

SUMÁRIO – 5.1.9 - PROJETO DE SANEAMENTO

5.1.9.	PROJETO DE SANEAMENTO	5.1.9-1
5.1.9.1.	INTRODUÇÃO	5.1.9-1
5.1.9.2.	RESULTADOS CONSOLIDADOS.....	5.1.9-9
5.1.9.2.1.	COMUNICAÇÃO	5.1.9-9
5.1.9.2.1.1.	NÚCLEO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL.....	5.1.9-11
5.1.9.2.1.2.	NÚCLEO DE ATENDIMENTO SOCIAL.....	5.1.9-18
5.1.9.2.1.3.	ACOMPANHAMENTO DA IMPLANTAÇÃO DAS LIGAÇÕES DOMICILIARES	5.1.9-19
5.1.9.2.2.	MANUTENÇÃO E CORREÇÃO DAS REDES DE ÁGUA E ESGOTO	5.1.9-32
5.1.9.2.3.	INTERFERÊNCIA DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTO NA IMPLANTAÇÃO DAS LIGAÇÕES DOMICILIARES.....	5.1.9-34
5.1.9.3.	ATENDIMENTO AOS OBJETIVOS E METAS DO PROJETO	5.1.9-39
5.1.9.4.	ATIVIDADES PREVISTAS	5.1.9-41
5.1.9.5.	CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES PREVISTAS	5.1.9-41
5.1.9.6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	5.1.9-41
5.1.9.7.	EQUIPE TÉCNICA DE TRABALHO	5.1.9-42
5.1.9.8.	ANEXOS	5.1.9-42

5.1.9. PROJETO DE SANEAMENTO

5.1.9.1. INTRODUÇÃO

Conforme vem sendo apresentado nos Relatórios Consolidados (RCs), a Norte Energia promoveu, no âmbito do Projeto de Saneamento (5.1.9), uma mudança no perfil da infraestrutura de saneamento ambiental da cidade de Altamira com (i) a construção de um novo aterro sanitário; (ii) a remediação da área do antigo lixão; (iii) a implantação do Sistema de Abastecimento de Água - SAA; e (iv) a implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário - SES.

Com a implantação das estruturas acima mencionadas, a Norte Energia realizou uma série de capacitações com a municipalidade visando à adequada operacionalização dos sistemas, conforme já relatado nos relatórios anteriores, e em interface com o Plano de Articulação Institucional – PAI (Plano 6 do PBA), bem como a contratação de serviços especializados na operação e manutenção dos sistemas implantados, de modo a apoiar na qualificação técnica e capacitação dos funcionários da Coordenadoria criada pela Prefeitura de Altamira (Coordenação de Saneamento de Altamira - COSALT), em outubro de 2015, por meio da Lei Municipal nº 3206/2015.

A seguir, os **Quadros 5.1.9 – 1** e **5.1.9 – 2** apresentam o resumo técnico das estruturas implantadas pelo Projeto 5.1.9 para os SAA e SES da cidade de Altamira.

Quadro 5.1.9 – 1 - Resumo das estruturas implantadas para o SAA de Altamira

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	UNID.	QUANTIDADE
Rede de distribuição de água	m	151.111,32
Adução de água tratada	m	11.999,15
Elevatórias de água tratada	un	6
Reservatórios de água tratada	un	8
Adequação e automação da captação e estação de tratamento de água	un	1

Quadro 5.1.9 – 2 - Resumo das estruturas implantadas para o SES

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	UNID.	QUANTIDADE
Rede coletora de esgoto	m	199.872,91
Linha de recalque de esgoto	m	11.102,00
Coletores de esgoto	m	10.602,99
Elevatórias de esgoto	m	13
Estação de tratamento de esgoto – ETE	un.	1

Assim, na etapa que precedeu a emissão da Licença de Operação (LO), com a conclusão da implantação das referidas infraestruturas que preconizava o PBA para o Projeto 5.1.9, considera-se que os seus objetivos e metas foram atendidos.

Adicionalmente, surgiu a obrigação para a implantação das ligações domiciliares, imposta à Norte Energia em 22 de junho de 2015, em reunião realizada na Secretaria Especial da Presidência da República, por decisão dos representantes do Governo Federal.

Dessa forma, em 25 de junho de 2015, foi realizada a primeira reunião com a Prefeitura Municipal de Altamira (PMA), que informou sobre a assunção dos sistemas de água e esgoto, bem como da execução das ligações domiciliares. Nessa reunião decidiu-se, ainda, pela celebração de um Termo de Cooperação por meio do qual a Norte Energia custearia equipes técnicas e veículos.

Na sequência, a PMA passou a realizar, desde o início de julho de 2015, o levantamento de domicílios a receberem as ligações domiciliares de esgotamento sanitário, trabalhando, em campo, com 10 (dez) equipes compostas por um técnico de saneamento, um técnico de saúde, um assistente social e um técnico de edificações, supervisionados por dois engenheiros.

No dia 17 de agosto de 2015, foi realizada, pela Norte Energia, reunião com os engenheiros responsáveis por tal levantamento, com o Secretário Municipal de Planejamento e com o Secretário Municipal de Articulação Institucional para obtenção de informações sobre metodologia e status do trabalho, reportando-se três tipos de ligações identificadas em campo: A - fossa na frente do imóvel, B - fossa no quintal do imóvel e C - imóvel sem banheiro e/ou área impermeável.

Em uma nova reunião, no dia 19 de agosto de 2015, a Norte Energia solicitou à PMA complementações ao questionário aplicado no levantamento de campo, bem como o cronograma geral de trabalho, incluindo as etapas de levantamento de campo, elaboração de projetos e execução dos ramais domiciliares. Demandou ainda que fossem firmados Termos de Autorização de Serviços (TAS) em cada imóvel onde seriam feitas as ligações domiciliares.

No dia 21 de agosto de 2015, consoante as tratativas realizadas em reunião, a Norte Energia formalizou, por meio da CE 1492/2015 – DS, a solicitação à PMA da inclusão de questões socioeconômicas ao questionário aplicado no levantamento de campo e o acesso aos projetos executivos de ligações domiciliares já realizados até aquele momento.

Em 04 de novembro de 2015, por meio do Ofício nº 151/2015/SEPLAN, a PMA disponibilizou à Norte Energia 11.124 cadastros, que se mostraram incompletos, sendo constatada a falta de 5.500 cadastros de modo a totalizar os 16.624 previstos.

Com a emissão da LO nº 1.317/2015 em 24 de novembro de 2015, foram incorporadas novas atividades ao Projeto por meio das condicionantes 2.11, 2.12 e 2.13, que têm, em linhas gerais, o objetivo de promover a adequada operação, pela municipalidade, dos sistemas implantados pela Norte Energia e a implantação das ligações domiciliares.

Tendo como base as referidas condicionantes apresentadas na LO afetas ao Projeto 5.1.9, foi encaminhada ao Ibama, em dezembro de 2015, a correspondência 0442/2015-DS, posteriormente reforçada pela correspondência 059/2016-DS, de 16 de fevereiro de 2016, e, em 21 de março de 2016, por meio da correspondência 0129/2016-DS, com a solicitação de revisão e delimitação dos objetivos e limites necessários ao cumprimento, pela Norte Energia, das condicionantes supracitadas.

Sem lograr êxito em discutir com o Ibama o teor das condicionantes conforme reiteradas solicitações feitas pela empresa junto a essa autarquia, a Norte Energia, em fevereiro e março de 2016, abriu tomada de preço para contratação de empresa especializada em saneamento e consultoria para gerenciamento da implantação dos serviços das ligações domiciliares.

À luz das constatações contextualizadas, a Norte Energia passou a realizar, internamente, o Planejamento Estratégico para viabilizar a implantação das ligações domiciliares, contemplando a complementação dos cadastros incompletos e a contratação de empresa para o gerenciamento e planejamento do processo de implantação das ligações domiciliares.

Com a contratação da empresa gerenciadora em abril de 2016, um conjunto de atividades foi desenvolvido de modo a viabilizar o início da implantação das ligações domiciliares, conforme apresentado no 11º RC e resumido no **Quadro 5.1.9 – 3**.

Quadro 5.1.9 – 3 – Atividades desenvolvidas para viabilizar a implantação das ligações domiciliares

ATIVIDADE	RESULTADO
<p>Análise crítica dos cadastros elaborados pela Prefeitura Municipal de Altamira (11.124 cadastros elaborados pela Prefeitura Municipal de Altamira-PMA)</p>	<p>A partir de uma análise amostral do universo de cadastros efetuados pela PMA, verificou-se que, dos 4.109 cadastros analisados (37% do total):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1.529 (33%) apresentavam correspondência com o projeto “Como Construído” (“<i>As built</i>”) do sistema implantado. • 2.580 cadastros não apresentavam relação com os trechos do projeto “Como Construído” (67% da amostra analisada) <p>Tais inconsistências sugeriram a impossibilidade de aproveitamento dos dados, ainda que de forma parcial, para a construção do processo de implantação das ligações domiciliares. Além da ausência de cadastros, outros fatores analisados corroboraram para a impossibilidade de aproveitamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nas áreas Piloto 1 e 2 (567 Lotes previstos), grande parte das fichas cadastrais não foi encontrada na documentação entregue pela PMA • O processo de cadastramento conduzido pela PMA não contemplou a coleta de TAS • Não foram levantados atributos necessários à estruturação da base de dados, que caracterizam e identificam os lotes inseridos na área de interesse do projeto. <p>Dessa forma, o cadastro realizado pela PMA teve de ser desconsiderado em sua integralidade, não havendo informação</p>

ATIVIDADE	RESULTADO
	que pudesse ser aproveitada para a construção do processo de implantação das ligações domiciliares.
Elaboração do plano de intervenção das obras (Baseado nos documentos e projetos de saneamento da cidade de Altamira/PA, levantamentos "in loco" e dados georreferenciados da área de interesse do projeto)	Em um esforço inicial de planejamento, a área abrangida pelos sistemas de saneamento foi dividida em 15 (quinze) pacotes de contratação, segmentados por bacia de contribuição e número de ligações. Para os 15 (quinze) pacotes de contratação, procedeu-se ao mapeamento e priorização da execução, bem como ao mapeamento dos grandes geradores. Adicionalmente, foi estruturada uma base de dados, com definição dos principais atributos para identificação dos Lotes (Logradouro, Bairro, codificação do Lote - ID, nº do Lote, coordenadas geográficas)
Definição das diretrizes para contratação de empresas para a execução das ligações domiciliares	Para a contratação das empresas a cargo da execução das ligações domiciliares, procedeu-se à: <ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de Termo de Referência para contratação da obra • Estruturação das especificações técnicas para execução dos serviços

Dando continuidade ao histórico apresentado, em 12 de maio de 2016, ocorreu reunião entre a Norte Energia e a PMA para retomada do trabalho conjunto, tendo em vista as constatações realizadas na análise crítica dos cadastros entregues. No entanto, um dia após a reunião acima mencionada, em 13 de maio de 2016, a Norte Energia recebeu o Ofício nº 104/2016-GAB-ATM, no qual a Prefeitura informou que, após análise da Ata da reunião de 12 de maio de 2016, definiu que os pré-requisitos para as ligações domiciliares seriam de inteira responsabilidade da Norte Energia.

Com a imputação pela PMA da responsabilidade dos pré-requisitos para a implantação das ligações à Norte Energia e a verificação da impossibilidade de utilizar os cadastros realizados pela municipalidade, a Norte Energia procedeu a uma reestruturação em seu Planejamento Estratégico a partir de três eixos de ação: Comunicação, Contratação e Execução.

Nota-se que esse processo envolve naturalmente esses eixos, entretanto, especificamente em relação à comunicação, a necessidade de estruturação de equipe para a coleta de novas fichas cadastrais e do TAS se fez necessária, sobretudo pelos motivos listados no **Quadro 5.1.9 – 3**.

A partir da elaboração do Termo de Referência (TR) e consolidação de toda a documentação necessária para a licitação da obra, foram contratadas sete empresas.

Conforme informado no 11º RC, estabelecido o Plano de Intervenções das Obras e dividida a área de abrangência em 15 (quinze) pacotes, iniciou-se as obras referentes às áreas Piloto 1 e 2 (primeiro pacote de contratação), localizadas na Orla da cidade e no bairro SUDAM I. A Empresa vencedora deste processo licitatório não apresentou desempenho compatível com as metas almejadas, além do descumprimento de

cláusulas contratuais, sendo necessária a rescisão do Contrato e inclusão dos Lotes inseridos na área Piloto em outros Pacotes de Contratação.

Cumpra-se destacar que entre os fatores que determinaram a rescisão contratual com algumas empresas, além daquela contratada para a execução das áreas Piloto 1 e 2, destacam-se aqueles que não puderam ser previamente identificados pela Norte Energia durante o processo de cotação e formalização contratual, considerando-se, ainda, que se buscou priorizar a contratação de empresas da região. Dentre esses fatores estão a verificação, quando do início de atuação das empresas, de carência concreta de experiência prática na execução das atividades contratadas; inércia e dificuldades, por parte das contratadas, para o planejamento interno dos serviços; e contratação, pelas empresas, de mão de obra com pouca experiência somada à ausência de políticas e iniciativas das empresas para o treinamento da mão de obra. Somam-se a isso dificuldades relativas à aquisição, pelas contratadas, dos materiais necessários aos trabalhos, seja por falta de material específico no mercado de Altamira, inércia/falta de disposição para viabilizar a alternativa de aquisição de materiais junto a grandes fornecedores e carência de logística adequada para o fornecimento e acesso aos materiais.

Frente a tais fatores e à parte das rescisões contratuais que se fizeram necessárias, a Norte Energia buscou soluções junto às demais contratadas para dirimir eventuais problemas que pudessem vir a se materializar. Assim, a Norte Energia procedeu à realização de capacitações, treinamentos e contato direto com os principais fornecedores de material para instalação dos ramais, bem como reviu algumas de especificações técnicas e referências normativas, que, sem comprometer a qualidade técnica dos serviços, pudessem viabilizar que mais fabricantes pudessem servir às empresas contratadas e no tempo necessário.

Ao encontro dessa estratégia, algumas definições e providências foram adotadas. Assim, no momento de definição dos materiais utilizados nas ligações domiciliares, além da especificação de materiais de qualidade, optou-se por soluções que permitissem reduzir o tempo de execução das instalações visando ao atendimento dos prazos firmados.

Cabe destaque o 1º Seminário Técnico Anual de Andamento do PBA e Atendimento de Condicionantes realizado pela Norte Energia junto ao IBAMA, no período de 06 a 08 de dezembro de 2016, quando foi apresentada a solicitação de repactuação do prazo da condicionante 2.11.

O andamento das obras, reforçado no 11º Relatório Consolidado (RC), emitido em fevereiro de 2017, apresentou o quantitativo realizado de 5.946 ligações, sendo 2.827 à rede coletora de esgoto e 3.119 ligações à rede de abastecimento de água, totalizando 3.269 imóveis ligados à rede de saneamento até 22/02, por meio de 54.123 visitas porta à porta para comunicação e obtenção das autorizações precedentes à consecução das obras.

Frente ao que foi apresentado no RC anterior, ocorreram algumas mudanças quanto às empresas contratadas para executar as ligações domiciliares. Nesse contexto, permanecem contratadas as três empresas que obtiveram melhor desempenho, totalizando três contratos.

Quadro 5.1.9 – 4 – Pacotes de Contratação, quantidades e empresas atualmente Contratadas

Nº do Contrato	Pacotes de Contratação	QUANTIDADE ATUAL		ENCERRAMENTO DE FOSSAS	EMPRESA CONTRATADA
		ESGOTO	ÁGUA		
DS-S-214/2016	Pacote 6	1.334	1.334	8.764	CONSÓRCIO ALTAMIRA
DS-S-214/2016	Pacote 9	1.198	1.198		
DS-S-214/2016	Pacote 10	1.981	1.981		
DS-S-214/2016	Pacote 11	2.567	2.567		
DS-S-214/2016	Pacote 12	1.853	1.853		
DS-S-214/2016	Pacote 13	1.971	1.971		
DS-S-337/2016	Pacote 2	602	602	5.881	PLANO
DS-S-337/2016	Pacote 3	1.658	1.658		
DS-S-337/2016	Pacote 5	1.033	1.033		
DS-S-337/2016	Pacote 14	529	529		
DS-S-338/2016	Pacote 1	266	266	4.188	MOTA
DS-S-338/2016	Pacote 4	2.238	2.238		
DS-S-338/2016	Pacote 7	9	9		
DS-S-338/2016	Pacote 8	523	523		
Total		17.762	17.762	18.833	

5.1.9.1.1 DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DAS LIGAÇÕES DOMICILIARES

No presente momento, o processo de implantação das ligações domiciliares atingiu sua fase final, entretanto, de forma a contextualizar este relatório, um resumo do processo será apresentado a seguir.

Tendo em vista a multiplicidade de partes interessadas na atividade gerenciada (**Figura 5.1.9 - 1**), é fundamental que sejam observados todos os aspectos envolvidos, incluindo questões técnicas, sociais e de segurança. O processo de gerenciamento dessas interferências e das particularidades de execução da obra necessitou de um Sistema de Gestão baseado em informações, de forma a garantir sua rastreabilidade como um todo.

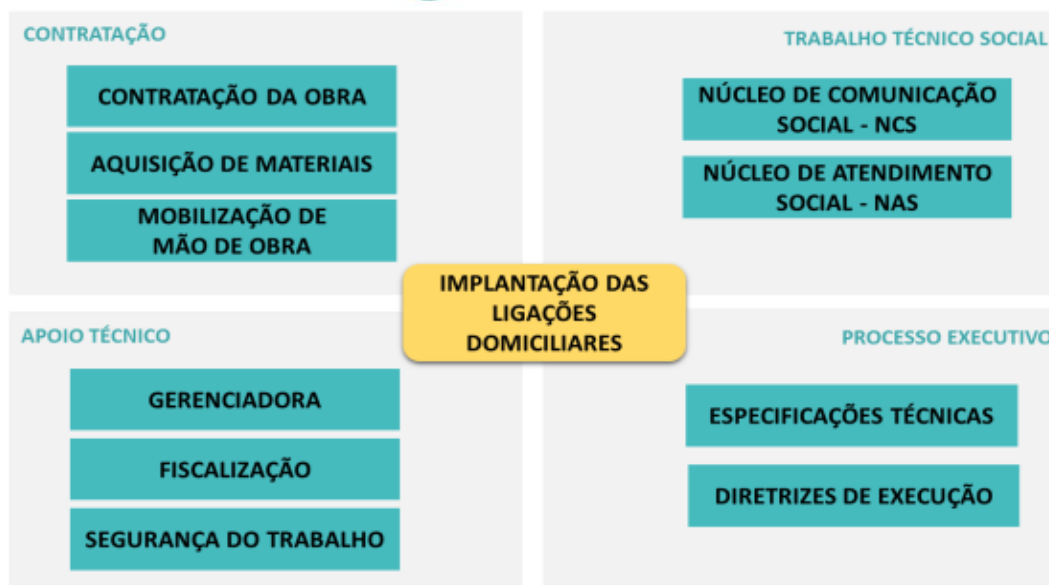


Figura 5.1.9 – 1 – Aspectos da implantação das ligações domiciliares

Devido às características do trabalho, se faz necessário grande esforço de replanejamento ao longo da execução do trabalho, de forma a adequar as estratégias de ação às mudanças que naturalmente decorrem do processo. Esse esforço é fundamental no que permite antever possíveis atrasos de cronograma e possibilita a adoção de posturas proativas no lugar de reativas.

Entre os esforços realizados, destaca-se as reuniões quinzenais de andamento realizadas com as empresas executoras, avaliando-se aspectos como produtividade, mobilização de mão de obra e atendimento ao cronograma.

Ressalta-se a extrema importância da gestão documental para o satisfatório andamento deste processo, caracterizado como difuso. Dessa forma, todas as interações entre as partes são documentadas, bem como os registros de execução e medições do trabalho gerenciado, destacando-se o papel da equipe de fiscalização na garantia da qualidade do trabalho executado.

Adicionalmente, a ação de apoio à fiscalização tem papel fundamental ao atestar a adequação das condições de trabalho das equipes responsáveis pela execução das ligações domiciliares. De modo a melhor compreender todas as fases do processo de implantação, é representado, na **Figura 5.1.9 – 2**, o Fluxo de Atividades do Processo, passando-se, na sequência, a sua caracterização.

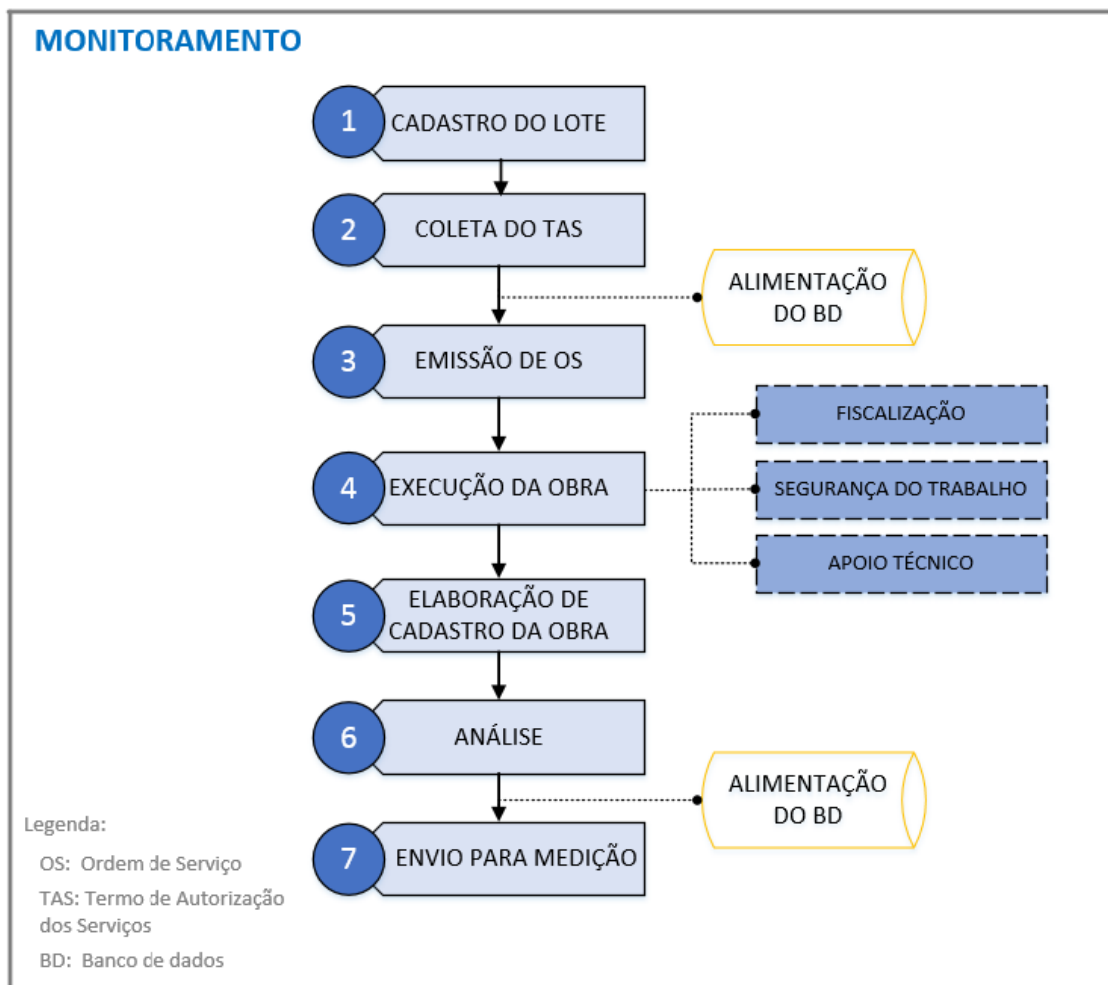


Figura 5.1.9 – 2 – Fluxo de Atividades do Processo de implantação das ligações domiciliares.

A Etapa 1 – Cadastro do Lote consiste na validação do cadastro do lote, identificado no “*as-built*” da rede de água e esgoto, implantada com a realidade atual verificada em campo devido à dinâmica da cidade. Cada cadastro é único e possui uma identificação (abreviada neste texto pela denominação “ID”) alfanumérica (exemplo: A808).

De posse do endereço do imóvel, a Gerenciadora emite a ficha do TAS para coleta da assinatura do responsável que será beneficiado com as ligações (Etapa 2 – Coleta do TAS). A etapa de coleta das assinaturas, bem como a alimentação do banco de dados, com os dados sociais registrados nas fichas são realizadas pelo Núcleo de Comunicação Social (NCS) da Norte Energia.

De posse da autorização para realização dos serviços e lançamento das informações do ID no banco de dados, a Gerenciadora emite o pacote de Ordem de Serviço (OS) do lote (Etapa 3 – Emissão de OS) para que a Construtora execute os trabalhos de implantação das ligações domiciliares (Etapa 4 – Execução da obra).

O pacote de OS é constituído pelas seguintes fichas:

- **OS – Ordem de Serviço:** neste documento são registradas as quantidades previstas e executadas por item de serviço do orçamento;
- **FVS – Ficha de Verificação de Serviços:** neste documento são registradas as verificações e testes realizados pela Fiscalização da Norte Energia, que atesta qualidade e quantidade dos serviços executados;
- **FNC – Ficha de Não-Conformidade:** ficha para registro das não-conformidades identificadas pelos Fiscais de campo na execução dos serviços. Estes serviços não são aceitos pela Norte Energia enquanto as irregularidades não são sanadas;
- **Cadastro:** ficha para registro, em forma de desenho, das instalações executadas pela Construtora. Neste documento são representados todos os elementos necessários para o perfeito entendimento do projeto conforme construído; e
- **TRS – Termo de Recebimento de Serviços:** termo assinado pelo morador atestando o recebimento dos serviços em perfeito funcionamento e devidamente testado.

Após a conclusão das obras e o devido preenchimento das fichas que compõem o processo (Etapa 5 – Elaboração de cadastro da obra), o pacote de OS é entregue à Gerenciadora, que procede à avaliação documental e qualitativa dos documentos entregues (Etapa 6 - Análise). Os documentos aprovados têm seus quantitativos armazenados no banco de dados e são enviados para o setor de medição da Norte Energia (Etapa 7 – Envio para medição).

O 11º RC apresentou os resultados consolidados até aquela data, que totalizaram 3.269 ligações domiciliares realizadas até fevereiro de 2017. Foi destacado naquele período que o equacionamento da dificuldade inicial enfrentada com o fornecimento de materiais, a compreensão das diversas situações enfrentadas em campo e o aumento do efetivo das empresas contratadas contribuíram substancialmente para maiores níveis de produtividade.

5.1.9.2. RESULTADOS CONSOLIDADOS

5.1.9.2.1. COMUNICAÇÃO

Em busca de interagir e estabelecer um vínculo direto com os responsáveis pelos imóveis inseridos na poligonal que compreende o perímetro urbano do município de Altamira estabelecido no Plano Diretor Municipal de 2009, a Norte Energia constituiu dois núcleos compostos por colaboradores diretos: o Núcleo de Comunicação Social (NCS) e o Núcleo de Atendimento Social (NAS).

O NCS tem como objetivo principal informar e sensibilizar o público-alvo das ligações domiciliares sobre as vantagens e benefícios do saneamento e a relevância da ligação às redes de água e esgoto. Adicionalmente, atua no cadastramento dos imóveis consultando os moradores a respeito da permissão de acesso e autorização para a execução das obras de ligações por parte das empreiteiras contratadas.

O NAS, por sua vez, interage com os moradores após a autorização das obras. A atuação tem caráter preventivo e visa minimizar eventuais interferências que as obras das ligações domiciliares possam causar à rotina dos ocupantes do imóvel – sobretudo àqueles que requerem algum tipo de atenção especial, como idosos e pessoas com deficiência.

No período contemplado neste relatório, ocorreu um importante marco: após 13 (treze) meses de busca ativa pelos responsáveis pelos imóveis beneficiados, o cadastramento dos imóveis foi encerrado em 30 de junho de 2017.

Desde então a Norte Energia vem adotando os critérios para exclusão e inclusão de cadastros de imóveis beneficiados pelas obras de ligações domiciliares apresentados na Nota Técnica (NT) NE-DS-SSE-0366-0, que compõe a CE 0293-2017-DS protocolada no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) em 27 de abril deste ano.

Quadro 5.1.9 – 5 – Critérios para exclusão e inclusão de cadastros de imóveis beneficiados pelas obras de ligações domiciliares

CRITÉRIOS	ENTRE 30/04 E 30/06/2017		APÓS 30/06/2017	
	Exclusão	Inclusão	Exclusão	Inclusão
Cadastro de imóveis/lotes localizados fora da poligonal abrangida pela rede de saneamento projetada (Plano Diretor Municipal – 2009)	X		X	
Cadastro de novas edificações e/ou intervenções construtivas (ampliação, reforma ou novas construções de imóveis) em lotes que já possuem autorização formalizada*		X	X	
Cadastro para instalação de hidrômetros adicionais em lotes que já possuem autorização formalizada		X		X
Cadastro de imóvel/lote cujo proprietário e/ou responsável não foi localizado mesmo após três visitas presenciais e envio de correspondência com Aviso de Recebimento		X	X	
Cadastro de imóvel/lote que não possui autorização formalizada e venha a inviabilizar/impossibilitar a ligação condominial de outros imóveis/lotes		X		X
Cadastro de lote/imóvel cujo proprietário e/ou responsável tenha interesse em desistir da recusa anteriormente formalizada (reinclusão)		X	X	
Cadastro de imóvel caracterizado como Grande Gerador (hotéis, restaurantes, escolas, etc) que tenha interesse em desistir da recusa anteriormente formalizada (reinclusão)		X		X

Conforme orienta a NT, somente serão cadastrados após a data de corte imóveis que necessitarem da instalação de hidrômetros adicionais, grandes geradores ou aqueles imóveis cuja ausência de manifestação do responsável / proprietário inviabilize a ligação condominial de outros imóveis.

5.1.9.2.1.1. NÚCLEO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

Conforme orientação dada pelo IBAMA em reunião realizada em 20 de abril de 2017, foi estabelecida e amplamente divulgada a data de corte – 30 de junho de 2017 – para a finalização do cadastramento dos imóveis para execução da ligação domiciliar.

O prazo foi apresentado ao órgão licenciador por meio da CE 0293-2017-DS, protocolada em 27 de abril de 2017, tendo entre seus anexos a NT NE-DS-SSE-0366-0 apresentando a campanha de comunicação a ser realizada nos dois meses subsequentes para publicidade da data de corte.

Em 08 de maio de 2017 teve início a campanha. A primeira ação foi a publicação de informes institucionais em formato de edital nos jornais Diário Oficial da União (D.O.U.), Diário Oficial do Pará, Folha de S. Paulo, O Liberal (circulação estadual), e A Voz do Xingu (circulação local - quinzenal). As evidências destas publicações podem ser conferidas no **Anexo 5.1.9 - 1**.

Em seguida foi promovida ação de mídia espontânea. Em 17 de maio o prazo final para o cadastramento dos imóveis foi divulgado em entrevista coletiva organizada em Altamira. Seis emissoras de televisão locais compareceram, a saber: TV Vale do Xingu (afiliada SBT), TV Mirante (afiliada Record), Canção Nova, TV Cidade (afiliada Band), TVA (afiliada Rede Cultura Pará) e Xingu 230 (jornal on-line com grande audiência).

A data de corte ainda foi divulgada em publicação no site institucional da Norte Energia (acesso disponível em: norteenergiasa.com.br/site/2017/05/18/norte-energia-divulga-prazo-final-para-autorizacao-de-ligacao-domiciliar-ao-sistema-de-saneamento-de-altamira/) e na página institucional da empresa na rede social Facebook (acesso disponível em: www.facebook.com/belomonteoficial/videos/1049464505154283/).

Entre os dias 08 de maio e 30 de junho de 2017 também foi realizada ampla veiculação de informes nas principais emissoras de rádio e televisão locais. O spot de divulgação do prazo final para autorização da ligação domiciliar foi veiculado 353 vezes. O roteiro do informe e os mapas de mídia que evidenciam a veiculação do spot seguem no **Anexo 5.1.9 - 2**. O **Quadro 5.1.9-6**, abaixo, apresenta a distribuição das inserções.

Quadro 5.1.9-6 - Distribuição das inserções

EMISSORAS DE RÁDIO	QUANTITATIVO VEICULAÇÕES
Vale do Xingu	126
Rádio Cidade	107
Radio Poste	120
Total	353

Com o objetivo de reforçar a mensagem, o comunicado também foi veiculado 101 vezes em formato de VT Cartela nas quatro emissoras de televisão com abrangência na praça de Altamira – conforme demonstra o **Quadro 5.1.9-7**, abaixo. O **Anexo 5.1.9 - 3** apresenta evidências das veiculações.

Quadro 5.1.9-7 – Veiculação de mensagens

EMISSORAS DE TELEVISÃO	QUANTITATIVO VEICULAÇÕES
Vale do Xingu – SBT	20
TV Liberal – Rede Globo	41
Sistema Mato Grosso de Comunicação – Record News	20
Queiroz Comunicação - Rede TV	20
Total	101

Além das inserções na mídia, 130 cartazes informativos foram afixados em pontos estratégicos da área urbana de Altamira durante a campanha de divulgação, conforme exemplos ilustrados nas **Figuras 5.1.9-3 e 5.1.9-4**.



Figuras 5.1.9 - 3 e 4 – Afixação de cartazes em locais de grande circulação de pessoas

Cumprir informar ainda que um comunicado institucional sobre o encerramento do prazo para cadastramento foi publicado em jornais de grande circulação em nível nacional (D.O.U. e Folha de S. Paulo), estadual (Diário Oficial do Pará e O Liberal) e local (A Voz do Xingu). As evidências destas publicações podem ser conferidas no **Anexo 5.1.9 – 4**.

Como resultado desse esforço, na data de emissão deste relatório, a Norte Energia conta com autorização para execução da ligação domiciliar em 18.680 imóveis. Cada aceite contempla a autorização para execução de duas obras: a ligação à rede de água, onde for necessário, e a ligação à rede de esgoto. O número de ligações varia de acordo com o número de imóveis no lote.

A **Figura 5.1.9 – 5**, abaixo, segue demonstrado o status de cada Termo de Autorização de Serviços (TAS) lançado no Banco de Dados. Ainda, na **Figura 5.1.9 – 6** é possível verificar o avanço de obtenção de TAS em relação à área de abrangência das ligações domiciliares.

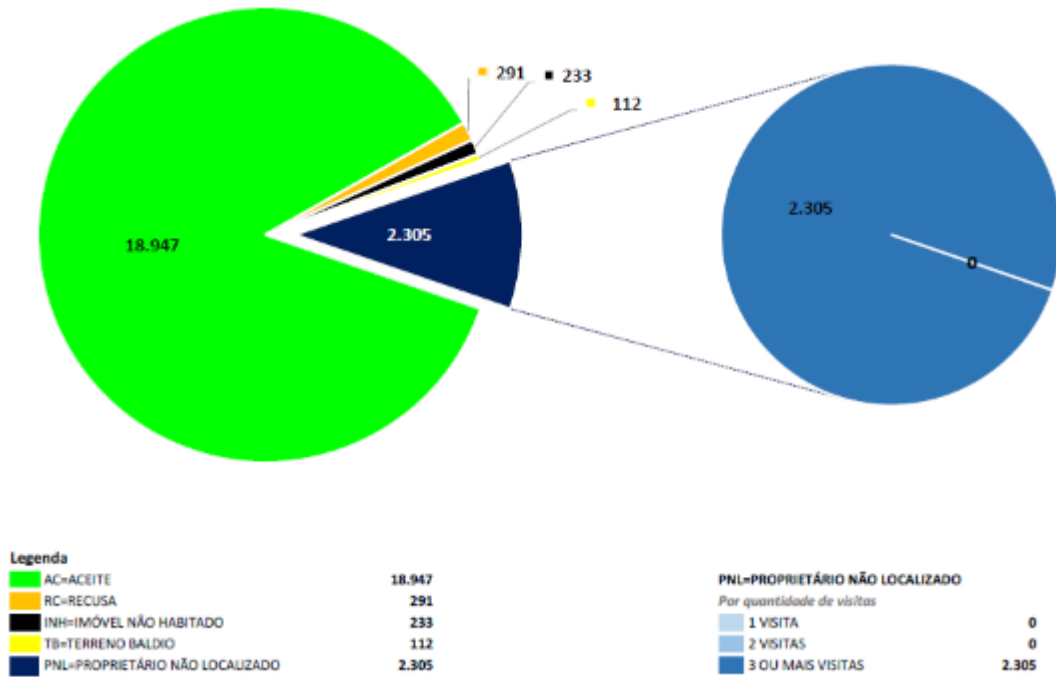


Figura 5.1.9 – 5 – Status dos TAS/IDs



Figura 5.1.9 – 6 – Mapa de avanço de obtenção dos Termos de Autorização de Serviço

Importante mencionar que, após digitalização do documento (autorização) e sistematização das informações nele apresentadas, o TAS é encaminhado para emissão de OS à empreiteira responsável pela execução da obra, que verifica *in loco* a viabilidade de conexão do imóvel.

Para alcançar esses resultados, foram realizadas 72.748 visitas porta a porta entre 01 de junho de 2016 e 19 de julho de 2017. Esse montante representa a soma dos esforços de visitas para comunicação e obtenção das autorizações precedentes à consecução das obras em toda a área da poligonal, bem como varreduras que se fizeram necessárias para atualizar as informações do projeto *as-built* frente à dinâmica do tecido urbano.

Adicionalmente, no mês de março de 2017 a Norte Energia passou a encaminhar pelos Correios, ao endereço dos imóveis encontrados fechados nas três visitas realizadas pelos agentes de campo, correspondências com Aviso de Recebimento (AR) aos responsáveis por esses domicílios. Ao todo, 2.893 correspondências foram enviadas.

Registra-se ainda que entre os dias 01 de junho de 2016 e 19 de julho de 2017, a Central de Atendimento recebeu 4.238 solicitações de visita relacionadas às ligações domiciliares, sendo 330 decorrentes das correspondências e 3.908 provenientes dos comunicados.

Outra vertente desse trabalho focou na educação ambiental do público beneficiado e contou com duas linhas de atuação: palestras em escolas com o público formal e palestras voltadas ao público não formal nos bairros abrangidos pela ação de saneamento.

Nas escolas, a primeira palestra foi realizada em 26 de outubro de 2016. Até a data de emissão deste documento, 102 eventos foram realizados em 29 (vinte e nove) escolas de Altamira, reunindo 3.647 participantes. Abaixo, nas **Figuras 5.1.9-7** e **5.1.9-8**, registros fotográficos demonstram a execução da atividade.



Figura 5.1.9 - 7 e 8 – Palestras realizadas nas EMEFs Mário Santana e Fraternidade Antônio Inácio Lucena

No perímetro abrangido pelas ligações domiciliares, as palestras tiveram início no mês de abril e foram realizadas em todos os 19 (dezenove). As atividades de mobilização envolveram 6.634 pessoas, sendo que 652 compareceram à palestra de educação socioeducativa “Saneamento Básico, Cuide, Faça a Sua Parte”.

Essa atividade é executada pelo Centro Regional de Educação Ambiental do Xingu (CREAX) por meio de Termo de Cooperação Técnica firmado com a Norte Energia, sob supervisão do Programa de Educação Ambiental da UHE Belo Monte.

A seguir, nas **Figuras 5.1.9 – 9 e 5.1.9 – 10**, algumas evidências da realização das atividades.



Figura 5.1.9 - 9 – Mobilização Porta a Porta para Palestra/OFICINA – BAIRRO BOA ESPERANÇA



Figura 5.1.9 – 10 – Palestra Saneamento Básico – Bairro SUDAM II

Como forma de dar sentido prático aos assuntos abordados anteriormente nas visitas porta a porta e nas palestras, o CREAX também realizou oficinas de reaproveitamento de materiais (resíduos) nos 19 (dezenove) bairros. As oficinas tiveram como objetivo incentivar o reaproveitamento de resíduos, como o óleo de cozinha, que pode ser transformado em sabão ecológico; e garrafas PET que podem ser reaproveitadas em forma de vassoura sustentável (vide registros nas **Figuras 5.1.9-11 e 5.1.9-12**).



Figura 5.1.9 – 11 – Oficina de Sabão Ecológico – Bairro Aparecida



Figura 5.1.9 – 12 – Oficina de Vassoura Ecológica – Bairro Liberdade

5.1.9.2.1.2. NÚCLEO DE ATENDIMENTO SOCIAL

O Núcleo de Atendimento Social (NAS), por sua vez, promoveu, até o dia 29 de janeiro de 2018, 5.862 visitas de atendimento a 1.584 famílias, que habitam 1.463 lotes. Neles foram identificadas 1.333 situações de vulnerabilidade preexistente e 125 situações de vulnerabilidade pontual, sendo que em cinco casos foi necessário o fornecimento de água mineral e/ou alimentação.

Evidências da execução das atividades no período contemplado neste relatório são apresentadas nas **Figuras 5.1.9-13 e 5.1.9-14**, a seguir.



Figura 5.1.9 – 13 e Figura 5.1.9 – 14 – Assistentes sociais em atendimento durante execução as obras

Entre as 1.576 famílias atendidas pelo NAS, o monitoramento das obras executadas foi concluído nos imóveis habitados por 1.538 delas. As demais 38 (trinta e oito) famílias permanecem em monitoramento pela equipe técnica. O gráfico apresentado na **Figura 5.1.9-15** demonstra que 99% das famílias classifica o serviço executado como “bom” ou “ótimo”.

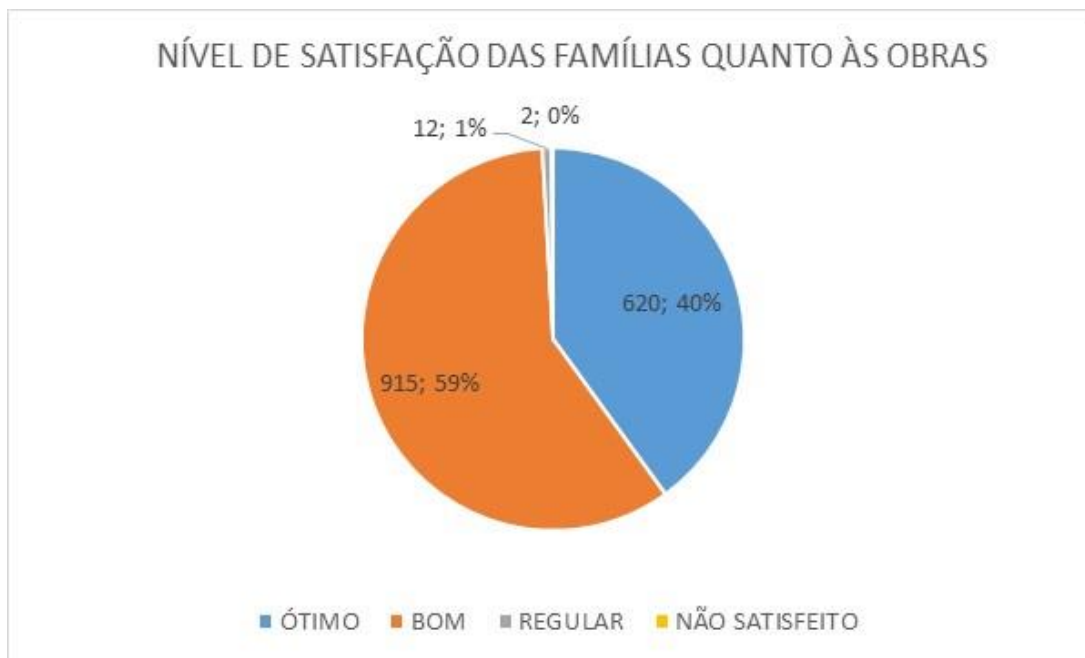
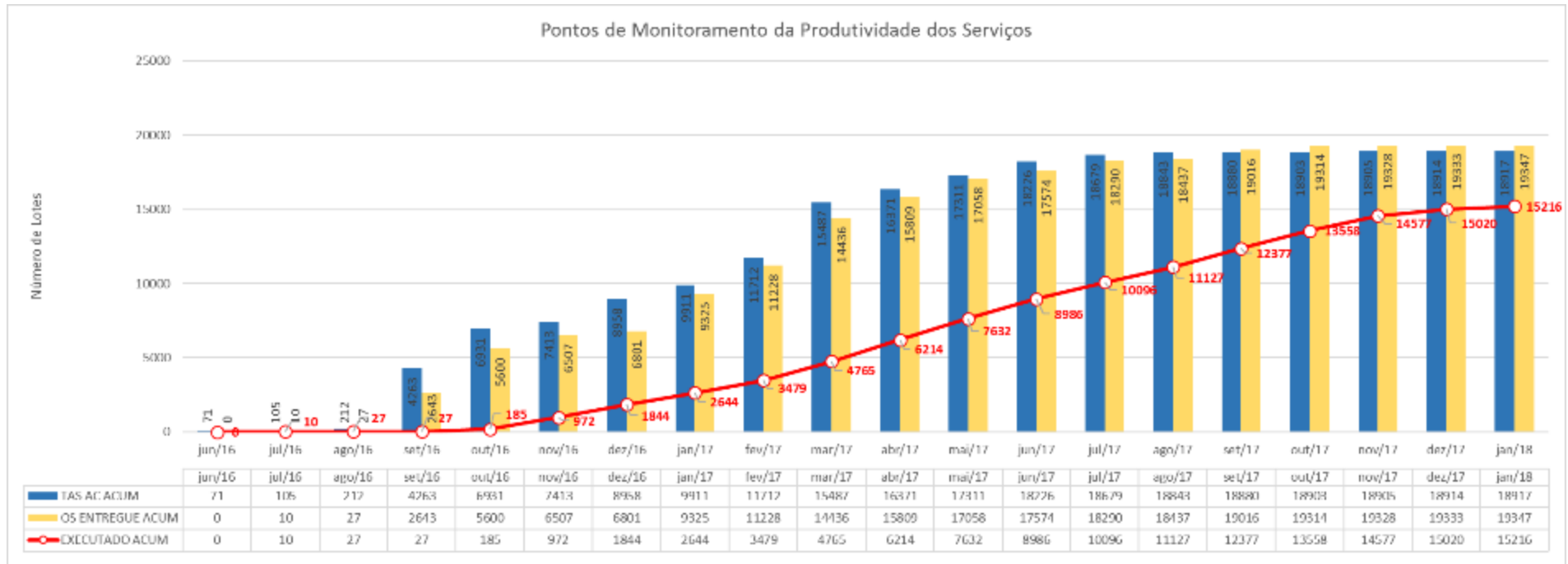


Figura 5.1.9 - 15 – Nível de Satisfação das famílias quanto às obras

5.1.9.2.1.3. ACOMPANHAMENTO DA IMPLANTAÇÃO DAS LIGAÇÕES DOMICILIARES

A partir da data do último RC, conforme **Figura 5.1.9 – 16**, a curva de execução passou para maiores patamares, totalizando, até a data de fechamento deste relatório, 15.216 ligações executadas.

Figura 5.1.9 – 16 – Curva de execução das ligações domiciliares



Numa análise mensal da **Figura 5.1.9 – 17**, é possível constatar que a curva de execução da obra apresenta-se numa projeção crescente, com alguns pontos que merecem destaque e justificam a quantidade executada até a data:

- a) Houve incremento substancial da produtividade após o período chuvoso compreendido entre dezembro/2016 a maio/2017. Vale ressaltar que esse período foi marcado por índices pluviométricos constantes entre os meses de dezembro/2016 a fevereiro/2017, com precipitação mensal maior que a normal climatológica dos respectivos meses.
- b) A média de ligações executadas entre o período de outubro/2016 a fevereiro/2017 correspondeu a **690** ligações/mês, enquanto a média do período de março/2017 a junho/2017 foi de **1.378** ligações/mês. As comparações dessas médias revelam um incremento de 99% do total de ligações executadas por mês.
- c) No período de junho a novembro/2017 a média de ligações executadas correspondeu a **1.117** ligações/mês. Apesar de pouco expressiva, em relação ao período anterior, constata-se uma diminuição da produtividade que pode ser atribuída às dificuldades inerentes à dispersão das obras remanescentes de ligações domiciliares.
- d) Adicionalmente, especificamente no mês de dezembro/2017, a quantidade de ligações executadas não atingiu a média de instalação anterior em função do período natalino, além dos obstáculos encontrados devido à dispersão das obras remanescentes.

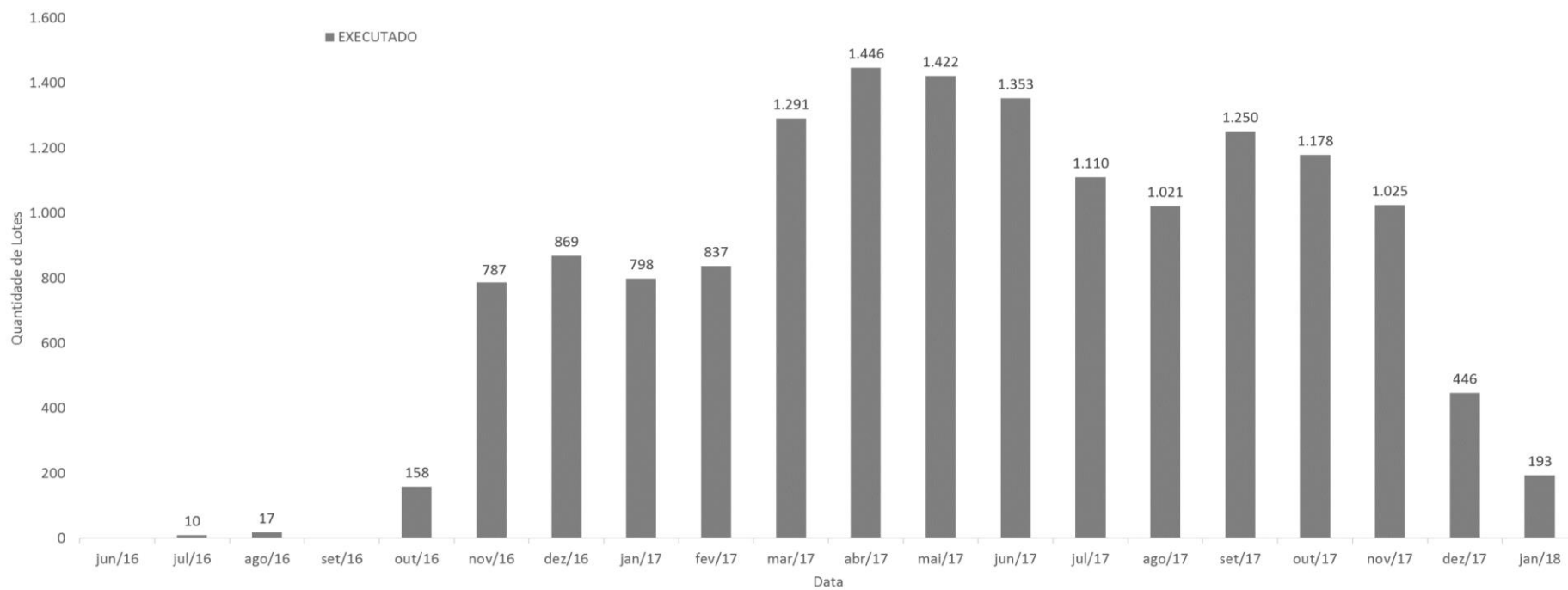


Figura 5.1.9 – 17 – Evolução mensal da execução das ligações domiciliares

Numa projeção linear, considerando a produtividade média dos meses de março a junho de 2017 (1.378 ligações/mês) e o total de ligações a executar de 16.660, confirmou-se a necessidade de revisão do prazo para conclusão das ligações domiciliares.

Essa discussão foi objeto de apresentação no Seminário Técnico junto ao Ibama ocorrido no período de 06 a 08/12/2016, no qual foi realizado um histórico dessa demanda, as ingerências impostas à Norte Energia, as dificuldades e situações que têm sido verificadas na execução das atividades e a comprovação técnica da inviabilidade do prazo imposto pelo órgão. Com isso, discutiu-se com vistas a definir uma linha de corte em relação à atuação da Norte Energia e o estabelecimento de "marcos" de atendimento para finalização das obras, com prazo então previsto para setembro de 2017.

O tema em questão foi então incluído na agenda positiva de reuniões proposta pela Norte Energia junto ao IBAMA, conforme consta da CE 0067/2017-DS, com vistas à repactuação de prazos e definição de marcos de controle, tendo em vista os avanços consideráveis ao encontro da execução das ligações domiciliares, conforme atesta o relatório do Projeto 5.1.9 integrante do 11º RC. Essa reunião ocorreu na sede do órgão ambiental em Brasília/DF, no dia 20/04/2017, sendo que, além da apresentação dos avanços na execução das obras, foi estabelecida junto ao órgão uma data de corte (30/06/2017) para a obtenção das autorizações das intervenções, considerando os esforços já empreendidos, assim como os prazos de conclusão das obras a partir dessa linha de corte.

Posteriormente, em 27/04/2017, a Norte Energia emitiu ao IBAMA a correspondência CE 0293/2017-DS, trazendo os detalhamentos sobre o processo das ligações domiciliares e reiterando os entendimentos junto ao órgão, como a data de corte das autorizações para o dia 30/06/2017 e a finalização das obras até 31/10/2017. Além disso, em 03/05/2017, por meio da CE 0328/2017-DS, a Norte Energia reiterou a formalização da proposta de repactuação dos prazos dessa condicionante, baseado nos imóveis cadastrados e na linha de corte estabelecida.

Em 22/05/2017, por meio do Ofício nº 65/2017/COHID/CGTEF/DILIC-IBAMA, o órgão ambiental confirmou os entendimentos realizados com a Norte Energia, estabelecendo o novo prazo para atendimento dessa condicionante, então definido para 31/10/2017.

Ainda em 24/05/2017, ocorreu a Vistoria do IBAMA para acompanhamento do funcionamento da ETA, da ETE, da Estação de captação da água e o acompanhamento das obras de ligações domiciliares, que totalizou no referido mês cerca de 7.600 ligações executadas.

Numa agenda positiva estabelecida com a Prefeitura de Altamira foi realizado em 04/09/2017 um Seminário para o acompanhamento do atendimento das condicionantes da LO n.1317/2015, dentre outros temas. Com 10.851 ligações atendidas e um saldo a executar de 7.982 houve a repactuação dos prazos para a conclusão do processo de implantação das ligações domiciliares. Dessa forma, consta no cronograma físico das ligações domiciliares de água e esgoto o prazo previsto para conclusão de junho/2018.

Esta repactuação mostrou-se necessária em função da iminente diminuição da produtividade em função da dispersão das obras a executar, conforme antes aqui comentado.

Até a data de fechamento deste relatório, tem-se **15.216** lotes atendidos pelo processo de implantação das ligações domiciliares, que atinge mais de 90% da meta original (16.660 ligações) e **80%** da quantidade atual de ligações previstas (**18.833**).

O avanço quantitativo apresentado se reflete no avanço espacial da obra no contexto da Poligonal do Projeto. Conforme **Figura 5.1.9-18**, é possível verificar que o processo de implantação das ligações domiciliares atinge mais de **92%** da área.

As cores apresentadas na legenda representam o percentual de avanço físico das ligações em relação à quantidade de Ordens de Serviços emitidas em cada quadra.



Figura 5.1.9 - 18 – Mapa de Evolução da Obra

A evolução da obra é reflexo do investimento da Norte Energia no processo de melhoria contínua. Dentre essas ações se destaca a implantação, desde junho/2017, de um sistema de coleta de dados móvel para as equipes de fiscalização, de modo a garantir agilidade na fiscalização, segurança da informação e velocidade na comunicação com as construtoras.

O sistema desenvolvido (**Figuras 5.1.9 - 19 e 5.1.9 - 20**) tem por objetivo subsidiar as equipes de fiscalização no acompanhamento dos serviços de ligações domiciliares, por meio das Fichas de Verificação de Serviço (FVS) e Fichas de Não Conformidade (FNC), conforme modelos no **Anexo 5.1.9 - 5** e **Anexo 5.1.9 - 6**. Assim, subsidia-se o replanejamento do trabalho com readequação das estratégias de ação frente às mudanças do processo de implantação das ligações domiciliares.

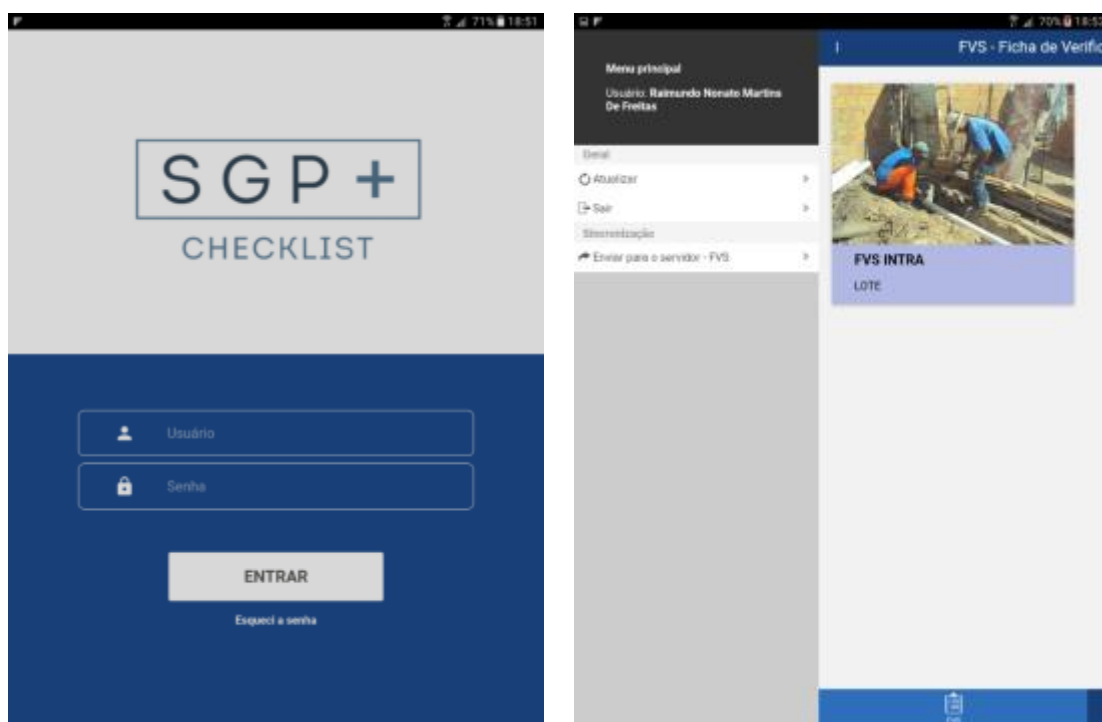


Figura 5.1.9 - 19 – Sistema *mobile* de fiscalização da obra

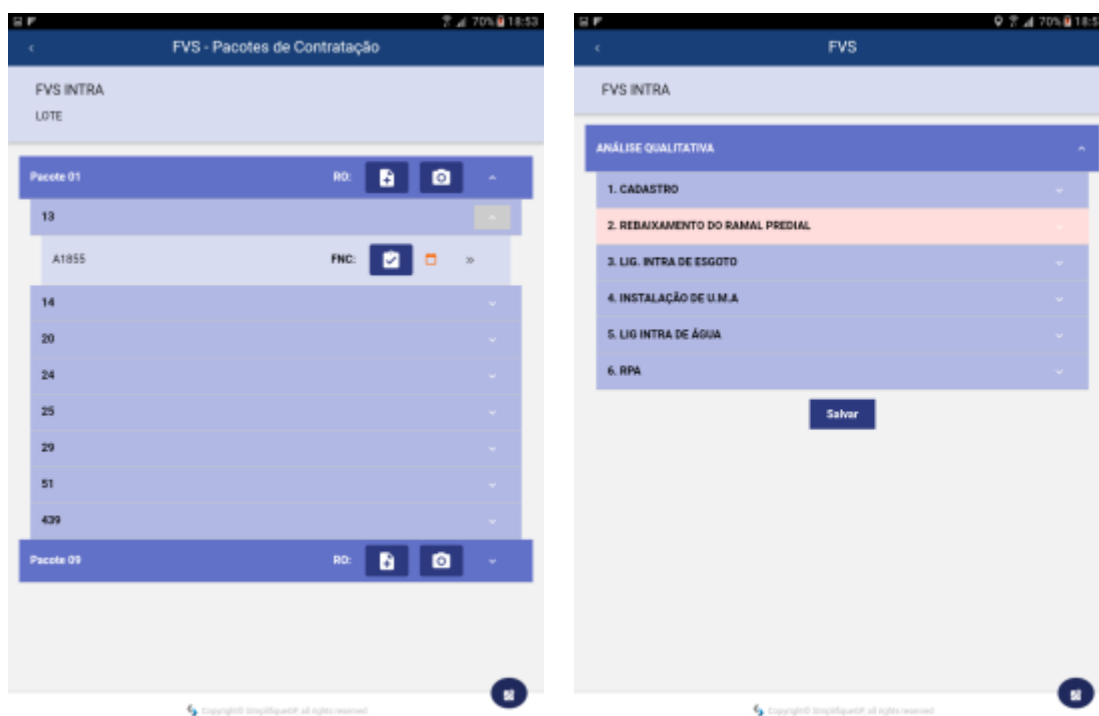


Figura 5.1.9 - 20 – Sistema *mobile* de fiscalização da obra

Naturalmente, a partir da realização de um trabalho com as referidas dimensões, é esperado o surgimento de algumas dificuldades inerentes ao processo.

Considerando o avanço atual da implantação das ligações, além de fatores naturais como o período chuvoso da região, destaca-se a pulverização/dispersão do saldo de ligações a executar.

Cumprir destacar que a Norte Energia tem envidado todos os esforços no planejamento integrado da obra de maneira a mitigar a possibilidade de sua dispersão. Entretanto, há fatores alheios a este planejamento que culminam com a sua existência, a exemplo de:

- Conclusão das ligações por quadra nem sempre se mostra possível em função da impossibilidade de acesso aos locais da obra decorrente da ausência ou recusa do morador;
- Necessidades de manutenção e reparos na rede existente, que influenciam na implantação da ligação domiciliar.

No que tange a aspectos construtivos, verifica-se que parte das residências da região apresentam corredores confinados e terrenos acidentados dentro dos imóveis, dificultando a escavação e forçando o transporte manual de material escavado por meio de baldes. Adicionalmente, a declividade acentuada dentro dos imóveis acarreta em um volume de escavação maior para atender o caimento necessário à ligação ao TIL. Fossas localizadas dentro das residências também dificultam e chegam a inviabilizar a condução dos trabalhos.

A segurança dos colaboradores também tem papel crucial no andamento do trabalho, o qual é muitas vezes dificultado nos bairros mais periféricos da poligonal. Soma-se a este fator a dificuldade em localizar o morador tanto na etapa de autorização da obra, como na execução da mesma. Por fim, a recusa do morador à prestação dos serviços é recorrente, mesmo nos casos em que existe autorização prévia para os trabalhos, causando desmobilização desnecessária da equipe de execução.

Outra dificuldade verificada pelas equipes de campo consiste no desconhecimento dos moradores a respeito da tubulação existente, forçando a construtora a realizar escavações de sondagens mais complexas e minuciosas para entender a disposição da rede existente. De forma geral, verifica-se uma extensão de rede instalada superior ao previsto em projeto, com média superior a 23 metros.

No período de janeiro a dezembro de 2017 foi enviada à Coordenação de Saneamento de Altamira, semanalmente, a programação das obras no âmbito das ligações domiciliares. Segue no **Quadro 5.1.9 - 8** a relação das comunicações enviadas.

Quadro 5.1.9 – 8 – Relação de Comunicações enviadas à PMA com a programação semanal

Nº do Documento	Descrição	Data do Protocolo
CE-0001_2017-DS-GSSE	Programação Semanal de 02/01/2017 a 07/01/2017	09/01/2017
CE-0003_2017-DS-GSSE	Programação Semanal de 09/01/2017 a 14/01/2017	09/01/2017
CE-0021_2017-DS-GSSE	Programação Semanal de 10/01/2017 a 21/01/2017	16/01/2017
CE-0024_2017-DS-GSSE	Programação Semanal de 23/01/2017 a 28/01/2017	23/01/2017
CE-0028_2017-DS-GSSE	Programação Semanal de 30/01/2017 a 04/02/2017	30/01/2017
CE-0040_2017-DS-GSSE	Programação Semanal de 06/02/2017 a 11/02/2017	06/02/2017
CE-0047_2017-DS-GSSE	Programação Semanal de 13/02/2017 a 18/02/2017	13/02/2017
CE-0053_2017-DS-GSSE	Programação Semanal de 20/02/2017 a 25/02/2017	20/02/2017
CE-0064_2017-DS-GSSE	Programação Semanal de 27/02/2017 a 04/03/2017	02/03/2017
CE-0066_2017-DS-GSSE	Programação Semanal de 06/03/2017 a 11/03/2017	06/03/2017
CE-0070_2017-DS-GSSE	Programação Semanal de 13/03/2017 a 18/03/2017	13/03/2017
CE-0084_2017-DS-GSSE	Programação Semanal de 03/04/2017 a 08/04/2017	03/04/2017
CE-0088_2017-DS-GFOE	Programação Semanal de 10/04/2017 a 15/04/2017	10/04/2017
CE-0095_2017-DS-GFOE	Programação Semanal de 17/04/2017 a 22/04/2017	17/04/2017
CE-0108_2017-DS-GFOE	Programação Semanal de 24/04/2017 a 29/04/2017	24/04/2017

Nº do Documento	Descrição	Data do Protocolo
CE-0122_2017-DS-GFOE	Programação Semanal de 08/05/2017 a 13/05/2017	08/05/2017
CE-0137_2017-DS-GFOE	Programação Semanal de 15/05/2017 a 20/05/2017	15/05/2017
CE-0144_2017-DS-GFOE	Programação Semanal de 22/05/2017 a 27/05/2017	22/05/2017
CE-0155_2017-DS-GFOE	Programação Semanal de 29/05/2017 a 03/06/2017	29/05/2017
CE-0168_2017-DS-GFOE	Programação Semanal de 05/06/2017 a 10/06/2017	05/06/2017
CE-0176_2017-DS-GFOE	Programação Semanal de 12/06/2017 a 17/06/2017	12/06/2017
CE-0186_2017-DS-GFOE	Programação Semanal de 19/06/2017 a 24/06/2017	19/06/2017
CE-0190_2017-DS-GFOE	Programação Semanal de 26/06/2017 a 01/07/2017	26/06/2017
CE-0198_2017-DS-GFOE	Programação Semanal de 03/07/2017 a 08/07/2017	03/07/2017
CE-0200_2017-DS-GFOE	Programação Semanal de 03/07/2017 a 08/07/2017	04/07/2017
CE-0206_2017-DS-GFOE	Programação Semanal de 10/07/2017 a 15/07/2017	10/07/2017
CE-0241_2017-DP-GFOE	Programação Semanal de 07/08/2017 a 12/08/2017	07/08/2017
CE-0243_2017-DP-GFOE	Programação Semanal de 14/08/2017 a 19/08/2017	14/08/2017
CE-0247_2017-DP-GFOE	Programação Semanal de 21/08/2017 a 26/08/2017	21/08/2017
CE-0250_2017-DP-GFOE	Programação Semanal de 28/08/2017 a 02/09/2017	28/08/2017
CE-0263_2017-DP-GFOE	Programação Semanal de 04/09/2017 a 09/09/2017	04/09/2017
CE-0266_2017-DP-GFOE	Programação Semanal de 11/09/2017 a 16/09/2017	11/09/2017
CE-0276_2017-DP-GFOE	Programação Semanal de 18/09/2017 a 23/09/2017	18/09/2017
CE-0280_2017-DP-GFOE	Programação Semanal de 25/09/2017 a 30/09/2017	25/09/2017
CE-0286_2017-DP-GFOE	Programação Semanal de 02/10/2017 a 07/10/2017	02/10/2017
CE-0299_2017-DP-GFOE	Programação Semanal de 09/10/2017 a 14/10/2017	09/10/2017
CE-0308_2017-DP-GFOE	Programação Semanal de 16/10/2017 a 21/10/2017	16/10/2017
CE-0315_2017-DP-GFOE	Programação Semanal de 23/10/2017 a 28/10/2017	23/10/2017
CE-0332_2017-DP-GFOE	Programação Semanal de 30/10/2017 a 04/11/2017	30/10/2017
CE-0339_2017-DP-GFOE	Programação Semanal de 07/11/2017 a 11/11/2017	07/11/2017
CE-0344_2017-DP-GFOE	Programação Semanal de 13/11/2017 a 18/11/2017	13/11/2017
CE-0359_2017-DP-GFOE	Programação Semanal de 20/11/2017 a 25/11/2017	20/11/2017

Nº do Documento	Descrição	Data do Protocolo
CE-0369_2017-DP-GFOE	Programação Semanal de 27/11/2017 a 02/12/2017	27/11/2017
CE-0374_2017-DP-GFOE	Programação Semanal de 04/12/2017 a 09/12/2017	04/12/2017
CE-0376_2017-DP-GFOE	Programação Semanal de 11/12/2017 a 16/12/2017	11/12/2017
CE-0383_2017-DP-GFOE	Programação Semanal de 18/12/2017 a 23/12/2017	18/12/2017
CE-0388_2017-DP-GFOE	Programação Semanal de 26/12/2017 a 30/12/2017	26/12/2017

Por fim, no que concerne às demandas contempladas nos ofícios emitidos pelo IBAMA acerca das ligações domiciliares, em específico o OF 0243.000131/2016-51 ESREG ALTAMIRA/IBAMA e o OF 02543.000160/2016-12 ESREG ALTAMIRA/PA/IBAMA, que, respectivamente, solicita o envio de relatório quinzenal com informações do andamento das ligações e a inclusão de informações nos relatórios quinzenais adicionais, tais solicitações vêm sendo atendidas, conforme relação de Correspondências Externas (CE) enviadas a seguir.

Quadro 5.1.9 – 9 – Relação de Comunicações emitidas ao IBAMA

Relatório	Data de emissão	Documento
014	13/01/2017	CE 026-2017-DS
015	27/01/2017	CE 041-2017-DS
016	10/02/2017	CE 066-2017-DS
017	24/02/2017	CE 096-2017-DS
018	10/03/2017	CE 114-2017-DS
019	24/03/2017	CE 179-2017-DS
020	07/04/2017	CE 256-2017-DS
021	20/04/2017	CE 290-2017-DS
022	05/05/2017	CE 332-2017-DS
023	19/05/2017	CE 352-2017-DS
024	02/06/2017	CE 390-2017-DS
025	19/06/2017	CE 460-2017-DS
026	07/07/2017	CE 531-2017-SSE
027	21/07/2017	CE 564-2017-SSE
028	04/08/2017	CE 120/2017-DP
029	18/08/2017	CE 140/2017-DP
030	01/09/2017	CE 170/2017-DP
031	14/09/2017	CE 200/2017-DP
032	29/09/2017	CE 213/2017-DP
033	16/10/2017	CE 236/2017-DP
034	27/10/2017	CE 262/2017-DP
035	10/11/2017	CE 289/2017-DP
036	28/11/2017	CE 327/2017-DP
037	11/12/2017	CE 346/2017-DP

Conforme informado no 11º RC, no tocante à utilização de caminhões limpa fossa, conforme orientado na condicionante 2.12 da LO, a Norte Energia entende que vem cumprindo a referida condicionante conforme o preconizado. Apresentou-se ainda no âmbito do Relatório de Atendimento às Condicionantes da LO encaminhado ao IBAMA por meio da CE 357/2016-DS, de 29 de julho de 2016, que a Norte Energia, desde fevereiro de 2015, possui empresa contratada para a execução de serviços referentes à operação e manutenção do SES de Altamira e, em consonância ao solicitado no item “e” da condicionante 2.10 da LO nº 1.317/2015, tem dado continuidade a esse serviço.

A Norte Energia continua realizando acompanhamento permanente em campo visando detectar e solucionar os possíveis casos com necessidade de remoção do efluente nos sistemas unitários de tratamento de esgoto (**Figura 5.1.9 - 21** e **Figura 5.1.9 - 22**). Também estão sendo atendidas as situações reportadas pelos moradores através do canal de comunicação 0800, Central de Atendimento Belo Monte Aqui.



Figura 5.1.9 - 21 – Execução do encerramento de fossa/sumidouro



Figura 5.1.9 - 22 – Limpeza e desinfecção de fossa séptica

Faz-se necessário ainda esclarecer que, historicamente, o município de Altamira fazia uso de fossas sépticas e rudimentares que causaram contaminação no solo, ou seja, mesmo com as intervenções das ligações domiciliares e a remoção do efluente nos sistemas unitários de tratamento de esgoto, o reflexo dessas ações somente poderá ser verificado a longo prazo.

Em relação ao Sistema de Esgotamento Sanitário dos reassentamentos urbanos coletivos (RUCs), conforme informado nos relatórios anteriores, os cinco reassentamentos implantados e habitados encontram-se ligados à rede coletora e são tratados na ETE.

5.1.9.2.2. MANUTENÇÃO E CORREÇÃO DAS REDES DE ÁGUA E ESGOTO

Além da complexidade do processo da execução das ligações domiciliares, a Norte Energia vem enfrentando dificuldades na manutenção do SAA e do SES devido aos diversos danos causados por obras da PMA durante a execução de outros projetos. Foram constatados danos à rede coletora de esgoto, ramal predial de esgoto, aterramento e danos dos poços de visita. Além desses tipos de danos, as ligações clandestinas, diante da falta de fiscalização por parte da PMA, diminuem consideravelmente o rendimento do sistema de abastecimento de água.

As redes de esgotos, como todas as obras e instalações, para a sua conservação, durabilidade e bom funcionamento, não dispensam serviços adequados de manutenção. Uma satisfatória manutenção é função de fatores como o treinamento e capacitação do pessoal, e a disponibilidade de recursos e equipamentos especiais para os trabalhos.

Diversos fatores ressaltam a necessidade constante de manutenção na rede, dentre os quais: penetração de raízes, arbustos e árvores; mau uso do sistema com introdução de sólidos, quantidades excessivas de gorduras, óleos e graxas; e sobrecargas excessivas exercidas sobre a rede. Assim, é recomendável a inspeção periódica e preventiva da rede coletora, de forma a agir sobre os possíveis problemas antes do seu agravamento e de danos consideráveis às estruturas.

Nesse sentido, a Norte Energia vem realizando ações de manutenção na rede instalada de forma a assegurar seu funcionamento. Dentre os serviços conduzidos, destaca-se a realização de desobstruções e reparos rotineiros na rede de esgoto, com correções de abatimentos e trechos avariados (**Figura 5.1.9 - 23**, **Figura 5.1.9 - 24**, **Figura 5.1.9 - 25** e **Figura 5.1.9 - 26**).



Figura 5.1.9 - 23 – Serviços de reparo e manutenção da rede



Figura 5.1.9 - 24 – Serviços de reparo e manutenção da rede



Figura 5.1.9 - 25 – Serviços de reparo e manutenção da rede



Figura 5.1.9 - 26 – Serviços de manutenção em unidades do sistema

5.1.9.2.3. INTERFERÊNCIA DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTO NA IMPLANTAÇÃO DAS LIGAÇÕES DOMICILIARES

Além dos reparos rotineiros, durante a realização das ligações domiciliares, foram verificados danos na rede de esgotamento sanitário implantada pela Norte Energia, cuja conclusão se deu em dezembro de 2014, conforme informado ao IBAMA em relatórios anteriores.

A relação dos ramais domiciliares com o funcionamento e demais unidades do sistema abastecimento e de esgotamento sanitário são apresentadas na **Figura 5.1.9 - 27**, apresentadas por meio do fluxograma de funcionamento de cada sistema. Com base nesse fluxograma é possível verificar a interrelação das ligações domiciliares com as outras unidades do sistema de modo que qualquer problema verificado em suas instalações interfere nas unidades sucessoras.



Figura 5.1.9 - 27 – Fluxograma do funcionamento do SAA e SES

Os problemas verificados decorrem essencialmente dos danos ocasionados pela PMA na realização de obras de infraestrutura e pela degradação natural da rede. Outros fatores motivadores desses trabalhos consistem nas necessidades de manutenção rotineira da rede conforme já ressaltado anteriormente.

Dito isto, para conclusão do processo de implantação das ligações domiciliares, foi necessário simultaneamente reforçar os esforços conduzidos nas redes implantadas (SAA e SES), nomeadamente a manutenção e reparos necessários. O escopo deste item visa assegurar o pleno funcionamento dos sistemas, tendo em vista a necessidade constante de manutenção, e a conclusão das ligações domiciliares remanescentes. Nesse contexto, aplicam-se os seguintes serviços:

- No âmbito do Sistema de Esgotamento Sanitário:
 - Complementação de ramais prediais de esgoto;
 - Reparos Gerais (Rede coletora, poços de visita e ramais prediais);
- No âmbito do Sistema de Abastecimento de Água:
 - Complementação de ramais prediais de água;
 - Reparos Gerais (Rede de distribuição e ramais prediais).

Estes serviços já se encontram contratados e com suas atividades em andamento. Atualmente, são despendidos esforços de planejamento integrado com intuito de subsidiar o trabalho das equipes de ligações domiciliares.

Ainda com relação a este processo, conduziu-se uma varredura na rede, por meio da qual se pode diagnosticar as intervenções de manutenção e reparo necessárias aos SES e SAA do município de Altamira.

Até o fechamento deste relatório, aproximadamente 18 quilômetros de intervenções foram executados. Desse total, mais de 70% se refere a serviços de ramais prediais de água ou esgoto, predominantes conforme os levantamentos conduzidos.

A seguir, na **Figura 5.1.9-28**, no âmbito das obras das redes do SAA e SES, são apresentados gráficos a fim de sintetizar as atividades realizadas pelas contratadas até o período de fechamento deste relatório.

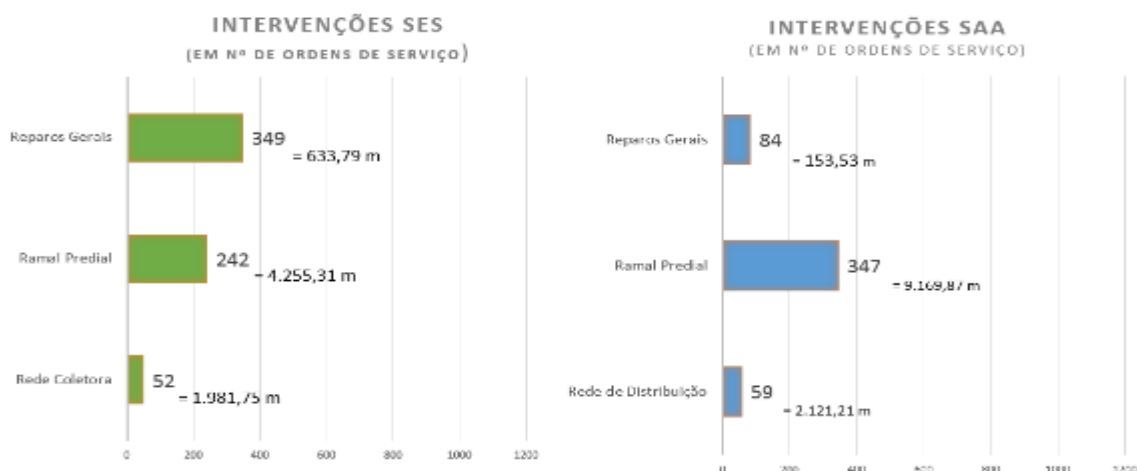


Figura 5.1.9 - 28 – Intervenções executadas.

Quanto aos demais serviços executados, destacam-se as ações realizadas nas seguintes unidades do sistema:

Captação: Concluído o recondicionamento das quatro bombas com capacidade de 102 L/S, cada; a substituição da subestação de 300 para 500 kVA; a melhoria da infraestrutura administrativa (**Figura 5.1.9 - 29 e Figura 5.1.9 - 30**); a elevação da cota do terreno; e a urbanização e a automação do funcionamento das bombas. A presença de dificuldade de acesso às obras adjacentes realizadas (escritório/banheiro/ sala de painel de controle) impossibilitou a realização das obras. A ligação elétrica deverá ser realizada pela prefeitura. A recuperação do muro já foi efetivada.



Figura 5.1.9 - 29 – Melhorias na estrutura administrativa da captação – elevatória da captação



Figura 5.1.9 - 30 – Melhorias na estrutura administrativa da captação – vista aérea

Adução: duplicação da adução com melhoria do sistema de flocladores e filtros:

A Norte Energia contratou empresa especializada para execução de serviços de melhoria nas unidades da Estação de Tratamento a seguir apresentadas:

1-Estrutura de entrada

- Fornecimento e instalação de comportas stop-log e vertedouros em fibra de vidro, contemplando a retirada da estrutura de madeira instalada no local e instalação das novas conforme detalhe de projeto compatibilizados às medidas de campo.

2-Floculadores

- Limpeza das placas de PVC;
- Fixação das placas conforme projeto (fornecimento das guias e instalação);
- Reforço da fixação das placas, onde necessário; e
- Troca das placas empenadas, com fornecimento e instalação das placas novas.



Figura 5.1.9 - 31 – Execução de melhorias nos flocladores

3-Decantadores

- Nivelamento das vigas das calhas;
- Instalação de comportas de sentido duplo de fluxo novas, incluindo as manobras e pedestais de suspensão de controle de fluxo entre decantador e floclador; e

- Retirada das comportas de saída do decantador que estão instaladas em madeira e instalação dos stop-logs em fibra de vidro conforme detalhes de projeto compatibilizados

4-Filtros de areia em concreto

- Nivelamento das vigas das calhas; e
- Reparo nas paredes das calhas.

5-Tanque de contato – Reservatório Apoiado (RAP) de Concreto

- Implantação de tubulação DN 500mm, inclusive conexões, válvulas, dispositivos, adequações e reforços estruturais (**Figura 5.1.9 - 32**)



Figura 5.1.9 - 32 – Implantação adutora DN 500 (ampliação da adução)

- Execução de obras de adequação na tubulação existente, com instalação de conexões, válvulas, dispositivos, adequações que se façam necessários
- Execução de caixas de proteção de registros, válvulas e dispositivos.

6- RAP de Concreto

- Instalação de extravasor no reservatório de concreto existente, inclusive caixa de dissipação interligada ao sistema de drenagem.

7- RAP de Aço

- A solução inicial previa a complementação do tubo do extravasor. De modo a garantir a melhor estabilidade estrutural do RAP de aço a solução inicial foi substituída por uma caixa de drenagem.
- **Reservação:** construção de um reservatório elevado no bairro Bela Vista, com capacidade de 150.000 litros;
- Manutenção corretiva no *booster* do bairro Mutirão;

5.1.9.3. ATENDIMENTO AOS OBJETIVOS E METAS DO PROJETO

A planilha de atendimento aos objetivos e metas do Plano/Programa/Projeto é apresentada a seguir.

OBJETIVOS E METAS	STATUS DE ATENDIMENTO
Realizar a ligação domiciliar de cerca de 18.000 imóveis ao sistema de esgotamento sanitário instalado até 30/09/2016.	Em andamento. Meta incluída em atenção à condicionante 2.11 da LO nº 1317/2015 Considerando todas as etapas do processo de implantação das ligações domiciliares, até a emissão deste relatório, foram atendidos 15.309 imóveis.

5.1.9.4. ATIVIDADES PREVISTAS

Os objetivos e metas preconizados no PBA foram atendidos, restando à Etapa de Operação o cumprimento de novas atividades relacionadas às condicionantes explicitadas na LO nº 1.317/2015 e à execução dos serviços de manutenção e reparo nos SES e SAA.

A seguir, estão apresentadas as atividades previstas para os próximos períodos relacionadas às condicionantes afetas ao Projeto de Saneamento em Altamira:

- Conclusão das ligações domiciliares, bem como aquelas a ela relacionadas (Condicionante 2.11); e
- Operação do SES e suporte à COSALT na operação do SAA (Condicionante 2.13).

5.1.9.5. CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES PREVISTAS

Conforme relatado anteriormente, é prevista a conclusão das atividades afetas à implantação das ligações domiciliares até o final do primeiro semestre de 2018.

Com relação aos reparos nos SAA e SES, como os problemas verificados decorrem essencialmente dos danos ocasionados pela PMA na realização de obras de infraestrutura e pela degradação natural da rede, além da necessidade de manutenção rotineira da rede, não se faz possível fixar, de antemão, o cronograma para conclusão dessas atividades.

Pelos motivos acima expostos, não se apresenta cronograma específico para as atividades previstas.

5.1.9.6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades relacionadas às ligações domiciliares apresentam-se na sua etapa final e vêm sendo realizadas em conformidade com os cronogramas propostos, em que pese as dificuldades impostas pelo início do período chuvoso e dispersão das obras remanescentes. Face ao desempenho apresentado, em função das diversas ações adotadas pela Norte Energia é expectável que as obras de implantação das ligações domiciliares de água e esgoto sejam finalizadas até o final do primeiro semestre de 2018.

Demonstrou-se ainda o cumprimento das atividades relacionadas às condicionantes 2.12 e 2.13, por meio das evidências apresentadas no encerramento, limpeza (caminhão limpa fossa) e desinfecção das fossas.

Adicionalmente, restam registradas as ações da Norte Energia na execução de serviços de manutenção e reparo dos SAA e SES, necessárias ao bom funcionamento destes e à viabilização da execução das ligações domiciliares remanescentes.

5.1.9.7. EQUIPE TÉCNICA DE TRABALHO

PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO	REGISTRO ÓRGÃO DE CLASSE	CADASTRO TÉCNICO FEDERAL - CTF
Ada Ravana Costa Moura	Engenheira Civil	Gerente De Produto	050018854-8	6819952
João Eduardo Canto Sobral	Engenheiro Civil	Gerente De Produto	181416128-7	6559569

5.1.9.8. ANEXOS

Anexo 5.1.9 – 1 – Publicação de informes institucionais em formato de edital nos jornais

Anexo 5.1.9 – 2 – Roteiro do informe e mapas de mídia que evidenciam a veiculação do spot de divulgação do prazo final para autorização da ligação domiciliar

Anexo 5.1.9 – 3 – Comunicado em formato de VT Cartela veiculado nas quatro emissoras de televisão

Anexo 5.1.9 – 4 – Comunicado institucional sobre o encerramento do prazo para cadastramento publicado em jornais

Anexo 5.1.9 – 5 – Modelo da Ficha de verificação preenchida (FVS) a partir do sistema de coleta de dados

Anexo 5.1.9 – 6 – Modelo da Ficha de verificação preenchida (FNC) a partir do sistema de coleta de dados