

Diagnóstico

DA SITUAÇÃO DE ABASTECIMENTO
DE ÁGUAS DAS COMUNIDADES

INSERIDAS NO PROGRAMA DE APOIO TÉCNICO PARA
IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE ABASTECIMENTO
DE ÁGUA AO LONGO DOS CANAIS

Projeto
São Francisco
Água a quem tem sede



ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	2
2. ANTECEDENTES	4
3. OBJETIVO GERAL	5
4. PÚBLICO-ALVO	5
5. METODOLOGIA.....	6
6. RESULTADOS	8
6.1. Análise geral da situação de abastecimento de água das localidades beneficiárias do programa.....	8
6.2. Análise da situação das localidades atendidas por Sistemas de Abastecimento de Água – SAA e Soluções Alternativas Coletivas com Rede de Distribuição - SACr.....	19
6.3. Análise da situação das localidades atendidas por Soluções Alternativas Individuais – SAI e Soluções Alternativas Coletivas sem Rede de Distribuição - SACsr.....	28
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
9. ANEXOS.....	53
10. EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL	54



1. INTRODUÇÃO

O Programa de Apoio Técnico para Implantação de Infraestrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais do Projeto Básico Ambiental (PBA) do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional (PISF) objetiva proporcionar a implantação de pequenos sistemas comunitários de abastecimento de água. Estes sistemas visam atender à melhoria da qualidade de vida das populações, em comunidades distribuídas em 255 (duzentas e cinquenta e cinco) localidades e povoados rurais localizados na Área Diretamente Afetada – ADA do empreendimento, que compreende uma faixa de 10 km, tendo como eixo o traçado dos canais do PISF (Anexos I e II).

O Programa estabelece 04 (quatro) fases distintas para a execução da infraestrutura de abastecimento de água, que compreendem:

- 1ª Fase – Realização de Licitações e Contratações - visando à elaboração dos projetos básicos de abastecimento de água para as 255 localidades situadas na faixa da obra do PISF.
- 2ª Fase – Elaboração dos Estudos e Projetos – realização, pela empresa vencedora da licitação, de levantamentos complementares e detalhamento das estruturas de abastecimento de água no nível de projeto básico.
- 3ª fase – Celebração de Convênios – fase em que o empreendedor firmará convênios com as prefeituras municipais da Área Diretamente Afetada do PISF, visando à implantação dos sistemas de abastecimento de água.
- 4ª fase – Implantação dos Sistemas – fase em que os municípios irão implantar as obras dos sistemas de abastecimento de água, conforme projetos desenvolvidos.

Para a execução dessas fases foram estabelecidas diretrizes técnicas e operacionais que buscam a definição da melhor solução para o abastecimento hídrico das comunidades, considerando, para tanto, a priorização da solução de abastecimento a partir do manancial dos canais e reservatórios do PISF, em especial, para as localidades mais populosas e aquelas menores situadas próximas ao traçado do sistema adutor. Para as comunidades com dificuldade de abastecimento a partir das estruturas do sistema, deverão ser estudadas



soluções alternativas de abastecimento, de maneira que elas, também, sejam devidamente contempladas.

Assim, de maneira geral, está prevista a implantação de Sistemas de Abastecimento de Água composto por tomada de água para uso difuso junto aos canais e reservatórios do PISF, unidade de bombeamento e estação compacta de tratamento de água. Além disso, estão previstas unidades locais de abastecimento comunitário (constituídas de caixa de água e chafariz) nas localidades não servidas por redes de distribuição domiciliar, situação que se apresenta na grande maioria das comunidades cadastradas.

Observa-se que a manutenção dos sistemas de abastecimento das unidades locais de abastecimento comunitário e o tratamento da água das soluções independentes das adutoras, assim como as providências de gerenciamento, ficarão a cargo das prefeituras municipais.

Além das diretrizes preconizadas pelo Programa 15, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA estabeleceu na Licença de Instalação 438/2007 a Condicionante 2.25, que determina “concluir a implantação das estruturas componentes dos sistemas de abastecimentos de água necessários a garantir o abastecimento público, a níveis satisfatórios de quantidade e qualidade” às comunidades situadas na Área Diretamente Afetada do PISF.

Nesse contexto, o presente documento visa atualizar as informações relativas aos sistemas de abastecimento de água das 255 (duzentos e cinquenta e cinco) comunidades contempladas pelo Programa de Apoio Técnico para Implantação de Infraestrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais e subsidiar o Ministério da Integração Nacional na tomada de decisão necessária para o atendimento das diretrizes estabelecidas no Programa.



2. ANTECEDENTES

Em 2004 e 2005 foram desenvolvidos estudos de aproveitamento das águas transpostas (no âmbito do Subprograma de Desenvolvimento Sustentável de Recursos Hídricos para o Semiárido Brasileiro), contratados pelo Proágua Semiárido, destinados a determinar, em uma primeira aproximação, o tipo de abastecimento mais apropriado para os povoados e localidades situados na faixa de 10 km ao longo do traçado dos canais, definida pelos estudos ambientais como a área de abrangência do Programa.

Em todos os aglomerados populacionais significativos foram levantados aspectos relativos à dispersão das residências de cada localidade, as distâncias da fonte hídrica que influencia diretamente no custo de adução e a existência ou não de energia para bombeamento.

Em 2006, o Ministério da Integração Nacional firmou um convênio com o Departamento Nacional de Obras Contra as Secas – DNOCS para a elaboração dos Projetos Básicos de Instalação das infraestruturas físicas dos sistemas desde a captação até o ponto de distribuição nas comunidades beneficiadas. Em dezembro desse ano, o Instituto de Pesquisa e Projetos da Universidade Estadual do Ceará, UECE e a Engesoft Engenharia e Consultoria S/C Ltda. apresentaram ao DNOCS os relatórios da 1ª Etapa do Programa referentes aos projetos básicos dos sistemas de abastecimento de água para atender 101 (cento e uma) comunidades, sendo:

- 09 (nove) comunidades com menos de 30 (trinta) famílias; e
- 92 (noventa e dois) comunidades com mais de 30 (trinta) famílias.

Posteriormente, em 2010, o Ministério da Integração Nacional contratou a CMT Engenharia Ltda. para a execução e acompanhamento das medidas, Planos e Programas Ambientais definidos no Projeto Básico Ambiental (PBA) do PISF, dentre os quais o Programa de Apoio Técnico para Implantação de Infraestrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais. No escopo do contrato celebrado entre o MI a CMT Engenharia prevê-se a execução das seguintes ações:



- Revisão e complementação dos projetos básicos dos sistemas de abastecimento das comunidades situadas ao longo dos eixos do PISF, elaborado em 2006, sob a responsabilidade do DNOCS, disponível para consulta no MI.
- Assessoramento ao Ministério da Integração Nacional na elaboração dos Termos de Referência necessários à contratação da elaboração dos projetos executivos, supervisão e implantação das obras dos sistemas de abastecimento, previstos nos estudos elaborados pelo DNOCS.
- Assessoramento na negociação e formalização de acordos entre o empreendedor e as prefeituras que estabelecerão as bases de cooperação visando à futura operação e manutenção dos sistemas de abastecimento rural a serem disponibilizados.
- Assessoramento ao Ministério da Integração Nacional para elaboração do Termo de Referência visando à contratação dos serviços para a realização de treinamento institucional dos órgãos municipais visando o repasse às prefeituras, de forma ordenada, dos elementos técnicos dos sistemas hidráulicos (plantas, projetos, especificações, listas de materiais etc.) que ficarão posteriormente sob sua responsabilidade, bem como das instruções cabíveis sobre sua operação e manutenção.

3. OBJETIVO GERAL

O objetivo do diagnóstico consiste em atualizar as informações relativas aos sistemas de abastecimento de água das 255 (duzentos e cinquenta e cinco) comunidades contempladas pelo Programa de Apoio Técnico para Implantação de Infraestrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais – item 15 do Programa Básico Ambiental - PBA do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional - PISF.

4. PÚBLICO-ALVO

O diagnóstico foi realizado nas 255 (duzentas e cinquenta e cinco) comunidades beneficiadas pelo Programa, sendo 61 (sessenta e um) no Trecho I, 95 (noventa e cinco) no Trecho II e 99 (noventa e nove) no Trecho V (Quadro 01). Ressalta-se que estas comunidades localizam-se nos seguintes municípios:



- Floresta, Betânia, Custódia, Sertânia, Cabrobó, Salgueiro, Terra Nova, e Verdejante - Pernambuco.
- Penaforte, Jati, Brejo Santo, Mauriti e Barro - Ceará.
- Monteiro, Monte Horebe, Cajazeiras e São José de Piranhas - Paraíba.

5. METODOLOGIA

Para dar início à execução do Programa, tornou-se necessário realizar uma atualização das informações dos beneficiários visando identificar a existência e eficiência de sistemas de abastecimento de água e sua sustentabilidade no período de estiagem.

A partir deste levantamento diagnóstico, comunidades que comprovadamente não apresentarem nenhum problema de ordem física do sistema (manutenção e universalidade de atendimento) ou de qualidade da água consumida poderão ser excluídas do Programa.

Nesse sentido, realizou-se, por meio de vistorias e aplicação de questionários (Anexos III e IV) junto aos representantes das comunidades, um levantamento de campo entre os dias 17 de janeiro e 03 de fevereiro de 2012 que permitiu identificar informações relacionadas à situação de abastecimento de água das 255 localidades beneficiárias. Nesse levantamento, buscou-se identificar e caracterizar as comunidades já atendidas por sistemas de abastecimento, bem como obter dados referentes às potencialidades de implantação desses sistemas nas comunidades ainda não atendidas.

Nesse contexto, os parâmetros que foram utilizados durante o desenvolvimento deste trabalho contemplaram os seguintes aspectos:

- Quantidade de pessoas e domicílios na comunidade.
- Quantidade de cisternas de uso coletivo ou individual e seus respectivos volumes.
- Manancial de captação e suas principais características.
- Método de tratamento de água aplicado e características da estação de tratamento.
- Características das estruturas de reservação de água.
- Características da rede de distribuição de água.
- Uso e Gestão do Sistema de Abastecimento de Água.



- Soluções alternativas de abastecimento.

A partir destes levantamentos e, levando-se em consideração os intervalos populacionais preconizados pelos Programas implementados pela Secretaria de Desenvolvimento Hidroagrícola do Ministério da Integração Nacional – SIH-MI (no Relatório 8 – *Hierarquização das Comunidades Existentes no Eixo Norte a Serem Atendidos com Abastecimento de Água* do Subprograma de Desenvolvimento de Recursos Hídricos para o Semiárido Brasileiro – PROÁGUA), foram definidas as seguintes classes de enquadramento das comunidades por habitantes:

- Classe 1 – Mais que 100 domicílios.
- Classe 2 – Mais que 30 e menos que 100 domicílios.
- Classe 3 – Mais que 10 e menos que 30 domicílios.
- Classe 4 – Menos que 10 domicílios.

Ao mesmo tempo considerou-se as definições da Portaria MS nº 518/2004, que estabelece que o fornecimento de água às populações pode ser realizado por dois diferentes tipos de instalações: sistema de abastecimento de água para consumo humano e a solução alternativa coletiva. Além dessas formas de abastecimento, o Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano – VIGIAGUA (integrante do Sistema Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental) inclui outras formas, como por exemplo, as soluções alternativas individuais. A seguir encontram-se descritas as modalidades de abastecimento identificadas neste diagnóstico:

- SAA - Sistemas de Abastecimento de Água para Consumo Humano;
- SACr - Soluções Alternativas de Abastecimento Coletivas com Rede de Distribuição;
- SACsr - Soluções Alternativas de Abastecimento Coletivas sem Rede de Distribuição; e
- SAI - Soluções Alternativas Individuais.

Destaca-se que os SAA correspondem a instalações compostas por um conjunto de obras civis, materiais e equipamentos, destinados à produção e à distribuição canalizada de água



potável para populações, sob a responsabilidade do poder público, mesmo que administrada em regime de concessão ou permissão (BRASIL, 2005a).

Esta solução apresenta uma variedade de possíveis combinações de unidades que se integram com o propósito de atender a população por meio de água encanada. Não existe arranjo único que possa caracterizar um sistema de abastecimento de água, no entanto a maioria deles consta dos seguintes componentes: manancial, captação, adução, tratamento, reservação, distribuição e, eventualmente, estações elevatórias e ligações prediais.

A solução alternativa coletiva (SAC) é toda modalidade de abastecimento coletiva de água distinta do sistema de abastecimento de água (SAA), incluindo, entre outras, fonte, poço comunitário, distribuição por veículo transportador, instalações condominiais horizontal e vertical (BRASIL, 2005a). As soluções alternativas podem ser providas (SACr) ou desprovidas de distribuição por rede (SACsr). As soluções desprovidas de distribuição por rede, em geral, encontram-se associadas a fontes, poços ou chafarizes comunitários e distribuição por veículo transportador. As providas de rede possuem características semelhantes aos SAA, diferenciando-se pelo tipo de gestão que, ao invés de pública, é privada.

Já a solução alternativa individual de abastecimento de água para consumo humano (SAI) é definida como toda e qualquer solução alternativa de abastecimento de água que atenda a um único domicílio (BRASIL, 2005b).

6. RESULTADOS

6.1. Análise geral da situação de abastecimento de água das localidades beneficiárias do programa

Os dados coletados em campo foram analisados, de modo a subsidiar o Ministério da Integração Nacional durante a tomada de decisão necessária para o atendimento das diretrizes estabelecidas pelo Programa de Apoio Técnico para Implantação de Infraestrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais, conforme apresentado a seguir:



Modalidade de Abastecimento de Água

Por meio do desenvolvimento deste diagnóstico, foram identificadas as localidades beneficiárias do Programa que atualmente são atendidas por alguma modalidade de abastecimento hídrico, classificadas como SAA, SACr, SACsr e SAI. O Quadro 01 apresenta a situação atual de abastecimento de água das localidades e suas principais características relacionadas ao tema.

Quadro 01. Situação atual de abastecimento de água das localidades.

Ordem	Eixo	Trecho	Município	Estado	Nome da Comunidade	Nº de Famílias		Coordenadas Geográficas (UTM)		Sistema de Abastecimento Atual
						2006	2012			
Meta 1 do Eixo Norte - Captação até Reservatório Jati										
1	Norte	I	Cabrobó	PE	Carreira das Pedras	19	10	462909	9078631	SACsr
2	Norte	I	Cabrobó	PE	Encruzilhada	15	30	463643	9094207	SAA
3	Norte	I	Cabrobó	PE	Jibóia	70	50	454337	9062038	SACr
4	Norte	I	Cabrobó	PE	Mandacaru	10	10	460162	9079498	SACsr e SAI
5	Norte	I	Cabrobó	PE	Maria Preta	15	8	459719	9064824	SACsr e SAI
6	Norte	I	Cabrobó	PE	Pau de Colher	10	0*	462667	9092006	-
7	Norte	I	Cabrobó	PE	Represa	10	13	462931	9088507	SAA
8	Norte	I	Cabrobó	PE	Riacho da Aroeira	19	0*	462399	9093077	-
9	Norte	I	Cabrobó	PE	Sanharó	8	4	462644	9089147	SAA
10	Norte	I	Cabrobó	PE	São José	13	3	460812	9064177	SAI
11	Norte	I	Cabrobó	PE	Currálinho	26	145	462412	9080220	SAA
12	Norte	I	Cabrobó	PE	Manguinha	70	70	455493	9061228	SACr
13	Norte	I	Cabrobó	PE	Mãe Rosa	90	108	458792	9060456	SACr
14	Norte	I	Cabrobó	PE	Barro Vermelho	2	18	455753	9067967	SACsr
15	Norte	I	Cabrobó	PE	Macambira	2	30	455876	9070413	SACsr
16	Norte	I	Cabrobó	PE	Bananeira	47	47	466254	9077886	SAA
17	Norte	I	Salgueiro	PE	Acauã de Cima	9	20	484723	9128238	SAI
18	Norte	I	Salgueiro	PE	Acauã de Baixo	10	10	484364	9127951	SAI
19	Norte	I	Salgueiro	PE	Alazão	15	15	480655	9099373	SAA
20	Norte	I	Salgueiro	PE	Angico	7	6	469339	9094360	SAA
21	Norte	I	Salgueiro	PE	Baixio Verde	25	31	485138	9121692	SAI
22	Norte	I	Salgueiro	PE	Cachoeira	4	6	484107	9113525	SAI
23	Norte	I	Salgueiro	PE	Cambirinhas	8	3	489466	9114282	SAI
24	Norte	I	Salgueiro	PE	Campinhos	110	200	488632	9133948	SAA
25	Norte	I	Salgueiro	PE	Livramento	15	22	472003	9094095	SAA
26	Norte	I	Salgueiro	PE	Malhada Xique-Xique	3	3	478631	9101989	SAA
27	Norte	I	Salgueiro	PE	Malícia	15	12	490409	9127574	SACsr
28	Norte	I	Salgueiro	PE	Miguel	15	14	479455	9111271	SACsr e SAI



Ordem	Eixo	Trecho	Município	Estado	Nome da Comunidade	Nº de Famílias		Coordenadas Geográficas (UTM)		Sistema de Abastecimento Atual
						2006	2012			
29	Norte	I	Salgueiro	PE	Monte Alegre	4	0*	478497	9112256	-
30	Norte	I	Salgueiro	PE	Mulungu	40	10	475432	9100335	SACsr
31	Norte	I	Salgueiro	PE	Mutuca	15	20	482974	9104177	SAA
32	Norte	I	Salgueiro	PE	Pau Ferro	14	18	487865	9131788	SAI
33	Norte	I	Salgueiro	PE	Pau Preto	7	9	467055	9094703	SAA
34	Norte	I	Salgueiro	PE	Pilões	20	0*	493449	9129257	-
35	Norte	I	Salgueiro	PE	Reis	6	0*	490603	9126321	-
36	Norte	I	Salgueiro	PE	Sítios Novos	110	61	471673	9093916	SAA
37	Norte	I	Salgueiro	PE	Solta	15	15	484097	9116159	SACsr
38	Norte	I	Salgueiro	PE	Umãs	30	450	466099	9095779	SAA
39	Norte	I	Salgueiro	PE	Uri de Baixo	12	0*	481096	9105929	-
40	Norte	I	Salgueiro	PE	Uri de Cima	72	100	480005	9108258	SAI
41	Norte	I	Salgueiro	PE	Uri do Meio	10	0*	481277	9107023	-
42	Norte	I	Salgueiro	PE	Urubu	8	5	491893	9128140	SAI
43	Norte	I	Salgueiro	PE	Várzea Redonda	16	20	468255	9094740	SAA
44	Norte	I	Salgueiro	PE	Vasques	24	29	484937	9130388	SACsr
45	Norte	I	Salgueiro	PE	Feijão	60	32	485490	9122760	SAI
46	Norte	I	Salgueiro	PE	Formiga	20	20	485374	9119739	SACsr
47	Norte	I	Salgueiro	PE	Pau Ferro	110	77	476563	9095481	SAA
48	Norte	I	Salgueiro	PE	Quixaba	15	4	490708	9125625	SAI
49	Norte	I	Terra Nova	PE	Junco	18	14	461677	9093145	SAA
50	Norte	I	Verdejante	PE	Angico Torto	70	42	498352	9127557	SAI
51	Norte	I	Verdejante	PE	Boa Esperança	9	20	491978	9123073	SACsr
52	Norte	I	Verdejante	PE	Gato	13	0*	492905	9126520	-
53	Norte	I	Verdejante	PE	Jatobá	8	30	489867	9113925	SAI
54	Norte	I	Verdejante	PE	Tiririca	10	8	496653	9127347	SACsr
55	Norte	I	Verdejante	PE	Vila Lagoa do Sate	100	250	491157	9118144	SAA
56	Norte	I	Penaforte	CE	Baixio do Couro	20	50	491123	9137314	SAA
57	Norte	I	Penaforte	CE	Gentil	35	40	495121	9139063	SACsr
58	Norte	I	Penaforte	CE	Lagoa Preta I	70	35	491754	9139155	SACsr
59	Norte	I	Penaforte	CE	Retiro	30	45	494145	9141983	SACsr
60	Norte	I	Jati	CE	Imburana	5	7	496738	9149007	SAI
61	Norte	I	Jati	CE	Balança	100	100	495217	9146491	SAA
62	Norte	II	Jati	CE	Barra de Santana	4	13	499973	9148783	SAI
Meta 2A do Eixo Norte - Reservatório Jati até Resevatório Porcos										
63	Norte	II	Jati	CE	Buenos Aires (Rio do Gato)	10	9	506591	9152991	SACsr
64	Norte	II	Jati	CE	DNOCS-Atalhos	10	12	511485	9155312	SAI
65	Norte	II	Jati	CE	Joãozinho	6	2	503917	9154385	SAI
66	Norte	II	Jati	CE	Pebas	10	11	505513	9156187	SAI
67	Norte	II	Jati	CE	Sabonete	5	4	501857	9147476	SAI
68	Norte	II	Jati	CE	São José	4	0*	509640	9153851	-
69	Norte	II	Jati	CE	Sossego	5	0*	504173	9155059	-



Ordem	Eixo	Trecho	Município	Estado	Nome da Comunidade	Nº de Famílias		Coordenadas Geográficas (UTM)		Sistema de Abastecimento Atual
						2006	2012			
70	Norte	II	Jati	CE	Flexeiro	2	1	505505	9153705	SAI
71	Norte	II	Jati	CE	Baião	60	80	503176	9147907	SAA
72	Norte	II	Jati	CE	Barro Branco	28	43	500317	9152867	SAA
73	Norte	II	Jati	CE	Beleza	60	60	497212	9153283	SACsr
74	Norte	II	Brejo Santo	CE	Atalhos	20	30	512247	9157924	SACsr
75	Norte	II	Brejo Santo	CE	Cachoeirinha	8	2	514084	916185	SACsr
76	Norte	II	Brejo Santo	CE	Cristóvão	10	6	512654	9156635	SACsr
77	Norte	II	Brejo Santo	CE	Felicidade	5	0*	515565	9154976	-
78	Norte	II	Brejo Santo	CE	Mundé da Onça (Baixa da Onça)	7	4	508678	9158993	SACsr
79	Norte	II	Brejo Santo	CE	Oitis	10	24	513090	9159238	SACsr
80	Norte	II	Brejo Santo	CE	Riacho (Verde)	10	4	511753	9158648	SACsr
81	Norte	II	Brejo Santo	CE	Torrões	6	6	513337	9159336	SACsr
82	Norte	II	Brejo Santo	CE	Poço de Pau	30	73	512123	9162052	SAA
83	Norte	II	Brejo Santo	CE	Vieira	70	70	512780	9161488	SACsr
Meta 2B do Eixo Norte - Reservatório Porcos até Reservatório Caiçara										
84	Norte	II	Brejo Santo	CE	Angicos	14	14	515534	9161016	SACsr
85	Norte	II	Brejo Santo	CE	Jatobá	6	5	521207	9160952	SAI
86	Norte	II	Brejo Santo	CE	Manoel Chico	2	6	517593	9160199	SACsr
87	Norte	II	Brejo Santo	CE	Quatro Baraúnas	9	10	519873	9159088	SAI
88	Norte	II	Brejo Santo	CE	Rancho Alegre	4	2	518736	9166931	SACr
89	Norte	II	Brejo Santo	CE	Ribeirão	60	50	519535	9165194	SAA
90	Norte	II	Brejo Santo	CE	Passagem do Poço	21	28	517658	9165847	SAI
91	Norte	II	Mauriti	CE	Agrovila	45	140	533589	9182952	SACr
92	Norte	II	Mauriti	CE	Alazão	10	16	518034	9170203	SACsr
93	Norte	II	Mauriti	CE	Anauá	180	600	541239	9198342	SAA
94	Norte	II	Mauriti	CE	Baixinho	3	0*	525756	9173554	-
95	Norte	II	Mauriti	CE	Brejo Grande	58	78	531385	9184853	SACr
96	Norte	II	Mauriti	CE	Caboclo	14	18	541468	9200671	SAI
97	Norte	II	Mauriti	CE	Caldeirão Dantas	10	26	534528	9191956	SAI
98	Norte	II	Mauriti	CE	Curtume	80	100	539576	9192576	SAA
99	Norte	II	Mauriti	CE	Descanso	6	7	527059	9175111	SACsr
100	Norte	II	Mauriti	CE	Gomes	30	50	529014	9172842	SAA
101	Norte	II	Mauriti	CE	Jacú	4	20	536029	9191181	SACsr
102	Norte	II	Mauriti	CE	Malhada	20	5	520388	9173655	SAA
103	Norte	II	Mauriti	CE	Maravilha	17	21	532172	9177278	SACsr
104	Norte	II	Mauriti	CE	Mucambo	12	18	532727	9182855	SACr
105	Norte	II	Mauriti	CE	Olho D'água Pequeno	15	0*	536623	9191855	-
106	Norte	II	Mauriti	CE	Palestina	850	1.200	524913	9174592	SAA
107	Norte	II	Mauriti	CE	Pinheiro	31	35	539666	9193707	SACsr
108	Norte	II	Mauriti	CE	São Miguel	230	460	536947	9189068	SAA
109	Norte	II	Mauriti	CE	Sítio de Cima	35	7	542470	9194940	SACsr



Ordem	Eixo	Trecho	Município	Estado	Nome da Comunidade	Nº de Famílias		Coordenadas Geográficas (UTM)		Sistema de Abastecimento Atual
						2006	2012			
110	Norte	II	Mauriti	CE	Sossego	2	0*	528090	9175535	-
111	Norte	II	Mauriti	CE	Tanquinho	7	8	527402	9189136	SACsr
112	Norte	II	Mauriti	CE	Umburanas	530	1.000	530496	9177260	SAA
113	Norte	II	Mauriti	CE	Umbuzeiro	7	5	532120	9181624	SACsr
114	Norte	II	Mauriti	CE	Unha de Gato	2	0*	528171	9175680	-
115	Norte	II	Mauriti	CE	Várzea Grande I	28	27	519449	9168244	SACsr
116	Norte	II	Mauriti	CE	Várzea Grande II	20	17	519440	9168458	SACsr
117	Norte	II	Mauriti	CE	Velho Gonçalo	5	0*	529809	9182212	-
118	Norte	II	Mauriti	CE	Vieira	70	64	532737	9187685	SACsr
119	Norte	II	Mauriti	CE	Antas	7	0*	537175	9198733	-
120	Norte	II	Mauriti	CE	Beleza	30	25	536597	9193333	SAA
121	Norte	II	Mauriti	CE	Cana Brava Grande	40	40	523397	9167561	SACsr
122	Norte	II	Mauriti	CE	Cana Bravinha	60	50	525292	9171543	SACsr
123	Norte	II	Mauriti	CE	Cipó	80	110	525116	9170738	SAA
124	Norte	II	Mauriti	CE	Coité	100	143	530543	9183277	SAA
125	Norte	II	Mauriti	CE	Extrema	90	144	527419	9182717	SACr
126	Norte	II	Mauriti	CE	Gravatá	30	25	534665	9189363	SACsr
127	Norte	II	Mauriti	CE	Guigó	10	29	526134	9168447	SAI
128	Norte	II	Mauriti	CE	Logradouro	23	22	541971	9198200	SAA
129	Norte	II	Mauriti	CE	Marcela	150	90	532625	9186327	SAA
130	Norte	II	Mauriti	CE	Quixabinha	80	80	527606	9170828	SAA
131	Norte	II	Mauriti	CE	Pau Branco	2	10	532495	9180755	SAI
132	Norte	II	Mauriti	CE	Santanias	7	85	541766	9193734	SACsr
133	Norte	II	Mauriti	CE	Sto. Antonio dos Posseiros	140	250	536207	9198144	SAA
134	Norte	II	Mauriti	CE	São Gonçalo	4	2	529844	9182213	SAI
135	Norte	II	Mauriti	CE	Serrinha	2	0*	528715	9175747	-
136	Norte	II	Monte Horebe	PB	Braga	140	300	541896	9205535	SACsr
137	Norte	II	Monte Horebe	PB	Chapada	50	12	542062	9202566	SAI
138	Norte	II	Monte Horebe	PB	Serrinha	30	20	542272	9204726	SACsr
139	Norte	II	Barro	CE	Cotó	30	10	540433	9202604	SAI
140	Norte	II	Barro	CE	Lagoa	2	0*	541583	9204069	-
141	Norte	II	São J. de Piranhas	PB	Benedita	3	3	547417	9216760	SAI
142	Norte	II	São J. de Piranhas	PB	Cacaré	30	16	539279	9214226	SACsr
143	Norte	II	São J. de Piranhas	PB	Catingueira	5	2	546996	9218311	SACsr
144	Norte	II	São J. de Piranhas	PB	Mandassaia	7	5	540755	9217972	SACsr
145	Norte	II	São J. de Piranhas	PB	Retiro	5	0*	540743	9206393	-
146	Norte	II	São J. de Piranhas	PB	Serra do Vital	40	50	546136	9220650	SAI
147	Norte	II	São J. de Piranhas	PB	Antas II	50	27	541398	9219632	SAI
148	Norte	II	São J. de Piranhas	PB	Bartolomeu	30	17	542956	9220049	SACsr
149	Norte	II	São J. de Piranhas	PB	Boa Vista	50	100	544477	9213278	SACsr
150	Norte	II	São J. de Piranhas	PB	Morros	40	43	542234	9208945	SAA
151	Norte	II	São J. de Piranhas	PB	Santa Luzia	30	37	539597	9210615	SAA



Ordem	Eixo	Trecho	Município	Estado	Nome da Comunidade	Nº de Famílias		Coordenadas Geográficas (UTM)		Sistema de Abastecimento Atual
						2006	2012			
152	Norte	II	São J. de Piranhas	PB	Serrote das Flores	32	40	545978	9216993	SACsr
153	Norte	II	São J. de Piranhas	PB	Várzea de Antas	9	4	539621	9215437	SACsr
154	Norte	II	Cajazeiras	PB	Terra Molhada	60	72	547473	9225455	SAI
155	Norte	II	Cajazeiras	PB	Caiçara II	20	49	545073	9223824	SACsr
156	Norte	II	Uiraúna	PB	Lagoa Redonda	2	0*	565872	9284745	-
Meta 1 do Eixo Leste - Captação até Reservatório Areias										
157	Leste	V	Petrolândia	PE	Agrovila 4	40	76	570273	9026746	SAA
158	Leste	V	Petrolândia / Floresta	PE	Agrovila 5	60	156	572119	9027902	SAA
159	Leste	V	Floresta	PE	Agrovila 6	45	60	572566	9030693	SAA
160	Leste	V	Floresta	PE	Assentamento do Projeto Pedro Jorge	11	13	548042	9044840	SACsr e SAI
161	Leste	V	Floresta	PE	Catende	10	7	565793	9030327	SACsr
162	Leste	V	Floresta	PE	Juazeiro	3	3	572044	9029290	SAA
163	Leste	V	Floresta	PE	Mari	3	3	567923	9029875	SAI
164	Leste	V	Floresta	PE	Pai João	6	5	572593	9030763	SAI
165	Leste	V	Floresta	PE	Riacho Grande	2	4	566221	9031771	SAI
Meta 2 do Eixo Leste - Reservatório Areias até Reservatório Barro Branco										
166	Leste	V	Floresta	PE	Fonseca	2	3	609709	9050992	SAI
167	Leste	V	Floresta	PE	Tabuleiro do Porco	64	80	605851	9054256	SACsr
168	Leste	V	Floresta	PE	Jaburu	5	9	594376	9038852	SACsr
169	Leste	V	Floresta	PE	Jacaré	16	11	620588	9064610	SAI
170	Leste	V	Floresta	PE	Lagoa Rasa	3	5	592041	9042042	SACsr
171	Leste	V	Floresta	PE	Muquem	6	0*	613299	9060550	-
172	Leste	V	Floresta	PE	Porteiras	4	6	618237	9064492	SACsr
173	Leste	V	Floresta	PE	São Silvestre	8	8	617396	9064478	SACsr
174	Leste	V	Floresta	PE	Trombeta	13	3	595247	9040692	SAI
175	Leste	V	Floresta	PE	Caraíba	15	27	594401	9042136	SAI
176	Leste	V	Floresta	PE	Lagoinha	8	7	586541	9039958	SAI
177	Leste	V	Floresta	PE	Roça Velha	12	10	587297	9040309	SAI
178	Leste	V	Betânia	PE	Cacimbinha	20	19	618160	9068637	SACsr
179	Leste	V	Betânia	PE	Cachoeira	50	26	626332	9080286	SACsr
180	Leste	V	Betânia	PE	Serra Branca	25	4	620564	9071620	SACsr
181	Leste	V	Betânia	PE	Volta	50	19	622656	9073124	SACsr
182	Leste	V	Custódia	PE	Baixa	15	15	632165	9084404	SACsr
183	Leste	V	Custódia	PE	Cedro	5	6	651392	9101628	SACsr
184	Leste	V	Custódia	PE	Jaramatáia	35	36	652765	9083401	SACsr
185	Leste	V	Betânia	PE	Lagoa do Serrote	6	8	623722	9074597	SACsr
186	Leste	V	Custódia	PE	Lajes	2	2	642078	9076355	SACsr
187	Leste	V	Custódia	PE	Mandacaru	2	1	647314	9096718	SACsr
188	Leste	V	Custódia	PE	Cavaco	2	2	644108	9074122	SACsr
189	Leste	V	Custódia	PE	Poço Escuro	6	2	639925	9083215	SACsr



Ordem	Eixo	Trecho	Município	Estado	Nome da Comunidade	Nº de Famílias		Coordenadas Geográficas (UTM)		Sistema de Abastecimento Atual
						2006	2012			
190	Leste	V	Custódia	PE	Santo Antonio	9	18	639744	9088541	SACsr
191	Leste	V	Custódia	PE	Boa Vista	8	22	655988	9091828	SACsr
192	Leste	V	Custódia	PE	Barriguda	18	29	641986	9077966	SACsr
193	Leste	V	Custódia	PE	Cacimbinha (Sertânia)	6	6	663226	9097201	SAI
194	Leste	V	Custódia	PE	Caiçara	40	126	639749	9086092	SACsr
195	Leste	V	Custódia	PE	Carvalho	50	102	652789	9100063	SACsr e SAI
196	Leste	V	Custódia	PE	Fazendinha	6	7	652220	9100692	SACsr
197	Leste	V	Custódia	PE	Cacimbinha de Baixo	32	12	640433	9089306	SACsr
198	Leste	V	Custódia	PE	Papagaio	42	28	642345	9075918	SACsr
199	Leste	V	Custódia	PE	Pau Ferro	60	27	625612	9076609	SACsr
200	Leste	V	Custódia	PE	Poço do Capim	60	12	647247	9090855	SACsr
201	Leste	V	Custódia	PE	Fazenda Nova	60	63	640157	9092883	SACsr
202	Leste	V	Custódia	PE	Riacho Novo	100	36	650451	9098675	SACsr
203	Leste	V	Custódia	PE	Salgado	100	34	639711	9085481	SACsr
204	Leste	V	Custódia	PE	Samambaia	112	465	640635	9080002	SACsr e SAI
205	Leste	V	Custódia	PE	Samambainha	16	15	654627	9093249	SACsr
206	Leste	V	Custódia	PE	Serrote	5	4	650665	9102603	SACsr
207	Leste	V	Custódia	PE	Soares	3	2	654298	9094160	SACsr
208	Leste	V	Custódia	PE	Umbuzeiro	30	21	654180	9095624	SACsr
209	Leste	V	Custódia / Sertânia	PE	Malhadinha	22	10	662934	9098593	SAI
210	Leste	V	Sertânia	PE	Açude Barras	6	7	685599	9106662	SAI
211	Leste	V	Sertânia	PE	Ameixa	25	18	664840	9094675	SACsr e SAI
212	Leste	V	Sertânia	PE	Cacimba da Mata	10	7	693053	9108785	SACsr
213	Leste	V	Sertânia	PE	Ipueirinha	5	4	676771	9102311	SAI
214	Leste	V	Sertânia	PE	Jequeri	15	7	692808	9109727	SAI
215	Leste	V	Sertânia	PE	Lagoa Salgada	15	22	685899	9106376	SAI
216	Leste	V	Sertânia	PE	Pitombas	15	16	684301	9105420	SACsr
217	Leste	V	Sertânia	PE	Santa Maria	10	9	673581	9105956	SACsr
218	Leste	V	Sertânia	PE	São Gonçalo	14	27	670701	9103557	SAI
219	Leste	V	Sertânia	PE	Ameixa	15	12	677864	9102474	SACsr
220	Leste	V	Sertânia	PE	Barreiros	20	12	677585	9106215	SACsr
221	Leste	V	Sertânia	PE	Barro Vermelho	105	110	661938	9101588	SACsr
222	Leste	V	Sertânia	PE	Brabo	40	17	673623	9101613	SACsr e SAI
223	Leste	V	Sertânia	PE	Cacimbinha	10	30	697766	9112378	SACsr
224	Leste	V	Sertânia	PE	Favela	60	42	666134	9093915	SACsr e SAI
225	Leste	V	Sertânia	PE	Frade	35	16	665500	9095623	SAI
226	Leste	V	Sertânia	PE	Maia	60	13	672668	9105111	SAI
227	Leste	V	Sertânia	PE	Malhadinha	10	35	683487	9105229	SACsr
228	Leste	V	Sertânia	PE	Maxixe	42	35	680202	9103884	SAI
229	Leste	V	Sertânia	PE	Riacho do Mel	3	3	692300	9108813	SAI
230	Leste	V	Sertânia	PE	Salgadinho	35	48	668507	9099271	SAI



Ordem	Eixo	Trecho	Município	Estado	Nome da Comunidade	Nº de Famílias		Coordenadas Geográficas (UTM)		Sistema de Abastecimento Atual
						2006	2012			
231	Leste	V	Sertânia	PE	Salgado	30	28	665915	9100069	SAI
232	Leste	V	Sertânia	PE	Viana	28	20	665339	9097863	SACsr e SAI
233	Leste	V	Sertânia	PE	Rio da Barra	200	170	669401	9100573	SAI
234	Leste	V	Sertânia	PE	Waldemar Siqueira	60	121	668260	9100002	SAI
235	Leste	V	Sertânia	PE	Xique-Xique	20	3	672279	9100945	SAI
Meta 3 do Eixo Leste - Reservatório Barro Branco até Reservatório Porções										
236	Leste	V	Monteiro	PB	Cachoeirinha	40	54	699811	9121119	SACsr e SAI
237	Leste	V	Monteiro	PB	Garapa	60	88	709094	9122673	SACsr
238	Leste	V	Sertânia	PE	Cacimbinha	40	8	668889	9105000	SACsr
239	Leste	V	Sertânia	PE	Lambedor	6	6	697361	9118345	SACsr
240	Leste	V	Sertânia	PE	Riacho Queimado	2	1	696013	9111554	SAI
241	Leste	V	Sertânia	PE	Cipó	103	59	697043	9117759	SACsr
242	Leste	V	Sertânia	PE	Passagem de Pedra	4	5	697192	9119267	SACsr
243	Leste	V	Sertânia/Monteiro	PE	Pernambquinho	200	74	698208	9120211	SACsr
244	Leste	V	Sertânia	PE	São Francisco	25	26	695217	9114708	SAI
245	Leste	V	Monteiro / Sertânia	PB	Fazenda Santa Luzia	2	1	694050	9112478	SAI
246	Leste	V	Monteiro	PB	Maniçoba	3	0*	708614	9123251	-
247	Leste	V	Monteiro	PB	Mulungu	80	300	701781	9125459	SACsr
248	Leste	V	Monteiro	PB	Serrote de Baixo	60	37	709527	9123689	SACsr
249	Leste	V	Monteiro	PB	Serrote de Cima	120	52	708085	9122210	SAI
250	Leste	V	Monteiro	PB	Tamanduá	30	150	711349	9125102	SACsr
251	Leste	V	Monteiro	PB	Bolão	50	0*	699381	9122086	-
252	Leste	V	Monteiro	PB	Espírito Santo	30	17	698633	9121447	SACsr
253	Leste	V	Monteiro	PB	Pau d'Arco	70	36	703382	9125655	SACsr
254	Leste	V	Monteiro	PB	Pocinhos	50	44	695628	9121488	SACsr
255	Leste	V	Monteiro	PB	Rigideira	90	42	702541	9122777	SACsr e SAI

Legenda: 0* - Comunidades Inexistentes ou Desabitadas.

Atualmente, conforme pode ser observado no Quadro 01, das 255 (duzentas e cinquenta e cinco) comunidades inseridas no Programa:

- 52 (cinquenta e duas) são contempladas por SAA ou SACr;
- 179 (cento e setenta e nove) possuem como modalidade de abastecimento SAI ou SACsr; e
- 24 (vinte e quatro) comunidades deixaram de existir.



Em relação às localidades identificadas com SAA ou SACr, destaca-se que parte delas não são beneficiadas adequadamente no que se refere aos aspectos quantitativos e qualitativos. Essa condição se dá por fatores relacionados à ausência de estações de tratamento eficientes, estruturas de reservação e distribuição inadequada ao quantitativo populacional das comunidades, dentre outros aspectos que, se otimizados, podem garantir a regularidade do abastecimento.

Nas comunidades que possuem abastecimento tipo SAI ou SACsr, observou-se que elas possuem fontes alternativas de água ou estão localizadas nas proximidades de mananciais com potencial de atender suas demandas hídricas, fatores que, se potencializados por medidas estruturantes, podem suprir as necessidades de abastecimento dessas localidades, sem a necessidade de tomadas d'água nos canais do PISF.

Em relação às comunidades que deixaram de existir, destaca-se que, em geral, eram constituídas por um pequeno número de domicílios que foram abandonados por motivos diversos, incluindo a indisponibilidade de abastecimento de água. Além disso, algumas comunidades, por localizarem-se na faixa de obras do PISF, tiveram suas famílias transferidas para as Vilas Produtivas Rurais - VPRs. Cabe observar que outras comunidades ainda serão transferidas para as VPRs. Desse modo, as análises subsequentes desconsiderarão as localidades que deixaram de existir.

Situação das Localidades da ADA do PISF por Estado

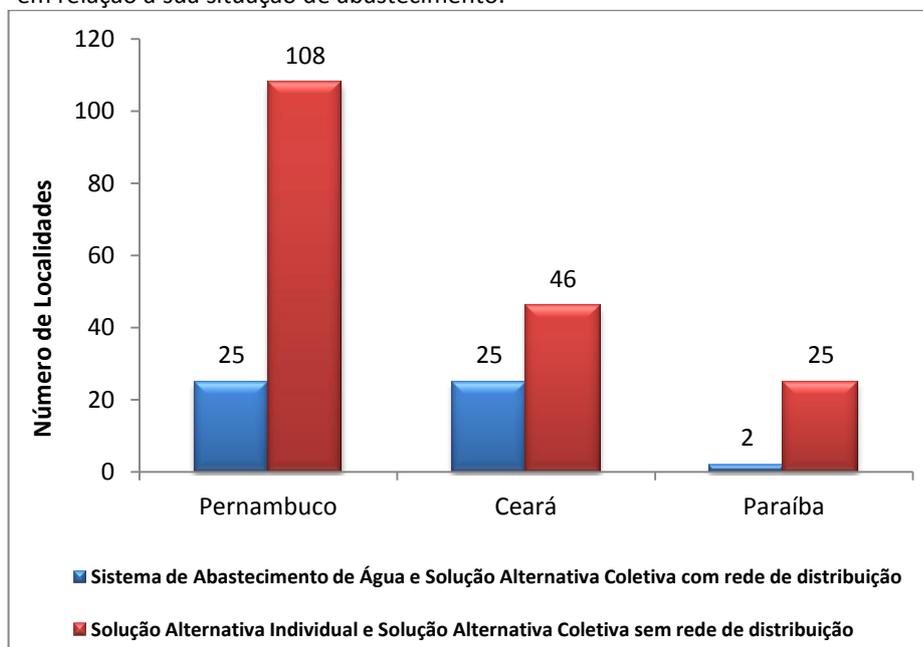
A Figura 01 apresenta a situação das comunidades em relação à sua condição de abastecimento nos estados de Pernambuco, Ceará e Paraíba. Verifica-se que no estado de Pernambuco, das 133 (cento e trinta e três) comunidades visitadas, 18,8% são atendidas por SAA ou SACr e 81,2% por SAI e SACsr. No estado do Ceará, das 71 (setenta e uma) comunidades, 35,2% são atendidas por SAA ou SACr e 64,8% por SAI ou SACsr. Na Paraíba, das 27 (vinte e sete) comunidades visitadas, 7,4% são atendidas por SAA ou SACr e 92,6% por SAI ou SACsr.

Cabe destacar que o maior número de comunidades a serem atendidas localizam-se nos estados de Pernambuco, Ceará e Paraíba, respectivamente. Os estados de Pernambuco e



Ceará possuem 25 (vinte e cinco) localidades atendidas por SAA ou SACr, enquanto que a Paraíba possui somente duas comunidades.

Figura 01. Distribuição das localidades dos estados de Pernambuco, Ceará e Paraíba em relação à sua situação de abastecimento.



Distribuição das localidades em relação às metas do PISF

Com o intuito de otimizar a execução e acompanhamento das obras do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional - PISF, foram concebidas metas específicas, considerando-se os eixos Norte e Leste do canal. Para cada um desses eixos foram estabelecidas 03 metas e o período de finalização das atividades, conforme descrito a seguir:

EIXO NORTE, TRECHOS I e II:

- Meta 1: Trecho compreendido entre a captação e o reservatório Jati – 3º trimestre de 2014;
- Meta 2A: Trecho compreendido entre o reservatório Jati e o reservatório Porcos - 4º trimestre de 2014; e
- Meta 2B: Trecho compreendido entre o reservatório Porcos e o reservatório Caiçara - 4º trimestre de 2015.

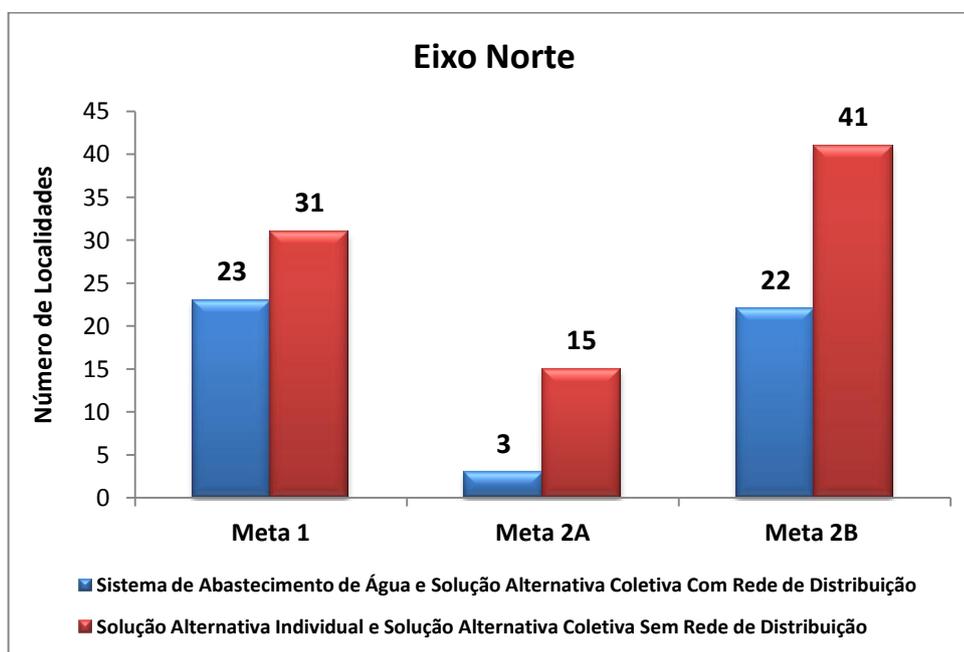


EIXO LESTE, TRECHO V:

- Meta 1: Trecho compreendido entre a captação e o reservatório Areias - 4º trimestre de 2012;
- Meta 2: Trecho compreendido entre o reservatório Areias e o reservatório Barro Branco - 3º trimestre de 2014; e
- Meta 3: Trecho compreendido entre o reservatório Barro Branco e o reservatório Porções - 4º trimestre de 2014.

Nesse sentido, das 135 (cento trinta e cinco) comunidades do Eixo Norte, distribuídas ao longo da área de abrangência das Metas 1, 2A e 2B, 35,6% possuem SAA e SACr e 64,4% possuem SAI e SACsr. Conforme pode ser verificado na Figura 02, o maior quantitativo de localidades situam-se nas áreas de abrangência da Meta 2B, Meta 1 e Meta 2A, respectivamente.

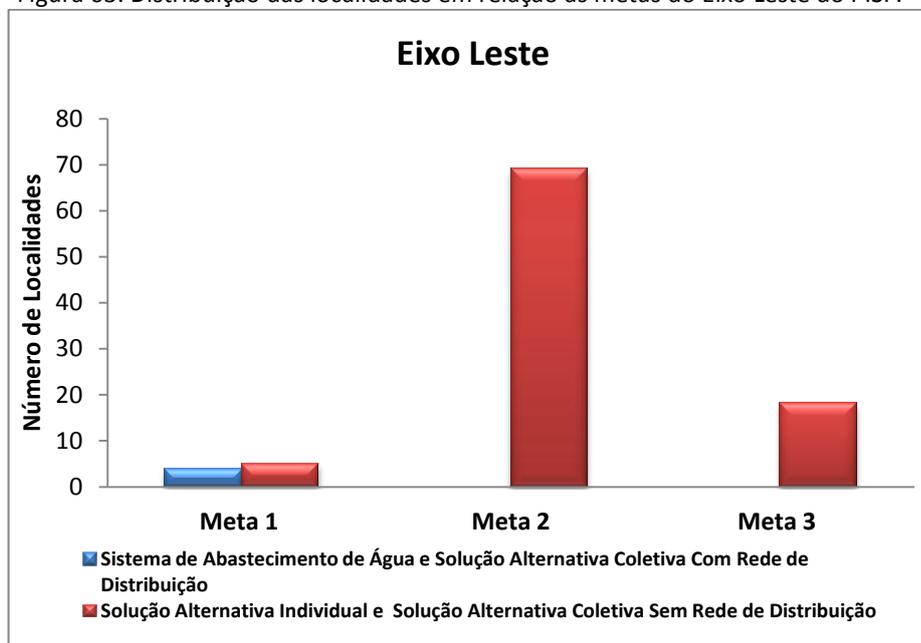
Figura 02. Distribuição das localidades em relação às metas do Eixo Norte do PISF



Em relação ao Eixo Leste, do total de 96 (noventa e seis) comunidades, 4,2% possuem SAA e SACr e 95,8% possuem SAI e SACsr (Figura 03). Observa-se que o maior quantitativo de

localidades situam-se nas áreas de abrangência da Meta 2, Meta 3 e Meta 1, respectivamente.

Figura 03. Distribuição das localidades em relação às metas do Eixo Leste do PISF.



Fazendo-se um paralelo entre as situações de abastecimento dos dois eixos, constata-se que as comunidades do Eixo Leste apresentam maiores dificuldades em relação ao abastecimento de água, tendo em vista que a maioria delas utilizam Soluções Alternativas Individuais (SAI) e Soluções Alternativas Coletivas sem rede de distribuição da água (SACsr).

6.2. Análise da situação das localidades atendidas por Sistemas de Abastecimento de Água – SAA e Soluções Alternativas Coletivas com Rede de Distribuição - SACr

As localidades atendidas pelo Programa de Apoio Técnico para Implantação de Infraestrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais que possuem SAA e SACr estão apresentadas no Quadro 02, destacando-se suas principais características. Conforme pode ser observado, foram identificadas 44 (quarenta e quatro) localidades atendidas por SAA e 08 (oito) atendidas por SACr, cuja administração compete as próprias comunidades, sendo elas Jiboia, Manguinha, Mãe Rosa, em Cabrobó – PE, Rancho Alegre, em Brejo Santo – CE, Agrovila, Brejo Grande, Extrema e Mucambo, em Mauriti – CE. Ressalta-se que as SACr já fornecem água com regularidade a suas comunidades, demandando apenas algumas melhorias para prover qualidade adequada ao consumo humano.

Quadro 02: Localidades atendidas pelo Programa que possuem Atendimento com Sistemas de Abastecimento de Água para consumo humano e Soluções Alternativas de Abastecimento Coletivos com Rede de distribuição.

Nº	Município	Comunidade	Modalidade de Abastecimento de Água	Tipo de Manancial de Captação	Tipo de Tratamento	Reservatório Coletivo		Rede de Distribuição		Regularidade do Abastecimento de Água		Gestão do Abastecimento	Projeto Básico de Abastecimento de Água Elaborado pelo DNOCS	
						Existe na Comunidade	Atende a demanda da Comunidade	Existe na Comunidade	% de Atendimento	Atende a Demanda da Comunidade	Atende c/ normalidade no período seco		WBS	Tipo de Captação Flutuantes
Meta 1 do Eixo Norte - Captação até Reservatório Jati														
1	Cabrobó - PE	Encruzilhada	SAA	Superficial - rio	Sem Tratamento	Não	Não	Sim	100%	Sim	Sim	COMPESA	-	-
2	Cabrobó - PE	Jibóia	SACr	Superficial - rio	Filtração	Sim	Sim	Sim	100%	Sim	Sim	Comunidade	-	-
3	Cabrobó - PE	Represa	SAA	Superficial - rio	Sem Tratamento	Não	Não	Sim	100%	Não	Não	COMPESA	-	-
4	Cabrobó - PE	Sanharó	SAA	Superficial - rio	Sem Tratamento	Não	Não	Sim	100%	Não	Não	COMPESA	-	-
5	Cabrobó - PE	Curralinho	SAA	Superficial - rio	Sem Tratamento	Não	Não	Sim	10%	Não	Não	COMPESA	1272	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
6	Cabrobó - PE	Manguinha	SACr	Superficial - rio	Sem Tratamento	Sim	Sim	Sim	100%	Sim	Sim	Comunidade	1294	Tomada D'água de Uso Difuso no Rio São Francisco
7	Cabrobó - PE	Mãe Rosa	SACr	Superficial - rio	Filtração	Sim	Sim	Sim	100%	Sim	Sim	Comunidade	-	-
8	Cabrobó - PE	Bananeira	SAA	Superficial - rio	Sem Tratamento	Não	Não	Sim	100%	Não	Não	COMPESA	-	-
9	Terra Nova - PE	Junco	SAA	Superficial - rio	Sem Tratamento	Não	Não	Sim	100%	Sim	Não	COMPESA	-	-
10	Salgueiro - PE	Umãs	SAA	Superficial - rio	Floculação/Decantação + Filtração + Desinfecção	Sim	Não	Sim	100%	Não	Não	COMPESA	-	-
11	Salgueiro - PE	Várzea Redonda	SAA	Superficial - rio	Floculação/Decantação + Filtração + Desinfecção	Não	Não	Sim	100%	Não	Não	COMPESA	-	-
12	Salgueiro - PE	Pau Preto	SAA	Superficial - rio	Floculação/Decantação + Filtração + Desinfecção	Não	Não	Sim	100%	Não	Não	COMPESA	-	-
13	Salgueiro - PE	Angico	SAA	Superficial - rio	Floculação/Decantação + Filtração + Desinfecção	Não	Não	Sim	100%	Não	Não	COMPESA	-	-
14	Salgueiro - PE	Sítios Novos	SAA	Superficial - rio	Floculação/Decantação + Filtração + Desinfecção	Não	Não	Sim	100%	Não	Não	COMPESA	-	-
15	Salgueiro - PE	Livramento	SAA	Superficial - rio	Floculação/Decantação + Filtração + Desinfecção	Não	Não	Sim	100%	Não	Não	COMPESA	-	-
16	Salgueiro - PE	Pau Ferro	SAA	Superficial - rio	Sem Tratamento	Não	Não	Sim	100%	Não	Não	COMPESA	-	-
17	Salgueiro - PE	Malhada do Xique-xique	SAA	Superficial - rio	Sem Tratamento	Não	Não	Sim	100%	Não	Não	COMPESA	-	-



Nº	Município	Comunidade	Modalidade de Abastecimento de Água	Tipo de Manancial de Captação	Tipo de Tratamento	Reservatório Coletivo		Rede de Distribuição		Regularidade do Abastecimento de Água		Gestão do Abastecimento	Projeto Básico de Abastecimento de Água Elaborado pelo DNOCS	
						Existe na Comunidade	Atende a demanda da Comunidade	Existe na Comunidade	% de Atendimento	Atende a Demanda da Comunidade	Atende c/ normalidade no período seco		WBS	Tipo de Captação Flutuantes
18	Salgueiro - PE	Mutuca	SAA	Superficial - rio	Sem Tratamento	Não	Não	Sim	100%	Não	Não	COMPESA	-	-
19	Salgueiro - PE	Alazão	SAA	Superficial - rio	Sem Tratamento	Não	Não	Sim	100%	Não	Não	COMPESA	-	-
20	Salgueiro - PE	Campinhos	SAA	Subterrânea - PTP	Sem Tratamento	Sim	Não	Sim	30%	Não	Não	Prefeitura Municipal de Salgueiro	-	-
21	Verdejante - PE	Vila Lagoa do Sate	SAA	Superficial - rio	Floculação/Decantação + Filtração + Desinfecção	Sim	Sim	Sim	100%	Sim	Sim	COMPESA	-	-
22	Penaforte - CE	Baixo do Couro	SAA	Subterrânea - PTP	Desinfecção	Sim	Não	Sim	70%	Não	Sim	CAGECE	-	-
23	Jati - CE	Balança	SAA	Subterrânea - PTP	Sem Tratamento	Sim	Sim	Sim	95%	Sim	Sim	Prefeitura Municipal de Jati	1277	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
Meta 2A do Eixo Norte - Reservatório Jati até Reservatório Porcos														
24	Jati - CE	Baião	SAA	Subterrânea - PTP	Sem Tratamento	Sim	Sim	Sim	100%	Sim	Sim	Prefeitura Municipal de Jati	1278	Tomada D'água de Uso Difuso no Reservatório Jati
25	Jati - CE	Barro Branco	SAA	Subterrânea - PTP	Sem Tratamento	Sim	Sim	Sim	100%	Sim	Sim	Prefeitura Municipal de Jati	1279	Tomada D'água de Uso Difuso no Reservatório Jati
26	Brejo Santo - CE	Povo do Pau	SAA	Subterrânea - PTP	Sem Tratamento	Sim	Sim	Sim	100%	Sim	Sim	Prefeitura Municipal de Brejo Santo	1280	Tomada D'água de Uso Difuso Reservatório Coité
Meta 2B do Eixo Norte - Reservatório Porcos até Reservatório Caiçara														
27	Brejo Santo - CE	Rancho Alegre	SACr	Subterrânea - PTP	Sem Tratamento	Sim	Sim	Sim	100%	Sim	Sim	Comunidade	-	-
28	Brejo Santo - CE	Ribeirão	SAA	Subterrânea - PTP	Sem Tratamento	Sim	Sim	Sim	100%	Sim	Sim	Prefeitura Municipal de Brejo Santo	-	-
29	Mauriti - CE	Malhada	SAA	Subterrânea - PTP	Desinfecção	Sim	Sim	Sim	100%	Sim	Sim	Prefeitura Municipal de Mauriti	-	-
30	Mauriti - CE	Gomes	SAA	Subterrânea - PTP	Filtração + Desinfecção	Sim	Sim	Sim	100%	Sim	Sim	Prefeitura Municipal de Mauriti	-	-
31	Mauriti - CE	Quixabinha	SAA	Subterrânea - PTP	Sem Tratamento	Sim	Sim	Sim	100%	Sim	Sim	Prefeitura Municipal de Mauriti	1282	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
32	Mauriti - CE	Cipó	SAA	Subterrânea - PTP	Sem Tratamento	Sim	Não	Sim	70%	Não	Não	Prefeitura Municipal de Mauriti	1284	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
33	Mauriti - CE	Umburanas	SAA	Subterrânea - PTP	Sem Tratamento	Sim	Não	Sim	100%	Não	Não	Prefeitura Municipal de Mauriti	-	-



Nº	Município	Comunidade	Modalidade de Abastecimento de Água	Tipo de Manancial de Captação	Tipo de Tratamento	Reservatório Coletivo		Rede de Distribuição		Regularidade do Abastecimento de Água		Gestão do Abastecimento	Projeto Básico de Abastecimento de Água Elaborado pelo DNOCS	
						Existe na Comunidade	Atende a demanda da Comunidade	Existe na Comunidade	% de Atendimento	Atende a Demanda da Comunidade	Atende c/ normalidade no período seco		WBS	Tipo de Captação Flutuantes
34	Mauriti – CE	Palestina	SAA	Subterrânea - PTP	Desinfecção	Sim	Sim	Sim	70%	Sim	Sim	CAGECE	-	-
35	Mauriti – CE	Beleza	SAA	Superficial - Açude	Desinfecção	Sim	Sim	Sim	100%	Sim	Sim	CAGECE	1288	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
36	Mauriti – CE	Anauá	SAA	Superficial - Açude	Desinfecção	Sim	Sim	Sim	90%	Sim	Sim	CAGECE	-	-
37	Mauriti – CE	Agrovila	SACr	Subterrânea - PTP	Sem Tratamento	Sim	Sim	Sim	100%	Sim	Sim	Comunidade	-	-
38	Mauriti – CE	Brejo Grande	SACr	Subterrânea - PTP	Sem Tratamento	Sim	Sim	Sim	100%	Sim	Sim	Comunidade	-	-
39	Mauriti – CE	Extrema	SACr	Subterrânea - PTP	Sem Tratamento	Sim	Sim	Sim	100%	Sim	Não	Comunidade	1287	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
40	Mauriti – CE	Logradouro	SAA	Superficial - Açude	Desinfecção	Sim	Não	Sim	100%	Não	Não	Prefeitura Municipal de Mauriti	1288	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
41	Mauriti – CE	Santo Antônio dos Posseiros	SAA	Subterrânea - PTP	Sem Tratamento	Não	Não	Sim	90%	Não	Não	Prefeitura Municipal de Mauriti	1288	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
42	Mauriti – CE	São Miguel	SAA	Subterrânea - PTP	Sem Tratamento	Sim	Sim	Sim	100%	Sim	Sim	Prefeitura Municipal de Mauriti	-	-
43	Mauriti – CE	Curtume	SAA	Subterrânea - PTP	Sem Tratamento	Sim	Não	Não	0%	Sim	Sim	Prefeitura Municipal de Mauriti	-	-
44	Mauriti – CE	Coité	SAA	Subterrânea - PTP	Sem Tratamento	Sim	Sim	Sim	100%	Sim	Sim	Prefeitura Municipal de Mauriti	1287	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
45	Mauriti – CE	Mucambo	SACr	Subterrânea - PTP	Sem Tratamento	Sim	Sim	Sim	100%	Sim	Sim	Comunidade	-	-
46	Mauriti – CE	Marcela	SAA	Subterrânea - PTP	Sem Tratamento	Sim	Não	Sim	100%	Não	Não	Prefeitura Municipal de Mauriti	1287	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
47	São José de Piranhas - PB	Morros	SAA	Subterrânea - PTP	Sem Tratamento	Sim	Sim	Sim	90%	Sim	Sim	Prefeitura Municipal de São José de Piranhas	1289	Tomada D'água de Uso Difuso do Reservatório Morros
48	São José de Piranhas - PB	Santa Luiza	SAA	Subterrânea - PTP	Sem Tratamento	Sim	Não	Sim	100%	Sim	Sim	Prefeitura Municipal de São José de Piranhas	1289	Tomada D'água de Uso Difuso do Reservatório Morros
Meta 1 do Eixo Leste - Captação até Reservatório Areias														
49	Petrolândia - PE	Agrovila 04	SAA	Superficial - Açude	Filtração + Desinfecção	Não	Não	Sim	100%	Não	Não	Prefeitura Municipal de Petrolândia	-	-
50	Petrolândia - PE	Agrovila 05	SAA	Superficial - Açude	Filtração + Desinfecção	Não	Não	Sim	50%	Não	Não	Prefeitura Municipal de Petrolândia	-	-

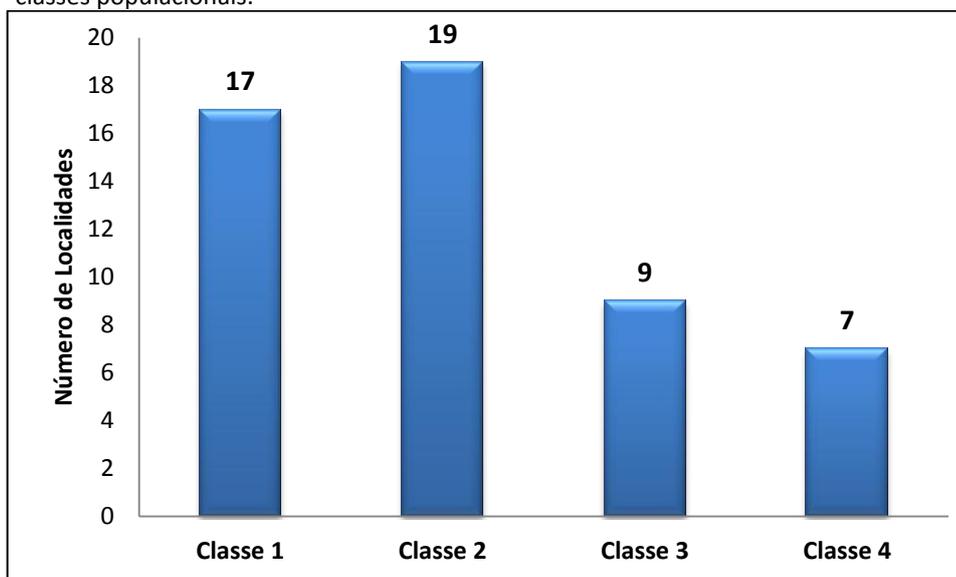


Nº	Município	Comunidade	Modalidade de Abastecimento de Água	Tipo de Manancial de Captação	Tipo de Tratamento	Reservatório Coletivo		Rede de Distribuição		Regularidade do Abastecimento de Água		Gestão do Abastecimento	Projeto Básico de Abastecimento de Água Elaborado pelo DNOCS	
						Existe na Comunidade	Atende a demanda da Comunidade	Existe na Comunidade	% de Atendimento	Atende a Demanda da Comunidade	Atende c/ normalidade no período seco		WBS	Tipo de Captação Flutuantes
51	Floresta - PE	Agrovila 06	SAA	Subterrânea - PTP	Filtração + Desinfecção (desativada)	Sim	Não	Sim	100%	Sim	Sim	Prefeitura Municipal de Floresta	-	-
52	Floresta - PE	Juazeiro	SAA	Superficial - Açude	Sem Tratamento	Sim	Sim	Sim	100%	Sim	Sim	Prefeitura Municipal de Floresta	-	-



Considerando os intervalos populacionais preconizados pelos Programas já implementados pela Secretaria de Desenvolvimento Hidroagrícola do Ministério da Integração Nacional – SIH-MI verificou-se que, das 52 (cinquenta e duas) comunidades atendidas por SAA ou SACr, 32,7% possuem mais de 100 (cem) domicílios, 36,5% possuem entre 30 (trinta) e 100 (cem) domicílios, 17,3% possuem entre 10 (dez) e 30 (trinta) domicílios e 13,5% possuem menos de 10 (dez) domicílios (Figura 04).

Figura 04. Distribuição das comunidades atendidas por SAA ou SACr em relação às classes populacionais.



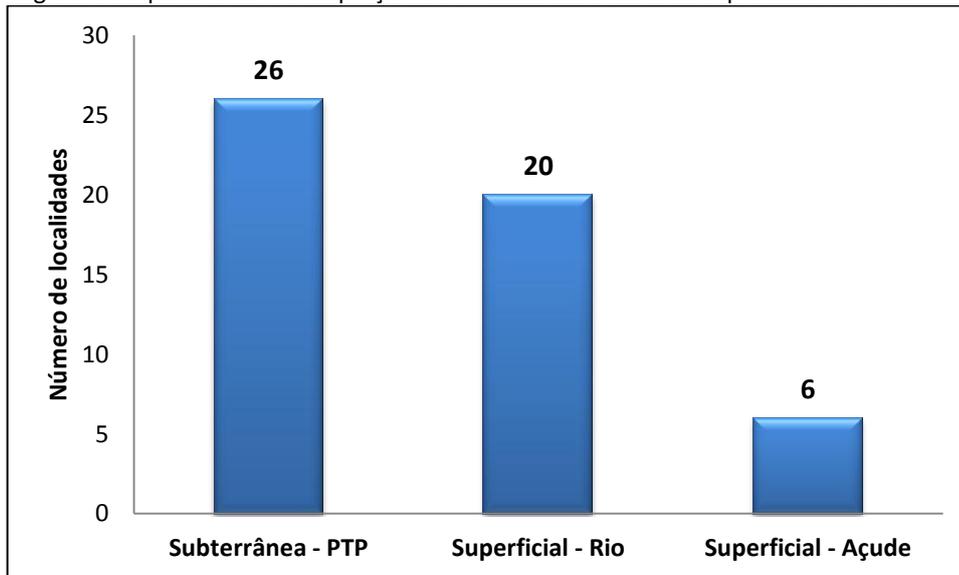
Quanto às fontes de abastecimento identificadas nas comunidades atendidas por SAA ou SACr (Figura 05), observa-se que 50% correspondem a Poços Tubulares Profundos – PTP, 38,5%, a manancial superficial lótico (rio) e 11,5%, a corpo hídrico lântico (açude).

Ressalta-se que 22 (vinte e duas) comunidades, das 26 (vinte e seis) atendidas por PTP, localizam-se no estado do Ceará, nos municípios de Penaforte, Jati, Brejo Santo e Mauriti, o que evidência o potencial hídrico subterrâneo desse estado.

Em relação às captações em rio, estas derivam do rio São Francisco e atendem as localidades situadas nos municípios pernambucanos de Cabrobó, Salgueiro, Terra Nova e Verdejante.



Figura 05. Tipo de fonte de captação das comunidades atendidas por SAA ou SACr.



A Figura 06 apresenta os métodos de tratamento aplicados na água consumida pelas comunidades atendidas por SAA ou SACr. Verifica-se que na grande maioria das comunidades, 63,45%, não é adotada nenhuma forma de tratamento, ou seja, as modalidades de abastecimento são incompletas. Em 13,45% é utilizado o tratamento convencional (floculação/decantação + filtração + desinfecção), em 11,55% somente desinfecção, em 7,7% tratamento simplificado (filtração + desinfecção) e em 3,85% somente filtração.

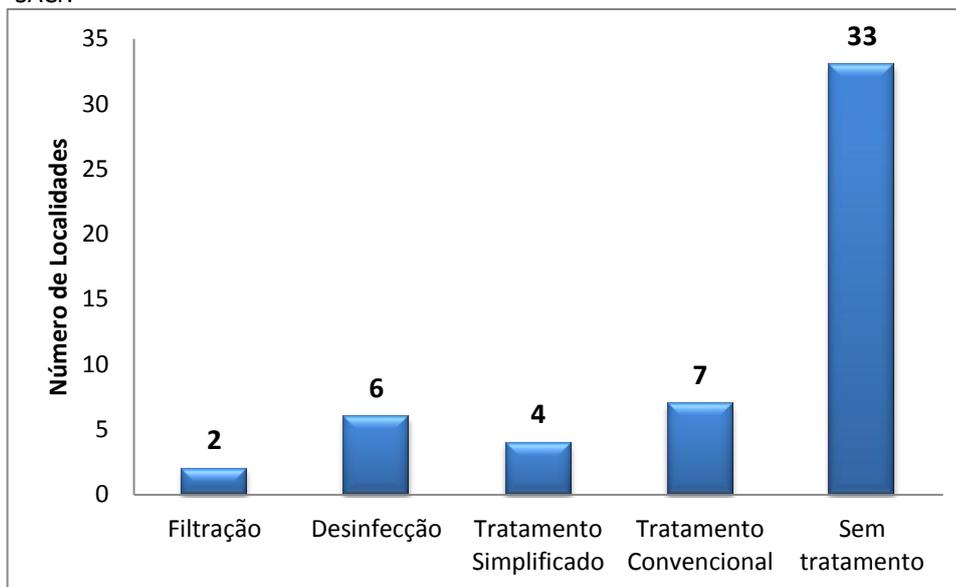
Cabe destacar que as duas localidades onde ocorre somente filtração, Jibóia e Mãe Rosa (Cabrobó - PE), os SAC são geridos pelas próprias comunidades e dotados de estrutura para desinfecção, que não estão em operação pela indisponibilidade de cloro.

Outro aspecto relevante a ser mencionado é que das 06 (seis) comunidades onde ocorre somente a desinfecção por meio de aplicação de cloro, 03 (três) utilizam como fonte de captação açudes. Tendo em vista a significativa presença de material orgânico em águas desse tipo de manancial, a aplicação de cloro sem a prévia remoção dessas substâncias pode acarretar na formação de compostos organoclorados que possuem potencial carcinogênico.

Ressalta-se ainda que as localidades onde ocorre a adoção de tratamento convencional situam-se nos municípios de Salgueiro e Verdejante - PE, estando seus sistemas sob gestão da Companhia Pernambucana de Saneamento – COMPESA.

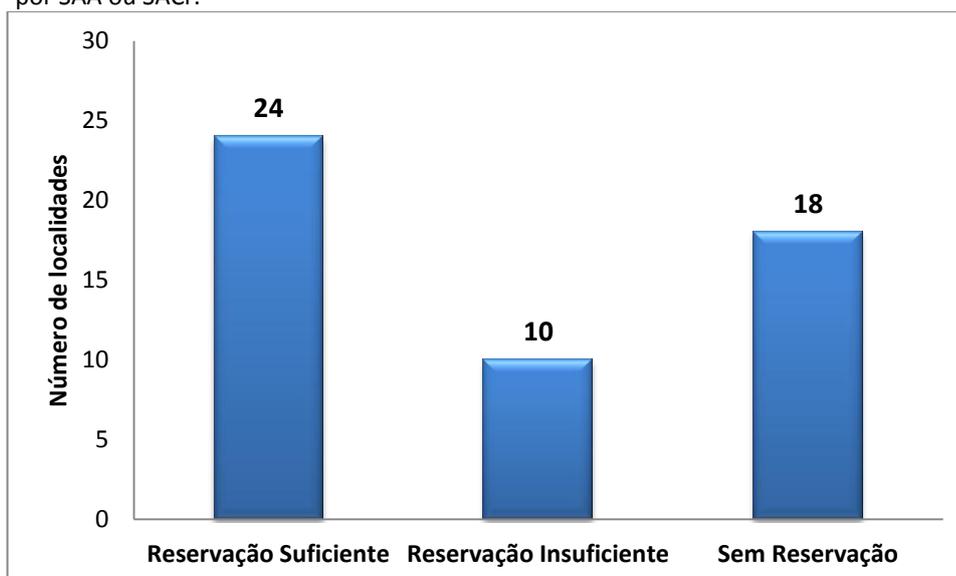


Figura 06. Características do tratamento da água das comunidades atendidas por SAA ou SACr.



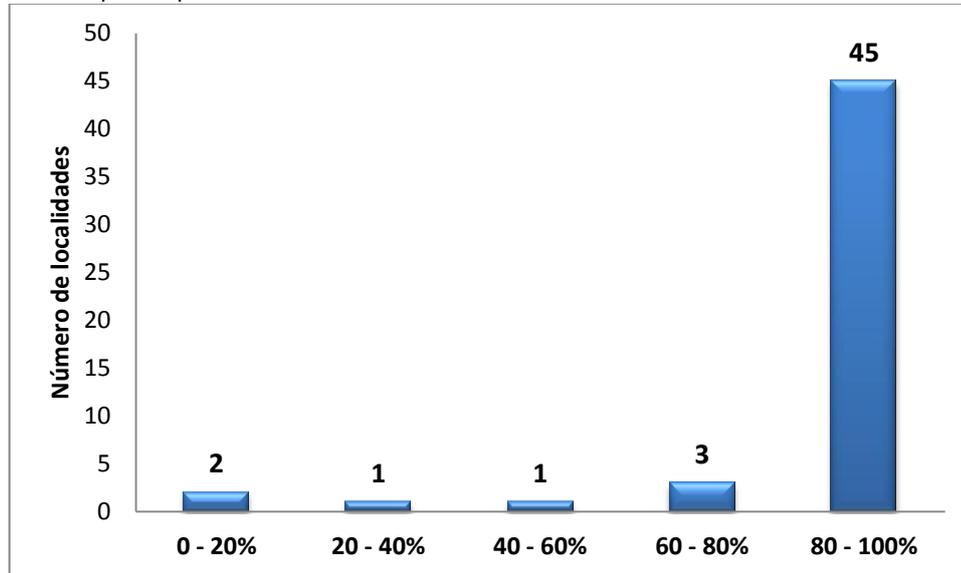
Em relação à reservação de água nas comunidades que possuem SAA ou SACr, verificou-se que em 46,15%, o volume dos reservatórios coletivos atendem a demanda máxima diária de sua população, em 19,25% o reservatório coletivo existente possui volume inferior a demanda hídrica diária da comunidade e em 34,6% não possuem reservatórios coletivos. Desse modo verifica-se a necessidade de ampliação da reservação ou instalação de novos reservatórios em 28 localidades (Figura 07).

Figura 07. Adequação dos reservatórios a demanda hídrica das comunidades atendidas por SAA ou SACr.



A Figura 08 demonstra 86,55% das comunidades dotadas de SAA ou SACr possuem rede de distribuição de água que atende todos os seus domicílios. Assim a necessidade de ampliação das referidas redes de distribuição incide somente sobre 07 localidades desse contexto.

Figura 08. Percentual de atendimento das redes de distribuição das comunidades contempladas por SAA ou SACr.



Com relação ao atendimento da demanda hídrica das comunidades contempladas por SAA ou SACr, verifica-se que 51,9% possuem sistemas que atendem a totalidade de suas populações com regularidade, inclusive no período seco. Nas demais, verifica-se certa intermitência no abastecimento (Figura 09).

Cabe observar que, das 25 (vinte e cinco) localidades que não são atendidas com volume adequado, 06 (seis) utilizam como fonte de abastecimento PTPs. Desse modo, à perfuração de mais poços possivelmente pode atender a demanda de seus moradores. Outro aspecto a ser evidenciado é que 15 (quinze) comunidades não abastecidas com regularidade são administradas pela COMPESA, sendo que durante o desenvolvimento de uma interlocução com o Estado de Pernambuco podem ser identificadas medidas para aperfeiçoar este quadro.



Figura 09. Disponibilidade hídrica nas comunidades atendidas por SAA ou SACr.



6.3. Análise da situação das localidades atendidas por Soluções Alternativas Individuais – SAI e Soluções Alternativas Coletivas sem Rede de Distribuição - SACsr

O Quadro 03 apresenta as localidades atendidas pelo Programa que possuem SAI e SACsr e suas principais características. Conforme pode ser observado, foram identificadas 65 (sessenta e cinco) localidades atendidas por SAI e 114 (cento e catorze) atendidas por SACsr.



Quadro 03. Localidades atendidas pelo Programa que possuem atendidas com Soluções Alternativas Individuais e Soluções Alternativas de Abastecimento Coletivas sem Rede de Distribuição.

Nº	Município	Comunidade	Nº de Residências	Nº de Habitantes	Classes	Modalidade de Abastecimento de Água	Cisternas Individuais		Cisternas Coletivas			Projeto Básico de Abastecimento de Água Elaborado	
							Quantidade	% de casas com cisternas	Quantidade	Volume total da comunidade (m³)	Volume/residência (m³)	WBS	Tipo de Captação Flutuante
Meta 1 do Eixo Norte - Captação até Reservatório Jati													
1	Cabrobó-PE	Carreira das Pedras	10	26	3	SACsr	-	-	4	40	4,00	-	-
2	Cabrobó-PE	Mandacaru	10	48	3	SACsr e SAI	10	100%	10	160	16,00	-	-
3	Cabrobó-PE	Maria Preta	8	30	4	SACsr e SAI	6	75%	1	21	2,63	-	-
4	Cabrobó-PE	São José	3	10	4	SAI	2	67%	-	-	-	-	-
5	Cabrobó-PE	Barro Vermelho	18	72	3	SACsr	-	-	2	28	1,56	-	-
6	Cabrobó-PE	Macambira	30	148	3	SACsr	-	-	2	28	0,93	-	-
7	Salgueiro-PE	Mulungú	10	40	3	SACsr	2	20%	-	-	-	-	-
8	Salgueiro-PE	Uri de Cima	100	440	2	SAI	110	100%	-	-	-	-	-
9	Salgueiro-PE	Miguel	14	60	3	SACsr e SAI	2	14%	1	18	1,29	-	-
10	Salgueiro-PE	Cambirinhas	3	12	4	SAI	2	67%	-	-	-	-	-
11	Salgueiro-PE	Cachoeira	6	25	4	SAI	4	67%	-	-	-	-	-
12	Salgueiro-PE	Solta	15	60	3	SACsr	-	-	1	7	0,47	-	-
13	Salgueiro-PE	Formiga	20	90	3	SACsr	-	-	10	160	8,00	1275	Tomada D'água de Uso Difuso no Reservatório Milagres
14	Salgueiro-PE	Baixio Verde	31	120	2	SAI	30	97%	-	-	-	-	-
15	Salgueiro-PE	Feijão	32	130	2	SAI	24	75%	-	-	-	1274	Tomada D'água de Uso Difuso

Nº	Município	Comunidade	Nº de Residências	Nº de Habitantes	Classes	Modalidade de Abastecimento de Água	Cisternas Individuais		Cisternas Coletivas			Projeto Básico de Abastecimento de Água Elaborado	
							Quantidade	% de casas com cisternas	Quantidade	Volume total da comunidade (m³)	Volume/residência (m³)	WBS	Tipo de Captação Flutuante
													no Reservatório Milagres
16	Salgueiro-PE	Acauã de Baixo	10	40	3	SAI	9	90%	-	-	-	-	-
17	Salgueiro-PE	Acauã de cima	20	90	3	SAI	19	95%	-	-	-	-	-
18	Salgueiro-PE	Vasques	29	118	3	SACsr	3	10%	-	-	-	-	-
19	Salgueiro-PE	Pau Ferro	18	72	3	SAI	18	100%	-	-	-	-	-
20	Salgueiro-PE	Urubu	5	20	4	SAI	-	-	-	-	-	-	-
21	Salgueiro-PE	Quixaba	4	16	4	SAI	-	-	-	-	-	-	-
22	Salgueiro-PE	Malícia	12	50	3	SACsr	-	-	1	8	0,67	-	-
23	Verdejante-PE	Angico Torto	42	414	2	SAI	38	90%	-	-	-	-	-
24	Verdejante-PE	Boa Esperança	20	80	3	SACsr	-	-	1	15	0,75	-	-
25	Verdejante-PE	Jatobá	30	60	3	SAI	-	-	-	-	-	-	-
26	Verdejante-PE	Tiririca	8	44	4	SACsr	-	-	6	96	12,00	-	-
27	Penaforte - CE	Gentil	40	200	2	SACsr	10	25%	-	-	-	1276	Tomada D'água de Uso Difuso em Canal
28	Penaforte - CE	Lagoa Preta I	35	140	2	SACsr	-	-	-	-	-	1276	Tomada D'água de Uso Difuso em Canal
29	Penaforte -	Retiro	45	150	2	SACsr	4	9%	-	-	-	1276	Tomada



Nº	Município	Comunidade	Nº de Residências	Nº de Habitantes	Classes	Modalidade de Abastecimento de Água	Cisternas Individuais		Cisternas Coletivas			Projeto Básico de Abastecimento de Água Elaborado	
							Quantidade	% de casas com cisternas	Quantidade	Volume total da comunidade (m³)	Volume/residência (m³)	WBS	Tipo de Captação Flutuante
	CE												D'água de Uso Difuso em Canal
30	jati-CE	Imburana	7	20	4	SAI	7	100%	-	-	-	-	-
31	jati-CE	Barra de Santana	13	40	3	SAI	7	54%	-	-	-	-	-
Meta 2A do Eixo Norte - Reservatório Jati até Resevatório Porcos													
32	jati-CE	Buenos Aires (Rio do Gato)	9	28	4	SACsr	7	78%	-	-	-	-	-
33	jati-CE	DNOCS - Atalho	12	40	3	SAI	-	-	-	-	-	-	-
34	jati-CE	Joãozinho	2	8	4	SAI	-	-	1	7	3,50	-	-
35	jati-CE	Pebas	11	40	3	SAI	10	91%	-	-	-	-	-
36	jati-CE	Sabonete	4	30	4	SAI	5	125%	-	-	-	-	-
37	jati-CE	Flexeiro	1	2	4	SAI	1	100%	-	-	-	-	-
38	jati-CE	Beleza	60	300	2	SACsr	-	-	18	288	4,80	1279	Tomada D'água de Uso Difuso no Reservatório Jati
39	Brejo Santo - CE	Atalho	30	120	3	SACsr	-	-	-	-	-	-	-
40	Brejo Santo - CE	Cachoeirinha	2	10	4	SACsr	-	-	-	-	-	-	-
41	Brejo Santo - CE	Baixa da Onça	4	15	4	SACsr	-	-	-	-	-	-	-
42	Brejo Santo - CE	Oitis	24	120	3	SACsr	-	-	-	-	-	-	-



Nº	Município	Comunidade	Nº de Residências	Nº de Habitantes	Classes	Modalidade de Abastecimento de Água	Cisternas Individuais		Cisternas Coletivas			Projeto Básico de Abastecimento de Água Elaborado	
							Quantidade	% de casas com cisternas	Quantidade	Volume total da comunidade (m³)	Volume/residência (m³)	WBS	Tipo de Captação Flutuante
43	Brejo Santo - CE	Riacho Verde	4	15	4	SACsr	-	-	-	-	-	-	-
44	Brejo Santo - CE	Vieira	70	280	2	SACsr	-	-	-	-	-	1281	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
45	Brejo Santo - CE	Cristóvão	6	12	4	SACsr	-	-	-	-	-	-	-
46	Brejo Santo - CE	Torrões	6	20	4	SACsr	-	-	-	-	-	-	-
Meta 2B do Eixo Norte - Reservatório Porcos até Reservatório Caiçara													
47	Brejo Santo - CE	Angico	14	56	3	SACsr	-	-	-	-	-	-	-
48	Brejo Santo - CE	Jatobá	5	20	4	SAI	5	100%	-	-	-	-	-
49	Brejo Santo - CE	Manoel Chico	6	15	4	SACsr	-	-	2	28	4,67	-	-
50	Brejo Santo - CE	Quatro Baraúnas	10	30	3	SAI	10	100%	-	-	-	-	-
51	Brejo Santo - CE	Passagem do Poço	28	112	3	SAI	-	-	-	-	-	1280	Tomada D'água de Uso Difuso Reservatório Coité
52	Mauriti - CE	Umbuzeiro	5	20	4	SACsr	1	20%	-	-	-	-	-
53	Mauriti - CE	Vieira	64	325	2	SACsr	-	-	-	-	-	-	-
54	Mauriti - CE	Pau Branco	10	32	3	SAI	10	100%	-	-	-	-	-



Nº	Município	Comunidade	Nº de Residências	Nº de Habitantes	Classes	Modalidade de Abastecimento de Água	Cisternas Individuais		Cisternas Coletivas			Projeto Básico de Abastecimento de Água Elaborado	
							Quantidade	% de casas com cisternas	Quantidade	Volume total da comunidade (m³)	Volume/residência (m³)	WBS	Tipo de Captação Flutuante
55	Mauriti - CE	Gravatá	25	110	3	SACsr	-	-	-	-	-	1287	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
56	Mauriti - CE	Tanquinho	8	40	4	SACsr	-	-	-	-	-	-	-
57	Mauriti - CE	Alazão	16	80	3	SACsr	-	-	-	-	-	-	-
58	Mauriti - CE	Cana Bravinha	50	300	2	SACsr	-	-	-	-	-	1286	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
59	Mauriti - CE	Guigó	29	145	3	SAI	28	97%	-	-	-	1285	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
60	Mauriti - CE	Cana Brava	40	200	2	SACsr	-	-	-	-	-	1283	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
61	Mauriti - CE	Várzea Grande I	27	135	3	SACsr	-	-	-	-	-	-	-
62	Mauriti - CE	Várzea Grande II	17	85	3	SACsr	-	-	-	-	-	-	-
63	Mauriti - CE	Maravilha	21	126	3	SACsr	9	43%	-	-	-	-	-
64	Mauriti - CE	Descanso	7	35	4	SACsr	-	-	-	-	-	-	-
65	Mauriti - CE	Caldeirão Dantas	26	120	3	SAI	26	100%	-	-	-	-	-
66	Mauriti - CE	Santana	85	425	2	SACsr	-	-	-	-	-	-	-
67	Mauriti - CE	São Gonçalo	2	12	4	SAI	-	-	-	-	-	1287	Tomada D'água de Uso Difuso



Nº	Município	Comunidade	Nº de Residências	Nº de Habitantes	Classes	Modalidade de Abastecimento de Água	Cisternas Individuais		Cisternas Coletivas			Projeto Básico de Abastecimento de Água Elaborado	
							Quantidade	% de casas com cisternas	Quantidade	Volume total da comunidade (m³)	Volume/residência (m³)	WBS	Tipo de Captação Flutuante
													no Canal
68	Mauriti - CE	Sítio de cima	7	21	4	SACsr	-	-	-	-	-	-	-
69	Mauriti - CE	Pinheira	35	175	2	SACsr	-	-	-	-	-	-	-
70	Mauriti - CE	Caboclo	18	95	3	SAI	16	89%	-	-	-	-	-
71	Mauriti - CE	Jacú	20	50	3	SACsr	-	-	-	-	-	-	-
72	Monte Horebe - PB	Braga	300	800	1	SACsr	15	5%	-	-	-	1288	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
73	Monte Horebe - PB	Chapada	12	50	3	SAI	9	75%	-	-	-	1288	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
74	Monte Horebe - PB	Serrinha	20	50	3	SACsr	4	20%	-	-	-	-	-
75	Barro - CE	Cotó	10	31	3	SAI	8	80%	-	-	-	1288	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
76	São José de Piranhas - PB	Benedita	3	10	4	SAI	-	-	-	-	-	-	-
77	São José de Piranhas - PB	Cacaré	16	80	3	SACsr	-	-	-	-	-	-	-
78	São José de Piranhas - PB	Catingueira	2	7	4	SACsr	-	-	-	-	-	-	-



Nº	Município	Comunidade	Nº de Residências	Nº de Habitantes	Classes	Modalidade de Abastecimento de Água	Cisternas Individuais		Cisternas Coletivas			Projeto Básico de Abastecimento de Água Elaborado	
							Quantidade	% de casas com cisternas	Quantidade	Volume total da comunidade (m³)	Volume/residência (m³)	WBS	Tipo de Captação Flutuante
79	São José de Piranhas - PB	Mandaçaia	5	22	4	SACsr	1	20%	-	-	-	-	-
80	São José de Piranhas - PB	Serra do vital	50	170	2	SAI	37	74%	-	-	-	-	-
81	São José de Piranhas - PB	Antas II	27	60	3	SAI	16	59%	-	-	-	1291	Tomada D'água de Uso Difuso do Reservatório Boa Vista
82	São José de Piranhas - PB	Bartolomeu	17	50	3	SACsr	6	35%	-	-	-	1293	Tomada D'água de Uso Difuso do Reservatório Caiçara
83	São José de Piranhas - PB	Boa Vista	100	300	2	SACsr	10	10%	-	-	-	1290	Tomada D'água de Uso Difuso do Reservatório Boa Vista
84	São José de Piranhas - PB	Serrote das Flores	40	150	2	SACsr	2	5%	-	-	-	1291	Tomada D'água de Uso Difuso do Reservatório Boa Vista



Nº	Município	Comunidade	Nº de Residências	Nº de Habitantes	Classes	Modalidade de Abastecimento de Água	Cisternas Individuais		Cisternas Coletivas			Projeto Básico de Abastecimento de Água Elaborado	
							Quantidade	% de casas com cisternas	Quantidade	Volume total da comunidade (m³)	Volume/residência (m³)	WBS	Tipo de Captação Flutuante
85	São José de Piranhas - PB	Vázea de Antas	4	22	4	SACsr	-	-	-	-	-	1291	Tomada D'água de Uso Difuso do Reservatório Boa Vista
86	Cajazeiras - PB	Terra Molhada	72	500	2	SAI	50	69%	-	-	-	-	-
87	Cajazeiras - PB	Caiçara II	49	200	2	SACsr	18	37%	-	-	-	1292	Tomada D'água de Uso Difuso do Reservatório Caiçara
Meta 1 do Eixo Leste - Captação até Reservatório Areias													
88	Floresta - PE	Assentamento do Projeto Pedro Jorge	13	80	3	SACsr e SAI	9	69%	1	16	1,23	-	-
89	Floresta - PE	Mari	3	6	4	SAI	3	100%	-	-	-	-	-
90	Floresta - PE	Pai João	5	20	4	SAI	5	100%	-	-	-	-	-
91	Floresta - PE	Catende	7	40	4	SACsr	5	71%	-	-	-	-	-
92	Floresta - PE	Riacho Grande	4	25	4	SAI	4	100%	-	-	-	-	-
Meta 2 do Eixo Leste - Reservatório Areias até Reservatório Barro Branco													
93	Floresta - PE	Tabuleiro do Porco	80	360	2	SACsr	-	-	21	336	4,20	2273	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal



Nº	Município	Comunidade	Nº de Residências	Nº de Habitantes	Classes	Modalidade de Abastecimento de Água	Cisternas Individuais		Cisternas Coletivas			Projeto Básico de Abastecimento de Água Elaborado	
							Quantidade	% de casas com cisternas	Quantidade	Volume total da comunidade (m³)	Volume/residência (m³)	WBS	Tipo de Captação Flutuante
94	Floresta - PE	Fonseca	3	10	4	SAI	3	100%	-	-	-	-	-
95	Floresta - PE	Jaburú	9	47	4	SACsr	-	-	5	80	8,89	-	-
96	Floresta - PE	Jacaré	11	39	3	SAI	11	100%	-	-	-	-	-
97	Floresta - PE	Lagoa Rasa	5	26	4	SACsr	4	80%	-	-	-	-	-
98	Floresta - PE	Porteiras	6	20	4	SACsr	-	-	1	16	2,67	-	-
99	Floresta - PE	São Silvestre	8	15	4	SACsr	7	88%	-	-	-	-	-
100	Floresta - PE	Trombeta	3	17	4	SAI	3	100%	-	-	-	-	-
101	Floresta - PE	Lagoinha	7	28	4	SAI	7	100%	-	-	-	2272	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
102	Floresta - PE	Caraíba	27	152	3	SAI	27	100%	-	-	-	22A1	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
103	Floresta - PE	Roça Velha	10	70	3	SAI	7	70%	-	-	-	2272	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
104	Betânia - PE	Cacimbinha	19	50	3	SACsr	1	5%	-	-	-	2274	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
105	Betânia - PE	Cachoeira	26	96	3	SACsr	-	-	-	-	-	2275	Tomada D'água de Uso Difuso do Reservatório



Nº	Município	Comunidade	Nº de Residências	Nº de Habitantes	Classes	Modalidade de Abastecimento de Água	Cisternas Individuais		Cisternas Coletivas			Projeto Básico de Abastecimento de Água Elaborado	
							Quantidade	% de casas com cisternas	Quantidade	Volume total da comunidade (m³)	Volume/residência (m³)	WBS	Tipo de Captação Flutuante
													Cacimba Nova
106	Betânia - PE	Serra Branca	4	16	4	SACsr	2	50%	-	-	-	2274	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
107	Betânia - PE	Volta	19	50	3	SACsr	5	26%	-	-	-	2274	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
108	Betânia - PE	Lagoa do Serrote	8	32	4	SACsr	-	-	-	-	-	-	-
109	Custódia - PE	Baixa	15	61	3	SACsr	-	-	-	-	-	-	-
110	Custódia - PE	Jaramataia	36	177	2	SACsr	-	-	-	-	-	-	-
111	Custódia - PE	Lages	2	5	4	SACsr	-	-	-	-	-	-	-
112	Custódia - PE	Santo Antônio	18	61	3	SACsr	-	-	-	-	-	-	-
113	Custódia - PE	Boa Vista	22	110	3	SACsr	21	95%	-	-	-	2282	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
114	Custódia - PE	Barriguda	29	84	3	SACsr	-	-	-	-	-	-	-
115	Custódia - PE	Caiçara	126	442	1	SACsr	-	-	-	-	-	2277	Tomada D'água de Uso Difuso



Nº	Município	Comunidade	Nº de Residências	Nº de Habitantes	Classes	Modalidade de Abastecimento de Água	Cisternas Individuais		Cisternas Coletivas			Projeto Básico de Abastecimento de Água Elaborado	
							Quantidade	% de casas com cisternas	Quantidade	Volume total da comunidade (m³)	Volume/residência (m³)	WBS	Tipo de Captação Flutuante
													no Canal
116	Custódia - PE	Cacimbinha de Baixo	12	40	3	SACsr	-	-	-	-	-	2278	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
117	Custódia - PE	Papagaio	28	91	3	SACsr	-	-	-	-	-	22A0	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
118	Custódia - PE	Pau Ferro	27	93	3	SACsr	-	-	1	16	0,59	2275	Tomada D'água de Uso Difuso do Reservatório Cacimba Nova
119	Custódia - PE	Poço do Capim	12	64	3	SACsr	11	92%	-	-	-	2279	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
120	Custódia - PE	Fazenda Nova	63	198	2	SACsr	-	-	-	-	-	2278	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
121	Custódia - PE	Riacho Novo	36	127	2	SACsr	-	-	1	16	0,44	2280	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
122	Custódia -	salgado	34	95	2	SACsr	-	-	-	-	-	2277	Tomada



Nº	Município	Comunidade	Nº de Residências	Nº de Habitantes	Classes	Modalidade de Abastecimento de Água	Cisternas Individuais		Cisternas Coletivas			Projeto Básico de Abastecimento de Água Elaborado	
							Quantidade	% de casas com cisternas	Quantidade	Volume total da comunidade (m³)	Volume/residência (m³)	WBS	Tipo de Captação Flutuante
	PE												D'água de Uso Difuso no Canal
123	Custódia - PE	Samambaia	465	1576	1	SACsr	-	-	-	-	-	2277	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
124	Custódia - PE	Samambainha	15	60	3	SACsr e SAI	14	93%	1	16	1,07	2282	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
125	Custódia - PE	Umbuzeiro	21	46	3	SACsr	5	24%	-	-	-	2282	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
126	Custódia - PE	mandacaru	1	4	4	SACsr	-	-	-	-	-	-	-
127	Custódia - PE	cavaco	2	4	4	SACsr	-	-	-	-	-	-	-
128	Custódia - PE	Poço escuro	2	4	4	SACsr	-	-	-	-	-	-	-
129	Custódia - PE	Soares	2	2	4	SACsr	-	-	-	-	-	2282	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
130	Custódia - PE	Cedro	6	12	4	SACsr	-	-	-	-	-	-	-
131	Custódia -	cacimbinha	6	15	4	SAI	4	67%	-	-	-	-	-



Nº	Município	Comunidade	Nº de Residências	Nº de Habitantes	Classes	Modalidade de Abastecimento de Água	Cisternas Individuais		Cisternas Coletivas			Projeto Básico de Abastecimento de Água Elaborado	
							Quantidade	% de casas com cisternas	Quantidade	Volume total da comunidade (m³)	Volume/residência (m³)	WBS	Tipo de Captação Flutuante
	PE												
132	Custódia - PE	Carvalho	102	282	1	SACsr e SAI	61	60%	1	16	0,16	2281	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
133	Custódia - PE	Malhadinha	10	32	4	SAI	7	70%	1	16	0,16	2283	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
134	Custódia - PE	Fazendinha	7	18	4	SACsr	-	-	-	-	-	2281	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
135	Custódia - PE	Serrote	4	16	4	SACsr	-	-	-	-	-	-	-
136	Sertânia - PE	Açude Barras	7	12	4	SAI	-	-	-	-	-	-	-
137	Sertânia - PE	Lagoa Salgada	22	70	3	SAI	-	-	-	-	-	-	-
138	Sertânia - PE	Favela	42	136	2	SACsr e SAI	26	62%	3	48	1,14	2285	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
139	Sertânia - PE	Maxixe	35	97	2	SAI	30	86%	-	-	-	2288	Tomada D'água de Uso Difuso do Reservatório Barreiro



Nº	Município	Comunidade	Nº de Residências	Nº de Habitantes	Classes	Modalidade de Abastecimento de Água	Cisternas Individuais		Cisternas Coletivas			Projeto Básico de Abastecimento de Água Elaborado	
							Quantidade	% de casas com cisternas	Quantidade	Volume total da comunidade (m³)	Volume/residência (m³)	WBS	Tipo de Captação Flutuante
140	Sertânia - PE	Waldemar Siqueira	121	435	1	SAI	10	8%	-	-	-	2285	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
141	Sertânia - PE	Ameixa	18	40	3	SACsr e SAI	61	100%	1	16	0,89	-	-
142	Sertânia - PE	Cacimba da Mata	7	25	4	SACsr	4	57%	-	-	-	-	-
143	Sertânia - PE	Ipueirinha	4	18	4	SAI	3	75%	-	-	-	-	-
144	Sertânia - PE	Jequiri	7	21	4	SAI	4	57%	-	-	-	-	-
145	Sertânia - PE	Malhadinha	35	110	2	SACsr	-	-	-	-	-	-	-
146	Sertânia - PE	Pitombas	16	72	3	SACsr	8	50%	-	-	-	-	-
147	Sertânia - PE	Santa Maria	9	18	4	SACsr	5	56%	-	-	-	-	-
148	Sertânia - PE	São Gonçalo	27	87	3	SAI	15	56%	-	-	-	-	-
149	Sertânia - PE	Ameixa	12	41	3	SACsr	11	92%	-	-	-	2288	Tomada D'água de Uso Difuso do Reservatório Barreiro
150	Sertânia - PE	Barreiros	12	37	3	SACsr	4	33%	-	-	-	2290	Tomada D'água de



Nº	Município	Comunidade	Nº de Residências	Nº de Habitantes	Classes	Modalidade de Abastecimento de Água	Cisternas Individuais		Cisternas Coletivas			Projeto Básico de Abastecimento de Água Elaborado	
							Quantidade	% de casas com cisternas	Quantidade	Volume total da comunidade (m³)	Volume/residência (m³)	WBS	Tipo de Captação Flutuante
													Uso Difuso no Canal
151	Sertânia - PE	Barro Vermelho	110	450	1	SACsr	47	43%	-	-	-	2284	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
152	Sertânia - PE	Brabo	17	53	3	SACsr e SAI	14	82%	1	16	0,94	2289	Tomada D'água de Uso Difuso do Reservatório Moxotó
153	Sertânia - PE	Frade	16	56	3	SAI	11	69%	-	-	-	2285	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
154	Sertânia - PE	Maia	13	43	3	SAI	8	62%	-	-	-	2286	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
155	Sertânia - PE	Salgadinho	48	149	2	SAI	30	63%	-	-	-	2285	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
156	Sertânia - PE	Salgado	28	68	3	SAI	4	14%	-	-	-	2285	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
157	Sertânia -	Riacho Mel	3	10	4	SAI	2	67%	-	-	-	2276	Tomada



Nº	Município	Comunidade	Nº de Residências	Nº de Habitantes	Classes	Modalidade de Abastecimento de Água	Cisternas Individuais		Cisternas Coletivas			Projeto Básico de Abastecimento de Água Elaborado	
							Quantidade	% de casas com cisternas	Quantidade	Volume total da comunidade (m³)	Volume/residência (m³)	WBS	Tipo de Captação Flutuante
	PE												D'água de Uso Difuso no Canal
158	Sertânia - PE	Xique Xique	3	12	4	SAI	2	67%	-	-	-	2286	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
159	Sertânia - PE	Viana	20	48	3	SACsr e SAI	13	65%	3	48	2,40	2285	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
160	Sertânia - PE	Rio da Barra	170	547	1	SAI	2	1%	-	-	-	2287	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
161	Sertânia - PE	Cacimbinha	30	90	3	SACsr	28	93%	-	-	-	2283	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
Meta 3 do Eixo Leste - Reservatório Barro Branco até Reservatório Porções													
162	Sertânia - PE	Cipó	59	208	2	SACsr	20	34%	-	-	-	2291	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
163	Sertânia - PE	Cacimbinha	8	25	4	SACsr	5	63%	-	-	-	-	-
164	Sertânia - PE	Lambedor	6	13	4	SACsr	3	50%	-	-	-	-	-



Nº	Município	Comunidade	Nº de Residências	Nº de Habitantes	Classes	Modalidade de Abastecimento de Água	Cisternas Individuais		Cisternas Coletivas			Projeto Básico de Abastecimento de Água Elaborado	
							Quantidade	% de casas com cisternas	Quantidade	Volume total da comunidade (m³)	Volume/residência (m³)	WBS	Tipo de Captação Flutuante
165	Sertânia - PE	Passagem de Pedra	5	15	4	SACsr	4	80%	-	-	-	-	-
166	Sertânia - PE	Pernambuquinho	74	350	2	SACsr	18	24%	-	-	-	2295	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
167	Sertânia - PE	São Francisco	26	94	3	SAI	23	88%	-	-	-	2291	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
168	Sertânia - PE	Riacho Queimado	1	3	4	SAI	1	100%	-	-	-	-	-
169	Sertânia - PE	Santa Luzia	1	3	4	SAI	1	100%	-	-	-	-	-
170	Monteiro-PE	Cachoeirinha	54	181	2	SACsr e SAI	5	9%	4	64	1,19	-	-
171	Monteiro-PE	Garapa	88	185	2	SACsr	-	-	4	64	0,73	-	-
172	Monteiro-PE	Mulungú	300	1500	1	SACsr	-	-	8	128	0,43	2292	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
173	Monteiro-PE	Serrote de Baixo	37	113	2	SACsr	5	14%	-	-	-	-	-
174	Monteiro-PE	Serrote de Cima	52	157	2	SAI	3	6%	-	-	-	-	-
175	Monteiro-PE	Tamandua	50	400	2	SACsr	-	-	4	64	1,28	-	-

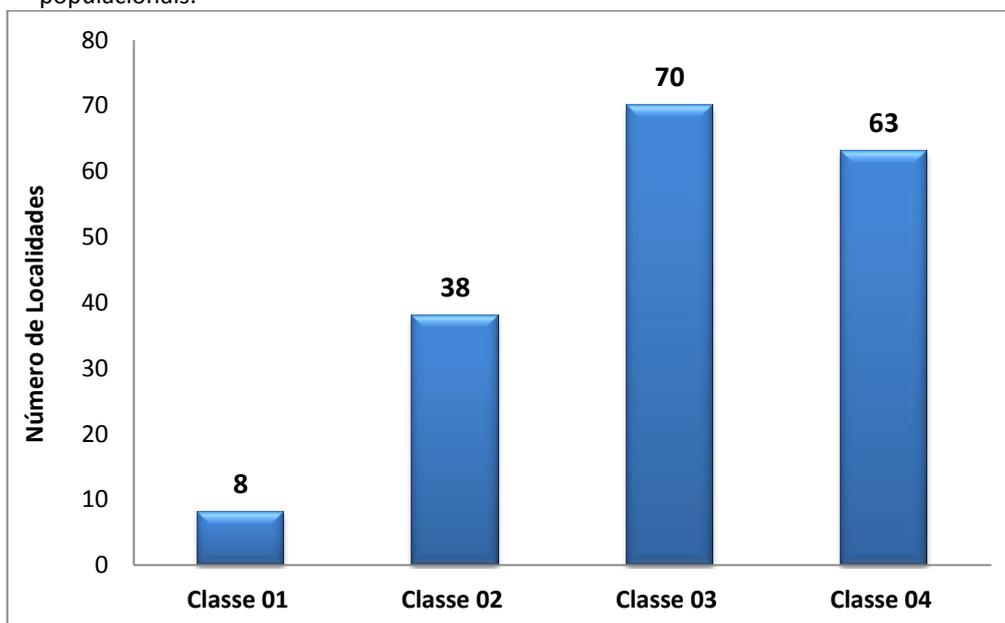


Nº	Município	Comunidade	Nº de Residências	Nº de Habitantes	Classes	Modalidade de Abastecimento de Água	Cisternas Individuais		Cisternas Coletivas			Projeto Básico de Abastecimento de Água Elaborado	
							Quantidade	% de casas com cisternas	Quantidade	Volume total da comunidade (m³)	Volume/residência (m³)	WBS	Tipo de Captação Flutuante
176	Monteiro-PE	Espirito Santo	17	68	3	SACsr	1	6%	-	-	-	2295	Tomada D'água de Uso Açude Pocinhos
177	Monteiro-PE	Pau D'arco	36	125	2	SACsr	-	-	6	96	2,67	2293	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal
178	Monteiro-PE	Pocinhos	44	164	2	SACsr	-	-	1	16	0,36	2295	Tomada D'água de Uso Açude Pocinhos
179	Monteiro-PE	Rigideira	42	160	2	SACsr e SAI	12	29%	3	48	1,14	2294	Tomada D'água de Uso Difuso no Canal



Considerando os intervalos populacionais preconizados pelos Programas já implementados pela Secretaria de Desenvolvimento Hidroagrícola do Ministério da Integração Nacional – SIH-MI verifica-se que, das 179 (cento e setenta e nove) comunidades que possuem SAI e SACsr, 5% possuem mais de 100 (cem) domicílios, 21% possuem entre 30 (trinta) e 100 (cem) domicílios, 39% possuem entre 10 (dez) e 30 (trinta) domicílios e 35% possuem menos de 10 (dez) domicílios (Figura 10).

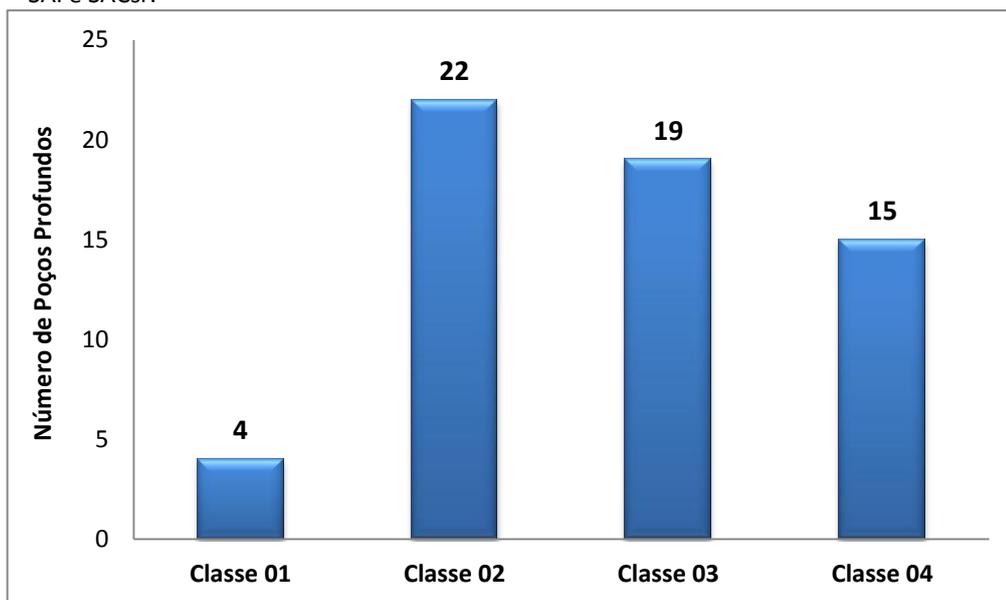
Figura 10. Distribuição das comunidades com SAI e SACsr em relação às classes populacionais.



Segundo recomendações contidas no Relatório 8 – *Hierarquização das Comunidades Existentes no Eixo Norte a Serem Atendidos com Abastecimento de Água* do Subprograma de Desenvolvimento de Recursos Hídricos para o Semiárido Brasileiro – PROÁGUA, as comunidades com número de domicílios correspondente às Classes 03 e 04 poderiam ser beneficiadas, prioritariamente, com a perfuração de poços e implantação de uma pequena rede de distribuição ou a implantação de uma cisterna de placas para atender cada unidade familiar.

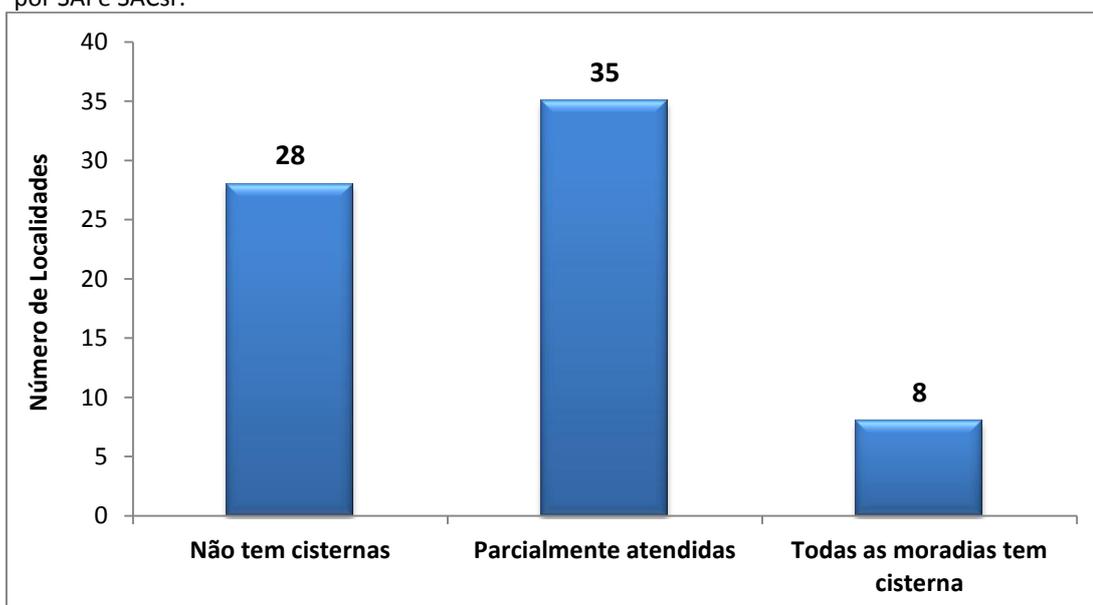
Nesse contexto, observa-se que nas 70 (setenta) comunidades que possuem entre 10 (dez) e 30 (trinta) domicílios (Classe 03), em 27,15% das mesmas verificam-se poços tubulares profundos - PTP, sem as respectivas estruturas de para tratamento, reservação e distribuição da água (Figura 11).

Figura 11. Número de PTPs em relação às classes populacionais das comunidades com SAI e SACsr.



Observa-se ainda que em 11% do total das localidades pertencentes a classe 3 existem cisternas individuais em todos os domicílios, em 39% não existem cisternas nos domicílios e que em 50% das comunidades suas residências são parcialmente atendidas por cisternas individuais (Figura 12).

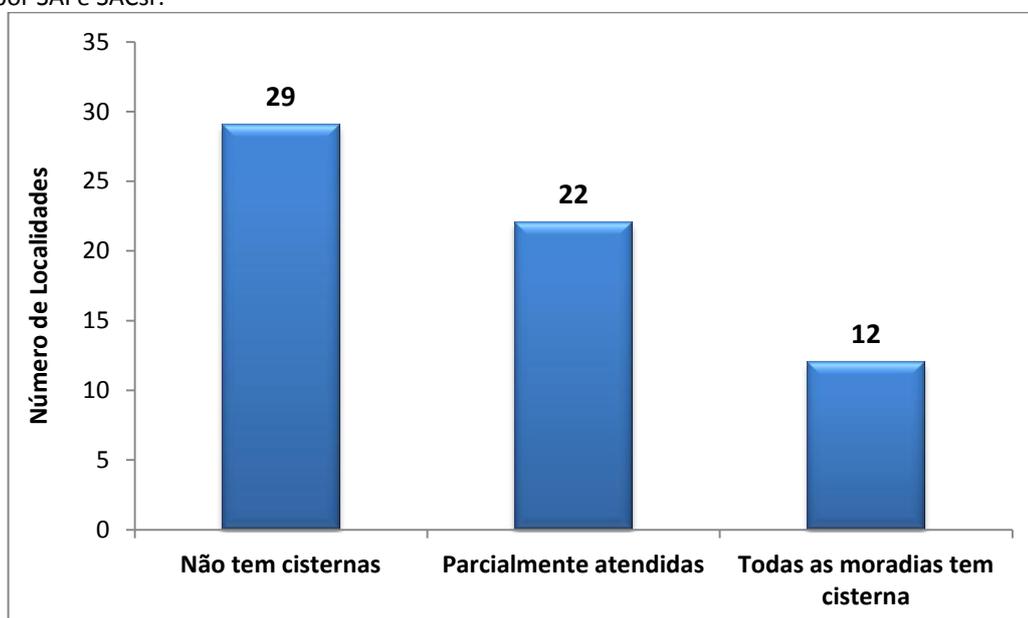
Figura 12. Percentual de moradias contempladas por cisternas nas localidades Classe 03 atendidas por SAI e SACsr.



Já nas 63 (sessenta e três) comunidades que possuem menos de 10 (dez) domicílios (Classe 04), em 23,8% das mesmas foram identificados poços tubulares profundos, sem as respectivas estruturas de para tratamento, reservação e distribuição da água.

Observa-se ainda que em 19% do total das localidades pertencentes a classe 4 existem cisternas individuais em todos os domicílios, em 46% não existem cisternas nos domicílios e que em 35% das comunidades suas residências são parcialmente atendidas por cisternas individuais (Figura 13).

Figura 13. Percentual de moradias contempladas por cisternas nas localidades Classe 04 atendidas por SAI e SACsr.



7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após análise dos dados resultantes do desenvolvimento do presente diagnóstico, pode-se vislumbrar o cenário atual das condições de abastecimento de água das 255 (duzentos e cinquenta e cinco) comunidades situadas ao longo da Área Diretamente Afetada do PISF, bem como identificar medidas que possam favorecer o atendimento das metas estabelecidas pelo Programa de Apoio Técnico para Implantação de Infraestrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais.

Inicialmente cabe mencionar que das 255 (duzentos e cinquenta e cinco) localidades contempladas inicialmente pelo PBA 15, remanescem habitadas somente 231 (duzentos e



trinta e uma), sendo que 133 (cento e trinta e três) localizam-se em Pernambuco, 71 (setenta e um) no Ceará e 27 (vinte e sete) na Paraíba.

Desse total, 52 (cinquenta e duas) localidades são dotadas de Sistemas de Abastecimento de Água – SAA e de Soluções Alternativas Coletivas com Rede de Distribuição - SACr, que, conforme demonstrado ao longo do documento, em sua maioria, as mesmas já utilizam fontes de abastecimento que suprem com regularidade as necessidades de suas populações, possuem reservação que atende a demanda máxima diária da comunidade, redes de distribuição interligadas a totalidade dos domicílios. Entretanto, um pequeno percentual dessas comunidades possuem unidades de tratamento que garantam o atendimento dos padrões de qualidade estabelecidos pela Portaria MS nº 518/2004.

Dessa maneira, para essas comunidades, recomenda-se que seja avaliada a viabilidade de adoção das medidas necessárias para adequação das estruturas físicas que proporcionem o abastecimento de água às mesmas, considerando a relação custo benefício relativa à adoção dessas medidas, de maneira comparativa a possibilidade de implementação de novos sistemas que preveem tomadas de água nos canais ou reservatórios do PISF.

Observa-se que as demais 179 (cento e setenta e nove) localidades atualmente são atendidas Soluções Alternativas Individuais - SAI e por Soluções Alternativas Coletivas Sem Rede de Distribuição – SACsr. Desse total, 74,3%, possuem de 0 a 30 domicílios (Classes 3 e 4), as quais, por suas características populacionais reduzidas, poderiam ser contempladas por Sistemas de Abastecimento de Água – SAA que utilizam como fonte captação Poços Tubulares Profundos, ou, na impossibilidade de implantação desse tipo de SAA, serem atendidas pela implantação de uma cisterna de placas para cada unidade familiar.

Ressalta-se que 19 (14,3%) dessas comunidades já possuem cisternas na totalidade de seus domicílios e 43(32,33%) possuem cisternas em uma faixa parte de suas residências.

Quanto aos Poços Tubulares Profundos - PTP, 34 (25,6%) comunidades já possuem em seus limites ao menos uma unidade desse tipo de fonte de abastecimento. Ainda em relação aos PTP, cabe destacar a potencialidade dos aquíferos subterrâneos do estado do Ceará para o abastecimento de suas comunidades. Como evidência do referido potencial destaca-se que



nesse estado, das 25 (vinte e cinco) localidades dotadas de SAA ou SACr, 22 (vinte e duas) utilizam como fonte captação os PTPs, sendo que dessas 09 (nove) possuem entre 30 e 100 domicílios e 10 (dez) mais de 100 residências.

Vale mencionar que a implantação de SAAs que utilizam como fonte de captação PTPs apresentam, em geral, menores custos para implantação e operação. Fato que se deve a desnecessidade de adutoras extensas e da viabilidade de adoção de soluções simplificadas de tratamento. Desse modo destaca-se a importância do desenvolvimento de estudos hidrogeológicos, que avaliem o efetivo potencial de abastecimento das comunidades atendidas por este programa por meio de fontes subterrâneas.

Ressalta-se que apesar do Programa de Implantação de Infraestrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais preconizar a priorização de soluções de abastecimento a partir dos canais e reservatórios do PISF, acredita-se que para a determinação do tipo de abastecimento hídrico mais apropriado para uma determinada localidade, deve-se considerar aspectos relacionados às características de cada comunidade, presença e distância de mananciais, custos de adução, necessidade de estações elevatórias, métodos de tratamento, dispersão das residências, disponibilidade de energia elétrica, dentre outros.

Contudo, independentemente do tipo de abastecimento hídrico, deve-se observar o disposto na Portaria MS nº 518/2004, que em síntese estabelece que toda a água destinada ao consumo humano deve obedecer ao padrão de potabilidade e estar sujeita à vigilância da qualidade da água, exercida pelas autoridades de saúde pública.

Destaca-se que das 255 localidades beneficiárias do programa, 88 já foram contempladas por Projetos Básicos de Sistemas de Abastecimento de Água que preveem tomadas de água nos canais e reservatórios do PISF. Desses projetos, 70 (setenta) se referem a localidades que atualmente utilizam SAI e SACsr, 16 (dezesesseis) que possuem SAA ou SACr e 02 (dois) a comunidades que deixaram de existir.

Outro aspecto a salientar é que 74% das localidades que utilizam como modalidade de abastecimento de água SAI e SACsr possuem de 0 a 30 domicílios (Classes 03 e 04), enquanto que 69% das localidades dotadas de SAA e SACr possuem mais de 30 domicílios (Classes 01 e



02). De maneira geral, essa condição permite afirmar que os governos estaduais e municipais tem priorizado regularizar o abastecimento de água das comunidades com maior contingente populacional, o que dentre outros fatores ocorre devido à dificuldade de fornecimento de água a localidades dispersas e afastadas de mananciais com maior potencial de abastecimento.

Nesse contexto recomenda-se a interlocução com os governos estaduais e municipais da ADA do PISF de modo a favorecer as possíveis ações de melhoria das estruturas de SAA e SACr já existentes, a implementação de novas unidades de abastecimento de água, bem como garantir que os referidos entes assumam a gestão e manutenção dos sistemas de abastecimento de água das comunidades mencionadas neste documento.

Cabe destacar que o Programa Água para Todos, que foi concebido pelo Governo Federal com o intuito de universalizar o acesso e uso de água para populações carentes, residentes em comunidades rurais não atendidas por este serviço, atendidas por sistemas de abastecimento deficitários ou, ainda, que recebam abastecimento difuso, pode abarcar em suas ações um representativo número de localidades da ADA do PISF, uma vez que, dentre outras modalidades, o mesmo prevê a implementação de cisternas e de sistemas simplificados de abastecimento de água.

Considerando-se os supramencionados aspectos, destaca-se a relevância da avaliação da viabilidade de fornecimento de água ao público deste programa por meio da melhoria de estruturas de abastecimento já existentes, pela utilização de fontes de abastecimento subterrâneas, cisternas, dentre outras possibilidades. Estabelecendo-se, assim, um comparativo entre as referidas possibilidades e os sistemas de abastecimento que preveem tomadas de água ao longo das estruturas do PISF, o que favorecerá a tomada de decisão no que se refere a opção por alternativas que garantam o fornecimento de água em quantidade e qualidade adequadas, de maneira eficiente.



8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Portaria n.º 518 de 25 de março de 2004**. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 mar. 2004. Seção 1. p. 266. (2005a).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental. **Programa nacional de vigilância em saúde ambiental relacionada à qualidade da água para consumo humano**. Brasília. 106 p. (2005b).

9. ANEXOS

Anexo I. Mapa de localização das comunidades atendidas pelo Programa de Apoio Técnico para Implantação de Infraestrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais – Trecho I, Eixo Norte.

Anexo II. Mapa de localização dos pontos de captação dos Sistemas de Abastecimento de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais – Trecho I, Eixo Norte.

Anexo III. Mapa de localização das comunidades atendidas pelo Programa de Apoio Técnico para Implantação de Infraestrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais – Trecho II, Eixo Norte.

Anexo IV. Mapa de localização dos pontos de captação dos Sistemas de Abastecimento de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais – Trecho II, Eixo Norte.

Anexo V. Mapa de localização das comunidades atendidas pelo Programa de Apoio Técnico para Implantação de Infraestrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais - Trecho V, Eixo Leste.

Anexo VI. Mapa de localização dos pontos de captação dos Sistemas de Abastecimento de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais – Trecho V, Eixo Leste.

Anexo VII. Questionários - Dados gerais da localidade abastecidas por SAA e SACr.

Anexo VIII. Questionários - Dados gerais da localidade abastecidas por SAI e SACsr.



10. EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL

Auriman Cavalcante Rodrigues
Engenheiro Ambiental
Coordenador Geral

Mariana Veríssimo Pacheco
Engenheira Agrônoma
Coordenadora Setorial

Carlos Danger Ferreira e Silva
Engenheiro Ambiental
Inspetor Ambiental

Aparício Sextus Pereira Lima
Engenheiro Agrônomo
Analista Ambiental

Daniel Rodrigo Ferreira e Silva
Engenheiro Agrônomo
Analista Ambiental

Diogo D. Pena Santos
Ecólogo
Analista Ambiental

Fábio Henrique Julião dos Santos
Tecnólogo em Gestão Ambiental
Analista Ambiental

Fernanda Ferreira de Souza
Engenheira Ambiental
Analista Ambiental

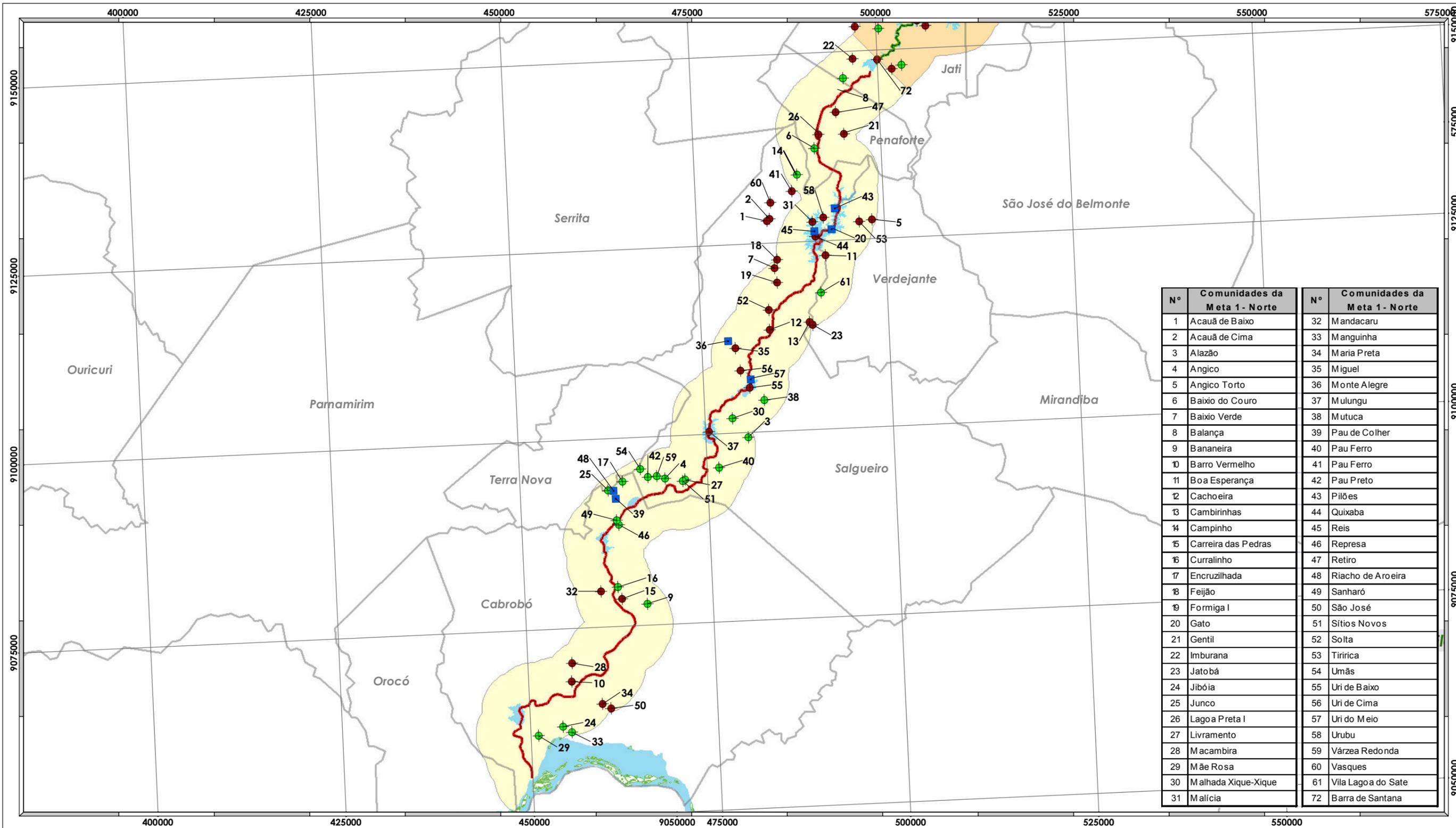
Henrique Sambrana dos Santos
Engenheiro Ambiental
Analista Ambiental

Glenda Feitosa da Silva
Engenheira Ambiental
Analista Ambiental



Anexo I. Mapa de localização das comunidades atendidas pelo Programa de Apoio Técnico para Implantação de Infraestrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais – Trecho I, Eixo Norte.





Nº	Comunidades da Meta 1 - Norte	Nº	Comunidades da Meta 1 - Norte
1	Acauã de Baixo	32	Mandacaru
2	Acauã de Cima	33	Manguinha
3	Alazão	34	Maria Preta
4	Angico	35	Miguel
5	Angico Torto	36	Monte Alegre
6	Baixio do Couro	37	Mulungu
7	Baixio Verde	38	Mutuca
8	Balança	39	Pau de Colher
9	Bananeira	40	Pau Ferro
10	Barro Vermelho	41	Pau Ferro
11	Boa Esperança	42	Pau Preto
12	Cachoeira	43	Pilões
13	Cambirinhas	44	Quixaba
14	Campinho	45	Reis
15	Carreira das Pedras	46	Represa
16	Currãozinho	47	Retiro
17	Encruzilhada	48	Riacho de Aroeira
18	Feijão	49	Sanharó
19	Formiga I	50	São José
20	Gato	51	Sítios Novos
21	Gentil	52	Solta
22	Imburana	53	Tiririca
23	Jatobá	54	Umãs
24	Jibóia	55	Uri de Baixo
25	Junco	56	Uri de Cima
26	Lagoa Preta I	57	Uri do Meio
27	Livramento	58	Urubu
28	Macambira	59	Várzea Redonda
29	Mãe Rosa	60	Vasques
30	Malhada Xique-Xique	61	Vila Lagoa do Sate
31	Malícia	72	Barra de Santana

Legenda

- Comunidades com sistema de abastecimento de água e soluções alternativas coletivas com rede
- Comunidades com soluções alternativas individuais e soluções alternativas coletivas sem rede
- Comunidades inexistentes/desabitadas
- Meta 1 - Captação até Reservatório Jati
- Meta 2A - Reservatório Jati até Porcos
- Meta 3B - Reservatório Porcos até Caiçara
- Municípios da Área de Influência Direta (AID)
- Eixo Norte - Trecho I
- Hidrografia / massa d'água



Projeção Universal Transversa de Mercator

Escala Gráfica



Origem da quilometragem: Equador e Meridiano Central 39° W.Gr
 acrescida das constantes N 10.000km E 500km
 Datum horizontal : SAD-69



Base de dados:

Informações Geográficas do IBAMA - SISCOM,
 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE),
 Secretaria de Recursos Hídricos e Energéticos - PE (SRHE/PE)
 Projeto Executivo dos Canais e Estruturas do PISF

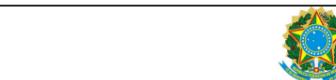
Produzido por: **Warley da Costa Arruda**
 Analista Ambiental

Rubrica:

Verificado por: **Carlos Danger**
 Inspetor Ambiental

Rubrica:

Desenho nº: **1711-MAP-1093-94-15-001**



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO
NORDESTE SETENTRIONAL

PROGRAMA 15 - PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA
DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO LONGO DOS CANAIS

Comunidades atendidas pelo Programa de Implantação
de Infraestrutura de Abastecimento de Água ao
Longo dos Canais

Data: **11/04/2012**

Localização: **Eixo Norte - Trecho I**

Folha nº: **01/01**

Rev. nº.: **01**

Escala: **1:500.000**

Anexo II. Mapa de localização dos pontos de captação dos Sistemas de Abastecimento de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais – Trecho I, Eixo Norte.





Nº	Comunidades da Meta 1 - Norte	Nº	Comunidades da Meta 1 - Norte
1	Acauã de Baixo	32	Mandacaru
2	Acauã de Cima	33	Manguinha
3	Alazão	34	Maria Preta
4	Angico	35	Miguel
5	Angico Torto	36	Monte Alegre
6	Baixio do Couro	37	Mulungu
7	Baixio Verde	38	Mutuca
8	Balança	39	Pau de Colher
9	Bananeira	40	Pau Ferro
10	Barro Vermelho	41	Pau Ferro
11	Boa Esperança	42	Pau Preto
12	Cachoeira	43	Pilões
13	Cambirinhas	44	Quixaba
14	Campinho	45	Reis
15	Carreira das Pedras	46	Represa
16	Curralinho	47	Retiro
17	Encruzilhada	48	Riacho de Aroeira
18	Feijão	49	Sanharó
19	Formiga I	50	São José
20	Gato	51	Sítios Novos
21	Gentil	52	Solta
22	Imburana	53	Tiririca
23	Jatobá	54	Umãs
24	Jibóia	55	Uri de Baixo
25	Junco	56	Uri de Cima
26	Lagoa Preta I	57	Uri do Meio
27	Livramento	58	Urubu
28	Macambira	59	Várzea Redonda
29	Mãe Rosa	60	Vasques
30	Malhada Xique-Xique	61	Vila Lagoa do Sate
31	Malícia	72	Barra de Santana

Legenda

- Pontos de captação dos Sistemas de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais
- ◆ Comunidades com sistema de abastecimento de água e soluções alternativas coletivas com rede
- Comunidades com soluções alternativas individuais e soluções alternativas coletivas sem rede
- Comunidades inexistentes/desabitadas
- Meta 1 - Captação até Reservatório Jati
- Meta 2A - Reservatório Jati até Porcos
- Meta 3B - Reservatório Porcos até Caiçara
- Municípios da Área de Influência Direta (AID)
- Eixo Norte - Trecho I
- Hidrografia / massa d'água



Projeção Universal Transversa de Mercator

Escala Gráfica



Origem da quilometragem: Equador e Meridiano Central 39° W.Gr
 acrescida das constantes N 10.000km E 500km
 Datum horizontal : SAD-69



Base de dados:

Informações Geográficas do IBAMA - SISCOM,
 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE),
 Secretaria de Recursos Hídricos e Energéticos - PE (SRHE/PE)
 Projeto Executivo dos Canais e Estruturas do PISF

Produzido por: **Warley da Costa Arruda**
Analista Ambiental
 Rubrica:

Verificado por: **Carlos Danger**
Inspetor Ambiental
 Rubrica:

Desenho nº: **1711-MAP-1093-94-15-002**



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO
NORDESTE SETENTRIONAL

PROGRAMA 15 - PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA
DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO LONGO DOS CANAIS

Pontos de captação dos Sistemas de
Abastecimento de Água ao Longo dos Canais

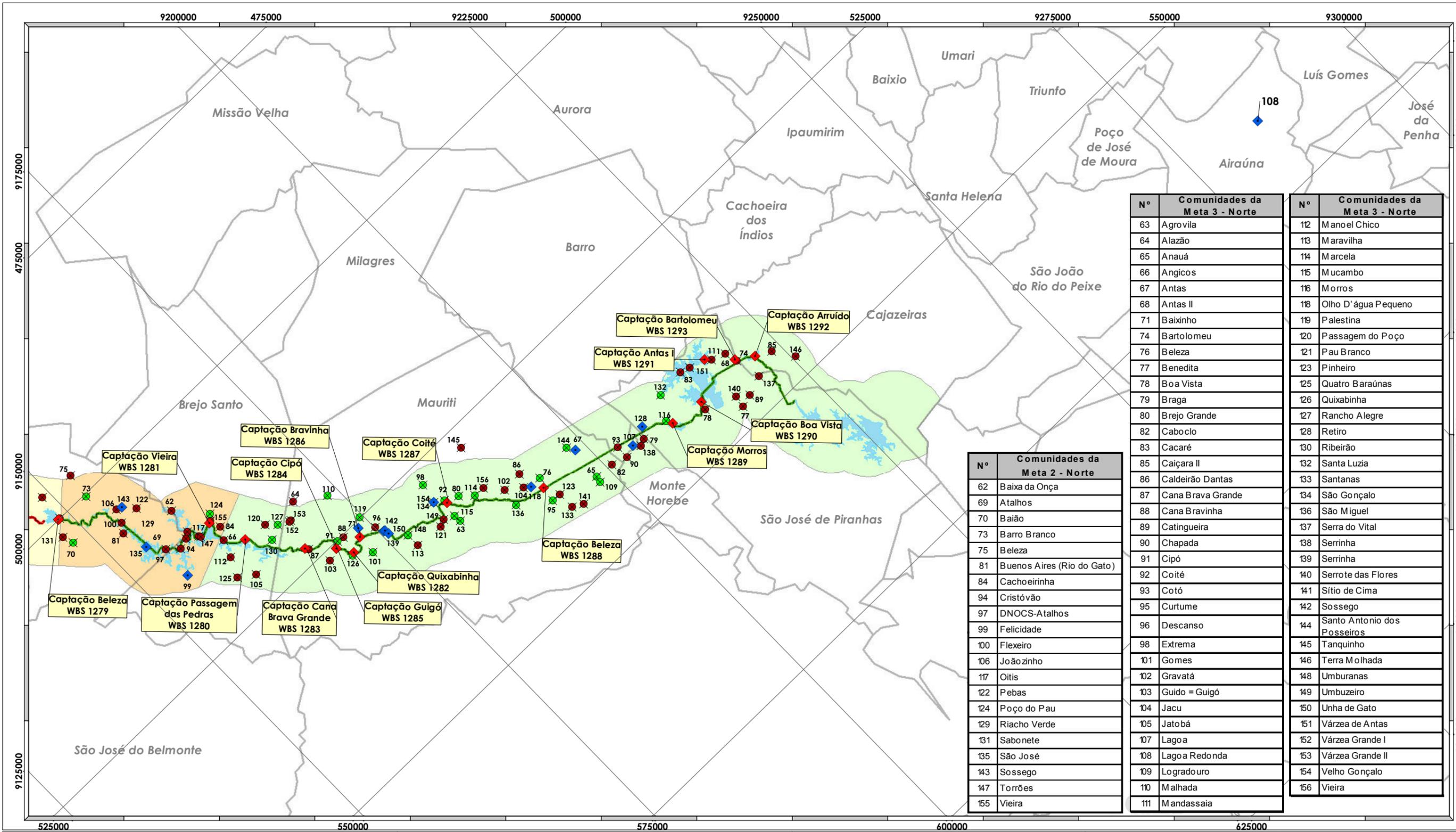
Data: 12/04/2012	Localização: Eixo Norte - Trecho I
Folha nº: 01/01	Rev. nº.: 00
Escala: 1:500.000	

Anexo III. Mapa de localização das comunidades atendidas pelo Programa de Apoio Técnico para Implantação de Infraestrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais – Trecho II, Eixo Norte.



Anexo IV. Mapa de localização dos pontos de captação dos Sistemas de Abastecimento de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais – Trecho II, Eixo Norte.





Nº	Comunidades da Meta 3 - Norte	Nº	Comunidades da Meta 3 - Norte
63	Agrovila	112	Manoel Chico
64	Alazão	113	Maravilha
65	Anauá	114	Marcela
66	Angicos	115	Mucambo
67	Antas	116	Morros
68	Antas II	118	Olho D'água Pequeno
71	Baixinho	119	Palestina
74	Bartolomeu	120	Passagem do Poço
76	Beleza	121	Pau Branco
77	Benedita	123	Pinheiro
78	Boa Vista	125	Quatro Baraúnas
79	Braga	126	Quixabinha
80	Brejo Grande	127	Rancho Alegre
82	Caboclo	128	Retiro
83	Cacaré	130	Ribeirão
85	Caiçara II	132	Santa Luzia
86	Caldeirão Dantas	133	Santanas
87	Cana Brava Grande	134	São Gonçalo
88	Cana Bravinha	136	São Miguel
89	Catingueira	137	Serra do Vital
90	Chapada	138	Serrinha
91	Cipó	139	Serrinha
92	Coité	140	Serrote das Flores
93	Cotó	141	Sítio de Cima
95	Curtume	142	Sossego
96	Descanso	144	Santo Antonio dos Possieiros
98	Extrema	145	Tanquinho
101	Gomes	146	Terra Molhada
102	Gravatá	148	Umburanas
103	Guido = Guigó	149	Umbuzeiro
104	Jacu	150	Unha de Gato
105	Jatobá	151	Várzea de Antas
107	Lagoa	152	Várzea Grande I
108	Lagoa Redonda	153	Várzea Grande II
109	Logradouro	154	Velho Gonçalo
110	Malhada	156	Vieira
111	Mandassaia		

Nº	Comunidades da Meta 2 - Norte
62	Baixa da Onça
69	Atalhos
70	Baião
73	Barro Branco
75	Beleza
81	Buenos Aires (Rio do Gato)
84	Cachoeirinha
94	Cristóvão
97	DNOCS-Atalhos
99	Felicidade
100	Flexeiro
106	Joãozinho
117	Oitis
122	Pebas
124	Poço do Pau
129	Riacho Verde
131	Sabonete
135	São José
143	Sossego
147	Torrões
155	Vieira

Legenda

- Pontos de captação dos Sistemas de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais
- Comunidades com sistema de abastecimento de água e soluções alternativas coletivas com rede
- Comunidades com soluções alternativas individuais e soluções alternativas coletivas sem rede
- Comunidades inexistentes/desabitadas
- Meta 1 - Captação até Reservatório Jati
- Meta 2B - Reservatório Jati até Porcos
- Meta 3B - Reservatório Porcos até Caiçara
- Municípios da Área de Influência Direta (AID)
- Eixo Norte - Trecho II
- Hidrografia / massa d'água



Projeção Universal Transversa de Mercator

Escala Gráfica



Origem da quilometragem: Equador e Meridiano Central 39° W.Gr
 acrescida das constantes N 10.000km E 500km
 Datum horizontal : SAD-69



Base de dados:

Informações Geográficas do IBAMA - SISCOM,
 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE),
 Secretaria de Recursos Hídricos e Energéticos - PE (SRHE/PE)
 Projeto Executivo dos Canais e Estruturas do PISF

Produzido por: **Warley da Costa Arruda**
 Analista Ambiental

Rubrica:

Verificado por: **Carlos Danger**
 Inspetor Ambiental

Rubrica:

Desenho nº: **1711-MAP-1094-94-15-002**



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO
NORDESTE SETENTRIONAL

PROGRAMA 15 - PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA
DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO LONGO DOS CANAIS

Pontos de captação dos Sistemas de
Abastecimento de Água ao Longo dos Canais

Data: **12/04/2012**

Localização: **Eixo Norte - Trecho II**

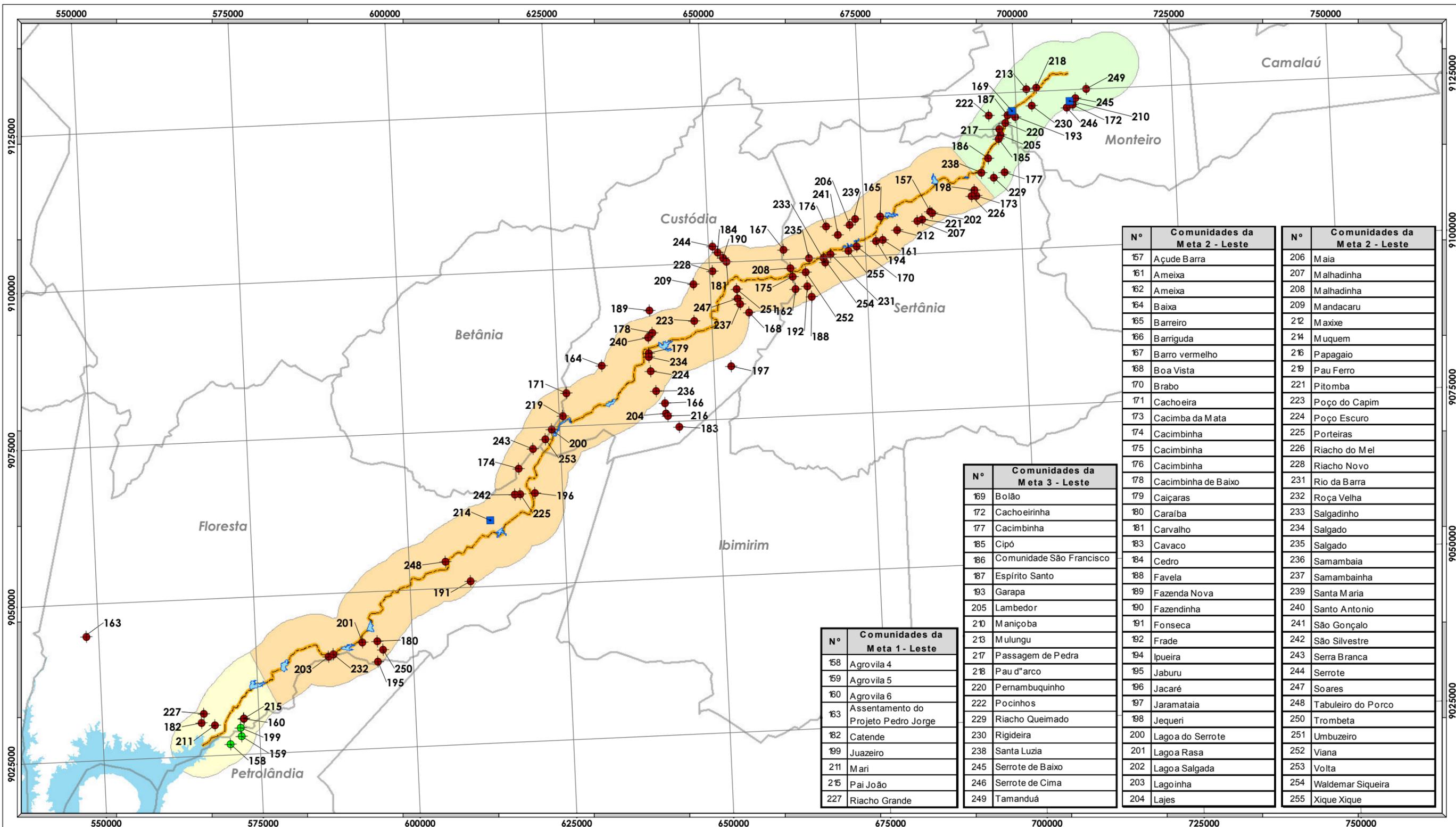
Folha nº: **01/01**

Rev. nº.: **00**

Escala: **1:450.000**

Anexo V. Mapa de localização das comunidades atendidas pelo Programa de Apoio Técnico para Implantação de Infraestrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais - Trecho V, Eixo Leste.





Nº	Comunidades da Meta 2 - Leste	Nº	Comunidades da Meta 2 - Leste
157	Açude Barra	206	Maia
161	Ameixa	207	Malhadinha
162	Ameixa	208	Malhadinha
164	Baixa	209	Mandacaru
165	Barreiro	212	Maxixe
166	Barriguda	214	Muquem
167	Barro vermelho	216	Papagaio
168	Boa Vista	219	Pau Ferro
170	Brabo	221	Pitomba
171	Cachoeira	223	Poço do Capim
173	Cacimba da Mata	224	Poço Escuro
174	Cacimbinha	225	Porteiras
175	Cacimbinha	226	Riacho do Mel
176	Cacimbinha	228	Riacho Novo
178	Cacimbinha de Baixo	231	Rio da Barra
179	Caiçaras	232	Roça Velha
180	Caralba	233	Salgadinho
181	Carvalho	234	Salgado
183	Cavaco	235	Salgado
184	Cedro	236	Samambaia
188	Favela	237	Samambainha
189	Fazenda Nova	239	Santa Maria
190	Fazendinha	240	Santo Antonio
191	Fonseca	241	São Gonçalo
192	Frade	242	São Silvestre
194	Ipueira	243	Serra Branca
195	Jaburu	244	Serrote
196	Jacaré	247	Soares
197	Jaramataia	248	Tabuleiro do Porco
198	Jequeri	250	Trombeta
200	Lagoa do Serrote	251	Umbuzeiro
201	Lagoa Rasa	252	Viana
202	Lagoa Salgada	253	Volta
203	Lagoinha	254	Waldemar Siqueira
204	Lajes	255	Xique Xique

Nº	Comunidades da Meta 3 - Leste
169	Bolão
172	Cachoeirinha
177	Cacimbinha
185	Cipó
186	Comunidade São Francisco
187	Espírito Santo
193	Garapa
205	Lambedor
210	Maniçoba
213	Mulungu
217	Passagem de Pedra
218	Pau d'arco
220	Pernambquinho
222	Pocinhos
229	Riacho Queimado
230	Rigideira
238	Santa Luzia
245	Serrote de Baixo
246	Serrote de Cima
249	Tamanduá

Nº	Comunidades da Meta 1 - Leste
158	Agroviola 4
159	Agroviola 5
160	Agroviola 6
163	Assentamento do Projeto Pedro Jorge
182	Catende
199	Juazeiro
211	Mari
215	Pai João
227	Riacho Grande

Legenda

- Comunidades com sistema de abastecimento de água e soluções alternativas coletivas com rede
- Comunidades com soluções alternativas individuais e soluções alternativas coletivas sem rede
- Comunidades inexistentes/desabitadas
- Meta 1 - Captação até Reservatório Areias
- Meta 2 - Reservatório Areias até Barro Branco
- Meta 3 - Reservatório Barro Branco até Porções
- Municípios da Área de Influência Direta (AID)
- Eixo Leste - Trecho V
- Hidrografia / massa d'água



Projeção Universal Transversa de Mercator

Escala Gráfica



Origem da quilometragem: Equador e Meridiano Central 39° W.Gr
 acrescida das constantes N 10.000km E 500km
 Datum horizontal : SAD-69



Base de dados:

Informações Geográficas do IBAMA - SISCOM,
 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE),
 Secretaria de Recursos Hídricos e Energéticos - PE (SRHE/PE)
 Projeto Executivo dos Canais e Estruturas do PISF

Produzido por: **Warley da Costa Arruda**
 Analista Ambiental

Rubrica:

Verificado por: **Carlos Danger**
 Inspetor Ambiental

Rubrica:

Desenho nº: **1711-MAP-2090-94-15-001**



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO
NORDESTE SETENTRIONAL

PROGRAMA 15 - PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA
DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO LONGO DOS CANAIS

Comunidades atendidas pelo Programa de Implantação
de Infraestrutura de Abastecimento de Água ao
Longo dos Canais

Data: **10/04/2012**

Localização: **Eixo Leste - Trecho V**

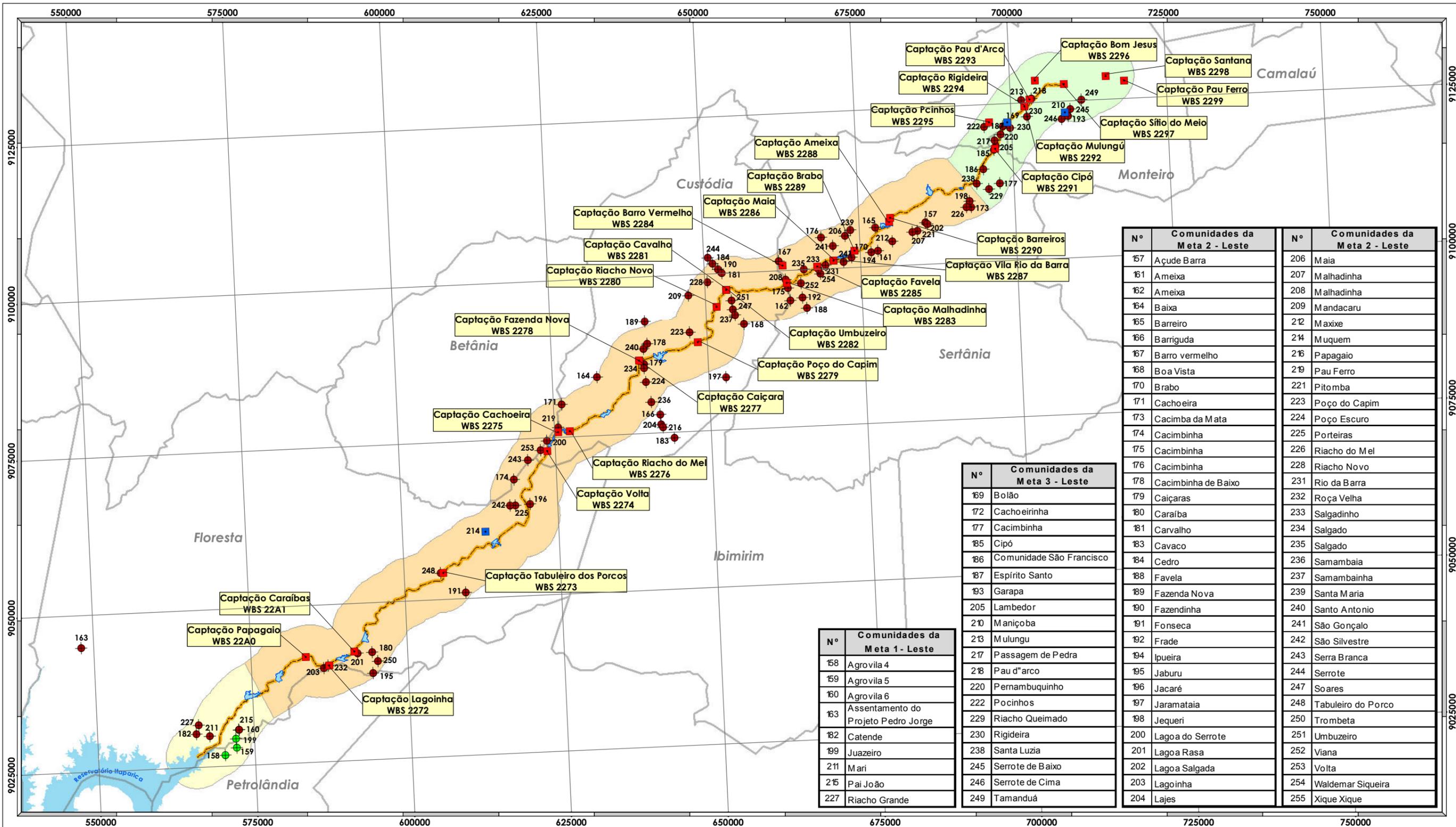
Folha nº: **01/01**

Rev. nº.: **01**

Escala: **1:600.000**

Anexo VI. Mapa de localização dos pontos de captação dos Sistemas de Abastecimento de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais – Trecho V, Eixo Leste.





N°	Comunidades da Meta 2 - Leste	N°	Comunidades da Meta 2 - Leste
157	Açude Barra	206	Maia
161	Ameixa	207	Malhadinha
162	Ameixa	208	Malhadinha
164	Baixa	209	Mandacaru
165	Barreiro	212	Maxixe
166	Barriguda	214	Muquem
167	Barro vermelho	216	Papagaio
168	Boa Vista	219	Pau Ferro
170	Brabo	221	Pitomba
171	Cachoeira	223	Poço do Capim
173	Cacimba da Mata	224	Poço Escuro
174	Cacimbinha	225	Porteiras
175	Cacimbinha	226	Riacho do Mel
176	Cacimbinha	228	Riacho Novo
178	Cacimbinha de Baixo	231	Rio da Barra
179	Caícaras	232	Roça Velha
180	Caraiíba	233	Salgadinho
181	Carvalho	234	Salgado
183	Cavaco	235	Salgado
186	Comunidade São Francisco	236	Samambaia
187	Espírito Santo	237	Samambainha
193	Garapa	239	Santa Maria
205	Lambedor	240	Santo Antonio
210	Maniçoba	241	São Gonçalo
213	Mulungu	242	São Silvestre
217	Passagem de Pedra	243	Serra Branca
218	Pau d'arco	244	Serrote
220	Pernambquinho	247	Soares
222	Pocinhos	248	Tabuleiro do Porco
229	Riacho Queimado	249	Trombeta
230	Rigideira	250	Tumbeta
238	Santa Luzia	251	Umbezeiro
245	Serrote de Baixo	252	Viana
246	Serrote de Cima	253	Volta
249	Tamanduá	254	Waldemar Siqueira
		255	Xique Xique

N°	Comunidades da Meta 3 - Leste
169	Bolão
172	Cachoeirinha
177	Cacimbinha
185	Cipó
186	Comunidade São Francisco
187	Espírito Santo
193	Garapa
205	Lambedor
210	Maniçoba
213	Mulungu
217	Passagem de Pedra
218	Pau d'arco
220	Pernambquinho
222	Pocinhos
229	Riacho Queimado
230	Rigideira
238	Santa Luzia
245	Serrote de Baixo
246	Serrote de Cima
249	Tamanduá

N°	Comunidades da Meta 1 - Leste
158	Agrovila 4
159	Agrovila 5
160	Agrovila 6
163	Assentamento do Projeto Pedro Jorge
182	Catende
199	Juazeiro
211	Mari
215	Pai João
227	Riacho Grande

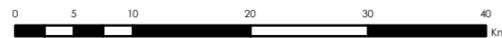
Legenda

- Ponto de captação dos Sistemas de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais
- Comunidades com sistema de abastecimento de água e soluções alternativas coletivas com rede
- Comunidades com soluções alternativas individuais e soluções alternativas coletivas sem rede
- Comunidades inexistentes/desabitadas
- Meta 1 - Captação até Reservatório Areias
- Meta 2 - Reservatório Areias até Barro Branco
- Meta 3 - Reservatório Barro Branco até Porções
- Municípios da Área de Influência Direta (AID)
- Eixo Leste - Trecho V
- Hidrografia / massa d'água



Projeção Universal Transversa de Mercator

Escala Gráfica



Origem da quilometragem: Equador e Meridiano Central 39° W.Gr
 acrescida das constantes N 10.000km E 500km
 Datum horizontal : SAD-69



Base de dados:

Informações Geográficas do IBAMA - SISCOM,
 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE),
 Secretaria de Recursos Hídricos e Energéticos - PE (SRHE/PE)
 Projeto Executivo dos Canais e Estruturas do PISF

Produzido por: **Warley da Costa Arruda**
 Analista Ambiental

Rubrica:

Verificado por: **Carlos Danger**
 Inspetor Ambiental

Rubrica:

Desenho nº: **1711-MAP-2090-94-15-002**



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

PROGRAMA 15 - PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA
 DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO LONGO DOS CANAIS

Pontos de captação dos Sistemas de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais

Data: **10/04/2012**

Localização: **Eixo Leste - Trecho V**

Folha nº: **01/01**

Rev. nº.: **00**

Escala: **1:600.000**

Anexo VII – Questionários - Dados gerais das localidades abastecidas por SAA e SACr.

DADOS GERAIS DA LOCALIDADE QUE POSSUI SAA/ SACr	
Nome da Comunidade: _____	Data: ____/____/____
Coordenadas Geográficas: _____	
População: _____	Número de residência: _____
Município: _____	Estado: _____
Entrevistado: _____	Contato: _____
1 CISTERNA	
1. A comunidade possui cisterna: () Sim () Não	
2 CARACTERIZAÇÃO DO MANANCIAL DE CAPTAÇÃO	
1. Tipo de fonte de captação: Superficial: () Açude () Rio () Riacho () Reservatório Subterrânea: () Poço Tubular Profundo () Poço Tubular Raso () Cacimba / Cacimbão	
2. A vegetação da Área de Proteção Permanente do manancial está conservada? () Sim () Não	
3. A área da bacia de drenagem do manancial próxima a captação é protegida contra assentamentos humanos? () Sim () Não	
4. A área da bacia de drenagem do manancial é protegida contra existência de lixões e criações de animais? () Sim () Não	
5. A área está protegida contra erosão? () Sim () Não	
6. A área está protegida de contaminação por esgotos domésticos ou industriais? () Sim () Não	
3 VERIFICAÇÃO DA CAPTAÇÃO	
1. Existe facilidade de acesso ao local de captação? () Sim () Não	
2. Fonte de energia para bombeamento da água: () Elétrica () Óleo diesel () Eólica () Solar	
3. Existe conjunto moto-bomba de reserva? () Sim () Não	
4. Qual o estado de conservação das estruturas destinadas a captação? () Bom () Regular () Ruim	
5. Existe proteção contra entrada de pessoas estranhas e animais? () Sim () Não	
4 VERIFICAÇÃO DO TRATAMENTO DA ÁGUA	
1. A água recebe tratamento? () sim () não	



Em caso positivo, que tipo de tratamento?

() Floculação/Decantação () Filtração () Uso de Cloro () Outros: _____

2. Qual o estado de conservação das estruturas destinadas ao tratamento de água?

() Bom () Regular () Ruim

3. A estação de tratamento da água está protegida contra entrada de pessoas estranhas?

() Sim () Não

4. Existem registros sobre a qualidade da água bruta?

() Sim () Não QUE TIPO DE REGISTRO?

5. São realizadas análises periódicas na água tratada? () Sim () Não

6. Se positivo qual a periodicidade? _____

7. Se positivo quais parâmetros analisados: () Turbidez () Coliformes Termotolerantes () Cloro

5 VERIFICAÇÃO DA RESERVAÇÃO DA ÁGUA TRATADA

1. O sistema tem reservação de água: () Sim () Não

2. A reservação existente atende a demanda máxima diária?

() Sim () Não

3. Qual o estado de conservação das estruturas de reservação?

() Bom () Regular () Ruim

4. Os reservatórios possuem cobertura adequada?

() Sim () Não

6 VERIFICAÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DA ÁGUA

1. Existe rede de distribuição de água para a comunidade? () Sim () Não

Caso exista, qual a porcentagem de atendimento às famílias?

() 100% () 50% () 30% () Outro: _____

Caso não exista detalhar a forma de distribuição de água:

() Carro Pipa () Chafariz () Outros: _____

2. É realizada a manutenção periódica da rede de distribuição?

() Sim () Não

7 USOS

1. A que uso se destina a água?

() Consumo domiciliar () Dessedentação de animais domésticos

() Pequenas áreas de plantio () Outros: _____

8 VERIFICAÇÃO DO ATENDIMENTO DO SERVIÇO

1. O aporte hídrico atual supre as demandas da comunidade? () Sim () Não

2. O sistema atual de abastecimento atende a comunidade com normalidade no período seco? () Sim () Não

3. Caso seja verificada intermitência no abastecimento de água, qual o período máximo que ocorre descontinuidade no abastecimento? _____ dias

9 GESTÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO

1. A gestão do sistema de abastecimento de água da comunidade é de responsabilidade do(a):

() Estado () Município () Comunidade () Iniciativa Privada



10 FONTES ALTERNATIVAS DE ABASTECIMENTO

1. Na comunidade existem fontes alternativas de abastecimento de água?

() Sim () Não

Em caso positivo, quais?

() Chafariz () Cacimba () Barreiro () Carros Pipa () Outras _____

Data:

ENTREVISTADOR

ENTREVISTADO



Anexo VIII – Questionário - Dados gerais das localidades abastecidas por SAI e SACsr.

DADOS GERAIS DA LOCALIDADE QUE POSSUI SAI/ SACsr	
Nome da Comunidade: _____	Data: _____/_____/_____
Coordenadas Geográficas: _____	
População: _____	Número de residência: _____
Município: _____	Estado: _____
Entrevistado: _____	Contato: _____
1 CISTERNA	
1. A comunidade possui cisterna: () Sim: () Não	
2 MANANCIAL	
1. Nas proximidades da comunidade existe manancial superficial? () Sim: () Não Nome: _____ Coordenadas: _____ Distancia: _____ Quantidade: _____	
2. O manancial é perene? () Sim () Não	
3. A área da bacia de drenagem do manancial é protegida contra a existência de lixões e criações de animais? () Sim () Não	
4. A área está protegida contra erosão? () Sim () Não	
5. A área está protegida de contaminação por esgotos domésticos ou industriais? () Sim () Não	
3 POÇO RASO	
1. A comunidade possui poços rasos: () Sim: () Não Coordenadas: _____ Profundidade Media: _____ Quantidade: _____	
2. O(s) poço(s) é/são perene(s)? () Sim () Não	
3. A água é salobra? () Sim () Não	
4 OUTRAS FONTES DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA	
1. A comunidade possui outros tipos de fonte de captação de água: () Cacimba / Cacimbão () Barreiros () Outros: _____	
Data: _____	
_____	_____
ENTREVISTADOR	ENTREVISTADO

