas em 5.141 propriedades cadastradas.

Quadro 12.1.3 - 1 – Resumo dos 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
Total	3.172	1.765	333	5.270

Fonte - Leme Engenharia, junho de 2014.

A região do igarapé Ambé apresenta o maior número de edificações a serem demolidas com um total de 3.172, seguida respectivamente pelos igarapés Altamira e Panelas com totais de 1.765 e 333 edificações, respectivamente. É importante destacar que estes números serão atualizados durante o desenvolvimento das atividades de demolição devido à dinâmica de ocupação que ocorre na região afetada e seu acompanhamento se dará pelo total de propriedades cadastradas nos igarapés Ambé, Altamira e Panelas. Ressaltando que durante a execução dos serviços de demolição está previsto, como atividade inicial, um levantamento cadastral de campo (serviços topográficos mais específicos) para atualização e consolidação destes dados, assim como do número de propriedades ali existentes (total atual = 5.141).

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

A maior parte dos resíduos de madeira, proveniente das atividades de demolição, está sendo retirada e reaproveitada pelos moradores e, o restante, está sendo encaminhado para a Cerâmica Santa Clara. Informa-se que, em abril de 2014, a Norte Energia firmou um acordo de doação de madeira proveniente dos serviços de demolição para a Cerâmica Santa Clara, que possui a Licença de Operação 6518/2013, emitida pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente – SEMA/PA.

O processo de licitação para contratação de empresa especializada nos serviços de demolição e desinfecção para a zona urbana foi devidamente concluído, sendo que a Norte Energia estabeleceu a contratação da empresa RETROMIL.

No período analisado foram realizadas as atividades de demolição das edificações em 213 propriedades localizadas na região dos igarapés de Altamira, Panelas e Ambé de um total de 5.141 cadastradas no banco de dados da Norte Energia. Ressalta-se que o marco inicial considerado para o começo desta atividade é janeiro de 2014, sendo que os serviços esporádicos ocorridos no período de outubro a dezembro de 2013, em um total de 6 propriedades, foram executados através de demandas emergenciais. Informa-se ainda, que os serviços de remoção de entulhos e desinfecção das fontes de contaminação nas referidas 213 propriedades ainda não foram executados, devido ao alagamento na região, em função dos altos índices pluviométricos registrados neste período (elevação do nível de água dos igarapés Altamira, Panelas e Ambé – exemplos da situação nas **Figuras 12.1.3 - 7 e 12.1.3 - 8**). Portanto, a empresa executora deste projeto retornará em cada um destas propriedades, assim que o nível de água dos igarapés de Altamira abaixar e possibilitar a conclusão dos referidos serviços.

A **Figura 12.1.3 - 1** ilustra, de forma resumida, a evolução mensal das demolições realizadas nos Igarapés Ambé, Altamira e Panelas no período de outubro de 2013 a maio de 2014, sendo que conforme mencionado mais acima, o mês considerado como de início das atividades de demolição é janeiro de 2014.

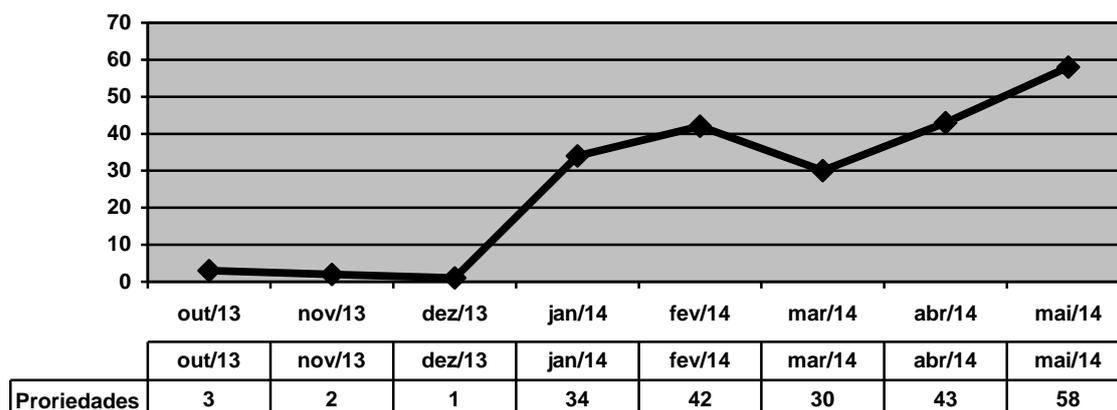


Figura 12.1.3 - 1 – Evolução mensal das atividades de demolições

Fonte - Leme Engenharia, junho de 2014.

O **Quadro 12.1.3 - 2** e a **Figura 12.1.3 - 2** ilustram a distribuição dos quantitativos de propriedades demolidas nas 3 grandes áreas definidas, de acordo com a influência dos igarapés Ambé, Altamira e Panelas.

Quadro 12.1.3 - 2 – Total de propriedades onde já foram executadas as atividades de demolição de suas edificações por igarapé

IGARAPÉ	QUANTIDADE
Ambé	186
Altamira	25
Panelas	2
TOTAL	213

Fonte - Leme Engenharia, junho de 2014.

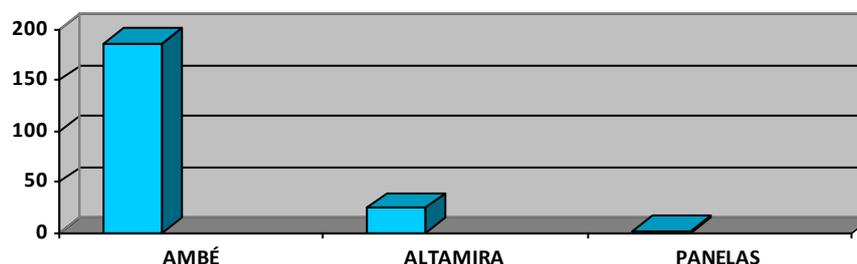


Figura 12.1.3 - 2 – Quantitativos de propriedades demolidas por localidade

Fonte - Leme Engenharia, junho de 2014.

Enfatiza-se, mais uma vez, que a execução das atividades deste Projeto continua estreitamente alinhada com as atividades previstas para os Projetos de Indenização e Aquisição de Terras e Benfeitorias Urbanas (4.4.2) e o Projeto de Reassentamento Urbano (4.4.3). Para o bom desenvolvimento desta premissa, a Superintendência de Assuntos Fundiários e Relocações têm mantido 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 continuem a ocorrer de forma integrada e coordenada. Ressalta-se que as atividades de demolição das edificações na zona urbana de Altamira estão ocorrendo logo após a execução dos serviços de mudança das famílias afetadas, com a implementação de um planejamento ordenado e conjunto entre ambas as atividades.

O **Anexo 12.1.3 - 1** apresenta a planilha de controle das atividades de demolição executadas até o presente momento na área urbana de Altamira, apresentando a listagem das 213 propriedades já visitadas.

As **Figuras 12.1.3 - 3 à 12.1.3 - 24** ilustram em detalhe aspectos das atividades de demolição realizadas no período de janeiro à maio de 2014, em algumas das propriedades situadas no entorno dos referidos igarapés. Já as **Figuras 12.1.3 - 25 à 12.1.3 - 27** apresentam as imagens (em escala 1:15.000) dos igarapés Ambé (**Figura 12.1.3 - 25**), Altamira (**Figura 12.1.3 - 26**) e Panelas (**Figura 12.1.3 - 27**), respectivamente, onde são destacadas as propriedades 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.



Figura 12.1.3 - 3 – Produto final de desmanche, com fossa ainda a ser desinfetada. Data: 24/01/2014



Figura 12.1.3 - 4 – Triagem de madeiras que serão reaproveitadas. Data: 24/01/2014



Figura 12.1.3 - 5 – Demolição de residência e retirada da madeira. Data: 28/02/2014



Figura 12.1.3 - 6 – Preparação do local definitivo para o depósito dos resíduos no Aterro Sanitário. Data: 28/02/2014



Figura 12.1.3 - 7 – Residência a ser demolida, submersa e com acessos tomados pelas águas. Data: 12/03/2014



Figura 12.1.3 - 8 – Residência isolada pelas águas pluviais, cota 97. Data: 12/03/2014

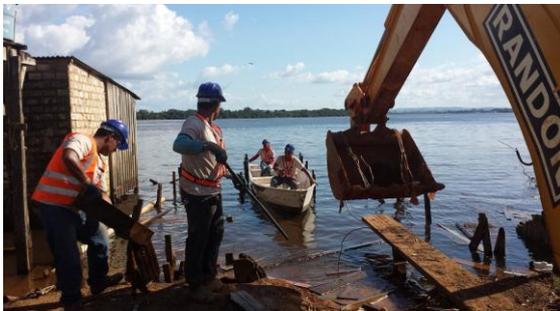


Figura 12.1.3 - 9 – Retirada da fundação da residência no rio Xingu. Data: 28/03/2014



Figura 12.1.3 - 10 – Trabalhos de Demolição. Data: 28/03/2014

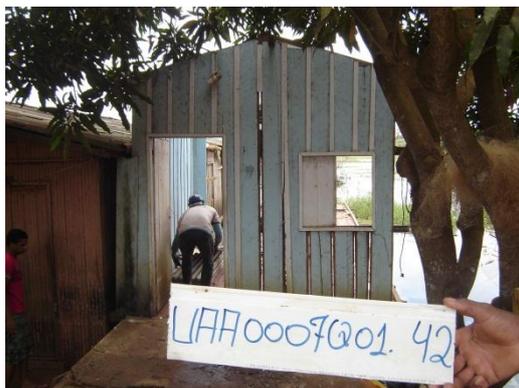


Figura 12.1.3 - 11 – Situação da edificação antes da execução dos serviços de demolição. Data: 02/04/2014



Figura 12.1.3 - 12 – Situação da edificação após execução dos serviços de demolição. Data: 02/04/2014



Figura 12.1.3 - 13 – Serviços de demolição. Data: 07/04/2014



Figura 12.1.3 - 14 – Serviços de demolição. Data: 09/04/2014



Figura 12.1.3 - 15 – Serviços de demolição. Data: 14/04/2014



Figura 12.1.3 - 16 – Serviços de demolição. Data: 14/04/2014



Figura 12.1.3 - 17 – Descarregamento de resíduos de madeira não aproveitáveis no aterro sanitário. Data: 24/04/2014



Figura 12.1.3 - 18 – Detalhe dos resíduos de madeira depositada no aterro sanitário. Data: 24/04/2014



Figura 12.1.3 - 19 – Serviços de demolição. Data: 28/04/2014



Figura 12.1.3 - 20 – Serviços de demolição. Data: 28/04/2014



Figura 12.1.3 - 21 – Madeira armazenada para retirada do proprietário. Data: 09/05/2014



Figura 12.1.3 - 22 – Serviços de demolição. Data: 15/05/2014



Figura 12.1.3 - 23 – Serviços de demolição. Data: 15/05/2014



Figura 12.1.3 - 24 – Retirada de madeira proveniente da demolição. Data: 19/05/2014

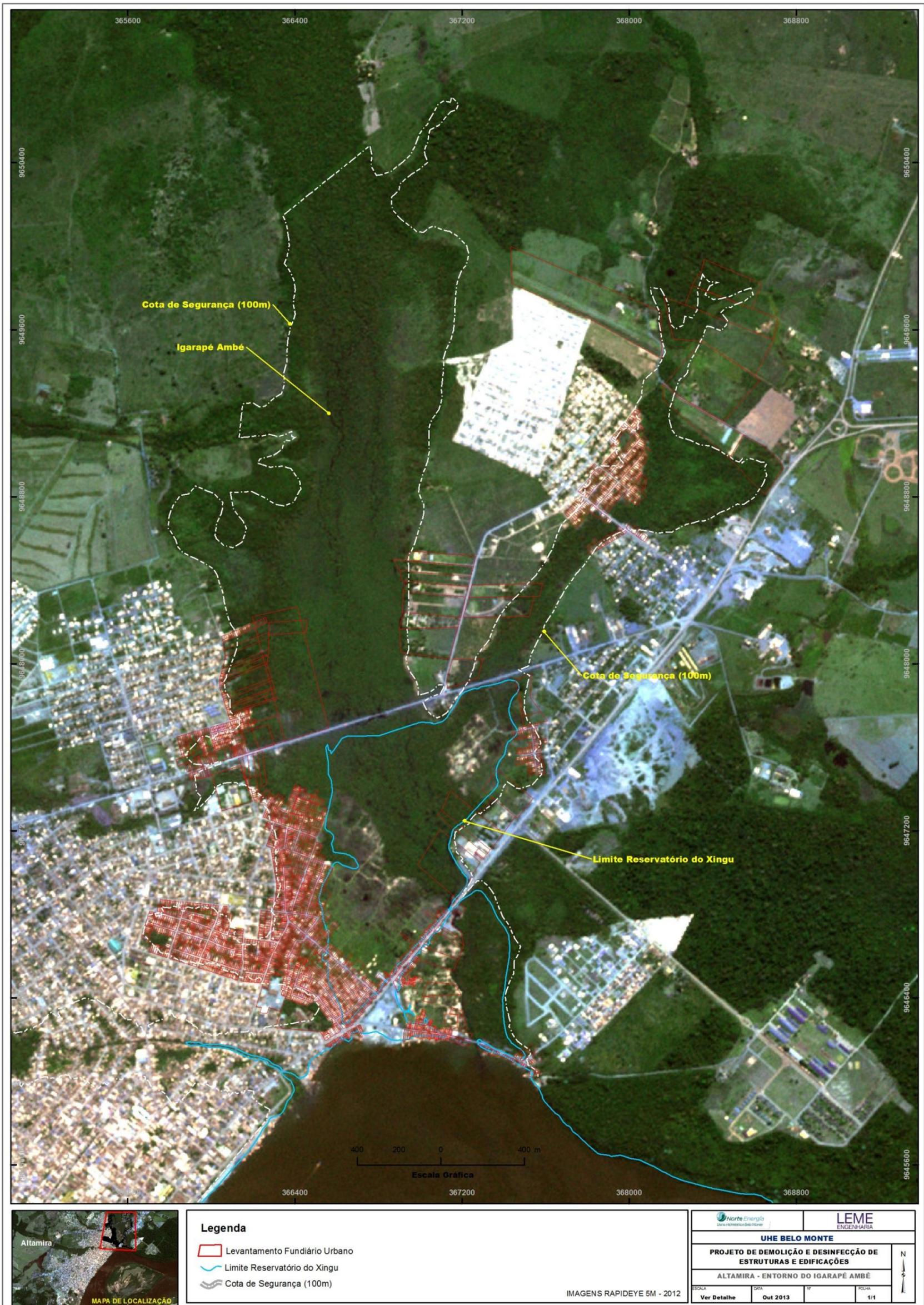


Figura 12.1.3 - 25 – Igarapé Ambé.



Figura 12.1.3 - 26 – Igarapé Altamira.

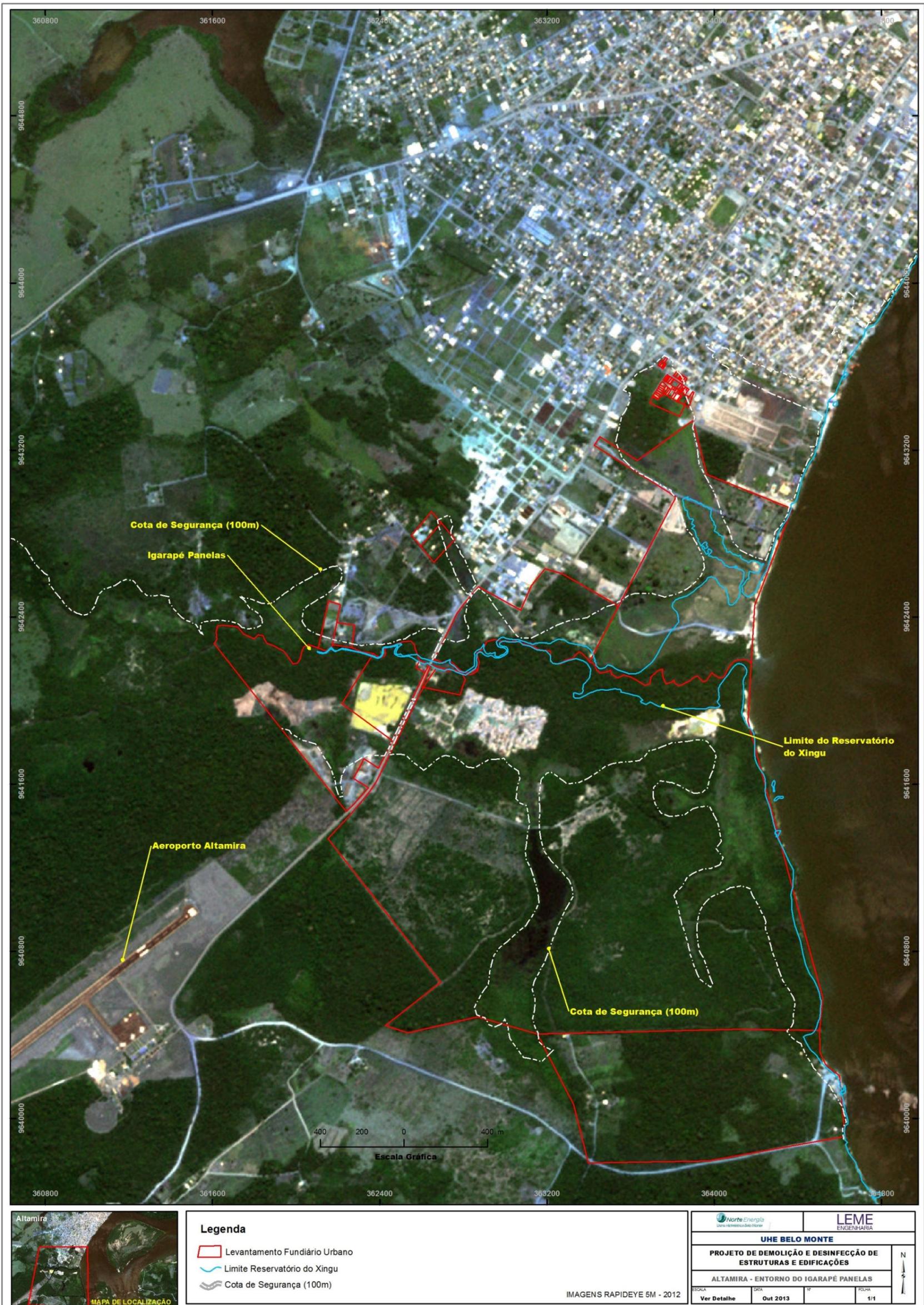


Figura 12.1.3 - 27 – Igarapé Panelas.

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 - 28 à 12.1.3 - 30**.

A **Figura 12.1.3 - 28** apresenta um macrofluxo das atividades inerentes ao projeto relacionadas às fases anterior e posterior dos serviços de mudança, enquanto a **Figura 12.1.3 - 29** caracteriza exclusivamente as atividades a serem executadas antes dos serviços de mudança, enquanto a **Figura 12.1.3 - 30** especifica detalhadamente as atividades a serem executadas após os serviços de mudança.

Ressalta-se que inicialmente as edificações e estruturas passam por uma fase de desmanche preliminar, 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 está sendo realizada pela empresa responsável pela execução das atividades de mudança.

Já na fase inicial propriamente dita das atividades de demolição, os resíduos estão passando por um processo de triagem elaborado pela empresa contratada (RETROMIL), definindo aqueles que são aproveitáveis e não aproveitáveis. Todo material demolido sujeito à triagem é depositado em locais na região onde ocorre à 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 classificação dos materiais em aproveitáveis e não aproveitáveis foi devidamente caracterizada no Termo de Referência encaminhado no 5º Relatório Consolidado (resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002), sendo que o **Quadro 12.1.3 - 3** apresenta a otimização estabelecida para a destinação dos volumes de resíduos gerados nas atividades de demolição. Espera-se que uma redução substancial da área necessária para disposição dos materiais, através da implantação desta otimização.

Os resíduos de construção civil, alvenaria, pavimentação, pré-moldados e meio fios serão ofertados diretamente para a Prefeitura de Altamira, através da Secretaria de Viação e Obras - SEOVI ou Associações de Bairros legalizadas pelo órgão ambiental competente e os postes de madeira e concreto e cabos de distribuição de energia deverão ser devolvidos para a CELPA-PA.

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

ORIGEM DOS RESÍDUOS	CLASSIFICAÇÃO	TIPO	DESTINO
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	Celpe
Limpeza	Não aproveitáveis	Rsu	Aterro
	Não aproveitáveis	Limpeza	Aterro

Fonte - Leme Engenharia, junho de 2014.

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.

Os resíduos realmente não aproveitáveis acumulados na área dos igarapés como garrafas pet, carcaças de fogões e geladeiras entre outros, deverão ser destinados para uma área específica do novo Aterro Sanitário de Altamira que foi licenciada para o recebimento destes materiais. Mais especificamente, em relação aos resíduos de madeira é importante destacar, mais uma vez, que a partir do dia 25/04/2014 os resíduos de madeira não aproveitados pelos proprietários, começaram a ser destinados para a Cerâmica Santa Clara, após a concretização de um acordo de doação da madeira junto com a Norte Energia. Esta ação diminui sensivelmente o volume de resíduos não aproveitáveis encaminhados para o aterro sanitário.

Além disso, outras duas alternativas estão estabelecidas para a destinação dos resíduos de alvenaria não aproveitáveis e que podem ser aplicadas: (1) sua utilização em aterros de áreas urbanas de circulação de pedestres, paisagística, áreas degradadas, alteamento de quadras, entre outras; e (2) sua disposição em áreas da demolição com distribuição de forma a allear os níveis de terreno natural de áreas com cota inferior a 100,0 m; nesta segunda alternativa, os materiais deverão ser cobertos com solo incorporado com material da limpeza da área.

Por fim, informa-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.

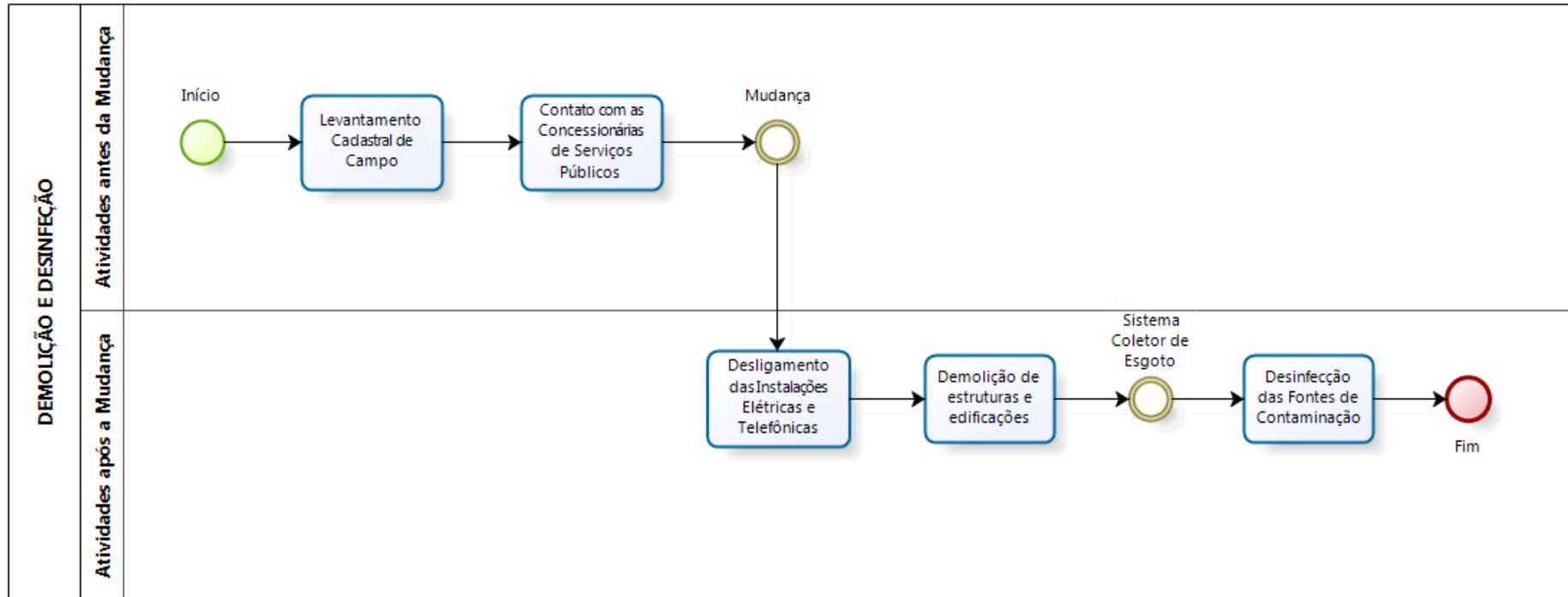


Figura 12.1.3 - 28 – Macrofluxo das atividades de demolição e desinfecção na fase anterior e posterior aos serviços de mudança.

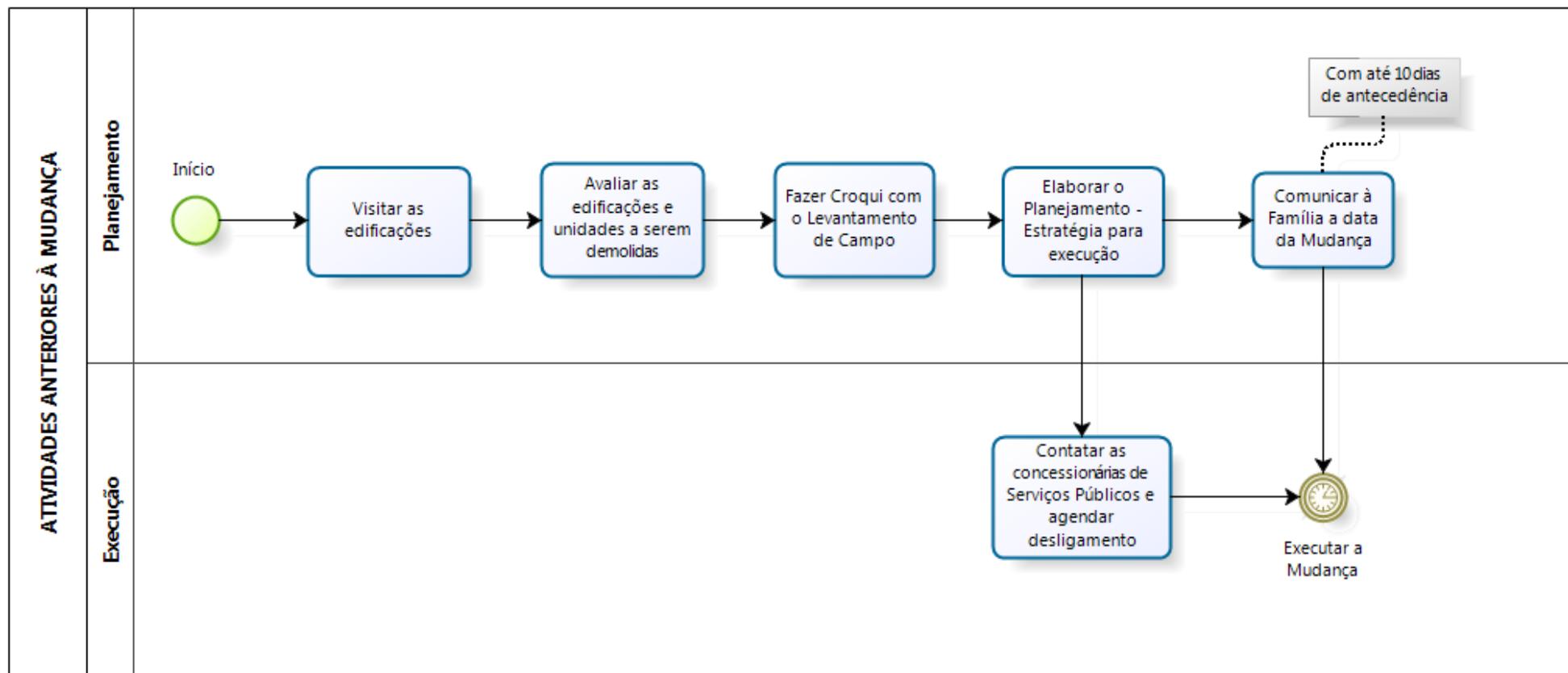


Figura 12.1.3 - 29 – Organograma das atividades de demolição e desinfecção na fase anterior aos serviços de mudança.

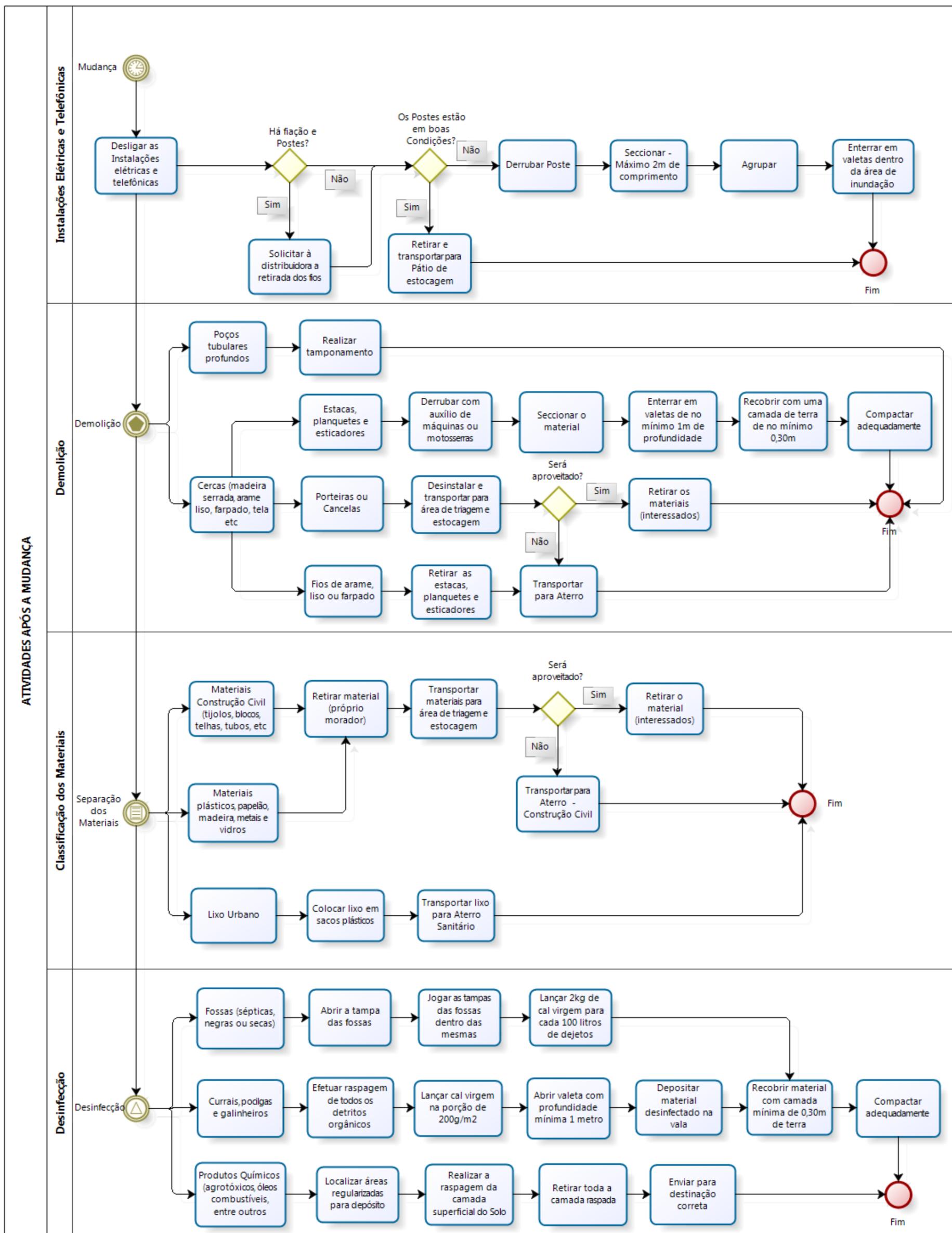


Figura 12.1.3 - 30 – Organograma das atividades de demolição e desinfecção na fase posterior aos serviços de mudança.

12.1.3.2.2. ZONA RURAL

O planejamento instituído para a zona rural, que foi caracterizado no âmbito do 5º Relatório Consolidado, que indicava a divisão da sua área de abrangência em lotes específicos para execução das atividades de demolição e desinfecção foi modificado. Foi estabelecido que as atividades de demolição e desinfecção nas propriedades que compõem a zona rural de influência direta do empreendimento serão realizadas contemplando todas as propriedades cadastradas pela Norte Energia na região diretamente afetada pelo empreendimento.

O Termo de Referência (**Anexo 12.1.3 - 2**) fundamentou-se pela complementação dos quantitativos de ilhas e da zona rural ao longo de todo o empreendimento, abrangendo todas as propriedades já cadastradas e identificadas pela Norte Energia. Além disso, neste Termo de Referência são caracterizados o planejamento e as metodologias pertinentes à consecução das atividades descritas no PBA para Área Rural (Margem Direita, Margem Esquerda, Canais, Ilhas e Reservatório Intermediário) da área de influência da UHE Belo Monte. Adicionalmente, visa fornecer subsídios para contratação/execução dos serviços de demolição e desinfecção que comporão esta etapa de atividades que está inserida no referido Projeto de Demolição e Desinfecção de Estruturas e Edificações. Ressalta-se que as propriedades que compõem a Área Rural estão localizadas nas regiões denominadas de Margem Direita e Margem Esquerda do rio Xingu, Canais, Ilhas e Reservatório Intermediário, sendo que a nomenclatura definida para as mesmas levam em conta esta localização. A **Figura 12.1.3 - 31** apresenta o mapa contendo os limites da Área Rural, contemplando as propriedades ali existentes.

No total foram elencadas 960 propriedades na zona rural, sendo que a definição da nomenclatura de cada uma delas foi definida a partir da sua proximidade e localização em relação ao rio Xingu, Reservatório Intermediário, estrutura do Canal de Derivação e da presença de ilhas ao longo do próprio rio Xingu. O **Quadro 12.1.3 - 4** abaixo ilustra a distribuição dos quantitativos das propriedades existentes na zona rural e a nomenclatura utilizada relacionada à sua localização pertinente.

Quadro 12.1.3 - 4 – Quantitativos e localização das propriedades rurais existentes

LOCALIZAÇÃO DAS PROPRIEDADES	NOMENCLATURA	QUANTITATIVOS
Ilhas do Rio Xingu	IL	363
Margem Direita do rio Xingu	RXD	227
Reservatório Intermediário	RI	171
Margem Esquerda do Rio Xingu	RXE	143
Canais do Reservatório Intermediário	RI/AC	30
Canais da Margem Esquerda do rio Xingu	CN/RXE	17
Canal	CN	9
Total de Propriedades		960

Nas edificações da área rural predominam residências simples, feitas em sua maioria de madeira, que utilizam fossas rudimentares para o esgotamento sanitário. Nesses imóveis rurais também são encontradas as estruturas tradicionais voltadas para as

atividades agropecuárias: currais, cercas, galinheiros, depósitos, cobertas, pocilgas, casas de farinha, entre outras. Também são observadas edificações e estruturas destinadas aos serviços públicos e comércio, como escolas, igrejas, postos de saúde, oficinas e etc. Ressalta-se ainda que a distribuição espacial destas edificações e estruturas se caracteriza de forma esparsa e aleatória pelas propriedades as quais se encontram, dificultando o planejamento das atividades de demolição e desinfecção necessárias.

Informa-se que 438 propriedades do total de 960 que compõem a Área Rural estão indicadas na planilha de quantitativos do **Anexo 12.1.3 - 3** com a cor realçada 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 90 propriedades listadas na planilha do **Anexo 12.1.3 - 3** (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.

Na planilha de quantitativos, em 232 propriedades do total de 960 (realçadas em vermelho), irão requerer a implantação integral das atividades de demolição, limpeza e desinfecção preconizadas.

Ademais, informa-se que 200 propriedades (realçadas em rosa), ainda estão em fase de cadastramento e negociação com seus proprietários, sendo que a Norte Energia está concluindo as tratativas para liberação dos serviços de demolição e desinfecção nestas. Durante o andamento desta atividade pela Superintendência de Assuntos Fundiários e Relocações, os quantitativos destas propriedades (total de benfeitorias, edificação, fossas, entre outros) serão incorporados e computados na planilha qualitativa e quantitativa dos serviços de demolição da Zona Rural (**Anexo 12.1.3 - 3**) que faz parte do próprio Termo de Referência, já citado.

Os volumes de resíduos, previstos para serem gerados em cada uma das propriedades foram estabelecidos e podem ser observados na planilha de quantitativos e qualitativos dos serviços de demolição e desinfecção da zona rural no **Anexo 12.1.3 - 3**.

Adicionalmente, a partir das fichas cadastrais de cada uma das 960 propriedades elencadas na Área Rural procedeu-se o levantamento dos quantitativos dos serviços de demolição e desinfecção a serem realizados. O **Quadro 12.1.3 - 5** exhibe a planilha contendo os quantitativos calculados para execução destes serviços na zona rural de influência do empreendimento.

Informa-se que mesmo com a elaboração e readequação deste Termo de Referência para contratação de uma empresa especializada para estes serviços, as atividades de

demolição e desinfecção estão ocorrendo pontualmente em propriedades consideradas prioritárias pela Norte Energia, através de demandas emergenciais e específicas. Fato este, que indica a continuidade destas atividades inerentes ao cronograma do PBA, que devem ser desenvolvidas com maior agilidade e velocidade a partir da contratação de empresa para esta finalidade, após conclusão do processo de licitação que já está em andamento.

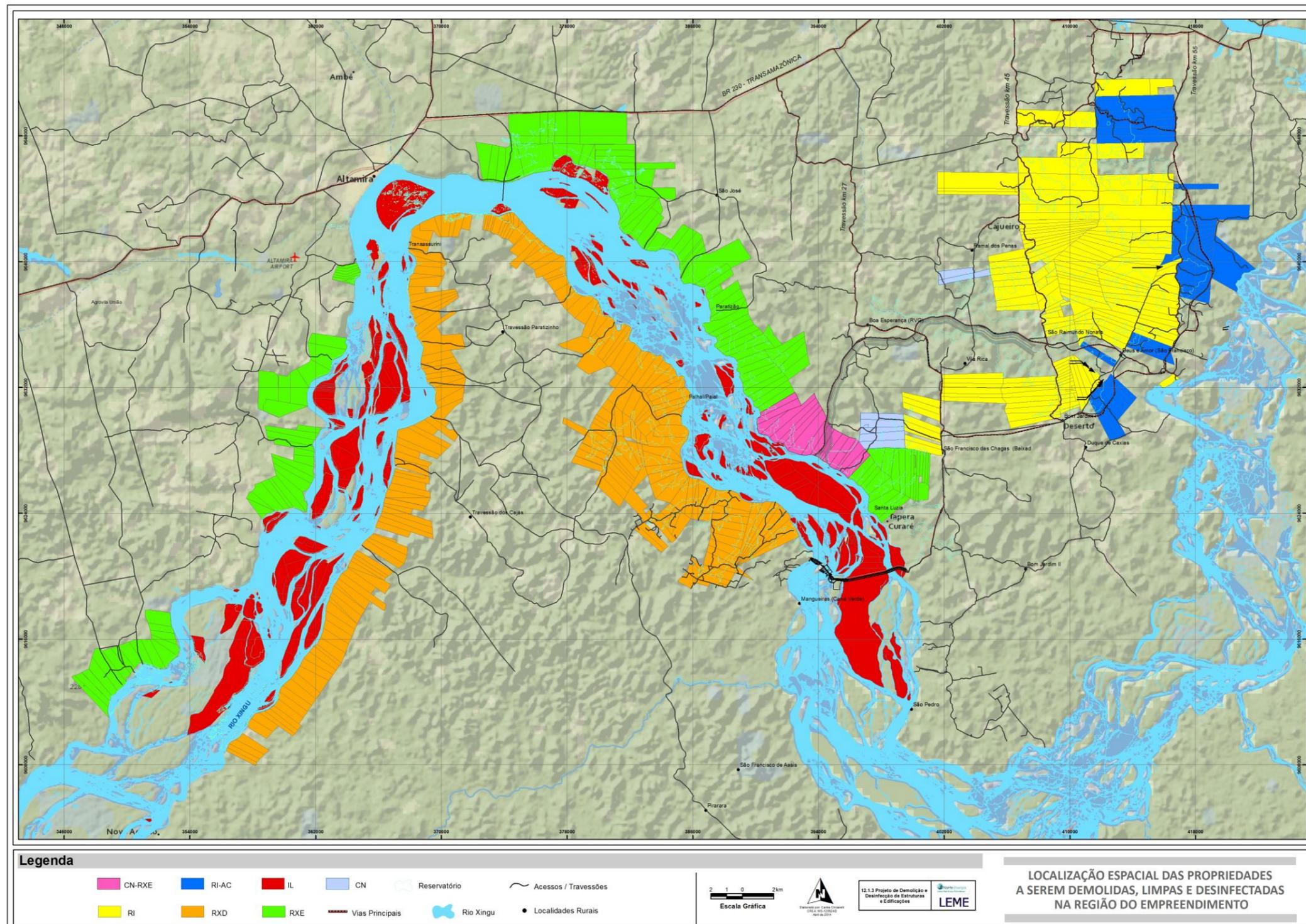


Figura 12.1.3 - 31 – Mapa da Área Rural.

Quadro 12.1.3 - 5 – Serviços e quantitativos estimados para a Área Rural

PLANILHA DE QUANTITATIVO DE DEMOLIÇÕES E DESINFECÇÕES NA AREA RURAL														
PROCESSO	DEMOLIÇÃO (m ²)					RESÍDUO (m ³)		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	1.557,45	5.104,20	72.545,91	19.122,60	232	3.809,89	10.903,44	289	392	214	289	1.018.384,10	670	339.461

Do total de 960 propriedades elencadas na Área Rural:

- Para demolição de casas de alvenaria um total estimado de **1.557,45** m², enquanto para casas de madeira este total é de **72.545,91** m².
- Faltam demolir **232** bases cimentadas dos platôs (madeira e/ou alvenaria), totalizando uma área de **25.784,25** m²;
- Estima-se um total de **3.809,89** m³ de alvenaria, **10.903,44** m³ de madeiramento das casas e mais **1.018.384,10** 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 12.1.3 - 3**).
- Os quantitativos de mourões foram estimados levando-se em consideração um espaçamento médio de 3,0 m entre os mesmos.
- Temos ainda **289** fossas, **392** focos de contaminação (criações) a serem desinfectadas e **214** 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.

Conforme apresentado no 4º Relatório Consolidado, o cronograma deste Projeto sofreu significativos ajustes e readequações na periodicidade de suas atividades que já foram incorporados ao cronograma de andamento desde o Quinto Relatório Consolidado.

Ressalta-se que as atividades que caracterizam o item 2.4 “*Desinfecção das Fontes de Contaminação do Reservatório do Xingu*” estão paralisadas devido ao aumento do nível de água dos igarapés de Altamira que impediram a sua execução no primeiro semestre de 2014. Um plano de ação para a recuperação do tempo perdido para desenvolvimento deste item está sendo elaborado e será posto em prática, logo que o nível das águas dos igarapés reduzirem consideravelmente.

12.1.3.3. ENCAMINHAMENTOS PROPOSTOS

Continuidade dos serviços de demolição na zona urbana de Altamira.

Início do processo de desinfecção das áreas urbanas interferidas pelo reservatório do rio Xingu.

Contratação da empresa de demolição e desinfecção de imóveis e áreas localizadas na zona rural abrangida pelo reservatório da UHE Belo Monte.

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
Bernardo Gontijo G. Guedes	Engenheiro de Meio Ambiente	Levantamento e coleta de dados	CREA/MG 99.226 D	6.075.267
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	-	-
Luciano Andrade	Geógrafo	Geoprocessamento e design gráfico	CREA/MG 164.360/D	5.552.542

12.1.3.5. ANEXOS

Anexo 12.1.3 - 1 – Planilha de Controle Geral dos Serviços de Demolição na Área Urbana de Altamira

Anexo 12.1.3 - 2 – Termo de Referência dos Serviços de Demolição e Desinfecção da Zona Rural

Anexo 12.1.3 - 3 – Planilha de Quantitativos e Qualitativos de Demolição e Desinfecção da Zona Rural da UHE Belo Monte