



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**

**ESCOLA POLITÉCNICA**

**MESTRADO EM MEIO AMBIENTE, ÁGUAS E SANEAMENTO**

**JONATAS FERNANDES ARAÚJO SODRÉ**

**GESTÃO COMUNITÁRIA DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS  
PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA ÁREA RURAL:  
UM ESTUDO SOBRE AS FRAGILIDADES E POTENCIALIDADES  
A PARTIR DA EXPERIÊNCIA DE BROTAS DE MACAÚBAS-BA**

Salvador

2019

**JONATAS FERNANDES ARAÚJO SODRÉ**

**GESTÃO COMUNITÁRIA DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE  
ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA ÁREA RURAL: UM ESTUDO  
SOBRE AS FRAGILIDADES E POTENCIALIDADES A PARTIR  
DA EXPERIÊNCIA DE BROTAS DE MACAÚBAS-BA**

Dissertação apresentada à Escola  
Politécnica da Universidade Federal da  
Bahia, como requisito parcial para  
obtenção do Título de Mestre em Meio  
Ambiente, Águas e Saneamento.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Patrícia Campos  
Borja

Salvador

2019

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Universitário de Bibliotecas (SIBI/UFBA),  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Fernandes Araújo Sodré, Jonatas

Gestão comunitária da prestação dos serviços de abastecimento de água na área rural: um estudo sobre as fragilidades e potencialidades a partir da experiência de Brotas de Macaúbas-BA / Jonatas Fernandes Araújo Sodré. -- Salvador, 2019.  
195 f.

Orientadora: Patrícia Campos Borja.

Dissertação (Mestrado - Mestrado em Meio Ambiente, Águas e Saneamento) -- Universidade Federal da Bahia, Escola Politécnica, 2019.

1. Saneamento Rural. 2. Abastecimento de Água. 3. Gestão Comunitária. 4. Brotas de Macaúbas. 5. Saneamento Básico. I. Campos Borja, Patrícia. II. Título.

# MAASA

Mestrado em Meio Ambiente, Águas e Saneamento



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
ESCOLA POLITECNICA



Jonatas Fernandes Araújo Sodré

## **Gestão comunitária da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água na área rural: um estudo sobre as fragilidades e potencialidades a partir da experiência de Brotas de Macaúbas-BA.**

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Patrícia Campos Borja  
Universidade Federal da Bahia

Profa. Dra. Luiz Roberto Santos Moraes  
Universidade Federal da Bahia

Prof. Dr. Silvio Roberto Magalhães Orrico  
Universidade Estadual de Feira de Santana

Profa. Dra. Uende Aparecida Figueiredo Gomes  
Universidade Federal de Minas Gerais

Salvador  
30 de abril de 2019

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por ser meu alicerce e me orientar nos momentos mais difíceis dessa jornada.

À minha orientadora professora Patrícia Campos Borja, pelo apoio e confiança nessa jornada, por me compreender nos momentos de dificuldade e por acreditar, até antes de mim, que esse trabalho seria possível.

Aos professores doutores Luiz Roberto Santos Moraes, Sílvio Roberto Magalhães Orrico e Uende Aparecida Figueiredo Gomes que compuseram minha Banca Examinadora, enriqueceram meu trabalho com suas orientações e puxões de orelha.

Às comunidades de Mata do Bom Jesus, Lagoa do Capim e Lagoa do Maciel, em especial à toda equipe das Associações Comunitárias, por terem me recebido com todo carinho e atenção. Sem vocês não seria possível esse trabalho.

À Prefeitura Municipal de Brotas de Macaúbas, em nome do Prefeito Litercílio Júnior, do Secretário de Agricultura Ailton Alcântara e da colega, Engenheira Sanitarista e Ambiental, Tarciane Gomes, que disponibilizaram todos os dados e informações para a realização desse trabalho.

Aos colegas do Gesam-UFBA e do Pisa-IFBA que compreenderam minha luta e lutaram junto comigo.

Aos meus bolsistas, Lais Ventin e Matheus Magalhães que apoiaram a realização desse trabalho.

Aos meus pais e irmãos que foram meu suporte e, em especial, a Bruno Matos, pelas dicas, conselhos, apoio e horas de diálogo sobre esse trabalho.

Aos professores, colegas e a coordenação do MAASA pelo conhecimento disseminado e pelo esforço e dedicação ao Mestrado em Meio Ambiente, Águas e Saneamento.

À Fapesb, pela concessão da bolsa de pesquisa.

Enfim, meu muito obrigado a todos que me apoiaram nessa jornada.

Em tempos difíceis, só nos resta uma coisa a fazer:

***“Ousar Lutar, Ousar Vencer.”***

***(Carlos Lamarca)***

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>4</b>
2.1	OBJETIVO GERAL .....	4
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	4
<b>3</b>	<b>POLÍTICAS PÚBLICAS DE SANEAMENTO NO BRASIL .....</b>	<b>5</b>
3.1	SANEAMENTO BÁSICO E POLÍTICAS PÚBLICAS NO BRASIL: UMA BREVE ABORDAGEM HISTÓRICA .....	5
3.1.1	<b>Utilização de Ferramentas de Planejamento e Gestão Estratégico em Saneamento Básico .....</b>	<b>12</b>
3.2	SANEAMENTO RURAL NO BRASIL .....	13
3.2.1	<b>Discutindo os Conceitos de Ruralidade .....</b>	<b>13</b>
3.2.2	<b>Cenário do saneamento rural no Brasil .....</b>	<b>16</b>
3.2.3	<b>Tipos de Prestação de Serviços e o Saneamento Rural .....</b>	<b>26</b>
3.2.4	<b>Programa Nacional de Saneamento Rural .....</b>	<b>30</b>
<b>4</b>	<b>SANEAMENTO RURAL E GESTÃO COMUNITÁRIA .....</b>	<b>34</b>
4.1	GESTÃO COMUNITÁRIA .....	34
4.2	GESTÃO COMUNITÁRIA NO SANEAMENTO BÁSICO RURAL .....	37
4.2.1	<b>A Experiência da América Latina .....</b>	<b>38</b>
4.2.2	<b>A Experiência Brasileira .....</b>	<b>39</b>
<b>5</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>48</b>
5.1	SELEÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO .....	49
5.2	CARACTERÍSTICAS DA ÁREA DE ESTUDO .....	49
5.3	TÉCNICAS DE PESQUISA .....	52
5.3.1	<b>Visita Exploratória .....</b>	<b>53</b>
5.3.2	<b>Pesquisa Documental .....</b>	<b>54</b>
5.3.3	<b>Entrevista Coletiva (EC) .....</b>	<b>54</b>

5.3.4	Coleta de dados secundários .....	55
5.3.5	Análise dos dados .....	56
6	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>61</b>
6.1	GESTÃO MUNICIPAL E SANEAMENTO BÁSICO EM BROTAS DE MACAÚBAS .....	61
6.1.1	Gestão municipal .....	61
6.1.2	Saneamento Básico em Brotas de Macaúbas .....	65
6.2	CARACTERÍSTICAS E QUALIDADE DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM BROTAS DE MACAÚBAS.....	68
6.3	A GESTÃO COMUNITÁRIA NA PESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM LOCALIDADES DE BROTAS DE MACAÚBAS	71
6.3.1	Localidade de Mata do Bom Jesus.....	71
6.3.2	Localidade de Lagoa do Maciel .....	76
6.3.3	Localidade de Lagoa do Capim .....	81
6.4	ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE AS LOCALIDADES DE ESTUDO: POTENCIALIDADES E FRAGILIDADES .....	85
6.5	A GESTÃO COMUNITÁRIA DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS NA ÁREA RURAL DO MUNICÍPIO DE BROTAS DE MACAÚBAS: APONTAMENTOS DAS FRAGILIDADES E POTENCIALIDADES .....	95
7	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>105</b>
8	<b>ANEXOS.....</b>	<b>107</b>
9	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>113</b>
10	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>122</b>



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Investimentos com recursos não onerosos do Governo Federal em saneamento básico (1996-2002).....	9
Figura 2 - Investimentos com recursos não onerosos do Governo Federal em saneamento básico (2003-2011).....	10
Figura 3 - Investimentos com recursos não onerosos do Governo Federal em saneamento básico urbano e rural (2013-2017).....	10
Figura 4 – Investimentos com recursos não onerosos em saneamento básico e população brasileira (2000 a 2017) .....	11
Figura 5 - Fluxograma da definição do Rural a partir do PNSR .....	17
Figura 6 - Conceito de deficit apresentado pelo Plansab .....	18
Figura 7 – Abastecimento de água na área rural. Brasil (2001–2015) .....	19
Figura 8 – Destino dos esgotos sanitários na área urbana. Brasil (2001-2015).....	20
Figura 9 – Destino dos esgotos sanitários na área rural. Brasil (2001-2015).....	20
Figura 10 - Coleta direta dos resíduos sólidos na área urbana. Brasil (2001-2015)..	21
Figura 11 - Coleta dos resíduos sólidos na área rural. Brasil (2001 – 2015).....	22
Figura 12 - Distribuição das comunidades quilombolas certificadas por região no Brasil .....	23
Figura 13 - Esgotamento sanitário da população indígena no Brasil .....	26
Figura 14 - Tipos de prestação dos serviços públicos de saneamento básico no Brasil .....	27
Figura 15 - Modelo de gerenciamento da Central. Bahia, 2017 .....	43
Figura 16 – População urbana e rural do Município de Brotas de Macaúbas-Bahia. 2010 .....	50
Figura 17 - Localização do Município de Brotas de Macaúbas-Bahia.....	51
Figura 18 – População por tipo de abastecimento de água. Brotas de Macaúbas. Bahia, 2010 .....	67
Figura 19 – Destino dos esgotos sanitários. Brotas de Macaúbas. Bahia, 2010.....	67

Figura 20 - Fontes de abastecimento de água na zona rural de Brotas de Macaúbas. Bahia, 2018.....	68
Figura 21 – Proporção de localidades e população atendida por tipo de prestador dos serviços de água. Área rural de Brotas de Macaúbas, Bahia, 2018 .....	70
Figura 22 - Croqui do antigo Sistema de Abastecimento de Água - Mata do Bom Jesus. Brotas de Macaúbas, Bahia. 2018.....	72
Figura 23 – Vista do Sistema Simplificado de Abastecimento de Água de Mata do Bom Jesus. Brotas de Macaúbas, Bahia. 2018.....	73
Figura 24 - Croqui do novo Sistema de Abastecimento de Água – Localidade Mata do Bom Jesus. Brotas de Macaúbas, Bahia. 2018 .....	74
Figura 25 - Croqui do Sistema de Abastecimento de Água da Localidade de Lagoa do Maciel. Brotas de Macaúbas, Bahia. 2018.....	78
Figura 26 - Croqui do Sistema de Abastecimento de Água da Localidade de Lagoa do Capim. Brotas de Macaúbas, Bahia. 2018.....	82
Figura 27 - Imagens da Entrevista coletiva - Lagoa do Capim.....	139
Figura 28 - Imagens da Entrevista coletiva - Lagoa do Maciel .....	139
Figura 29 - Imagens da Entrevista coletiva - Mata do Bom Jesus.....	139

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ACS – Agente Comunitário de Saúde

ADSC – Análise do Discurso do Sujeito Coletivo

AGERSA – Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento do Estado da Bahia

ANA – Agência Nacional das Águas

BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CAERN – Companhia de Água e Esgoto do Rio Grande do Norte

CAGECE – Companhia de Água e Esgoto do Ceará

CAR – Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional da Bahia

CENTRAL – Central de Associações Comunitárias para Manutenção dos Serviços de Saneamento

CERB – Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia

CESB – Companhia Estadual de Água e Esgoto

CLT – Consolidação das Leis Trabalhistas

CMB – Conjunto Motor-Bomba

COMAE – Companhia Metropolitana de Águas e Esgoto

CONISA – Consórcio Intermunicipal de Serra de Santana

COPANOR – Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais S.A.

COPASA – Companhia de Saneamento de Minas Gerais

COSEB – Companhia de Saneamento do Estado da Bahia

DN – Diâmetro Nominal

DSC – Discurso do Sujeito Coletivo

EC – Entrevistas Coletivas

EMBASA – Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A.

FGTS – Fundo de Garantia de Tempo de Serviço

FHIS – Fundo Hondurenho de Investimento Social

FMI – Fundo Monetário Internacional

FSESP – Fundação Serviços Especiais de Saúde Pública

FUMAC – Fundo de Manutenção de Associações Comunitárias

FUNASA – Fundação Nacional da Saúde

GUT – Gravidade, Urgência e Tendência

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INSS – Instituto Nacional do Seguro Social

IPTU – Imposto Predial Territorial Urbano

ISS – Imposto Sobre Serviço

KfW – Banco de Crédito para Reconstrução da Alemanha (Kreditanstalt für Wiederaufbau)

LOA – Lei Orçamentária Anual

MPV – Medida Provisória

NBR – Norma Brasileira de Recomendação

P1MC – Programa 1 Milhão de Cisternas

PAC – Programa de Aceleração do Crescimento

PIB – Produto Interno Bruto

PL – Projeto de Lei

PLANASA – Plano Nacional de Saneamento

PLANSAB – Plano Nacional de Saneamento Básico

PLP – Projeto de Lei Complementar

PLS – Projeto de Lei do Senado

PNAD – Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios

PNSR – Programa Nacional de Saneamento Rural

PPA – Planos Pluri Anuais

PPP – Parceria Público-Privada

PROAGUAS – Programa Águas e Saneamento

PRONASAR – Programa Nacional De Saneamiento Rural (Peru)

PSF – Posto Saúde da Família

SAA - Sistemas de Abastecimento de Águas

SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto

SEDUR – Secretaria Estadual de Desenvolvimento Urbano da Bahia

SEI – Superintendência de Estudos Econômicos da Bahia

SIMISAB – Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico

SISAR – Sistema Integrado de Saneamento Rural

SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

SSAA – Sistema Simplificado de Abastecimento de Água

VAB – Valor Agregado Bruto

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Soluções para saneamento básico nas localidades rurais do Nordeste. PNRs, 2018.....	32
Quadro 2 – Descrição das variáveis .....	57
Quadro 3 - Descrição das Componentes da Matriz GUT.....	58
Quadro 4 - Descrição das componentes da Matriz GUT .....	59
Quadro 5 - Resumo comparativo entre as potencialidades e limitações da Gestão Comunitária sob diversas perspectivas .....	102

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição da População Brasileira em Situação de Extrema Pobreza .	17
Tabela 2 - Investimentos oriundos do Governo Federal para saneamento em áreas quilombolas .....	24
Tabela 3 – Tipos de prestação dos serviços públicos de saneamento básico nas zonas rurais .....	30
Tabela 4 - Índice de cobertura por componente do saneamento básico atual e projeção para o horizonte de planejamento .....	33
Tabela 5 – Informações sobre receita orçamentária em Brotas de Macaúbas .....	63
Tabela 6 – Informações sobre as despesas do município de Brotas de Macaúbas..	63
Tabela 7 - LOA para os anos de 2017 a 2019 do Município de Brotas de Macaúbas .....	65
Tabela 8 - Avaliação da qualidade da prestação do serviço da Gestão Comunitária da prestação dos serviços de abastecimento de água. Mata do Bom Jesus – Matriz GUT. Brotas de Macaúbas, Bahia. 2019 .....	76
Tabela 9 - Avaliação das potencialidades e limites da Gestão Comunitária da prestação dos serviços de abastecimento de água. Lagoa do Maciel – Matriz GUT. Brotas de Macaúbas, Bahia. 2019 .....	80
Tabela 10 - Valores cobrados pelo consumo de água na localidade Lagoa do Capim. Brotas de Macaúbas. Bahia, 2018 .....	83
Tabela 11 - Avaliação das potencialidades e limites da Gestão Comunitária da prestação dos serviços de abastecimento de água. Lagoa do Capim – Matriz GUT. Brotas de Macaúbas, Bahia. 2019 .....	85
Tabela 12 – Avaliação das potencialidades e limites da Gestão Comunitária da prestação dos serviços de abastecimento de água nas localidades estudadas. Matriz GUT comparativa. Brotas de Macaúbas-Bahia, 2019. ....	95

## RESUMO

A problemática do acesso ao saneamento básico no meio rural ainda está por ser enfrentada e superada. Mesmo com os avanços obtidos nos últimos anos, historicamente, essa área é marcada por ações fragmentadas, investimentos descontínuos e priorização das cidades, no lugar do campo. O resultado dessa política foi a desigualdade de acesso ao saneamento básico e o elevado *deficit*, especialmente nas áreas rurais. Diante desse cenário, as zonas rurais de municípios de pequeno porte, tiveram que encontrar o caminho para superação destes desafios. Nesse sentido, essa pesquisa tem por objetivo analisar quais as potencialidades e limitações da gestão comunitária para a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água em comunidades rurais. Para realização desse estudo exploratório foram escolhidas localidades rurais no Semiárido Nordeste que possuíssem gestão comunitária e que fosse de fácil acesso pelos pesquisadores. Dessa forma, foram escolhidas três localidades do município de Brotas de Macaúbas: Lagoa do Capim, Mata do Bom Jesus e Lagoa do Maciel. A metodologia de coleta dos dados foi baseada na aplicação de entrevistas coletivas em quatro grupos, sendo um em cada localidade e outro com representantes do poder público local e a análise dos dados foi feita por meio do Discurso do Sujeito Coletivo. Além das informações obtidas pelas entrevistas, também foram necessárias complementações em informações públicas sobre o município e as localidades estudadas. Para avaliar os serviços prestados pelas associações, foi elaborada uma matriz GUT para cada uma das localidades estudadas. Como resultado das matrizes pode ser percebido que as localidades rurais estudadas apresentam, via de regra, elevada estrutura de organização social, com poder decisório nas assembleias, o que favorece à gestão dos serviços públicos de abastecimento de água por meio das associações de moradores, contudo ainda verificam-se diversas limitações como, por exemplo, dificuldade na manutenção econômico-financeira baseada apenas na tarifa, fazendo necessária a ajuda da Prefeitura Municipal (seja para pagamento do operador ou seja para pagamento da energia elétrica). Adicionalmente, foi feito um quadro comparativo sobre diversos instrumentos legais e de programas de Governo, bem como outras experiências em saneamento rural e na própria gestão comunitária para as dimensões política, institucional, legal, técnica e social sobre as potencialidades e limitações que cada um possui. Ao final, pôde-se concluir que a gestão comunitária apresenta-se como uma ferramenta importante para melhoria na prestação dos serviços públicos de saneamento básico em zonas rurais, contudo ela não encerra em si. É importante preservar a autonomia de cada localidade, respeitando seu nível de independência, bem como a necessidade de intervenção maior ou menor do Estado.

Palavras-Chave: saneamento rural, abastecimento de água, gestão comunitária, Brotas de Macaúbas, saneamento básico.



## ABSTRACT

The problem of access to basic sanitation in rural areas has yet to be tackled and overcome. Even with the advances made in recent years, historically, this area is marked by fragmented actions, discontinuous investments and prioritization of cities, rather than the countryside. The result of this policy was the inequality of access to basic sanitation and the high deficit in service coverage, especially in rural areas. Given this scenario, the rural areas of small municipalities had to find the way to overcome these challenges. That way, this research aims to analyze the potential and limitations of community management for the provision of public water supply services in rural communities. In order to carry out this exploratory study, rural areas were chosen in the Brazilian Northeastern Semi-arid region that had community management and were easily accessible by the researchers. Therefore, three districts within the municipality of Brotas de Macaúbas were chosen: Lagoa do Capim, Mata do Bom Jesus and Lagoa do Maciel. The methodology of data collection was based on the application of collective interviews in four groups, one in each district and another with representatives of the local public administration and data analysis was done through the Discourse of the Collective Subject. In addition to the information obtained from the interviews, it was also necessary to add public information about the municipality and the studied districts. To evaluate the services provided by the associations, a GUT matrix was elaborated for each one of the studied districts. As a result of the matrices, it can be seen that the rural areas studied have, as a rule, a high social organization structure, with decision-making power in the assemblies, which favors the management of public water supply services through resident associations, however there is still a number of limitations, such as difficulty in maintaining economic and financial resources based only on tariffs, requiring the help of the City Hall (either for payment by the operator or for payment of electricity). In addition, a comparative table was drawn up on various legal instruments and government programs, as well as other experiences in rural sanitation and in the community management itself for the political, institutional, legal, technical and social dimensions of the potentialities and limitations that each one has. At the end, it can be concluded that community management presents itself as an important tool for improving the provision of public basic sanitation services in rural areas, yet it does not end in itself. It is important to preserve the autonomy of each district, respecting its level of independence, as well as the need for greater or lesser intervention of the State.

Keywords: rural sanitation, water supply, community management, Brotas de Macaúbas, basic sanitation.



## 1 INTRODUÇÃO

No Brasil, a problemática do acesso ao saneamento básico ainda está por ser enfrentada e superada. Apenas recentemente o País passou a contar com um marco legal capaz de orientar a ação pública dos entes federados e entre os anos de 2003 a 2015 pôde-se, inegavelmente, constatar a retomada dos investimentos, especialmente por meio de recursos não onerosos e do Programa de Aceleração do Crescimento. Mas, historicamente, a área é marcada por ações fragmentadas, investimentos descontínuos, priorização da aplicação de recursos em sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, nas regiões Sudeste e Sul e nas áreas urbanas. O resultado dessa política foi a desigualdade de acesso ao saneamento básico e o elevado *deficit*, especialmente nas áreas rurais objeto do presente projeto.

A nível nacional, historicamente, as ações de saneamento básico voltadas para as zonas rurais do País foram fragmentadas, com programas focalizados, descontínuos e de alcance limitado e as tecnologias utilizadas, via de regra, se distanciam das realidades locais. A falta de uma política pública para a área rural brasileira, associada aos poucos recursos e baixa capacidade dos segmentos sociais de pautar na agenda política a questão do saneamento rural, trouxeram como resultado um elevado *deficit* no acesso aos serviços públicos de saneamento básico.

Mais recentemente, com a criação de diversas instituições a nível Federal, como a Secretaria Nacional de Saneamento e a mudança na forma de investir em saneamento básico, evidenciou uma ampliação na oferta e no acesso aos serviços públicos de saneamento básico no meio rural.

Ainda assim, os desafios para universalização do acesso ao saneamento básico nas zonas rurais são amplos. Dos cerca de 29,9 milhões de brasileiros que vivem em zonas rurais, 65,5% possuem acesso a soluções para o abastecimento de água, tais como cisternas de água de chuva, nascentes, chafarizes e poços protegidos ou não (IBGE, 2010). Apesar de, à primeira vista, essas soluções tecnológicas se apresentarem adequadas para estas localidades, a qualidade da água servida pode ser duvidosa e, assim, causar impactos negativos à saúde e ao bem-estar dos usuários.

Experiências dos países da América Latina, Ásia e África evidenciaram que diante da dificuldade de adaptação do modelo de prestação de serviços públicos de saneamento básico das áreas urbanas para as rurais, a solução encontrada, principalmente para o abastecimento de água e a coleta de esgotos domésticos, foi a implantação de sistemas simplificados que pudessem ser geridos pela própria comunidade, por meio de uma gestão participativa, com mínima intervenção do Estado. Por outro lado, alguns estudos de avaliação desses modelos verificaram que esta alternativa de gestão apresenta diversas limitações dos pontos de vista político, econômico-financeiro, técnico e social.

Em muitos povoados beneficiados por esses sistemas a prestação dos serviços é precária, há carência de pessoal capacitado, além de uma organização institucional e técnico-operacional inadequada. Via de regra os sistemas acabam sendo deteriorados pelo tempo e pela falta de manutenção.

A própria dinâmica da comunidade pode influenciar na Gestão Comunitária dos sistemas implantados. Por exemplo, conflitos internos das mais diversas origens podem impossibilitá-la dificultando o acesso à água para toda a comunidade. Por outro lado, a organização comunitária e os níveis de coesão social em torno de projetos coletivos podem também criar as condições necessárias para garantir uma boa prestação dos serviços.

Ainda se verifica na América Latina e no Brasil, principalmente no Nordeste Brasileiro, que a adoção desse modelo de prestação de serviços é feita sem a devida avaliação de aspectos fundamentais para o sucesso de sua implementação, dentre eles: organização social; formas de financiamento; estrutura tarifária; e papel das instituições governamentais, em especial do poder local.

Considerando a necessidade de se garantir a todos uma prestação dos serviços públicos de saneamento básico universal, igualitária, integral e de qualidade e diante das indefinições do modelo de prestação dos serviços para as áreas rurais no Brasil e na Bahia, pergunta-se: Quais as fragilidades e potencialidades da Gestão Comunitária da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água em áreas rurais no Brasil?

Investigações que buscam elucidar as possibilidades e as dificuldades da Gestão Comunitária dos serviços públicos de saneamento básico podem contribuir no

estabelecimento de diretrizes para a formulação de políticas públicas e na definição de modelos que envolvam a participação comunitária na prestação dos serviços.

Assim, o presente projeto se insere nesse esforço buscando contribuir nas reflexões sobre as políticas públicas para o saneamento rural no Brasil e as formas de prestação dos serviços.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

- Analisar as fragilidades e potencialidades da Gestão Comunitária para a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água da área rural, a partir da realidade de localidades do município de Brotas de Macaúbas-Bahia.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar e caracterizar os tipos de prestação dos serviços públicos de abastecimento de água nas localidades rurais do município de Brotas de Macaúbas.
- Avaliar a qualidade dos serviços públicos de abastecimento de água prestados à população rural a partir da Gestão Comunitária no município de Brotas de Macaúbas.
- Analisar os fatores que influenciam a Gestão Comunitária para a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água segundo as dimensões política, legal, institucional, social e técnica na área rural do município de Brotas de Macaúbas.

### 3 POLÍTICAS PÚBLICAS DE SANEAMENTO NO BRASIL

Para compreender melhor a dinâmica do rural e suas interfaces com os serviços públicos de saneamento básico, faz-se necessário o entendimento sobre as políticas públicas e sua interface com o saneamento básico e as políticas rurais, bem como um maior aprofundamento sobre os diversos tipos de Gestão Comunitária dos serviços públicos de saneamento básico.

#### 3.1 SANEAMENTO BÁSICO E POLÍTICAS PÚBLICAS NO BRASIL: UMA BREVE ABORDAGEM HISTÓRICA

Na história recente do Brasil pode-se considerar quatro momentos das políticas públicas de saneamento básico. O primeiro, iniciado na década de 1960 com o Golpe Militar, onde os processos de decisão eram centrados no Governo; o segundo na década de 1990 com a ascensão de governos de cunho neoliberal, com as tentativas de privatização dos serviços; o terceiro, entre 2003 a 2016, nos governos do presidente Luiz Inácio Lula da Silva e da presidenta Dilma Vana Rousseff, onde a proposta de conciliação de classe possibilitou a conformação de uma ação do Estado mais consistente do ponto de vista institucional, legal e de investimentos. O último e atual período começa em 2016 com a quebra da institucionalidade e a deposição da presidenta Dilma Vana Rousseff, quando o Governo Federal passa a imprimir modificações no gasto público e no marco legal com vistas à privatização das prestadoras estatais de serviços, especialmente as companhias estaduais de água e esgoto. Nesse sentido, verifica-se que o papel do Estado se modifica na condução das ações e na formulação das políticas públicas em função o ideário político-ideológico do bloco de poder.

No primeiro momento, as políticas públicas seguiram, de maneira geral, a visão racionalista, onde a implementação inspirava-se no modelo *top down* e considera-se que todos os efeitos poderiam ser calculados previamente, desconsiderando as influências diretas da base ou do campo social (RUA; ROMANINI, 2013). Esse modelo é condizente com o tipo de governo autoritário da época e o principal reflexo nas políticas de saneamento foi a criação de uma política centralizada no Governo Federal, tendo as Companhias Estaduais de Água e Esgoto papel basilar na condução das intervenções no âmbito estadual. Assim, os municípios foram alijados dos

processos de decisão, havendo uma redução da sua influência na definição das ações de saneamento.

O Plano Nacional de Saneamento (PLANASA), criado no início dos anos 1970, foi o instrumento de política pública que demarcou a ação estatal no campo do saneamento básico e, mais especificamente, no abastecimento de água e esgotamento sanitário das áreas urbanas. Naquele momento, essas ações buscavam implementar a infraestrutura sanitária das cidades para dar suporte ao processo de urbanização e industrialização brasileiro. O saneamento, que até os anos 1960 era uma ação mais voltada à saúde pública, passa a incorporar a lógica econômica, tendo como meta a autossustentação financeira da prestação dos serviços. Os objetivos do Planasa eram ampliar o acesso nas zonas urbanas ao abastecimento de água à 90% da população e 65% para o esgotamento sanitário até 1990. Como os investimentos para o saneamento eram priorizados para as zonas urbanas, as zonas rurais foram negligenciadas, tendo investimentos de diversas áreas e órgãos, de forma descontínua e fragmentada. O privilégio das ações nas zonas urbanas resultou na ampliação do *deficit* do saneamento básico nas zonas rurais (MORAES, 2016).

Com o declínio do Planasa, no final dos anos 1980 e a introdução do ideário neoliberal no papel do Estado durante a década de 1990, nos governos dos presidentes José Sarney, Fernando Collor, Itamar Franco e, principalmente, de Fernando Henrique Cardoso, o foco das políticas públicas de saneamento básico é alterado como o de todas as políticas de base social.

Nesse momento, o governo, seguindo a cartilha do Fundo Monetário Internacional (FMI), tinha por objetivo a diminuição das ações do Estado por meio da participação da iniciativa privada na prestação dos serviços, bem como a definição de marcos regulatórios para a prestação dos serviços, como por exemplo as Leis nº. 8.987/1995 e 9.074/1995, que dispõem sobre a concessão ou permissão da prestação dos serviços públicos. Outros projetos de lei relacionados ao saneamento passaram a tramitar no Congresso Nacional, tais como: o Projeto de Lei do Senado (PLS) nº. 266/1996; o PLS nº. 560/1999; o Projeto de Lei Complementar (PLP) nº. 72/1999; e Projeto de Lei nº. 4.147/2001 do Poder Executivo encaminhado à Câmara Federal. A privatização da prestação dos serviços públicos de saneamento básico era um dos objetivos desses Projetos de Lei, implicitamente proposto no PLS nº 266/1996, que objetivava transferir a titularidade dos serviços dos municípios para os estados de forma a facilitar o processo de privatização. Todos estes PLs tinham como foco, a



prestação dos serviços nas áreas urbanas, principalmente nas metrópoles consideradas a parte boa e prioritária à privatização, caracterizando, mais uma vez, os tipos de políticas públicas e o esforço governamental negligenciando as zonas rurais.

O terceiro momento acontece a partir do mandato do presidente Luiz Inácio Lula da Silva, em 2003, quando é criado o Ministério das Cidades e a Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, o que possibilitou imprimir novas diretrizes políticas para a área de saneamento básico no País. No segundo mandato do referido presidente é sancionada a Lei nº 11.445/2007, a qual estabelece as diretrizes nacionais e a política federal para o saneamento básico, contemplando os princípios da universalização, integralidade nas ações, utilização de tecnologias apropriadas, o controle social, dentre outros. Também, em 2007, é criado o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e, em seu âmbito o PAC Saneamento, quando os investimentos em saneamento básico foram significativamente ampliados.

Nesse mesmo período, que vai até 2016, a ação de planejamento assume posição estratégica para a prestação dos serviços. Além da Lei Nacional de Saneamento Básico definir a necessidade dos titulares dos serviços elaborarem os planos municipais de saneamento básico, instrumento de política pública essencial para a orientação das ações dos prestadores dos serviços, a elaboração do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB) possibilitou a definição de um conjunto de diretrizes, metas, necessidade de investimentos e programas de governo para o período entre 2014 e 2033, com o objetivo de atingir a universalização dos serviços. Embora a ação de planejamento ainda se mantenha apenas como uma meta a ser atingida em face das grandes dificuldades do poder local, é inegável o avanço em termos legais.

O Plansab é o primeiro esforço de planejamento do Governo Federal na área de saneamento básico construído a partir de um pacto de diversos setores, que foi registrado no documento “Pacto pelo saneamento básico: Mais saúde, mais qualidade de vida e cidadania” (BRASIL, 2012). Outra marca importante do Plansab foi o processo participativo em sua elaboração, acrescentando-se a este a incorporação de um conceito mais amplo de saneamento básico, considerando seus quatro componentes: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, manejo das águas pluviais e drenagem urbana e manejo dos resíduos sólidos e limpeza urbana. Considerou-se, ainda no processo de planejamento as ações integradas, as zonas

urbanas e rurais e as peculiaridades locais, além da necessidade de fortes investimentos públicos para o atingimento das metas de universalização.

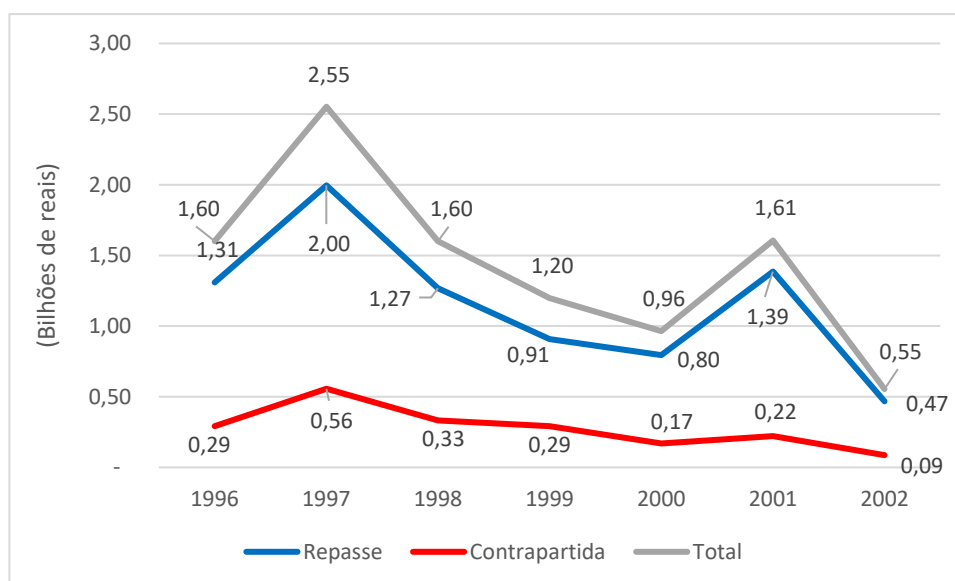
Entretanto, no quarto momento que se inicia em 2016, o cenário político, econômico, institucional e jurídico do Brasil se altera significativamente. Os investimentos em saneamento básico passam a ser cada vez mais escassos. A atuação do Governo Federal passa a ser marcada por uma modificação profunda do projeto político do governo anterior, sustentada pela retração significativa do gasto público e a promoção da privatização de serviços públicos, provocando incertezas sobre a possibilidade de se alcançar as metas estabelecidas pelo Plansab para 2033.

Apesar do Plansab propor o Programa de Saneamento Rural, com investimentos até 2033 da ordem de R\$ 24 bilhões, após quatro anos de sua aprovação tal Programa encontra-se elaborado, mas sem aprovação e execução. Aliado ao contexto que se estabeleceu a partir de 2016 no Brasil, as expectativas para o avanço do saneamento rural ficaram ameaçadas, especialmente pelos significativos cortes de recursos da Funasa.

De forma geral, pode-se dizer que os objetivos e diretrizes da política pública são determinados pelo projeto político do grupo que assume o governo e a correlação de forças entre a Sociedade, o Capital e o Estado. No caso da política de saneamento básico os momentos aqui já discutidos permitem considerar que se nos anos 1990 o projeto era a privatização dos serviços, com a ascensão do presidente Luiz Inácio Lula da Silva o cenário se modifica com a ampliação do papel do Estado na promoção das ações de saneamento básico, mas a privatização não é afastada já que se mantiveram os financiamentos para o setor privado e foi aprovada a Lei nº 11.079/2004 que instituiu as Parcerias Público-Privadas (PPP), a qual incluiu a área de saneamento básico.

Ao se analisar os investimentos em saneamento básico no período de 1996 a 2002 é possível aferir um dos elementos centrais para o projeto de privatização dos anos 1990: a redução dos investimentos públicos. Em 1996, os investimentos do Governo Federal com recursos não onerosos chegaram a R\$ 1,3 bilhão e ao final do governo do presidente Fernando Henrique Cardoso, em 2002, investiu-se apenas R\$ 0,55 bilhão (Figura 1).

Figura 1 - Investimentos com recursos não onerosos do Governo Federal em saneamento básico (1996-2002)



Fonte: Brasil (2013).

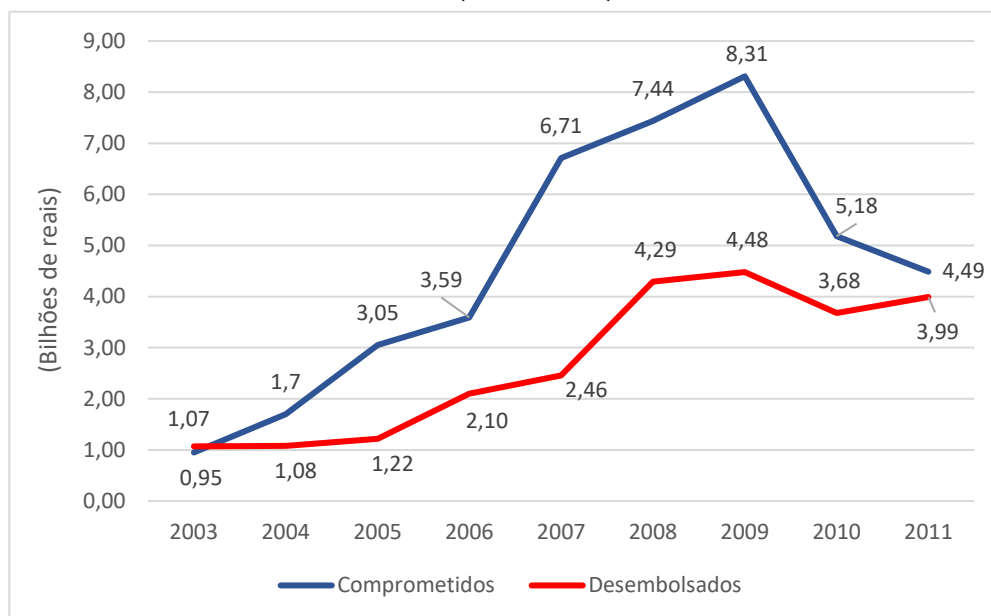
Por outro lado, a partir de 2003, com a ascensão do presidente Luiz Inácio Lula da Silva, as mudanças das políticas públicas de saneamento básico foram marcadas pela ampliação significativa dos investimentos (BORJA, 2014). Entre os anos de 2003 a 2011, os investimentos com recursos não onerosos saíram de R\$ 0,95 bilhões, atingiram seu auge em 2009 com R\$ 8,32 bilhões, chegando em 2011 a R\$ 4,6 bilhões, totalizando R\$ 41,5 bilhões de recursos comprometidos (Figura 2). Em termos de recursos onerosos entre 2003 a 2011 foram comprometidos R\$ 38,4 bilhões, considerando apenas os recursos do Fundo de Garantia de Tempo de Serviço (FGTS) operado pela Caixa Econômica Federal (BRASIL, 2014). Desconsiderou-se os investimentos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Segundo McGranahan *et al.* (2013), no que tange aos serviços públicos de saneamento, para se alcançar a universalização do acesso ao saneamento básico é imprescindível que haja investimentos por parte do Estado e, nesse sentido, os desafios para o Brasil são enormes. Segundo informações do Plansab, o Brasil precisará investir, até o ano de 2033, R\$ 508,45 bilhões para alcançar tal cenário (BRASIL, 2013).

Entre os anos de 2013 e 2017, a diminuição dos investimentos em saneamento público por parte do Governo Federal foi substancial, atingindo marcas semelhantes aos da década de 1990. Entretanto, houve um agravante: a população brasileira

aumentou, ocasionando uma diminuição no valor *per capita* pelos serviços públicos de saneamento básico (Figura 3 e Figura 4).

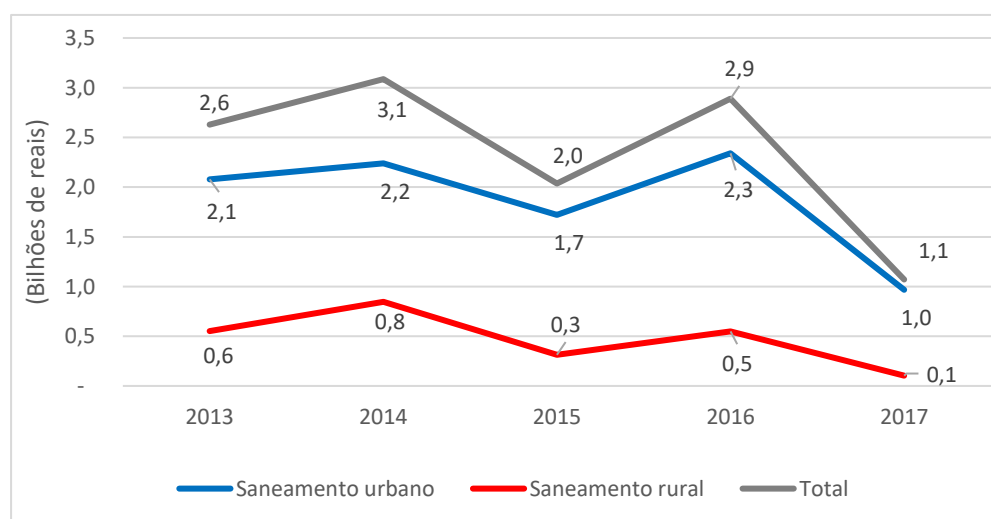
Esse cenário fica ainda mais agravado quando se discute a questão das zonas rurais, onde a diminuição dos investimentos implicará na ampliação das desigualdades e dificuldades para atingir a universalização.

Figura 2 - Investimentos com recursos não onerosos do Governo Federal em saneamento básico (2003-2011)



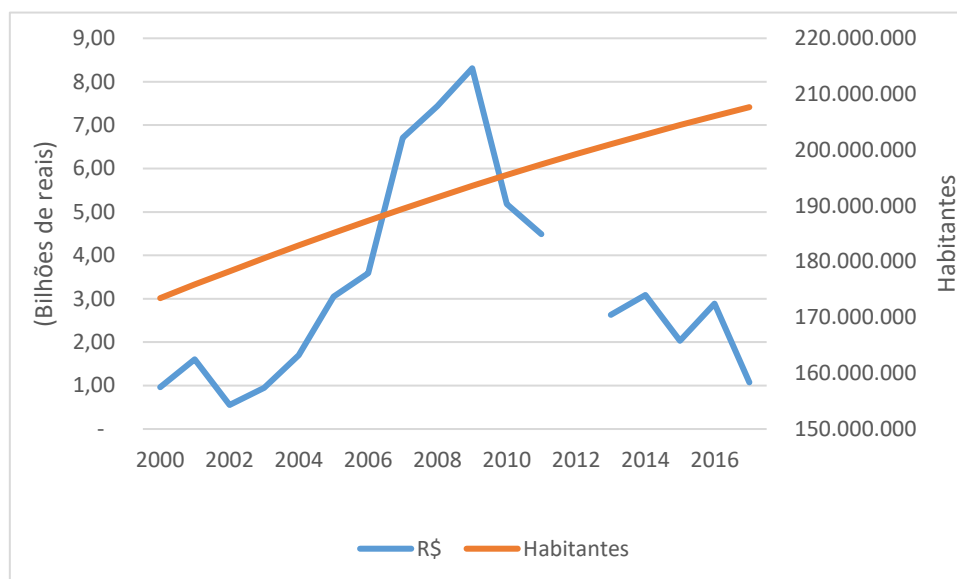
Fonte: Brasil (2013).

Figura 3 - Investimentos com recursos não onerosos do Governo Federal em saneamento básico urbano e rural (2013-2017)



Fonte: Brasil (2017).

Figura 4 – Investimentos com recursos não onerosos em saneamento básico e população brasileira (2000 a 2017)



Fonte: Brasil (2014); Brasil (2017); IBGE (2017).

Ainda segundo dados do Governo Federal, as zonas rurais possuem um *deficit* em saneamento elevado. O Plansab orienta que haja maiores investimentos em zonas com maior *deficit*, fazendo valer os princípios da equidade do acesso em busca da universalidade. Um outro aspecto que Mantilla (2011) apresenta como um fator que influencia as políticas públicas nas zonas rurais está no fato da população rural ser menor e dispersa no território, podendo implicar em baixa visibilidade das ações executadas e, conseqüentemente, no baixo potencial de repercussão nos processos eleitorais. Soma-se a isso a complexidade dos projetos a serem desenvolvidos nas zonas rurais que envolvem diversos atores e instituições e exigem a adoção de tecnologias apropriadas à realidade local (MANTILLA, 2011).

As limitações para os municípios, principalmente aqueles de pequeno e médio porte (população < 50 mil habitantes), para o acesso e ampliação dos serviços públicos de saneamento básico são enormes. A falta de recursos, de capacidade técnica e administrativa, de pessoal capacitado, além das ações pulverizadas em diversas áreas das políticas públicas municipais, associado a um alto grau de desconhecimento sobre a área de saneamento básico por parte do Poder Público municipal, impõem um conjunto de restrições para o avanço do saneamento básico municipal.

### 3.1.1 Utilização de Ferramentas de Planejamento e Gestão Estratégico em Saneamento Básico

A matriz GUT foi uma ferramenta gerencial criada em 1981 por Charles Kepner e Benjamin Tregoe. O principal objetivo dessa ferramenta é definir prioridades para posterior ação. Segundo Periard (2011), a Matriz GUT é utilizada nas empresas para avaliar a qualidade dos serviços prestados. Tal avaliação é feita por meio da atribuição de notas variando entre 1 e 5 e, ao final, são feitas multiplicações para avaliar o valor do GUT de determinado problema ou variável. Assim, a grande vantagem da utilização da matriz GUT é auxiliar ao gestor na tomada de decisão sobre quais problemas merecem maior atenção e prioridade na ação, ao elencar os valores do GUT entre maiores e menores.

Na área de saneamento básico, a utilização dessa matriz foi feita para elencar reclamações em obras de esgotamento sanitário no município de Vitória-ES. Segundo estudo desenvolvido por Grecco *et al.* (2011), as principais reclamações foram danos corporais e acidentes causados pela obra (GUT 125), danos à rede de energia, telefone e gás (GUT 100) e excesso de velocidade dos veículos da obra (GUT 80).

Já Aguiar *et al.* (2015) utilizaram a Matriz GUT como ferramenta dentro do planejamento estratégico no SAAE de Marechal Cândido Rondon cujo objetivo era a redução do índice de perdas e a melhoria da relação com o cliente. Como resultado, a matriz auxiliou na tomada de decisão e em relação à satisfação do cliente, sendo que o índice de satisfação chegou a 70%.

Alves (2018) apresenta a Matriz GUT como um modelo gerencial importante para avaliar a situação atual de uma Associação de Materiais Recicláveis do Município de João Monlevade-MG. A ferramenta possibilitou elencar que alguns problemas influenciam diretamente a Associação, tais como: alta rotabilidade dos associados; baixa produtividade; e desmotivação e problemas interpessoais.

A Matriz GUT também foi utilizada na elaboração de PMSBs no estado de Minas Gerais (no município de Rio Pomba) para elencar problemas e priorizar ações voltadas para a gestão municipal do saneamento básico.

## 3.2 SANEAMENTO RURAL NO BRASIL

No intuito de aprofundar o debate sobre saneamento rural e a gestão comunitária no abastecimento de água em comunidades rurais, entende-se ser necessário a compreensão da nova concepção de ruralidade, da dicotomia entre o rural e o urbano e dos povos que ocupam este território. A discussão sobre esse tema é extensa, diversa e existem inúmeras concepções sobre o novo conceito de rural. Nesse trabalho serão abordados apenas aspectos fundamentais para possibilitar um pouco melhor a compreensão do tema da Gestão Comunitária do saneamento básico em comunidades rurais.

### 3.2.1 Discutindo os Conceitos de Ruralidade

A definição de zonas rurais no Brasil tem mais recentemente suscitado bastante debate. Nessas zonas vivem populações de diversas raças, etnias, povos, religiões, culturas, sistemas de produção, em ecossistemas também diversos. Por outro lado, as populações estão submetidas a conflitos como concentração de terra, trabalho infantil e escravo, implantação de grandes projetos de infraestrutura como barragens, além da pobreza, desigualdades e degradação ambiental. Na zona rural também se encontram distintos meios de produção econômica: agronegócio, modernização tecnológica, agricultura familiar, serviços e turismo. A precária infraestrutura social e a falta de uma política pública voltada para as peculiaridades desse território têm gerando diversos problemas socioeconômicos e, ainda, a permanência de movimentos migratórios em direção à cidade (BRASIL, 2016).

Para Siqueira e Osório (2001) o esforço de definir o conceito de ruralidade é algo complexo. Na época medieval, a sociedade vivia da agricultura e da pecuária e as chamadas “cidades” eram locais meramente utilizados para realização de atos religiosos e possíveis trocas de mercadorias. Com o surgimento do capitalismo e o avanço desse modelo econômico, a sociedade ganhou outra dinâmica e as cidades passaram a ter maior relevância econômica. Com isso, os modelos de produção deixaram de ser focados apenas na produção rural, passando a incorporar modelos industriais (SIQUEIRA; OSÓRIO, 2001).

A partir dessa época, a definição do rural e urbano passou a estar ligada à economia. Após a Revolução Industrial, as cidades passaram a exercer maior influência no PIB, atraindo os maiores investimentos em infraestrutura e políticas sociais. Por outro lado,

zonas afastadas dos grandes centros industriais, por exercerem menor influência na economia, foram cada vez mais excluídas. Como consequência, as zonas rurais passaram a ser consideradas atrasadas e aos poucos foram sendo excluídas das ações governamentais e privadas (SIQUEIRA; OSÓRIO, 2001).

Segundo Verde (2004) para compreender a dinâmica do rural, há a necessidade de extrapolar os muros do rural agrário. Há de se ter uma noção do rural como identidade de território e neste se compreende aspectos fundamentais como: cultura, espaço, ambiente e demografia (VERDE, 2004). Essa mesma autora, ancorada na discussão proposta por Santos (1993), considera que esses quatro aspectos estão transpassados por um outro: o tempo.

O IBGE traz o conceito de rural como sendo tudo aquilo que está fora das zonas urbanas, ou seja, toda a parte do município fora dos limites das sedes municipais (IBGE, 2010). Por outro lado, autores como Sposito (2011) trazem outra definição do que é rural e urbano. Esse autor define que existe um *continuum*, que são locais híbridos, que não se encaixam na definição clássica e dicotômica de urbano ou de rural. Corroborando com este autor, Verde (2004) considera que este conceito existe, uma vez que o rural se urbanizou, ao utilizar tecnologias de última geração para a agropecuária, além da mudança do modelo econômico, uma vez que hoje no rural, a economia pode não necessariamente estar atrelada exclusivamente a atividades extrativistas ou exploratórias, mas também ao mercado financeiro ou outras atividades financeiras, típicas do ambiente urbano (VERDE, 2004; AZEVEDO, 2017).

Sendo assim, o meio rural ainda vive, nos dias de hoje, uma grande dicotomia. Enquanto que mais de 20% do PIB nacional é incrementado por meio da agricultura e pecuária movimentando, para o ano de 2017, cerca de 1,5 trilhão de reais (IBGE, 2018), este território apresenta os índices de renda, desenvolvimento humano, saneamento básico e infraestrutura mais baixos do País.

É importante ressaltar que o conceito de *continuum* não pode ser generalizado para o Brasil como um todo. Ou seja, mesmo com toda essas interações entre o rural e o urbano, ainda há muita diversidade em cada um destes temas. Segundo Verde (2004) e Wanderley (2001) talvez este seja a principal crítica ao *continuum*.

Dessa forma, Wanderley (2013, p. 419) traz uma reflexão importante sobre esta discussão:



Dessa visão complexa, construída sobre o rural, decorrem três implicações fundamentais. Em primeiro lugar, não é possível conceber a realidade rural isolada ou independente da dinâmica mais ampla que, no caso das sociedades modernas, tem, indiscutivelmente, nas cidades a sua fonte impulsionadora. Nesse sentido, as relações entre os espaços rurais e as cidades assumem crescentemente um caráter de interdependência, superando definitivamente o antagonismo que marcou sua evolução histórica nos países hoje desenvolvidos (WANDERLEY, 2013, p. 419).

A perspectiva de Wanderley (2013) atualiza do debate sobre o rural superando a visão tradicional concentrada na dicotomia e apostando na complexidade e interdependência. Por outro lado, o *continuum* também contribui no debate incorporando a noção de um espaço híbrido entre o urbano e o rural, além do reconhecimento da diversidade étnica, culturais, sociais, religiosas, e dos ecossistemas impõe um olhar centrado nas identidades e diversidades. Tais visões irão auxiliar nas reflexões do presente trabalho.

Segundo o Plano Nacional de Saneamento Rural (PNSR), o termo ruralidade guarda relação com os fenômenos sociais que atuam sobre um determinado território. Essa concepção remete à perspectiva histórica de que o território rural era um local de exploração, baseado no latifúndio, onde poucos senhores dominavam grandes porções de terra. Ainda segundo o Plano, essa percepção se opõe ao modelo inicial de ocupação do território, promovida pelos povos originários que possuem costumes e modos tradicionais de relação com o espaço.

Assim, o PNSR conclui que:

As formas antagônicas de ocupação do território vêm, historicamente, transformando o rural brasileiro em um lugar de luta, de resistência e persistência de grupos populares distintos imersos em grande diversidade cultural, ambiental e econômica (BRASIL, 2018, p.5).

A população que vive nas zonas rurais do Brasil é diversa e marcada por contradições. Resistência, cooptação e submissão marcam a história dos povos que vivem nessas zonas. São povos e comunidades que têm seus modos de vida relacionados com o campo, floresta, ambientes aquáticos, agropecuária e extrativismo, como: camponeses, agricultores familiares; trabalhadores rurais assentados; comunidades quilombolas, populações que habitam ou usam reservas extrativistas; populações ribeirinhas; populações atingidas por barragens que, historicamente, tiveram seus territórios ocupados e, mesmo sob diversos ataques, resistem e defendem aquele espaço que sempre os pertenceram (BRASIL, 2013; SOARES *et al.*, 2014).

Historicamente, essa população sempre teve cerceado seus direitos como cidadãos. Apesar de a Constituição Federal de 1988 assegurar, em seus princípios, direitos iguais a todos, na prática evidencia-se que uma grande parcela da população brasileira ainda não é assistida com condições mínimas de sobrevivência. Por estarem inseridos em territórios extremamente disputados pelo capital, os conflitos existentes entre as comunidades tradicionais são evidentes e constantes e sempre fruto de vitórias e derrotas.

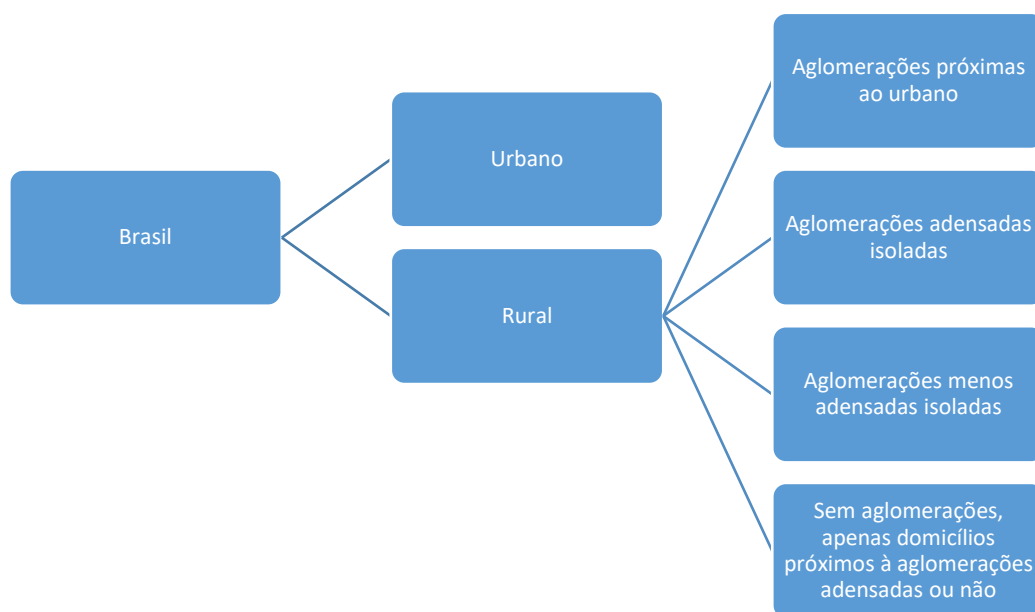
A construção indenitária de cada povo é resultado de muita luta. Desde as capitânicas hereditárias no Brasil, os conflitos pela terra entre os povos tradicionais que ali residem e os novos donos da terra são constantes. No sertão da Bahia, por exemplo, existe um modelo de ocupação das terras conhecido como Comunidades de Fundo de Pasto. Segundo Marques (2013), essas comunidades são aquelas onde um grupo familiar trabalha a agricultura de subsistência e a pecuária dentro de uma propriedade. Essas terras, localizadas na Caatinga, foram durante muito tempo hostilizadas pelo tipo de vegetação e clima, entretanto diversas iniciativas voltadas para o desenvolvimento do convívio com o Semiárido foram adotadas e outros modelos de produção animal e vegetal prosperaram (FERRARO JÚNIOR, 2008; MARQUES, 2013). É evidente que há diferenças entre diversas comunidades rurais de fundo de pasto, principalmente no aspecto organizacional. Trazendo a discussão adotada por Oslon (1965), a população tende a agir coletivamente a partir da existência de algum fio condutor – muitas vezes relacionados com dificuldades vividas por todos. No caso das populações de fundo de pasto na Bahia, Ferraro Júnior (2008) considera que as dificuldades relacionadas à baixa disponibilidade hídrica vividas pelos sertanejos promoveram, nesse território, o desenvolvimento de uma visão mais coletiva e participativa de todos.

### **3.2.2 Cenário do saneamento rural no Brasil**

Em 2010, segundo o IBGE, o Brasil tinha cerca 29,9 milhões de brasileiros vivendo na zona rural, sendo que os estados de Bahia, Minas Gerais, Pará, Ceará e Maranhão eram os que mais concentravam estas populações. Naquele ano, o estado da Bahia possuía o maior contingente populacional rural do Brasil, chegando a uma população equivalente a 1/3 do total do estado.

Contudo, o Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR), já elaborado e que se encontra na fase pós-consulta pública, utilizou uma nova metodologia para classificar o que é de fato rural e urbano. Após essa nova definição, a população rural passou para 39,9 milhões de habitantes. Dessa forma, a Figura 5 apresenta a nova configuração do que o Programa considera rural.

Figura 5 - Fluxograma da definição do Rural a partir do PNSR



Fonte: PNSR/Consulta Pública (2018).

Segundo as informações do Programa Brasil Sem Miséria, no ano de 2010, o País possuía cerca de 16,2 milhões de brasileiros vivendo abaixo da linha da pobreza, onde metade deste contingente vivia em zonas rurais, totalizando 7,6 milhões de pessoas (BRASIL, 2013). A distribuição espacial da população que vivia na extrema pobreza no Brasil rural era desigual, concentrando-se nas regiões Norte e Nordeste (89%). Esse cenário é reflexo das políticas desiguais de desenvolvimento praticadas no Brasil, nas quais a população do Norte e Nordeste, eram as mais afetadas (Tabela 1).

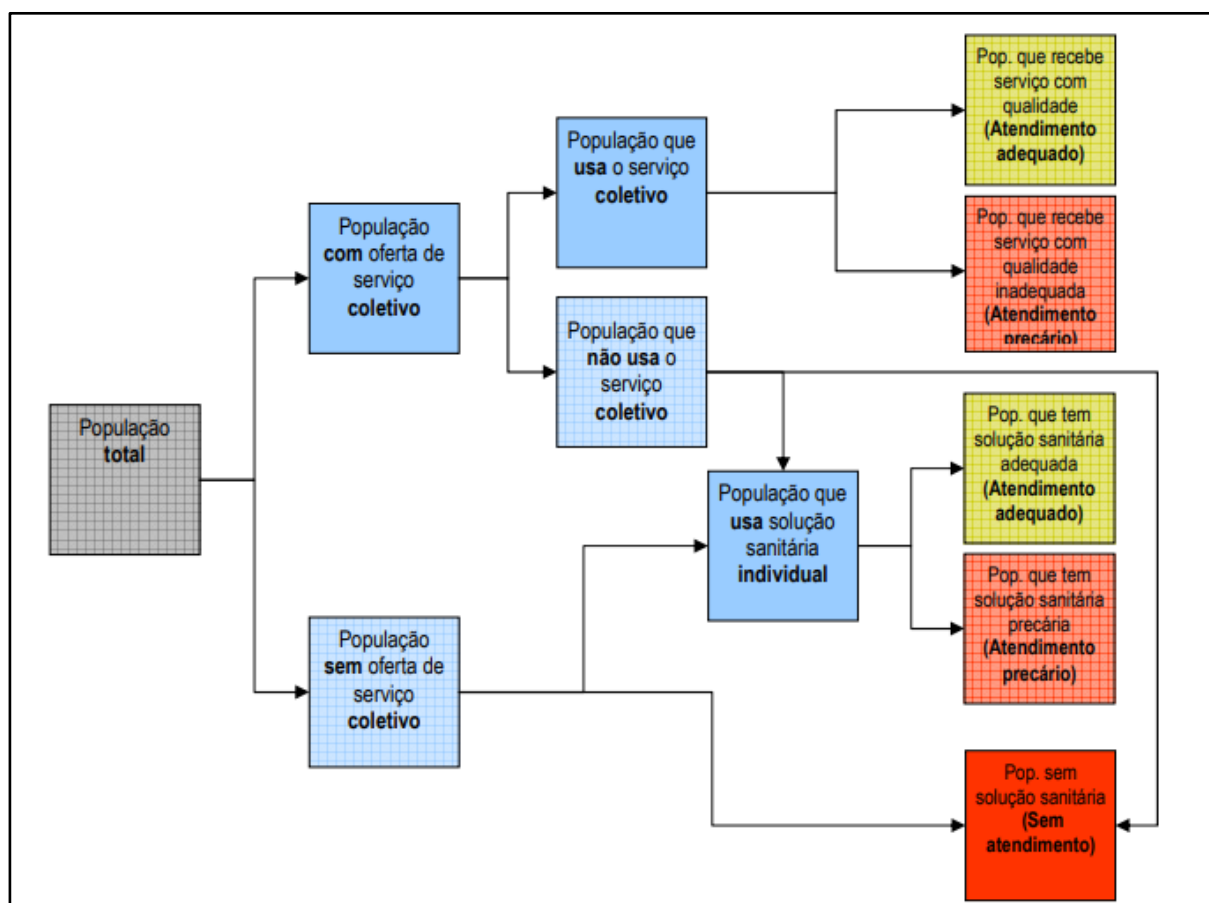
Tabela 1 - Distribuição da População Brasileira em Situação de Extrema Pobreza

Região	Total de Pessoas		Urbano		Rural	
	Quantidade	Porcentagem	Quantidade	Porcentagem	Quantidade	Porcentagem
Brasil	16.267.197	100%	8.673.845	53%	7.593.352	47%
Norte	2.658.452	17%	1.158.501	44%	1.499.951	56%
Nordeste	9.609.803	59%	4.560.486	48%	5.049.317	52%
Sudeste	2.725.532	17%	2.144.624	79%	580.908	21%
Sul	715.961	4%	437.346	61%	278.615	39%
Centro-Oeste	557.449	3%	372.888	67%	184.561	33%

Fonte: IBGE/PNAD (2010) apud Programa Brasil Sem Miséria (2013).

Além da definição de extrema pobreza e sua espacialidade no território brasileiro, é necessário trazer a discussão apresentada no Plansab e recuperada pelo PNSR, no qual se discute o conceito de *deficit* em saneamento básico. Segundo o Plano, não basta ter acesso aos serviços públicos de saneamento básico, é necessário que esses serviços sejam prestados na qualidade e quantidade adequada, necessários para a dignidade humana. No que tange aos aspectos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, as soluções são muitas vezes intradomiciliares. A água deve ser disponibilizada com a qualidade e quantidade adequada para a manutenção da vida humana, já as soluções de esgotamento sanitário consistem tanto na existência de sanitários nas residências, bem como soluções de afastamento dos dejetos e tratamento. Por outro lado, para o PNSR as soluções de coleta de resíduos sólidos e de manejo das águas pluviais guardam mais referência com o exterior das residências (BRASIL, 2018). A Figura 6 apresenta o conceito de *deficit* adotado pelo Plansab, PNSR e adotado nesse trabalho.

Figura 6 - Conceito de *deficit* apresentado pelo Plansab

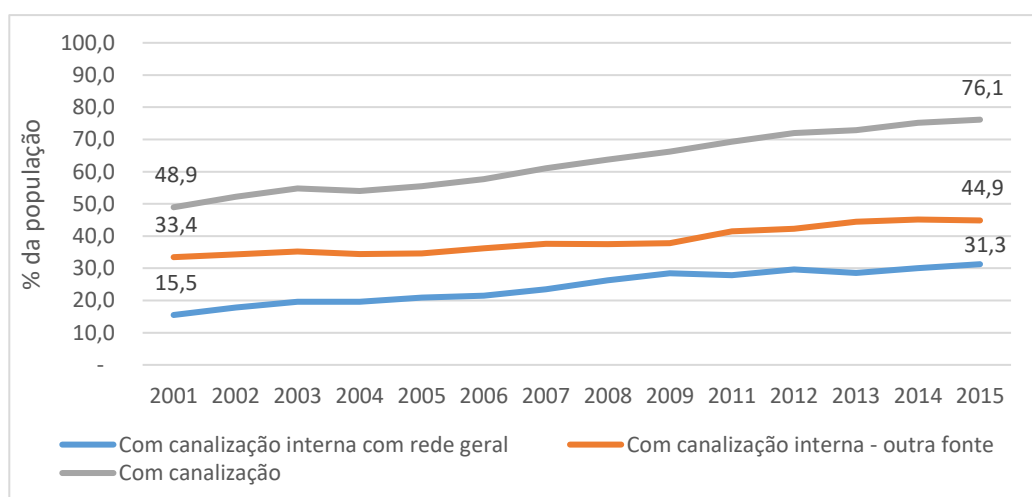


Fonte: PLANSAB (BRASIL, 2013).

Mesmo com esse cenário, a realidade do meio rural brasileiro tem registrado sinais de mudança. O acesso ao abastecimento de água, segundo as informações da Pnad-

IBGE, aumentou de forma significativa nas zonas rurais (Figura 7). O acesso da população à rede geral de água entre 2001 a 2015 duplicou, já o contingente que passou a dispor de canalização interna de água passou de 48,9% para 76,1% no período. Observou-se o aumento do atendimento por cisternas, poços, nascentes e outras fontes, alternativas ainda muito utilizadas no País e condizente com o meio rural disperso, onde a rede de distribuição de água nem sempre é a melhor solução. Tais dados certamente têm fortes vínculos com os investimentos realizados na última década, como também da melhoria da renda da população rural que possibilitou investir em melhorias nas instalações das moradias. É importante salientar que, embora o acesso a fontes de água tenha melhorado, não é possível avaliar a quantidade de água ofertada e a sua qualidade.

Figura 7 – Abastecimento de água na área rural. Brasil (2001–2015)



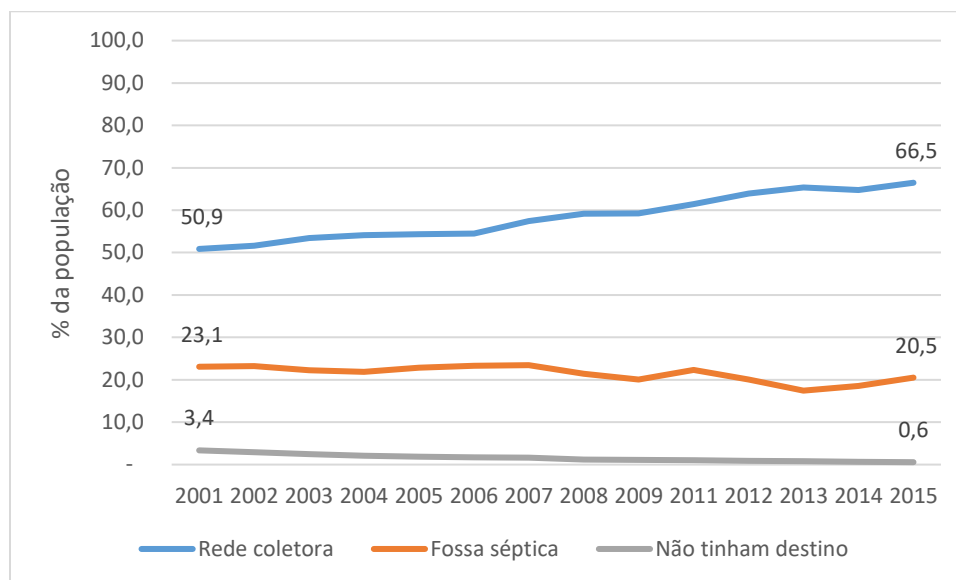
Fonte: PNAD/IBGE (BRASIL, 2015).

Quando se compara esses dados da Pnad (2015) àqueles correspondentes às zonas urbanas, verifica-se que, em 2015, as zonas urbanas brasileiras já possuíam 98,5% da população com abastecimento de água com canalização interna, sendo que o acesso à rede de distribuição chegou a 93,5% (BRASIL, 2015).

No que tange ao destino dos esgotos sanitários verifica-se que, entre 2001 a 2015, o acesso da população urbana às redes coletoras passou de 50,9% para 66,5%. Nas zonas rurais, a população que dispunha de fossa séptica no domicílio passou de 10,6% a 32,6%. Por outro lado, nesse período a população sem acesso a solução de destino dos esgotos reduziu 36,2% para 11% (Figura 8 e Figura 9). Constata-se que no período, embora o acesso ao destino dos esgotos tenha ampliado, tanto na área

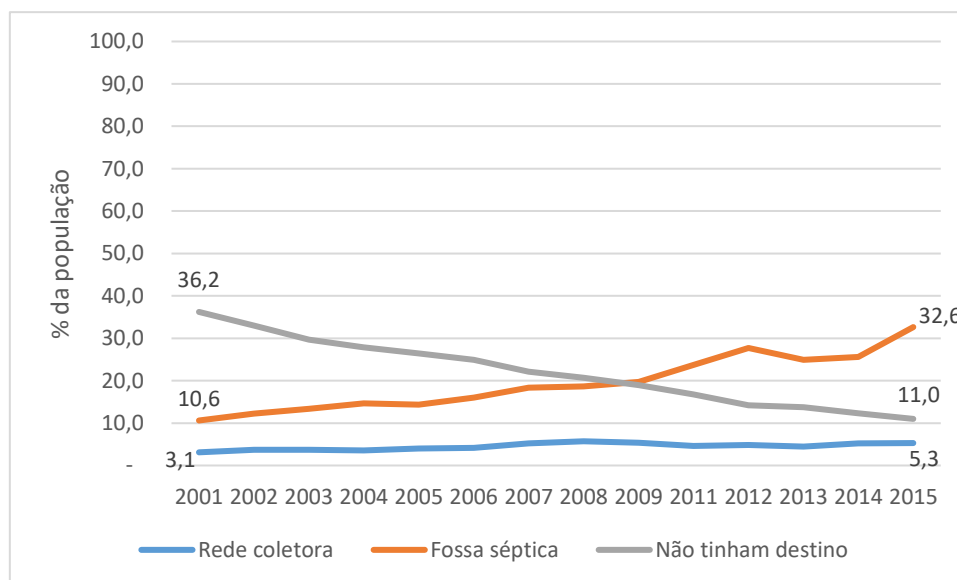
urbana como na rural, o *deficit* ainda é grande, especialmente na área rural. Essa situação reflete a falta de políticas públicas para o saneamento rural e os baixos níveis de investimentos.

Figura 8 – Destino dos esgotos sanitários na área urbana. Brasil (2001-2015)



Fonte: Pnad/IBGE (BRASIL, 2015).

Figura 9 – Destino dos esgotos sanitários na área rural. Brasil (2001-2015)



Fonte: Própria a partir da Pnad/IBGE (BRASIL, 2015).

A problemática dos resíduos sólidos no Brasil tem se caracterizado um grande desafio para a área de saneamento básico. Diante da complexidade dessa problemática e da natureza dos resíduos sólidos, no ano de 2010, foi sancionada a Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e dispõe sobre seus princípios,

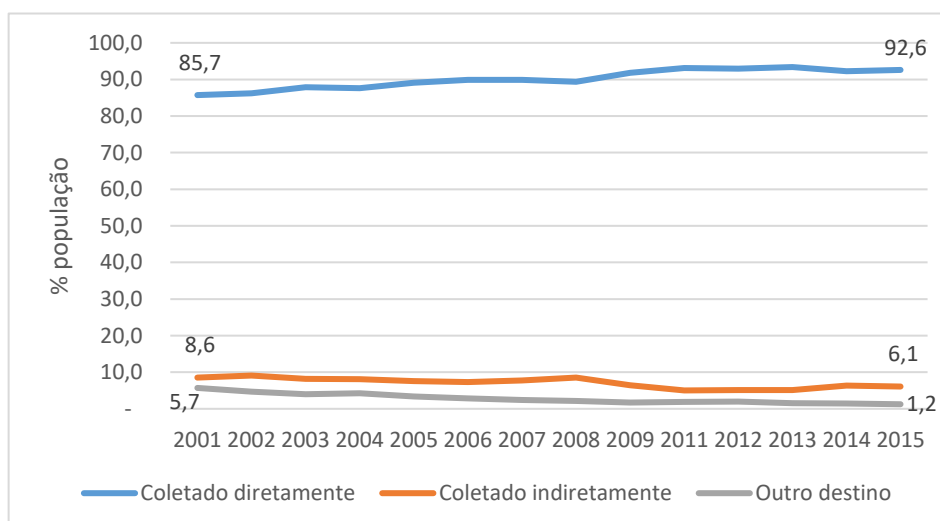
objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do Poder Público e aos instrumentos econômicos aplicáveis (BRASIL, 2010).

Essa legislação, conjuntamente com a Lei Nacional do Saneamento Básico, representa a nova fase para o saneamento básico na segunda década do Século XXI. No entanto, esse marco legal ainda não foi suficiente para reverter a problemática brasileira do manejo dos resíduos sólidos e da limpeza pública.

Segundo dados da Pnad - IBGE, entre 2001 a 2015, houve um aumento da cobertura da população com coleta direta dos resíduos sólidos no Brasil, passando de 73,7% para 82,5%, um aumento de 9 pontos percentuais (BRASIL-IBGE, 2010). Por outro lado, verificou-se, também, uma diminuição da população com práticas inadequadas de destinação dos resíduos no Brasil de 18,5 para 11,2% (Figura 10). Na área urbana em 2015 a coleta direta chegou a 92,6%.

É importante salientar que não basta apenas a coleta dos resíduos sólidos, sendo que a destinação final ambientalmente adequada deve ser garantida.

Figura 10 - Coleta direta dos resíduos sólidos na área urbana. Brasil (2001-2015)

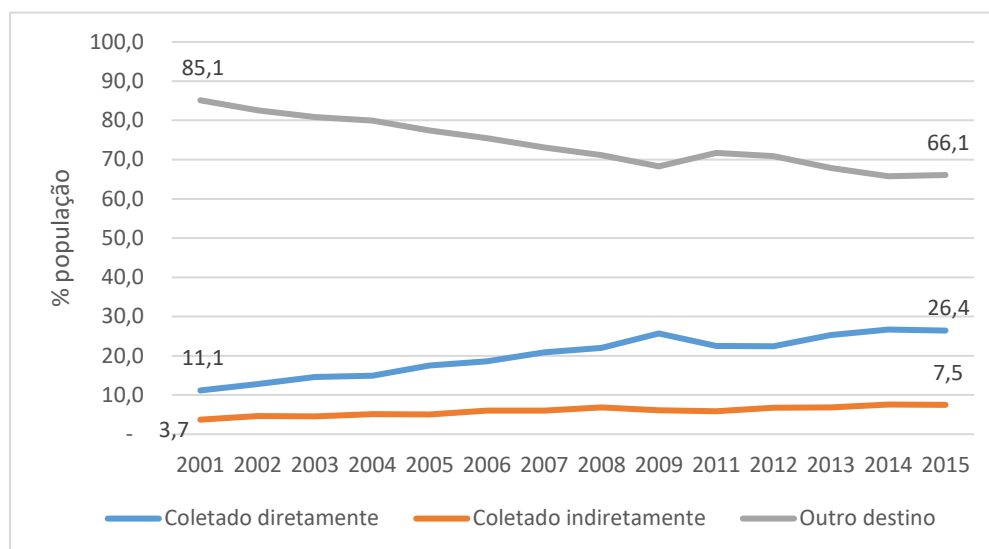


Fonte: Própria a partir da Pnad/IBGE (BRASIL, 2015).

A coleta dos resíduos para as zonas rurais brasileiras aumentou significativamente. Enquanto em 2001 apenas 11% da população tinha seus resíduos coletados diretamente, em 2015 este valor aumentou para 26,4%, mas ainda muito aquém do desejado. Já a população que destinava os resíduos de forma inadequada, passou de

85,1% em 2001 para 66% em 2015. Entretanto, mesmo com o aumento da coleta, os resíduos têm sido destinados em vazadouros a céu aberto, o que representa dificuldade na efetividade das ações previstas na Política Nacional de Resíduos Sólidos e na Lei Nacional de Saneamento Básico no Brasil.

Figura 11 - Coleta dos resíduos sólidos na área rural. Brasil (2001 – 2015)



Fonte: Própria a partir de Brasil – Pnad/IBGE (BRASIL, 2015).

No que se refere aos aspectos de manejo das águas de chuvas, verifica-se no panorama nacional uma dificuldade na obtenção de dados e informações sobre esta componente do saneamento básico. Entretanto, é sabido que a impermeabilização do solo e, como consequência, o agravamento dos problemas referentes às chuvas é uma realidade nas zonas urbanas adensadas brasileiras. Alguns municípios dispõem de sistemas de macro e microdrenagem, entretanto, a realidade do meio rural é diferente. As populações mais afetadas são as ribeirinhas em face de enchentes periódicas dos corpos d'água e durante o período chuvoso evidencia-se as cheias associadas à ausência de infraestruturas, provocam dificuldades na mobilidade das populações rurais, havendo casos das comunidades ficarem ilhadas por dias. Por outro lado, a própria dinâmica de ocupação do solo não provoca sérios problemas relacionados às águas pluviais.

### 3.2.2.1 Breve situação de saneamento nas comunidades tradicionais brasileiras

- **Quilombos**

A história do Brasil foi marcada por um longo período escravagista e, infelizmente, os reflexos ainda são vivenciados pela população negra diariamente. Os quilombos se



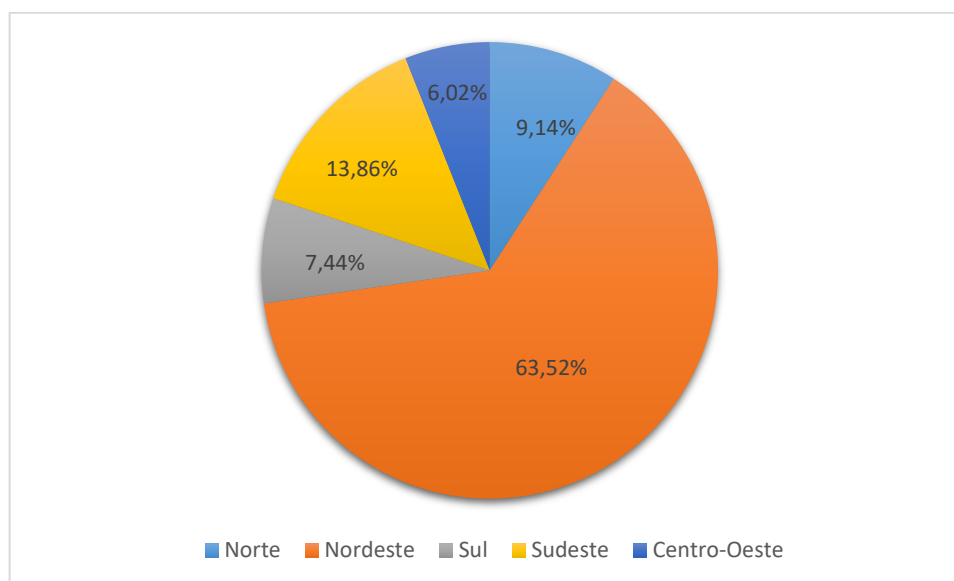
constituíam em um local de refúgio, no meio das florestas brasileiras, para a população negra livre ou fugida das fazendas nas quais eram forçadas a trabalhar. Atualmente esses locais são espaços de convivência e de resistência, entretanto ainda convivem sem acesso a um conjunto de direitos de cidadania.

O Estado brasileiro vem buscando adotar políticas e práticas reparatórias para toda a população negra e, em especial, aos quilombolas. Nesse sentido, em 2004, foi lançado o Programa Brasil Quilombola, no qual se buscava, o desenvolvimento de uma agenda de políticas públicas para o acesso à terra, à infraestrutura e melhoria da qualidade de vida, à inclusão produtiva e ao desenvolvimento local e direitos e cidadania (BRASIL, 2012).

Segundo dados do diagnóstico do Programa Brasil Quilombola, em 2012, existiam no Brasil mais de 3 mil comunidades quilombolas, distribuídas em praticamente todo o território federal, excetuando os estados do Acre e Roraima, além do Distrito Federal, muito embora, destas comunidades apenas pouco mais de 2.200 foram certificadas pelo Instituto Palmares e outras estão em processo de certificação (BRASIL, 2012).

Os estados que possuem um maior contingente de população quilombola são os estados da Bahia, Pernambuco, Maranhão, Pará e Minas Gerais. A Figura 12 apresenta a distribuição das comunidades quilombolas certificados por região no Brasil (BRASIL, 2012).

Figura 12 - Distribuição das comunidades quilombolas certificadas por região no Brasil



Fonte: Brasil (2012).

Dentro do eixo de infraestrutura e melhoria da qualidade de vida encontram-se as ações de saneamento básico desenvolvidas para estas comunidades. A Funasa é a principal responsável por atender comunidades tradicionais como os quilombos no Brasil. A partir de 2003, a Fundação direcionou parte de suas atividades para esses territórios, por meio de ações de abastecimento de água junto ao quilombo de Kalunga, no estado de Goiás. A partir do ano seguinte, os trabalhos foram intensificados, via Programa de Saneamento Rural, e houve previsão orçamentária nos Planos Plurianuais (PPA) dos seguintes anos (2004-2007; 2008-2011 e 2012-2015) (BRASIL, 2012).

A partir destes períodos foi possível destinar recursos para a instalação de sistemas simplificados de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, além de melhorias sanitárias domiciliares (BRASIL, 2012). A Tabela 2 apresenta os valores empenhados pelo Governo Federal para o desenvolvimento de ações de saneamento básico em comunidades quilombolas, no período de 2004 a 2010.

Tabela 2 - Investimentos oriundos do Governo Federal para saneamento em áreas quilombolas

Ano	Recurso Empenhado	Municípios atendidos	Nº de comunidades atendidas	Nº de famílias beneficiadas
2004	R\$ 3.300.000,00	9	7	1.467
2005	R\$ 11.863.882,00	21	21	3.500
2006	R\$ 10.181.519,92	46	32	1.712
2007	R\$ 23.305.877,62	49	92	8.296
2008	R\$ 38.815.438,12	46	118	12.192
2009	R\$ 44.323.937,92	65	125	10.905
2010	R\$ 20.402.399,76	20	26	4.409
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 152.193.055,34</b>	<b>256</b>	<b>421</b>	<b>42.481</b>

Fonte: Brasil (2012).

Segundo o Diagnóstico do Programa Brasil Quilombola (2012), a redução da quantidade de comunidades atendidas no ano de 2010 se deu pelo fato da Funasa optar por enfrentar as dificuldades encontradas pelas comunidades já atendidas, principalmente quanto à elaboração de projetos técnicos para obtenção de novos recursos.

Além dessas ações, o Programa Água Para Todos e o Programa 1 Milhão de Cisternas (P1MC) também foram estratégicos na melhoria dos índices de cobertura de abastecimento de água voltados para as comunidades quilombolas (BRASIL, 2012).

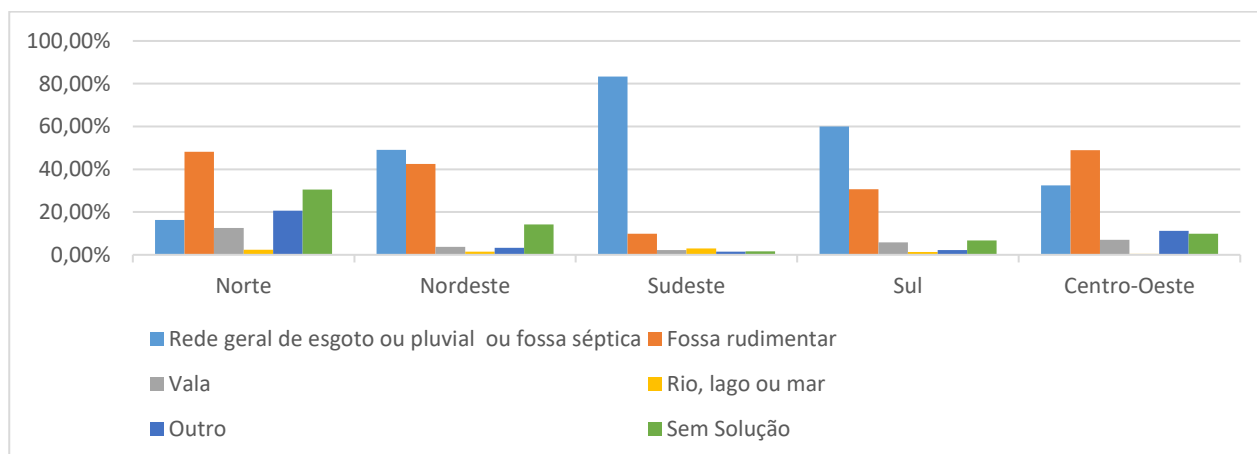
- **Território Indígenas**

Os povos indígenas, os primeiros a ocuparem o território brasileiro, foram explorados e tiveram suas terras diminuídas devido a um processo de desenvolvimento centrado no extrativismo e exploração da população. O ano de 1999 foi marcado por grandes avanços para a população indígena, pois neste ano a Lei nº 3.156/1999 – que dispõe sobre as condições de saúde da população indígena – foi promulgada (BRASIL, 2002) e em 2002 foi aprovada a Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas. Hoje a questão da saúde indígena está sob a responsabilidade do Departamento de Atenção à Saúde Indígena (DASI) e as questões de saneamento ao Departamento de Saneamento e Edificações de Saúde Indígena, ambos do Ministério da Saúde. Os povos indígenas estão presentes em praticamente todo o território nacional, excetuando os estados do Piauí e Rio Grande do Norte, sendo que 60% de sua população vive nas regiões Centro-Oeste e Norte do País, onde mais de 90% das terras indígenas estão localizadas (BRASIL, 2002).

Segundo a Política de Saúde do Indígena, formulada pelo Ministério da Saúde, apesar de a população indígena representar cerca de 0,2% da população total do Brasil, em alguns estados estes valores são significativos. Em Roraima, por exemplo, cerca de 15% da população do estado é indígena e, nesse sentido, é de fundamental importância o desenvolvimento de ações e de políticas públicas que visem o bem-estar destas populações (BRASIL, 2002).

Segundo relatório da Funasa de 2008, cerca de 63% da população aldeada e 36% das aldeias indígenas já contam com acesso ao abastecimento de água. Já no que tange ao esgotamento sanitário, diversas são as soluções encontradas para as aldeias. Segundo dados do IBGE (2010), a população indígena segue o mesmo padrão do Brasil, onde a população residente no Sudeste possui maior cobertura por rede coletora de esgotamento sanitário. Quanto ao aspecto das populações com menor acesso aos serviços públicos de esgotamento sanitário, verifica-se que as populações indígenas do Norte, Nordeste e Centro-Oeste, apresentam os maiores índices de aldeias sem solução de esgotamento sanitário. Vale salientar, uma vez mais, que essas regiões são as que mais concentram a população indígena no Brasil (BRASIL, 2008; IBGE, 2010).

Figura 13 - Esgotamento sanitário da população indígena no Brasil



Fonte: IBGE (BRASIL,2010).

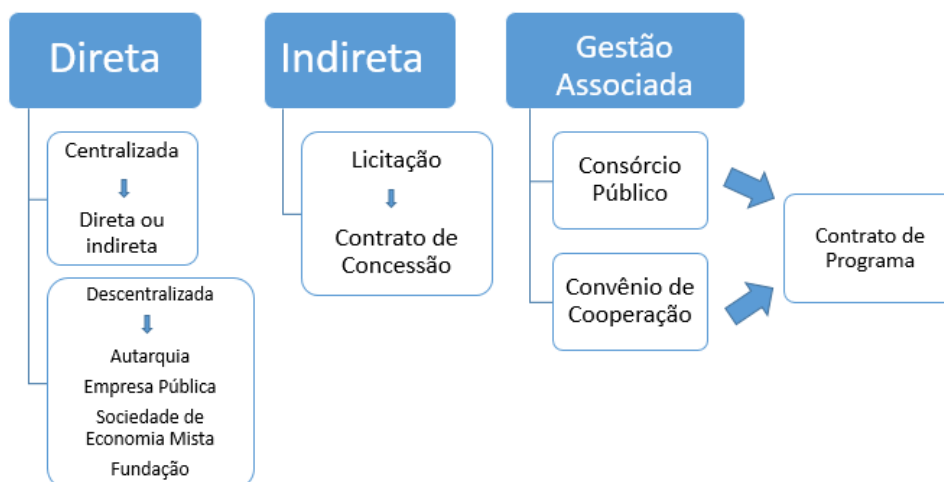
Diante do exposto, verifica-se que o resultado das políticas públicas desenvolvidas na área de saneamento básico no Brasil gerou um *deficit* para as zonas rurais. Segundo Magalhães (2010), não se justifica a falta de investimentos para as zonas rurais, partindo do pressuposto que essas áreas abrigam os menores contingentes populacionais. Não se justifica, também, a falta de investimentos nessas áreas, uma vez que a Constituição Federal estabelece que todos os cidadãos brasileiros têm direito à saúde, bem como moradia, ambos os direitos com forte relação com o saneamento básico.

### 3.2.3 Tipos de Prestação de Serviços e o Saneamento Rural

Até o início do século XXI, o papel de cada ente na gestão dos serviços públicos de saneamento básico ainda representava uma incógnita. Por um lado, as prestadoras de serviços públicos de saneamento básico atuavam com pouca fiscalização, ainda adotando práticas político-institucionais adquiridas durante o período do Planasa; por outro, os municípios não exerciam o seu papel como titulares dos serviços, com indefinições de ordem política, de financiamento e de planejamento das ações.

Depois da promulgação da Lei Nacional de Saneamento Básico, em 2007, ficaram definidas as funções de gestão do saneamento básico, que são: planejamento; prestação; regulação; fiscalização; com o controle social transversal a todas elas. Diante disso, o marco legal da prestação dos serviços passa a ser mais complexo a partir de diversos arranjos institucionais. Segundo Ribeiro (2007), a prestação dos serviços públicos de saneamento básico envolve três modelos: prestação direta, indireta e gestão associada (Figura 14).

Figura 14 - Tipos de prestação dos serviços públicos de saneamento básico no Brasil



Fonte: Ribeiro (2007).

Os tipos de prestação direta dos serviços são aqueles em que o titular, a prefeitura municipal, presta os serviços diretamente, sem intermediários, podendo ser feita de forma centralizada ou descentralizada. Quando são centralizados, significa que existe um departamento, secretaria ou algum órgão da prefeitura municipal que presta o serviço diretamente no município, e nesse caso não há autonomia administrativa e financeira. Segundo Peixoto (1994), as principais limitações desse modelo estão na dificuldade de se obter informações financeiras referentes aos gastos e receitas da prestação dos serviços, trazendo dificuldades para novos investimentos e definição da estrutura tarifária. Também, esse modelo de prestação é muito influenciado pelas mudanças na gestão municipal.

Já os modelos descentralizados de prestação direta podem ocorrer a partir de uma autarquia municipal, empresa pública de economia mista ou fundação. As autarquias municipais possuem autonomia jurídica, administrativa e financeira, sendo a principal vantagem desse tipo de prestação, o maior controle sobre os gastos e custos dos serviços e maior independência para a gestão (FUNASA, 2003; PEIXOTO, 1994).

A gestão associada envolve a parceria público-público que passou a ser prevista com a promulgação da Lei dos Consórcios Públicos (Lei nº 11.107/2005) e a Lei nº 11.445/2007. Por meio desse modelo de gestão associada é possível estabelecer um convênio de cooperação entre entes federados (município-município ou município-estado) ou um consórcio público (municípios-municípios ou municípios-estado). Por meio desse modelo é possível criar um consórcio público com a participação do Estado e um contrato de programa para a prestação por uma empresa pública estatal.

Nesse modelo a viabilidade econômica pode se dar por meio da cobrança de tarifas, financiamento ou dotação orçamentária, mas também por meio do subsídio cruzado<sup>1</sup>. Em face da criação das 27 concessionárias estaduais, quando da criação do Planasa, a maior parte da população brasileira é atendida com serviços públicos de água e esgoto por meio de tais entidades.

Para as zonas rurais, a prestação dos serviços pode ser feita também pela administração direta, via um departamento ou secretaria municipal, por uma autarquia municipal, uma concessionária estadual ou, ainda, segundo o inciso I, do Artigo 10, da Lei nº. 11.445/2007, a prefeitura municipal, titular dos serviços, pode autorizar a prestação dos serviços para entidades da sociedade civil organizada (BRASIL, 2007).

Na Bahia, existem diversas entidades que prestam os serviços públicos de saneamento básico na zona rural, como é o exemplo da Central de Associações Comunitárias para Manutenção dos Sistemas de Saneamento (CENTRAL), que atua em dois núcleos (Seabra e Jacobina) e atendem cerca de 10 mil usuários. Já no estado do Ceará, um modelo similar de prestação de serviços foi criado: o Sistema Integrado de Saneamento Rural (SISAR), atuando em todas as regiões do estado.

Os modelos Central e o Sisar apresentam características semelhantes: ambos prestam serviços em comunidades rurais, incorporam a participação da comunidade organizada no gerenciamento, nos processos de decisão e na operação, sendo que no caso do Sisar, a Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE) presta apoio na assessoria técnica e nos investimentos, chegando a atender de cerca de 610 mil usuários (CASTRO, 2015, atualizado por Ceará, 2018).

A prestação dos serviços públicos de saneamento básico nas zonas rurais tem se caracterizado por ações descontínuas, fragmentadas, com poucos recursos e ausência de uma política voltada para as especificidades dessas áreas. No nível federal, a Funasa tem sido responsável pelo saneamento rural. Ao longo dos anos tem desenvolvido programas para o financiamento da construção de sistemas simplificados de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, resíduos sólidos e melhorias sanitárias domiciliares.

Usualmente, os municípios não têm se responsabilizado pela prestação dos serviços na área rural, o que tem gerado diversas alternativas para garantir a operação e

---

<sup>1</sup> No subsídio cruzado uma empresa utiliza o *superavit* da prestação dos serviços de um município para cobrir custos e investimentos em outro cuja prestação seja deficitária.

manutenção dos sistemas implantados, a exemplo da Gestão Comunitária, onde as organizações da sociedade, como as associações de moradores, assumem o papel que é do titular dos serviços. Em muitos programas, como os financiados por instituições financeiras internacionais como o Banco Mundial e o banco alemão KfW, são realizadas atividades de capacitação da população local para operar e manter os sistemas. Silva (2016), corroborando com a discussão trazida por Olson (1965), afirma que a capacitação efetuada pelos órgãos do governo, visando a operação dos sistemas, é por muitas vezes insuficiente e, como resultado, muitos sistemas são desativados por falta de manutenção ou má operação (SILVA, 2016).

Assim como Ostrom (2000) apresenta na discussão sobre a gestão dos bens comuns, McGranahan e Mulenga (2013) consideram que o modelo de Gestão Comunitária para os serviços públicos de abastecimento de água pode apresentar níveis excelentes de prestação e manutenção dos serviços, entretanto ambos os autores são categóricos para o sucesso deste modelo de prestação: a participação popular é fundamental neste processo.

Buscando inaugurar uma ação consistente e continuada para o saneamento rural, o Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), aprovado em 2013, já previa que são necessários investimentos em ações estruturais e estruturantes, visando a diminuição do *deficit* do saneamento básico. Nesse sentido, estas ações devem ser pautadas no empoderamento das comunidades rurais, definição de tecnologias e suporte adequados (BRASIL, 2010; SILVA, 2016).

Segundo Hukka e Katko (2013), a prestação dos serviços públicos de água e esgoto podem lograr maior sucesso quando traz a comunidade usuária para a discussão. Esses autores afirmam que em algumas situações, onde há necessidade de ampliação da rede ou reparos mais robustos no sistema, e podem acarretar em aumento significativo na tarifa, a melhor forma de solucionar esta problemática é por meio do diálogo entre todos os envolvidos.

A Tabela 3 apresenta um resumo, além de outras informações, acerca dos tipos apresentados quanto à tarifa, ampliação dos serviços e inadimplência.

Tabela 3 – Tipos de prestação dos serviços públicos de saneamento básico nas zonas rurais

Prestadores de Serviço	Tarifa (2016)	% da Renda	Inadimplência (%)	Renda	
				Mínima	Máxima
Central	R\$ 8,85	(2,5 - 4,5)	2,8	R\$ 196,67	R\$ 354,00
Sisar - CE	R\$ 4,65	(2 -3)	1,9	R\$ 155,00	R\$ 232,50
Consórcio Intermunicipal de Serra de Santana (CONISA)	Para rede - R\$ 15,92	(2,5 - 5,0)	10,1	R\$ 318,40	R\$ 636,80
	Para chafariz - R\$ 7,96	(1,5 - 3)		R\$ 265,33	R\$ 530,66
Coponor-MG	R\$ 20,45	(2 -3,5)	6,7	R\$ 584,28	R\$ 1.022,50

Fonte: Própria a partir de Garrido *et al.* (2016).

Do ponto de vista econômico-financeiro, segundo Garrido *et al.* (2016), dos modelos estudados, apenas dois possuem *superavit*, sendo eles: o modelo da Coponor e do Conisa com, respectivamente, 11% e 18% de saldo positivo. É importante salientar, também, que essas Companhias são as que mais apresentam índices de inadimplência (10,1% para o Conisa e 6% para a Coponor), sinalizando que o *superavit* poderia ainda ser maior. Existem algumas justificativas para tal desempenho envolve a renda da população atendida e o valor da tarifa. Mesmo com índices de inadimplência maiores que os outros modelos, há uma maior arrecadação por parte destas duas companhias e, conseqüentemente, maior facilidade em cobrir os custos totais. Outro aspecto se dá diante do apoio direto da Copasa e da Caern, além da Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Rio Grande do Norte.

Do ponto de vista do controle social, verifica-se que das companhias estudadas, a Coponor apresenta melhor condição para a participação popular na tomada de decisão, enquanto que nos outros modelos a participação popular é fundamental no processo. Segundo Hukka e Katko (2013), o controle social e a participação popular na tomada de decisão em sistemas comunitários são importantes e auxiliam na diminuição dos desgastes quando da necessidade de aumento de tarifa ou taxas extras que visem ampliação ou reparos não previstos no sistema.

### 3.2.4 Programa Nacional de Saneamento Rural

O território rural brasileiro é diverso, populoso, desigual e vive sob constante disputa. Somente depois de dez anos da promulgação da LNSB que o meio rural passou a contar com a elaboração de um programa que visa apresentar um conceito, diretrizes,



metas e cenários que guiarão as ações de saneamento rural no Brasil para os próximos anos.

O Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR) está previsto como um dos três programas do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB) e deve ser elaborado pela União, contemplando todos os territórios do Brasil. Dessa forma, para contemplar todo esse território diverso e multifinalitário, o Programa precisou apresentar uma nova proposta sobre a caracterização da população rural no Brasil, já discutida aqui neste trabalho, na qual aumenta a população rural de 29,9 milhões para 39,9 milhões de habitantes.

Dessa forma, no Programa é retomado o conceito de *deficit* em saneamento básico, adotado pelo Plansab, que indica qual seria a situação ideal adequada para cada componente do saneamento básico. Tomando como base este conceito, verifica-se que 59,5% da população rural não possui atendimento adequado de abastecimento de água, sendo deste contingente, 26%, sem solução. No que se refere ao esgotamento sanitário e manejo dos resíduos sólidos, a situação se agrava, chegando aos 79,4% e 76,4%, respectivamente. Já com relação à drenagem das águas pluviais, o *deficit* é de 39,6% (BRASIL, 2018).

Adicionalmente, o PNSR apresenta as diversas soluções de saneamento básico para os domicílios do meio rural. O Programa faz quatro grandes divisões para os domicílios: aglomerações próximas ao urbano; aglomerações mais adensadas isoladas; aglomerações menos adensadas isoladas; e domicílios próximos a aglomerações. Dessa forma, baseado nas informações do Programa, foi elaborado o Quadro 1 referente ao tipo de solução de saneamento básico para os domicílios do Nordeste do Brasil. Assim, verifica-se que as residências são abastecidas, majoritariamente por algum tipo de rede de distribuição de água, excetuando as residências isoladas, que apresentam outras soluções (como, por exemplo, cisternas de água de chuva). No que se refere ao esgotamento sanitário, verificou-se que em sua maioria, as residências possuem fossas rudimentares para afastamento dos dejetos e que, quanto menos adensada for a localidade, menor é a tendência de possuir coleta de resíduo porta a porta, sendo a queima adotada como solução pelos moradores. A componente drenagem das águas pluviais não foi avaliada nesse estudo (BRASIL, 2018).

Quadro 1 – Soluções para saneamento básico nas localidades rurais do Nordeste. PNRS, 2018

<b>Tipo de Aglomeração do Nordeste</b>	<b>Abastecimento de Água</b>	<b>Esgotamento Sanitário</b>	<b>Manejo dos Resíduos Sólidos</b>
Aglomerações Próximas ao Urbano	Majoritariamente Rede de distribuição de Água (soluções coletivas)	Fossas rudimentares <sup>2</sup>	Coleta porta a porta/Queima
Aglomerações mais adensadas isoladas	Majoritariamente Rede de distribuição de Água (soluções coletivas)	Fossas rudimentares	Coleta porta a porta/Queima
Aglomerações menos adensadas isoladas	Rede de distribuição de água e outras soluções	Fossas rudimentares	Queima de resíduos
Sem aglomerações, com domicílios relativamente próximos a aglomerações	Outra forma de abastecimento (cisternas)	Fossas rudimentares	Queima de resíduos

Fonte: Adaptado de Brasil (2018).

Além de apresentar um diagnóstico situacional para o meio rural, o PNSR também apresenta eixos estratégicos desenvolvidos para alcançar as metas e os objetivos ao longo do horizonte de planejamento. São três os eixos: Gestão; Educação e Participação Social; e Tecnologia.

O Eixo Gestão corresponde às ações estruturantes, definidas também pelo Plansab e em consonância com a LNSB. Correspondem às atividades de prestação, fiscalização, regulação e controle social. O Eixo Educação e Participação Social também configura parte das ações estruturantes e tem relação com as estratégias de sensibilização dos usuários sobre direitos e deveres no que se refere ao saneamento básico. Já o Eixo Tecnologias representa as ações estruturais e indica as soluções técnicas para cada uma das componentes do saneamento básico na área rural (BRASIL, 2018).

As metas estabelecidas no PNSR dialogaram diretamente com a LNSB e com o Plansab adotando os seguintes pressupostos: universalização do acesso ao saneamento básico nas áreas rurais; o princípio da equidade, fundamental para diminuição das desigualdades do *deficit* existente na área; integralidade das ações e

<sup>2</sup> Dispositivo destinado à disposição do esgoto no solo, revestido ou não, mas que permite infiltração de líquido no solo sem que haja separação da parte sólida. As fossas rudimentares destinam-se a receber, acumular e dispor, no solo, esgoto proveniente de pias, vasos sanitários, chuveiros, tanques etc., e normalmente, se caracterizam como sumidouros onde não foram implantadas as fossas sépticas a montante (IBGE, 2010).

a intersetorialidade (BRASIL, 2018). Assim, no eixo tecnologias há nove diretrizes no âmbito do abastecimento de água das quais podem ser destacados: (i) priorizar a implantação de serviços públicos de abastecimento de água de maior aceitabilidade e de fácil manejo pela população rural; (ii) garantir e fomentar a participação da população nas etapas de concepção, implantação, operação e manutenção dos sistemas de abastecimento de água; e (iii) garantir a acessibilidade financeira para a perenidade do serviço público de abastecimento de água escolhido e implantado na comunidade (BRASIL, 2018).

Ao analisar as metas estabelecidas para todas as cinco regiões do Brasil verifica-se que, ao final do horizonte de planejamento, apenas o Norte e o Nordeste do Brasil ficam com índices de cobertura em todas as componentes, abaixo das outras regiões, resultado do *deficit* histórico do saneamento básico nestas localidades. A Tabela 4 apresenta uma comparação da projeção da cobertura dos serviços públicos de saneamento básico para as quatro componentes prevista no PNSR.

Tabela 4 - Índice de cobertura por componente do saneamento básico atual e projeção para o horizonte de planejamento

Ano	Abastecimento de água com canalização interna		Instalações hidrossanitárias		Rede coletora de esgoto ou fossas sépticas		Coleta direta ou indireta de resíduos		Vias com pavimentação e boca de lobo	
	Brasil	Nordeste	Brasil	Nordeste	Brasil	Nordeste	Brasil	Nordeste	Brasil	Nordeste
2018	81	74	80	66	42	30	65	54	20	14
2023	83	75	81	68	45	33	67	56	26	20
2028	86	80	84	73	52	40	74	66	33	28
2038	92	90	89	81	69	58	85	82	64	54

Fonte: Brasil (2018).

## 4 SANEAMENTO RURAL E GESTÃO COMUNITÁRIA

### 4.1 GESTÃO COMUNITÁRIA

O debate sobre Gestão Comunitária perpassa, em muitos casos, pelo debate sobre o associativismo e o cooperativismo. É importante conceituar cada um destes movimentos, apresentar os pressupostos de cada um e quais os critérios para avanços e recuos sobre a adoção deste modelo.

Segundo Schwartzman (2004), existem dois tipos de canais de acesso à cidadania. Os clássicos, dominados pelo Estado e os novos canais, pertencentes à sociedade civil, representados nas figuras das Organizações Não Governamentais (ONGs), movimentos sociais, associações filantrópicas, dentre outros. Essa distinção entre canais clássicos e novos canais nos termos propostos por Schwartzman (2004) permite identificar, na Gestão Comunitária dos serviços públicos de saneamento básico, uma forma de gestão compartilhada na qual essas duas dimensões se fundem. Assim, enquanto o canal clássico é pautado no direito de acesso ao serviço público de saneamento básico, entrando no campo da saúde pública, que é de responsabilidade do Estado, os novos canais, se pautam nas práticas associativas, fomentadas, em grande medida pelas ONG's responsáveis pela implementação das políticas públicas, no âmbito dos grupos organizados da sociedade civil.

A população rural ao longo dos anos desenvolveu diversas estratégias para enfrentar suas carências. São frequentes os esforços coletivos para equacionar problemas comuns. Por outro lado, a partir dos anos 1980 as instituições financeiras internacionais e os governos passaram a estimular a participação social na implementação de projetos, especialmente na África, Índia e América Latina. Diversos termos passam a aparecer como desenvolvimento comunitário, participação social, participação comunitária, mutirões autogeridos, cooperativas, associativismo, gestão participativa, autogestão, dentre outros. No Brasil e no campo do saneamento a palavra autogestão passou a ser muito utilizada a partir dos anos 1980 para designar a ação da comunidade organizada para operar e manter sistemas de água implantados pelos governos estaduais, muitos deles com financiamento do Banco Mundial.

A palavra autogestão significa independência de um indivíduo ou grupo no gerenciamento de algo. Para Moreira (2011) a palavra "auto" vem de autonomia, então

autogestão pode ser definida como a capacidade de os integrantes gerirem algum sistema sem a necessidade de terceiros. Por outro lado, esse mesmo autor ainda diz que ninguém ou nenhum grupo é completamente autossuficiente. Dessa forma, o sentido encontrado para a autogestão é aquele em que, apesar da autonomia de cada um dos envolvidos, estes busquem realizar o trabalho em corresponsabilidade (MOREIRA, 2011).

Motta (1981) e Cançado (2004) consideram que os primeiros registros de autogestão no mundo se deram no século XIX, onde, em 1811, trabalhadores da indústria tabagista inglesa se organizaram, após 11 semanas de greve, e passaram a gerir a produção. Anos mais tarde, em 1833, na França, os alfaiates estabeleceram que só trabalhariam em regime de cooperação, eliminando a necessidade de patrões.

Nessa perspectiva, Nascimento (2003) diz que a autogestão pode ser considerada o maior nível de organização social que um grupo pode alcançar. É um processo que decorre de uma sucessão de erros e acertos e emerge do desejo pela mudança. Legitimando esse discurso Moreira (2011) considera a autogestão como a maior forma de transformação social e política.

Um estudo sobre Gestão Comunitária ou gestão dos comuns bem-sucedido foi apresentado pela norte-americana, Elinor Ostrom no ano de 1990. Nessa obra, que obteve o Prêmio Nobel em 2009, a autora enfatiza que é possível gerir localmente recursos comuns e de forma sustentável, contrariando as teorias apresentadas por Hardin (1968) e por Olson (1965).

Hardin (1968) apresenta em seu texto clássico, “A tragédia dos comuns”, que a gestão dos recursos comuns pode se tornar catastrófica pelo simples fato de todos os indivíduos envolvidos tenderem a agir individualmente e explorar ao máximo os recursos existentes. Já Olson (1965) considera que os indivíduos tendem a agir coletivamente apenas quando eles enxergam benefícios individuais. Por exemplo, um grupo de comerciantes que se junta para comprar determinados produtos a uma quantidade maior e com um preço menor (OLSON, 1965).

Entretanto, as teorias de Ostrom (1990) apresentam argumentos sólidos para rebater estas teorias. Segundo a autora, o sucesso da gestão dos bens comuns passa por uma governança eficaz dos recursos, administrada pelos próprios usuários que interagem seguindo um conjunto de regras comuns, respeitadas e aceites pelo grupo. Como os recursos em questão são necessários para todos, constituem fontes de

rendimento ou meios produtivos e são necessários para o bem-estar humano e social, então, há a necessidade de serem geridos por meio de um processo sustentável (SIMÕES; MACEDO; BABO, 2011). Os grandes desafios dessa gestão dos comuns apresentada por Ostrom (1990) residem na escala da gestão: quanto maior for o bem a ser gerido, mais gente envolvida e, conseqüentemente, maior a dificuldade de manter uma gestão horizontal e participativa.

Ostrom (1990) observou que os grupos que apresentaram melhores desempenhos na gestão dos recursos comuns, alguns comportamentos foram seguidos. Dessa forma, foram sistematizadas oito regras importantes para a gestão em comunidades, que são:

- 1) **Limites claramente definidos para cada usuário**
- 2) Coerência entre as regras de apropriação e provisão com as condições locais.
- 3) **As regras são definidas coletivamente**
- 4) Supervisão.
- 5) Sanções gradativas.
- 6) **Mecanismos para resolução de conflitos.**
- 7) Reconhecimento mínimo dos direitos da organização.
- 8) Gestão articulada entre os grupos de menor escala para os de maior escala, partindo do particular para o geral.

(OSTROM, 1990, p.148, grifo do autor).

As três regras destacadas foram as consideradas fundamentais para o processo de convivência em grupo. Ao estabelecer os limites ou função de cada usuário, a comunidade garante a individualidade de cada cooperado, assegurando o bem geral da comunidade (partindo do pressuposto que todos foram divididos de forma equânime e consentida). A individualidade é importante, também, pois garante a autonomia dos usuários para gerir da melhor forma aquele espaço ou função.

Ao definirem as regras coletivamente, se busca dar voz e vez a todos de forma igualitária dentro de uma comunidade, gerando respeito e estabelecendo regras comuns nas quais todos buscarão respeitar.

Por fim, o terceiro grifo diz respeito aos mecanismos de resolução de conflitos. Invariavelmente existirão conflitos no grupo e, assim, há a necessidade do estabelecimento dos mecanismos para a resolução dos mesmos.

É importante destacar que essas regras podem ser utilizadas basicamente em todos os casos de Gestão Comunitária ou cooperativa. Entretanto, cabe ressaltar a

necessidade de adaptação das mesmas levando em consideração as características de cada local.

Portanto, verifica-se que o conceito de Gestão Comunitária no saneamento básico abrange diversas vertentes conceituais, contudo pode ser definida como: o conjunto de ações desenvolvidas por parte da sociedade civil organizada com o objetivo de acessar às Políticas Públicas e disponibilizar serviços públicos de saneamento básico a um coletivo organizado, visando a melhoria da qualidade de vida, por meio de mecanismos democráticos que envolvam toda a comunidade.

#### 4.2 GESTÃO COMUNITÁRIA NO SANEAMENTO BÁSICO RURAL

É comum imaginar que em comunidades rurais, muitas vezes de base familiar, a Gestão Comunitária seja uma prática frequente e que os conflitos sejam mais fáceis de manejar. Mas nas pequenas localidades alguns conflitos podem inviabilizar uma ação conjunta para resolver algo comum. Larrea-Killinger (2015), ao realizar um estudo de caso em uma comunidade de pescadores no litoral baiano, constatou que existem diversos conflitos pelo acesso à água e que a implementação do modelo de autogestão nestas localidades, pode se tornar algo extremamente desgastante.

Como abordado anteriormente, Ostrom (1990) apresenta que existem alguns aspectos que devem existir para uma gestão satisfatória dos bens comuns. Porém, algo primordial nesse debate é a existência da horizontalidade no modelo de governança. O engajamento da população envolvida, a gestão democrática e o diálogo são fundamentais.

De maneira semelhante, Hutchings *et al.* (2015), Hutchings e Franceys (2017) afirmam que os sistemas públicos de abastecimento de águas em zonas rurais necessitam de suporte contínuo para que a população atendida possua acesso adequado em termos de quantidade e qualidade da água. Em estudos realizados em diversas localidades na Índia, foi identificado por estes autores que sistemas que contam com aportes financeiros e suporte técnico por parte do Governo Indiano ou Outras Instituições conseguem prestar com maior qualidade os serviços públicos de abastecimento de água.

Em todo o território existem comunidades rurais e exemplos de modelos diferenciados para a gestão de serviços públicos de saneamento básico. Para este trabalho, centrou-se a atenção nos exemplos existentes na América Latina e no Brasil. Essas

regiões apresentam diversos estudos de caso satisfatórios que podem servir de reflexão sobre a Gestão Comunitária.

#### **4.2.1 A Experiência da América Latina**

Nos países da América Latina a prestação dos serviços públicos de saneamento básico em zonas rurais, principalmente quando se trata de abastecimento de água, tem características similares. A seguir serão apresentados alguns exemplos de modelos de autogestão em países da América Latina.

Salazar (2015) desenvolveu uma pesquisa cujo o objetivo foi documentar a experiência em autogestão de comunidades rurais na Guatemala entre 2008 e 2012. Foram avaliados aspectos participativos como existência de assembleias para tomada de decisões, tarifas cobradas pelo serviço prestado, livro de caixa, aplicabilidade do regulamento, dentre outras ações. Como resultado foi percebido que o valor da tarifa implicava em inadimplência do sistema, embora fosse definida em assembleia, com a participação de toda a comunidade. A autora ao analisar o sistema de abastecimento de água da comunidade de El Pinalito, onde 100% das famílias pagavam a conta de água, havia uma melhor qualidade na prestação do serviço; já na comunidade de La Rebalsa, onde era comum a inadimplência no pagamento dos serviços, constatou-se problemas na desinfecção da água e na rede de distribuição.

Mejía, Castillo e Veras (2016) estudaram diversos exemplos exitosos na América Latina na temática do saneamento rural. O primeiro abordado é o Programa Nacional de Saneamiento Rural (PRONASAR) do Peru, o qual direciona a elaboração de projetos de sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário sob a ótica da gestão de demanda, cujo o objetivo era proporcionar um fluxo de informações adequadas para facilitar a tomada de decisão pelo município e comunidade, além de propor um modelo de cofinanciamento do sistema entre as partes. O projeto envolvia as comunidades participantes, proporcionando capacitação, educação sanitária e assistência técnica para manutenção e operação dos serviços para garantir o funcionamento. Como potencialidades podem ser destacadas a utilização de técnicas adequadas e diversificadas para cada comunidade, a educação sanitária e ambiental, proporcionando o surgimento de diversas lideranças, além da criação do sentimento de corresponsabilidade entre os poderes públicos e a sociedade civil.



Outro exemplo citado pelos autores foi a experiência de Honduras, por meio do Fundo Hondurenho de Investimento Social (FHIS). Os recursos desse Fundo são utilizados para capacitar as comunidades rurais para gerirem os sistemas de saneamento básico, elaborar projetos e, em alguns casos, financiar a sua execução. Para obter apoio do Fundo as comunidades são selecionadas, devendo dispor de no máximo 2.000 habitantes e estarem listadas como comunidades de vulnerabilidade social. Após a seleção, a comunidade constrói um autodiagnóstico sobre a situação atual dos serviços públicos de água e esgoto e são definidas as prioridades. Em seguida, a comunidade e a prefeitura fazem a estimativa dos recursos necessários e com isso o Fundo elabora o projeto e discute a versão final com a comunidade. Com isso, são firmados os convênios entre o FHIS/Comunidade/Prefeitura para o início das obras. Mejía, Castillo e Veras (2016) ressaltam que ao final da execução das ações, principalmente as de abastecimento de água e esgotamento sanitário, é imprescindível a existência da prestadora de serviços local para auxiliar na execução e manutenção dos serviços (MEJÍA; CASTILLO; VERAS, 2016).

Na Bolívia, o Programa de Água e Saneamento (PROAGUAS), executado nos anos de 2000 a 2008 e financiado pelo Banco Mundial é um outro exemplo de ação em áreas rurais. Comunidades rurais com baixos níveis de cobertura de abastecimento de água e coleta de esgotos sanitários, com uma população de até 2.000 habitantes, poderiam solicitar recursos à prefeitura para execução de serviços públicos para o saneamento básico. O financiamento viria 70% do BIRD e 30% da Prefeitura e da comunidade. Entretanto, o aporte por parte da comunidade poderia ser feito por meio da mão de obra não qualificada ou de materiais para a execução do serviço. Apesar de promissora a proposta, os resultados não foram satisfatórios, segundo o BIRD. Houve falta de gestão financeira, utilizando-se de muitos recursos para a elaboração dos projetos e pouco para sua execução. Outro ponto relevante foi a mobilização social da comunidade se dava apenas na etapa inicial e de execução do projeto, a parte de gestão dos serviços (pós-projeto) não foi contemplada, mais de 50% dos projetos de esgotamento sanitário eram considerados deficitários ou ruins (MEJÍA; CASTILLO; VERAS, 2016).

#### **4.2.2 A Experiência Brasileira**

O Brasil apresenta diversas experiências na prestação dos serviços públicos de saneamento básico em zonas rurais, desde a prestação pela concessionária estadual,

passando pelas autarquias municipais, podendo incluir modelos de Gestão Comunitária local participativos ou não. A seguir serão apresentados alguns dos exemplos.

### **Consórcio Intermunicipal de Serra de Santana (CONISA)**

O Consórcio Intermunicipal de Serra de Santana (CONISA) é responsável pela prestação dos serviços públicos de saneamento básico em zonas rurais em parte do estado do Rio Grande do Norte.

Atuando em cerca de 112 localidades e beneficiando mais de 20 mil pessoas, o Consórcio, vinculado à Companhia Estadual de Água e Esgoto do Rio Grande do Norte (CAERN), foi fundado em 2007 com investimentos provenientes do Banco Mundial. Diferentemente do que acontece em outros estados, o Consórcio não gerencia os sistemas de abastecimento de água, mas sim, compra água em atacado da própria concessionária estadual e distribui para os usuários na região central do estado.

O Consórcio é liderado por sete prefeituras e a prestação dos serviços segue, via de regra, os princípios da concessionária estadual, tendo equipe técnica para manutenção das redes e ampliação do sistema, quando necessário.

Existem dois tipos de prestação dos serviços públicos de abastecimento de água: uma parte das comunidades (46) é atendida com chafariz, enquanto que o restante (66) é atendido com rede de distribuição. Tal diferença é levada em consideração, quando da definição do valor da tarifa.

No que se refere à participação popular nesse modelo, verificou-se que se restringe às tomadas de decisões dos prefeitos, havendo pouca participação efetiva das associações e, dessa forma, os riscos da interferência política são elevados. Já na segurança jurídica do operador do sistema, não se verificou a existência de contratação de pessoal via CLT ou concurso público, o que pode representar fragilidade na garantia dos direitos destes funcionários.

### **Companhia de Engenharia Hídrica e Saneamento (CERB)**

Historicamente, a atuação no saneamento rural na Bahia passa a ser melhor organizada do ponto de vista institucional nos anos 1960 com as ações da então Fundação Serviços Especiais de Saúde Pública (FSESP), no nível nacional, e da Cerb, então Companhia de Engenharia Rural da Bahia, no nível estadual.

Embora a tradição da Fsesp fosse desenvolver programas voltados para a educação sanitária, a partir dos anos 1960 ela passa implantar e operar sistemas de abastecimento de água em pequenos municípios. Na década de 1990, a Fsesp, agora Funasa, por decisão do Ministério da Saúde, transfere a operação e manutenção dos sistemas implantados para as prefeituras municipais. A Funasa, no entanto, mantém sua atuação voltada para o saneamento básico e atualmente apoia e financia projetos em comunidades rurais e tradicionais e em municípios menores de 50.000 habitantes.

A Cerb, hoje Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia, fundada em abril de 1971 era responsável pela implantação de sistemas simplificados em pequenas comunidades rurais, que deveriam ser posteriormente operados pelas prefeituras municipais. A Companhia Metropolitana de Águas e Esgotos (COMAE), que operava o sistema de abastecimento de água da Região Metropolitana de Salvador e a Companhia de Saneamento do Estado da Bahia (COSEB), que era responsável pela operação dos sistemas do interior do estado foram incorporadas à Embasa em 1974, enquanto a Cerb se manteve responsável pela implantação dos sistemas simplificados em pequenas comunidades rurais (SANTOS *et al.*, 2007).

Atualmente no estado da Bahia existem diversos arranjos e modelos de prestação dos serviços públicos de saneamento básico voltados para a zona rural. Dentre eles podem ser destacados a atuação da Empresa Baiana de Águas e Saneamento (EMBASA), da Central, da Cerb, além da prestação direta pelos próprios municípios, principalmente no que tange à Gestão Comunitária. A seguir serão apresentados alguns destes exemplos existentes na literatura.

### **Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A (EMBASA)**

Além dessa experiência, a Bahia apresenta outros arranjos quanto à prestação dos serviços públicos de saneamento básico em zonas rurais. Mais recentemente a Embasa passou a prestar serviços nestas zonas. Segundo relatório apresentado em 2013 pelo Governo do Estado da Bahia, sobre o Panorama da prestação dos serviços de saneamento rural na Bahia, a Embasa atua em cerca de 933 comunidades prestando o serviço público de abastecimento de água e em 6 com a coleta dos esgotos sanitários (BAHIA, 2013).

Evidencia-se que, mesmo a Empresa atuando no meio rural, ainda se verifica o *modus operandis* existente para as zonas urbanas sendo aplicado nas zonas rurais. Isso evidencia que, apesar do interesse da Companhia em atender a essas áreas, há a

necessidade da modificação da forma de pensar a execução os serviços em atender os princípios existentes na Lei Nacional de Saneamento Básico. O modelo tarifário também não é diferenciado, quando aplicado para as zonas rurais. As residências são divididas entre residencial social, filantrópica, residencial intermediária e residencial normal, sendo tarifas progressivas aplicadas para cada um destes públicos-alvo (BAHIA, 2013).

### **Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA) e Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais S.A. (COPANOR)**

Em Minas Gerais tem-se a existência do modelo multicomunitário dos Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais S.A. (Coponor) ligadas à concessionária estadual, responsável pelos serviços públicos de abastecimento de água e coleta de esgotos sanitários nas cidades do Vale do Jequitinhonha e Mucuri. A Coponor efetua seus serviços em localidades com população entre 200 e 5.000 habitantes, incluindo sedes municipais, e conta com apoio direto da Copasa. Do ponto de vista de modelo de prestação, este modelo apresenta baixa participação popular, aproximando-se do *modus operandis* das companhias estaduais; entretanto, verifica-se que desde sua criação em 2007 até o ano de 2013, sua ampliação foi maior que 100%. De maneira semelhante ao que acontece com a Central de Jacobina, a Coponor também efetua a coleta de esgotos sanitários nas comunidades que atua, entretanto, há de se discutir se as tecnologias utilizadas são apropriadas para o território rural. Do ponto de vista trabalhista, os funcionários da Coponor são contratados por meio de concurso público garantindo maior segurança jurídica para o trabalhador.

### **Central de Associações Comunitárias para Manutenção dos Sistemas de Saneamento**

A Cerb, nos anos 1980, firmou parceria com o Banco de Crédito para Reconstrução da Alemanha (KfW), criando o Programa de Saneamento do Oeste da Bahia, concluído em 1992, o qual chegou a implantar cerca de 182 sistemas simplificados de abastecimento de água, que passaram a ser mantidos, em sua maioria, pelas associações comunitárias, sendo por isso considerados autossustentáveis (SANTOS *et al.*, 2007).

Nos anos 1990, estudos atestaram um alto grau de degradação dos sistemas implantados em função da ausência do Poder Público municipal na assistência às

comunidades e associações que operavam os sistemas e pela incapacidade de ambos agentes de fazer frente às demandas quanto às necessidades de investimentos (CASTRO, 2015; SANTOS *et al.*, 2007).

Foi nesse contexto que surgiu o Projeto para Implantação de Sistema Autônomo de Manutenção de SAA, então denominado Central das Associações Comunitárias para Manutenção dos Sistemas de Saneamento, a partir de uma parceria entre Governo da Bahia, por meio da Cerb e do Banco KfW (SANTOS *et al.*, 2007). Nesse modelo a Central tem por objetivo coordenar os trabalhos de manutenção de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário na zona rural do estado da Bahia, por meio do que se passou a chamar de autogestão (LOUREIRO, 2009).

Inicialmente, eram 27 municípios ligados à Central e, atualmente, o modelo conta com duas sedes no estado da Bahia: uma em Seabra e outra em Jacobina. Segundo Passos (2017), para que a Central atenda aos seus objetivos é fundamental estimular a participação dos usuários na administração, operação e manutenção dos sistemas, capacitar as comunidades em educação sanitária e ambiental e melhorar a qualidade de vida no meio rural.

A Central não opera diretamente os sistemas de saneamento básico, ela auxilia as comunidades no gerenciamento, manutenção e operação. Decisões sobre valor da tarifa, valor da remuneração do operador e outros aspectos inerentes e particulares de cada comunidade são tomados em assembleia, em cada localidade. Cabe à Central realizar o gerenciamento técnico, administrativo, comercial e financeiro, também realizar reparos e pequenas ampliações nos sistemas, promover a capacitação dos operadores e ações para ampliar e fortalecer a participação comunitária (PASSOS, 2017). A Central de Seabra opera apenas sistemas de abastecimento de água e a de Jacobina opera além dos sistemas de abastecimento de água, alguns sistemas de esgotamento sanitário, entretanto, é importante discutir sobre a adequação da tecnologia utilizada.

A Central conta com o apoio do Governo do Estado da Bahia, por meio de ações da Cerb na perfuração de poços e instalação de Sistemas Simplificados de Abastecimento de Água, além de outros órgãos do governo de assistência técnica rural e outras ações. A Figura 15 apresenta o modelo de gerenciamento da Central.

Figura 15 - Modelo de gerenciamento da Central. Bahia, 2017



Fonte: Passos (2017).

Embora a Central atue há mais de 20 anos com o saneamento rural no Estado da Bahia, ainda é necessário atender ao requisito legal da Lei Nacional do Saneamento Básico, de forma que o titular dos serviços públicos de saneamento básicos autorize a sua atuação como prestador de serviços. Segundo a Lei Nacional,

Art. 10. A **prestação de serviços públicos de saneamento básico por entidade que não integre a administração do titular depende da celebração de contrato**, sendo vedada a sua disciplina mediante convênios, termos de parceria ou outros instrumentos de natureza precária.

§ 1º **Excetua-se** do disposto no caput deste artigo:

I - os serviços públicos de saneamento básico cuja prestação o poder público, nos termos de lei, **autorizar para usuários organizados em cooperativas ou associações, desde que se limitem a:**

a) determinado condomínio;

b) **localidade de pequeno porte, predominantemente ocupada por população de baixa renda, onde outras formas de prestação apresentem custos de operação e manutenção incompatíveis com a capacidade de pagamento dos usuários;**

II - os convênios e outros atos de delegação celebrados até o dia 6 de abril de 2005.

§ 2º A autorização prevista no inciso I do § 1º deste artigo deverá prever a obrigação de transferir ao titular os bens vinculados aos serviços por meio de termo específico, com os respectivos cadastros técnicos (BRASIL, 2007, p. 4, grifo do autor).

Apesar dessa limitação de ordem legal, a Central vem se fortalecendo na última década, embora ainda conviva com dilemas que ainda mereçam superação.

Marchi (2006) *apud* Loureiro (2009) ao estudar o modelo Central e suas potencialidades e limites, estabeleceu alguns aspectos importantes. Como

potencialidades encontradas destacam-se: a qualidade nos serviços; a união da equipe; a responsabilidade pela utilização dos bens da organização; o respeito aos usuários; a organização administrativa eficiente; o valor da tarifa acessível; e o bom nível de estoque de materiais e equipamentos de manutenção. Já como fragilidades, foram levantados os seguintes aspectos: comunicação deficiente; ausência de definição dos papéis das unidades da Central; o número de funcionários insuficiente para atender as demandas; a ausência de um programa de treinamento; a alta dependência de recursos externos para adequação de novos sistemas; o crescimento da taxa de inadimplência; e, o sistema de emissão de contas defasado. Outras constatações foram apresentadas por Ataíde, Moraes e Borja (2012) que consideraram como um fator limitante para o crescimento deste modelo no interior do Estado o fato dele não dispor de volume de caixa para ampliação ou implementação de novos SSAA, ficando à mercê de investimentos externos tais como os advindos da Cerb e do Governo do Estado da Bahia.

### **Sistema Integrado de Saneamento Rural (SISAR)**

De maneira semelhante à Central foi criado pelo o Governo do Ceará com financiamento do Banco KfW, o Sistema Integrado de Saneamento Rural (Sisar). Quando da sua criação em 1996, o Ceará possuía um grande contingente de população rural e, em face das fragilidades das bases de dados, o governo não dispunha de informações mais fidedignas sobre o cenário do saneamento rural no estado (MEJIA; CASTILLO; VERAS, 2016).

Segundo Castro (2015), o Sisar foi inspirado nas experiências de programas de saneamento rural da Bahia, porém com uma diferença: entendido o potencial dessa Política Pública, a estratégia foi vincular o Sisar à Cagece, criando o setor de Saneamento Rural, dentro da companhia. Segundo o autor, com a participação da Cagece e o financiamento do Banco Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), a proposta do Sisar visou corrigir alguns erros de governança, principalmente quanto ao financiamento das ações. Com isso, previu-se que os valores arrecadados das contas pagas pela prestação dos serviços deveriam cobrir os custos de operação do sistema, mantendo-se, no entanto, uma prestação de serviços sem fins lucrativos.

Inicialmente, em 1996, foram implantados cerca de 35 sistemas. A partir dos anos 2000 houve uma iniciativa do Governo do Ceará em ampliar o Sisar a todo o estado e, no ano de 2018, o Sistema já atendia cerca de mais de 140 comunidades, abrangendo uma população de mais de 600 mil habitantes (CAGECE, 2018).

O Sisar, que funciona de forma semelhante à Central, efetua a manutenção, a gestão comercial e financeira, faz assessoria técnica para as comunidades, porém todo o poder de decisão é de cada uma das comunidades. O Governo do Estado do Ceará participa da gestão do Sisar por meio da formulação de diversas leis e incentivos ao Programa, dentre elas a Lei Municipal Delegatória e de Concessiva de Isenção de ISS, que viabiliza a celebração de diversos instrumentos jurídicos e dá maior estabilidade jurídica ao Sisar. São celebrados convênios entre o estado, os municípios, o Sisar e as associações de moradores, onde se definem regras de exploração dos serviços. São realizadas, ainda, previsões, quando houver viabilidade e necessidade, para a delegação dos serviços, inclusive para regulação e fiscalização por parte do Estado e possibilidade de subsídios (GESAR, 2013 *apud* CASTRO, 2015).

A grande diferença entre o modelo Central e o Sisar está no fato do segundo contar com o apoio do Governo do Estado do Ceará por meio da Cagece, parceria que possibilita não só a introdução de instrumentos legais, mas principalmente auxilia na sustentação econômico-financeiro do modelo.

### **Serviços Autônomos de Água e Esgoto (SAAE's)**

As autarquias municipais também atuam no meio rural. No estado da Bahia, por exemplo, os sistemas operados pelos SAAE's nas zonas rurais foram implantadas por meio de ações da Funasa/Cerb e, em sua maioria, há cobrança pela prestação do serviço, além da existência de operador contratado pela Autarquia. Cerca de 50% desses possuem hidrômetros e há tratamento simplificado da água, com etapas de filtração e desinfecção. Entretanto ainda se verificam algumas limitações como a dificuldade de reajuste tarifário e no controle das perdas de água, inclusive com derivação de água para dessedentação animal e, associado a isso, há uma ineficiência na manutenção preventiva dos sistemas. Como consequência, a maioria desses sistemas não são sustentáveis.

### **Prestação Direta e de Gestão Comunitária – Sistemas operados pela Prefeitura/Comunidade – Modelos mistos**

Um outro arranjo quanto à prestação dos serviços públicos de saneamento básico em comunidades rurais é a prestação direta pelas prefeituras municipais, por meio de um departamento ou secretaria (sem a existência de uma autarquia municipal).



De maneira geral, órgãos públicos estaduais e federais (Cerb, Funasa, CAR, dentre outros) executam a implantação de sistemas simplificados de abastecimento de água (SSAA) nas zonas rurais dos municípios da Bahia e entregam os sistemas para serem operados pelos titulares dos serviços, a prefeitura municipal. Via de regra, a prefeitura disponibiliza operadores para efetuarem os serviços de manutenção e operação dos sistemas nas comunidades rurais, além de arcarem com despesas como energia ou óleo diesel para o funcionamento dos sistemas. Entretanto existem comunidades rurais que ficam responsáveis pela cobrança de tarifa dos usuários para o pagamento do operador e da energia (ou parte destes custos).

Porém, esse modelo apresenta diversas limitações. A começar pelo fato da ausência, em muitos casos, do tratamento de água, da dificuldade de instituição de tarifa e micromedição (com hidrômetros) e da morosidade quanto à resolução de problemas de ordem técnica (manutenção na bomba, ampliação da rede ou correção de rompimento de tubulação), da falta do controle da qualidade da água e falta de recursos para ampliação dos sistemas.

## 5 METODOLOGIA

Para alcançar os objetivos estabelecidos nesta pesquisa, foi necessária a utilização de métodos que permitam explorar e analisar, com a profundidade requerida, os tipos de Gestão Comunitária para a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água, os quais envolvem diferentes atores sociais e suas complexidades. Assim, serão utilizados métodos quali-quantitativos para a análise do objeto de pesquisa.

Métodos qualitativos buscam descrever as realidades complexas de determinados sistemas. São baseados na experiência das pessoas pesquisadas, por meio da linguagem formal ou informal, podendo utilizar elementos textuais, sonoros e imagens (BAUER; GASKELL, 2010). Já os métodos quantitativos utilizam números e fatos computáveis para descrever o fenômeno, sendo que os dados podem ser obtidos a partir da observação dirigida, questionários fechados, experimentos laboratoriais, etc. (TURATO, 2005). Neste trabalho foi utilizado um conjunto de técnicas de pesquisa visando à triangulação de dados e informações obtidas de forma a permitir maior aprofundamento, qualidade e confiabilidade na investigação do objeto. Com isso, foram realizados levantamentos de campo, coleta de dados secundários junto a instituições e grupos focais, que serão descritos no item 5.2.

O estudo foi realizado no município de Brotas de Macaúbas. Tal escolha se justifica pelo fato do município ter cerca de 70% de sua população situada no meio rural, existir diversas formas para a prestação dos serviços públicos de saneamento básico nas zonas rurais, além de possuir diversas associações comunitárias, sendo que muitas delas auxiliam, em maior ou menor grau, a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água em suas comunidades. Outro aspecto importante a ser destacado é o fato de o autor deste documento ser natural do município e possuir apoio institucional da Prefeitura Municipal e das associações para a realização do trabalho.

Este trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal da Bahia e aprovado sob o número de 04081118.3.0000.5531, sendo o relatório de aprovação anexado ao final do documento.

## 5.1 SELEÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

Optou-se por selecionar um município para o desenvolvimento do estudo no estado da Bahia, que contemplasse os seguintes condicionantes: possuir contingente significativo de população rural; ter população menor que 50.000 habitantes, em face da possibilidade de uma maior fragilidade da gestão local; apresentar comunidades organizadas que prestam os serviços públicos de abastecimento de água; revelar abertura da Prefeitura Municipal para a realização da pesquisa; e dispor de logística para a realização do trabalho de campo em face do tempo disponível para as investigações.

Dentre as opções, o município de Brotas de Macaúbas apresentou alguns requisitos considerados relevantes, a saber: proporção significativa de população rural (71%); população menor que 50.000 habitantes; tipos diferenciados de prestação dos serviços públicos de abastecimento de água; nível de organização de comunidades que operam os serviços públicos de abastecimento de água; e receptividade da gestão municipal em contribuir com o desenvolvimento da pesquisa.

Um importante dado de Brotas de Macaúbas refere-se à existência de 124 localidades e a sede municipal, onde há diferentes tipos de prestadores de serviços públicos de abastecimento de água: Prefeitura Municipal; Embasa; organizações comunitárias e moradores, com destaque para a Prefeitura Municipal que vem desenvolvendo esforços para organizar essa atividade no âmbito da administração municipal.

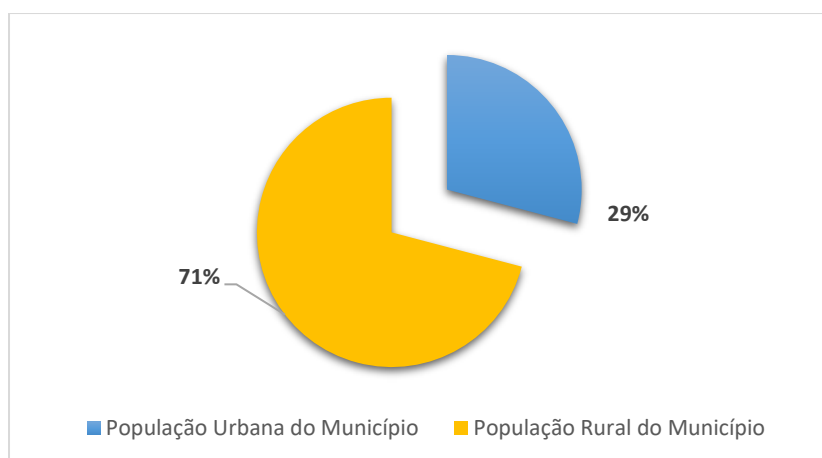
No município serão estudadas algumas localidades que reúnem algumas características importantes para a investigação da Gestão Comunitária, a saber: possuir associação comunitária; dispor da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água; e de prestação por associação de moradores. Dessa forma, foram escolhidas as comunidades de Mata do Bom Jesus, Lagoa do Maciel e Lagoa do Capim.

## 5.2 CARACTERÍSTICAS DA ÁREA DE ESTUDO

O município de Brotas de Macaúbas está localizado no centro do estado da Bahia, a cerca de 600 km de Salvador, capital do estado. Possui uma área de 2.370,05km<sup>2</sup> e uma população estimada para 2017 em 10.974 habitantes (IBGE, 2017). Segundo

dados IBGE, em 2010, o Município possuía 71% da sua população morando na área rural (Figura 16).

Figura 16 – População urbana e rural do Município de Brotas de Macaúbas-Bahia. 2010

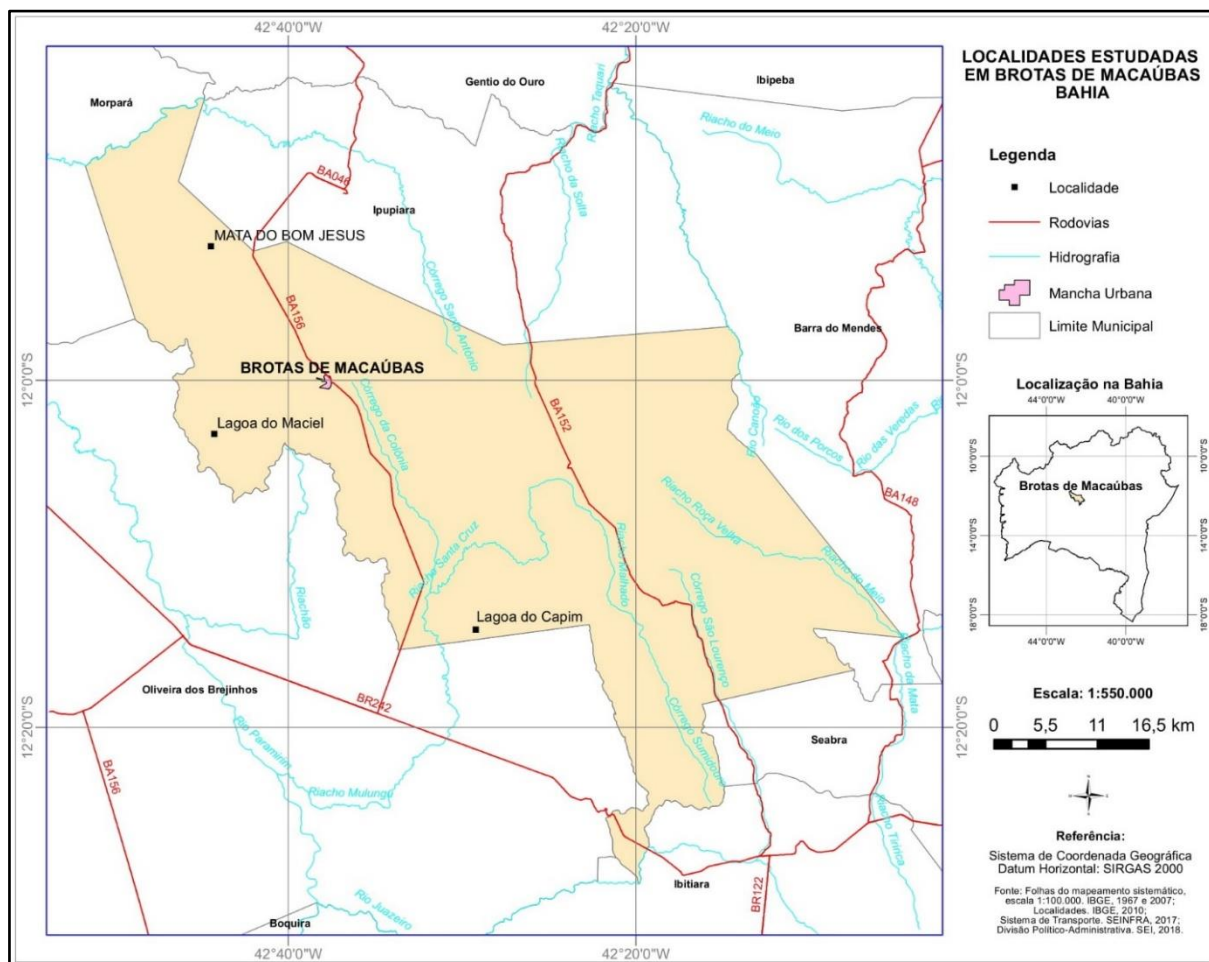


Fonte: IBGE (2010).

Para ter acesso ao Município, existem diversas vias, como a BR 242, que liga o Leste ao Oeste baiano, a BA 156, que liga Brotas de Macúbas à BR 242, além de diversas estradas vicinais internas.

Brotas de Macaúbas está inserido na região do Semiárido da Bahia, no Território de Identidade Velho Chico (BAHIA, 2019). Segundo o IBGE (BRASIL, 2017), o Município possui além da sede municipal, vila do Ouricuri do Ouro e Vila Saudável, além de fazendas, povoados e localidades. O Município dispõe de mais de 120 localidades rurais, com diversos tipos de populações e configurações, das quais podem ser destacadas comunidades de fundo de pasto e outras em vias de certificação como remanescentes de quilombo. As localidades estudadas neste trabalho estão apresentadas na Figura 17, que também mostra geograficamente o Município no âmbito do estado da Bahia.

Figura 17 - Localização do Município de Brotas de Macaúbas-Bahia



Fonte: IBGE (BRASIL, 2017).

O Município possui clima semiárido e subúmido a seco, com período chuvoso entre novembro e março, e uma pluviosidade média anual de 743mm. Seus 814m de altitude média lhe confere uma temperatura amena, com média de 22,7°C (CLIMATE DATA, 2019).

Em 2016, o Município tinha Produto Interno Bruto (PIB) per capita de R\$ 6.197,97, cerca de 5,9% da população estava ocupada e o salário médio mensal dos trabalhadores formais era de 1,6 salários mínimos. Em 2010, cerca de 54,5% da população tinha rendimento nominal mensal per capita de até 1/2 salário mínimo (BRASIL, 2010, 2016). Segundo a Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais (SEI), entre os anos de 2000 e 2010, 52,0% da população de Brotas de Macaúbas encontrava-se com rendimento per capita mensal abaixo da linha de extrema pobreza, ou seja, menor que R\$ 70,00 (BAHIA, 2019).

Em 2014, da riqueza produzida, considerando o Valor Agregado Bruto (VAB), 70,5% devia-se ao setor de comércio e serviços, 13,5% ao setor industrial e 16,0% ao setor

primário da agropecuária, revelando uma predominância importante do setor de serviços na economia local.

Em 2010, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) calculado pelo IBGE foi de 0,570, caracterizado como médio (BRASIL, 2019). O índice de Gini do município em 2000 era de 0,696 e em 2010 0,565, evidenciando uma redução as desigualdades de renda no período (BAHIA, 2018).

No campo da educação, em 2010, o Município possuía uma taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade 97,6%. Em 2017, tinha 39 estabelecimentos de ensino fundamental com 177 docentes e duas escolas de ensino médio com 27 docentes.

Em 2014, a mortalidade infantil no Município foi de 17,54 óbitos por mil nascidos vivos, 179ª posição em relação aos municípios baianos. Em 2009, Brotas de Macaúbas dispunha de 7 estabelecimentos de saúde (BRASIL, 2019) e em 2015, 100% das famílias estavam cadastradas no Programa da Saúde da Família (PSF), segundo dados da SEI (BAHIA, 2019).

Brotas de Macaúbas possui histórico na área de gestão comunitária. Em meados da década de 1980, a igreja católica desempenhou um papel fundamental na formação de lideranças comunitárias, despertando o interesse pelo coletivo, incentivando às comunidades rurais a criarem seus sindicatos, suas atuações de forma coletiva e isso impactou positivamente no município.

Pelo exposto, nota-se que Brotas de Macaúbas é um típico município do Semiárido baiano, com baixo nível de desenvolvimento, cuja economia se sustenta no setor de serviços. O Município é marcado pela baixa taxa de ocupação e pela pobreza da população, que se localiza em sua maior parte na área rural.

### 5.3 TÉCNICAS DE PESQUISA

Este estudo trata-se de uma pesquisa exploratória, cujo objetivo visa entender a Gestão Comunitária do abastecimento de água em comunidades rurais, as potencialidades e fragilidades deste modelo de prestação dos serviços, além de buscar identificar a importância da participação popular no processo.

Segundo Gil (1994), uma pesquisa exploratória tem como finalidade buscar esclarecer, desenvolver ou modificar conceitos, por meio da formulação de estudos mais precisos. As pesquisas exploratórias são desenvolvidas para investigar aspectos

gerais sobre determinado problema e, geralmente, servem de base para estudos posteriores mais robustos. Os produtos de uma pesquisa exploratória podem ser problemas mais esclarecidos, passíveis de investigação mais detalhada, com técnicas de pesquisa específicas e procedimentos sistematizados (MOREIRA; CALEFFE, 2008).

Nesta pesquisa foram utilizadas ferramentas para a coleta dos dados, dentre as quais podem ser destacadas: visita exploratória, pesquisa documental, entrevistas coletivas e coleta de dados secundários a partir de bases oficiais. A análise dos dados seguirá a metodologia da Análise do Conteúdo e Matriz GUT.

Foi pensada a aplicação de questionários semiestruturados e entrevistas individuais com moradores para obtenção de maiores informações sobre as comunidades estudadas, entretanto, após a realização das entrevistas coletivas, entendeu-se que as informações necessárias para compreender o objeto de estudo e responder a pergunta da pesquisa já tinham sido obtidas e, dessa forma, optou-se por suprimir esta etapa metodológica do trabalho.

### **5.3.1 Visita Exploratória**

Antes de iniciar a etapa de coleta de dados foi feita uma visita exploratória na área de estudo, buscando apresentar a pesquisa para as três comunidades e gestores municipais, bem como visitas técnicas aos sistemas de abastecimento de água e mapeamento dos grupos de interesses, além de coleta de informações e documentos necessários para contextualização inicial das três comunidades.

Durante a visita foram realizadas conversas iniciais com os gestores municipais com a finalidade de apresentar a proposta do trabalho, bem como com o objetivo de conhecer a realidade do município e obter informações suficientes para nortear na escolha das localidades rurais a serem estudadas. Nessa conversa foi revelada a quantidade de localidades rurais existentes no município, quantas delas são operada diretamente pela Prefeitura e quais delas são operadas por Associações Comunitárias.

Em seguida, foram mapeadas as lideranças das localidades e foi realizada uma reunião em uma das localidades estudadas, com a finalidade de apresentar a proposta da pesquisa, conhecer a experiência da localidade e que fossem apresentadas as

dificuldades e limitações sobre a Prestação Comunitária dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água.

### **5.3.2 Pesquisa Documental**

A pesquisa documental é um tipo de investigação científica que busca analisar documentos que ainda não passaram por algum tratamento analítico. Existem dois tipos de documentos: os de primeira mão, que são exatamente aqueles que ainda não passaram por tratamentos analíticos e acadêmicos, como por exemplo, leis municipais, estatutos de associações, reportagens de jornal, cartas e diários. Os de segunda mão são aqueles que já passaram por algum tratamento prévio, tais como: relatórios técnicos, relatórios de empresas, tabelas estatísticas, entre outros (GIL, 1994).

Esta fase é importante para conhecer o local de estudo, fazer um levantamento técnico-jurídico dos elementos existentes, uma vez que estes dados serão sistematizados e servirão de sustentação para este trabalho e, no futuro, poderá auxiliar a comunidade e o município na tomada de decisões.

Nesse sentido, serão analisados documentos de domínio público fornecidos pela Prefeitura Municipal de Brotas de Macaúbas tais como: leis municipais, atas das associações, estatutos, convênios estabelecidos entre o município e outras entidades, além de relatórios gerenciais elaborados pela Embasa, Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia (AGERSA), Ministério Público do Estado da Bahia ou ainda aqueles elaborados pelo próprio município.

### **5.3.3 Entrevista Coletiva (EC)**

Para este trabalho foram realizadas entrevistas coletivas para consolidar as informações sobre os sistemas públicos de abastecimento de água na zona rural. Foram feitas quatro entrevistas: as três primeiras, um em cada localidade estudada, e a última, com técnicos, representantes do executivo e vereadores do Município de Brotas de Macaúbas. Nesta entrevista estiveram presentes pessoas que compõem o sistema público de abastecimento de água da localidade, líderes comunitários, operadores do sistema e usuários.



Segundo Kramer (2007) as entrevistas coletivas consistem em um indivíduo (o pesquisador) fazendo perguntas para diversas pessoas ao mesmo tempo. O diferencial de uma entrevista coletiva está no fato de outros participantes poderem ocupar a posição do entrevistador, interrompendo, interagindo, completando a resposta dos demais entrevistados, comentando e expondo sua opinião (FERNANDES, 2014). Segundo Sade *et al.* (2013) entrevista é importante pois ao acreditar que para entender determinado comportamento social é preciso considerar a perspectiva dos atores sociais que o vivenciam, ou seja, o sentido que eles mesmos conferem às suas ações.

Os relatos das EC foram gravados e transcritos e os resultados foram analisados segundo a técnica da Análise do Conteúdo e são apresentados como Apêndices deste documento.

Portanto, foram escolhidos informantes-chaves estratégicos em cada localidade estudada e foi realizada uma EC com a presença de operadores do serviço, coordenadores e diretores das associações. Para cada localidade foi dada uma nomenclatura diferente, MBJ, LM e LC, para Mata do Bom Jesus, Lagoa do Maciel e Lagoa do Capim, respectivamente. A média de participantes em cada localidade variou. Foi sugerida pelos pesquisadores a presença de até 10 informantes-chaves, entretanto, nessa pesquisa contou-se com a presença de 10 informantes em Mata do Bom Jesus, 19 em Lagoa do Maciel e 18 em Lagoa do Capim. Já no quadro Institucional, foi feita outra EC com representantes do executivo (secretário de meio ambiente e agricultura), técnicos da área de saneamento básico que atuam na área rural e dois vereadores. A esses atores, foi atribuída a legenda: PM1, PM2 e PM3 para os técnicos da Prefeitura e L1 e L2 para os representantes do legislativo.

#### **5.3.4 Coleta de dados secundários**

Esta pesquisa também contou com o levantamento de dados secundários nos bancos de dados oficiais, além de informações junto à Prefeitura Municipal.

Foi feito um levantamento geral sobre o município de Brotas de Macaúbas, trazendo aspectos de população, saneamento básico, hidrografia, infraestrutura urbana junto ao IBGE. As informações sobre o saneamento básico foram obtidas de duas formas, a primeira junto ao SNIS, onde foram levantados dados sobre população atendida por rede de água na sede e na zona rural, solução de esgotamento sanitário e coleta de

resíduos sólidos. A segunda fonte de informação foram os próprios dados da Prefeitura Municipal. Dados como investimentos em abastecimento de água na sede e nas zonas rurais, população atendida, relatórios técnicos produzidos pelo Município e outros órgãos públicos, legislações pertinentes ao saneamento básico e infraestrutura urbana e rural foram também obtidos, além de outras informações relevantes para a pesquisa.

### **5.3.5 Análise dos dados**

#### *5.3.5.1 Discurso do Sujeito Coletivo*

Para a análise das entrevistas foi utilizado o Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), para a construção de um discurso unificado, de onde foram extraídas as principais ideias colocadas pelos participantes (LEFÉVRE; LEFÉVRE, 2003).

O objetivo dessa metodologia é a obtenção de um conjunto de ideias sobre determinado problema. As perguntas são abertas e o entrevistado deve poder se manifestar de forma livre, para que haja o discurso. Com as respostas coletadas, é necessário efetuar um agrupamento das ideias, de modo que formem um único discurso, que expresse o pensamento de uma coletividade. Isso é feito basicamente por meio da extração de ideias-chave, de sínteses contidas em cada um dos discursos obtidos. O Discurso do Sujeito Coletivo se utiliza das seguintes figuras metodológicas (LEFÉVRE; LEFÉVRE, 2003):

- **Expressões-chave**

São trechos do discurso que devem ser destacadas e que revelam a essência do depoimento. As expressões-chave devem ser sempre literais, pois é por meio delas que serão construídas as ideias centrais e as ancoragens. É importante que não sejam modificadas, para que não se perca o seu real significado nas etapas seguintes.

- **Ideias centrais ou ideias-chave**

São expressões que descrevem de maneira sintética o sentido do discurso analisado. Não se trata de uma interpretação do que foi dito, mas uma descrição do sentido do depoimento. São as ideias mais importantes do depoimento; o que fica quando se eliminam as informações supérfluas.

- **Ancoragem**

É uma ideia, o pressuposto, teoria, hipótese ou conceito sobre a qual a ideia está alicerçada.

- **Discurso do Sujeito Coletivo**

É um discurso síntese, composto pelas expressões-chave, que têm a mesma ideia central ou ancoragem. Identificadas as essências de cada um dos depoimentos, é possível agrupar, ou categorizar, aqueles que possuem a mesma essência, ou ideias semelhantes, podendo assim ser somados em um único discurso.

No DSC, os depoimentos não se anulam ao serem encaixados em uma categoria, pois o objetivo é que se produzam tantos discursos-síntese quantos necessários para representar, fidedignamente, uma determinada ideia expressa coletivamente (LEFÉVRE; LEFÉVRE, 2003). As categorias de análise são: institucional, social e técnica.

### 5.3.5.2 Matriz GUT – Gravidade, Urgência e Tendência

Visando analisar a qualidade dos serviços públicos de saneamento básico prestados nas localidades estudadas foi construída uma Matriz GUT – Gravidade, Urgência e Tendência, na qual apresenta as variáveis analisadas sob os aspectos da legislação.

As variáveis estudadas nesse trabalho, bem como suas características e de que forma foram comparadas são descritas no Quadro 2.

As variáveis estudadas foram comparadas com as componentes da Matriz GUT: **gravidade, urgência e tendência**. Segundo Periard (2011), a **gravidade** representa o impacto do problema analisado caso ele venha a acontecer. Para esse trabalho, adaptou-se a componente gravidade para as variáveis analisadas. Em alguns casos, não se pôde fazer descrição de todos os valores da matriz (de 1 a 5), entretanto foram estabelecidos valores e descrições intermediárias para elas. O Quadro 3 apresenta a justificativa para cada uma das notas em cada variável estudada.

Quadro 2 – Descrição das variáveis

Variável	Descrição da variável
<b>Cobertura do serviço</b>	Índice de cobertura da população por rede de distribuição de água

Variável	Descrição da variável
<b>Quantidade de água distribuída</b>	Consumo per capita de água nas localidades e comparado com o per capita preconizado pela Funasa (90L/hab.dia)
<b>Tratamento da água distribuída</b>	Qualidade da água no que concerne aos padrões de qualidade vigentes (Portaria de Consolidação nº 5/2017 do Ministério da Saúde)
<b>Fornecimento de água</b>	Fornecimento contínuo de água
<b>Monitoramento da qualidade da água distribuída</b>	Realização do controle e vigilância da qualidade da água
<b>Recursos humanos e direitos trabalhistas</b>	Corpo funcional, capacitação e situação trabalhista
<b>Autorização para a prestação dos serviços</b>	Existência de instrumento jurídico emitido pelo titular autorizando a prestação dos serviços
<b>Taxa/tarifa</b>	Valor da tarifa compatível com a renda da população
<b>Participação social</b>	Níveis de participação social na tomada de decisão na prestação dos serviços de água - Baseado na Escala de Participação cidadã segundo Arnstein (2002) <sup>3</sup>

Fonte: Própria (2019).

Quadro 3 - Descrição das Componentes da Matriz GUT

Gravidade				
1	2	3	4	5
Rede disponível para 100% da população	Rede disponível para 75% da população	Rede disponível para até 50% da população	Rede disponível para 25% da população	Rede disponível para menos de 25% da população
Maior ou igual a 90L/hab.dia	Entre 89 e 60L/hab.dia	Entre 59 e 40L/hab.dia	Entre 39 e 20L/hab.dia	Menor que 20L/hab.dia
Efetua o tratamento adequado para o tipo de manancial	-	-	-	Não efetua tratamento de água
Há disponibilidade de água na rede, 24h por dia, 7 dias por semana.	Há disponibilidade de água na rede em dias e horas alternados	Há disponibilidade de água na rede 3 dias na semana poucas horas por dia	Há disponibilidade de água na rede pelo menos 2 dias na semana poucas horas por dia	Há disponibilidade de água na rede 1 vez na semana
Efetua as análises conforme a legislação em 100% das amostras	Efetua as análises conforme a legislação em 75% das amostras	Efetua as análises conforme a legislação em 50% das amostras	Efetua as análises conforme a legislação em 25% das amostras	Não efetua as análises conforme a legislação

<sup>3</sup> A escala de participação de Arnstein apresenta diversos níveis de participação da sociedade na tomada de decisões em um Governo que vão desde a completa não participação (manipulação) ao pleno poder de controle social (Controle Cidadão).

Gravidade				
1	2	3	4	5
Pessoal suficiente, existe contrato e todos os direitos trabalhistas e sociais assegurados	Pessoal insuficiente, mas existe contrato e todos os direitos trabalhistas e sociais assegurados	Pessoal suficiente, existe contrato, entretanto há precarização na garantia dos direitos trabalhistas e sociais	Pessoal insuficiente, existe contrato e há precarização na garantia dos direitos trabalhistas e sociais	Não há instrumento jurídico para a contratação e o trabalhador não está assegurado trabalhista e socialmente
Há Autorização, por escrito, do Titular delegando à Associação a prestação dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água	-	-	-	Há conhecimento do Titular sobre a prestação dos serviços, entretanto não há instrumentos jurídicos que assegurem.
Tarifa adequada à população, baixa inadimplência (até 10%)	Taxa ou tarifa adequada, com inadimplência (até 25%)	Taxa ou tarifa com inadimplência de até 50%	Taxa ou tarifa incompatível com a renda, baixa inadimplência (<25%)	Taxa ou tarifa inadequada à população e alta inadimplência (>50%)
Controle Cidadão	Parceria	Consulta	Informação	Manipulação

Fonte: Elaborado a partir de Periard (2011) e Arnstein (2002).

A **urgência** diz respeito à necessidade de ação, ou seja, relaciona-se ao tempo necessário para agir. Dessa forma, tal componente varia entre 1 e 5, sendo 1 correspondente a uma necessidade baixa e que pode esperar para a ação e 5 que há necessidade de ação imediata.

A componente **tendência** diz respeito ao que acontecerá com a variável, caso não haja algum tipo de ação por parte do gestor. Também varia de 1 a 5. Ao atribuir o valor 1, significa que não haverá mudanças ou que estas não serão significativas. Já o valor 5, significa que as mudanças ocorridas irão alterar rápido e significativamente o quadro atual da variável. O Quadro 4 apresenta a descrição de cada uma das componentes.

Quadro 4 - Descrição das componentes da Matriz GUT

Urgência				
1	2	3	4	5
Pode Esperar	Pouco Urgente	O mais rápido possível	É urgente	Precisa de Ação imediata
Tendência				

<b>Urgência</b>				
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Não irá mudar	Irá piorar a longo prazo	Irá piorar	Irá piorar em pouco tempo	Irá piorar rapidamente

Fonte: Periard (2011).

## 6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 6.1 GESTÃO MUNICIPAL E SANEAMENTO BÁSICO EM BROTAS DE MACAÚBAS

Este item busca discutir a gestão municipal em Brotas de Macaúbas de forma a permitir um olhar sobre a política e gestão do saneamento básico e como consequência a atuação do Município, o titular dos serviços, no saneamento rural.

#### 6.1.1 Gestão municipal

A estruturação administrativa do Município de Brotas de Macaúbas atende à Lei Municipal nº 19/2001. Brotas de Macaúbas dispõe de oito secretarias, sendo elas:

- Secretaria Municipal de Administração.
- Secretaria Municipal de Finanças.
- Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos.
- Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Esportes.
- Secretaria Municipal de Saúde.
- Secretaria Municipal de Agricultura, Recursos Hídricos e Reforma Agrária.
- Secretaria Municipal de Assistência Social.
- Secretaria Municipal de Transportes.
- Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Turismo e Meio Ambiente.

No que concerne ao saneamento básico, as secretarias envolvidas são as de Obras e Serviços Públicos; Agricultura, Recursos Hídricos e Reforma Agrária; e a de Desenvolvimento Turismo e Meio Ambiente. Atualmente, a Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. (EMBASA) é a prestadora dos serviços públicos de abastecimento de água da sede municipal e do povoado de Santana, além de delegatária dos serviços públicos de esgotamento sanitário, que ainda não está implantado. Já na área rural, a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água é de responsabilidade da Prefeitura Municipal, pela Diretoria de Recursos Hídricos, vinculada à Secretaria de Agricultura, Recursos Hídricos e Reforma Agrária.

Em 2015, a Prefeitura Municipal dispunha de 435 funcionários, todos da administração direta centralizada, sendo 314 estatutários, 49 cargos comissionados e 63 sem vínculo permanente. O Município não dispõe de órgão com administração direta descentralizada (BRASIL, 2015).

Quanto aos mecanismos para o suporte à gestão local, o Município conta com uma legislação sobre parcelamento do solo, aprovada em 2015, e uma lei que define o perímetro urbano. O poder local tem lei que estabelece a cobrança de Imposto Territorial Urbano (IPTU) desde 1993, porém não há cobrança de taxas, como da iluminação pública, coleta de lixo, etc. (BRASIL, 2015).

O Município não dispunha, em 2015, de uma série de instrumentos que poderiam favorecer à gestão municipal, como sistemas de informação, política municipal de saneamento básico, base cartográfica digitalizada e atualizada, legislação para a regulação da implantação de empreendimentos e legislação para o licenciamento ambiental (BRASIL, 2015).

Por outro lado, no período de 2003 a 2015, o Brasil aumentou gradativamente e de forma significativa o nível de investimento em saneamento básico, sendo 2009 o ano com maior investimento. No entanto, percebe-se que o município de Brotas de Macaúbas não acompanhou essa fase de disponibilização dos recursos. O principal aspecto dessa situação é a ausência de uma Política Municipal de Saneamento Básico, instrumentalizada no Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB). Essa conjuntura foi resolvida apenas no ano de 2018, a partir de um convênio firmado pela FUNASA com o município. Tal achado está condizente com o que a literatura já apresentava, como afirmou Borja (2014) que mesmo com a disponibilização de recursos onerosos e não onerosos feita pelo Governo Federal no período supracitado, municípios de pequeno porte, principalmente do Norte e Nordeste, possuíam dificuldade de acesso recursos devido a diversos fatores, com destaque para as regras de acesso aos recursos pelos entes financiadores (Caixa Econômica e Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social).

No que se refere à receita municipal, segundo dados Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI), no ano de 2013, o município arrecadou e recebeu de diversas fontes um total de R\$ 24.161.445,25, e em 2017 esse valor foi de R\$ 30.171.779,25, havendo um aumento de 23%. No ano de 2013, as despesas chegaram a R\$ 21.855.399,28 e em 2017 atingiu R\$ 27.817.739,15, correspondendo a um incremento de 27,3%. Em 2013, houve um saldo de R\$ 2.609.145,97 e em 2017 de R\$ 2.354.040,10.

Na Tabela 5 é possível observar os itens das receitas e despesas, podendo-se perceber que, em termos de receita, cerca de 91% e 98%, deveu-se a Transferências Correntes (receita tributária, receita patrimonial, receita de serviços, transferências



correntes e outras receitas correntes). Quanto às despesas constata-se que a maior despesa ocorreu com a educação, 40,5% em 2013 e 43,6% em 2017, seguida da administração e saúde, que somados chegaram a um total de 70,2% em 2013 e 86,4% em 2017 (Tabela 5).

Em 2013, as despesas com urbanismo, gestão ambiental e saneamento totalizaram R\$ 2.634.329,16, correspondendo a 12% do total; em 2017, por sua vez, os gastos com urbanismo, habitação e gestão ambiental atingiram o valor de R\$ 208.945,57, 0,75% do total gasto. Pode-se perceber que em 2017, as despesas com saneamento não foram discriminadas.

Tabela 5 – Informações sobre receita orçamentária em Brotas de Macaúbas

Itens da receita	Valor em 2013 (R\$)	%	Valor em 2017 (R\$)	%
Receitas Correntes	24.161.445,25	98,76	30.171.779,25	
- Receita Tributária	1.851.547,46	7,66	1.476.730,18	4,89
- Receita Patrimonial	226.446,17	0,94	150.940,73	0,50
- Receita de Serviços	2.095,00	0,01	177.151,01	0,59
- Transferências Correntes	22.077.895,99	91,38	28.197.026,13	93,45
- Outras Receitas Correntes	3.460,63	0,01	169.931,20	0,56
		100,0		100,0
Receitas de Capital	303.100,00	1,24	-	
<b>Total Receitas</b>	<b>24.464.545,25</b>	<b>100,0</b>	<b>30.171.779,25</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Própria, a partir do Siconfi (BRASIL, 2019).

Tabela 6 – Informações sobre as despesas do município de Brotas de Macaúbas

Tipo de despesa	Despesas empenhadas em 2013 (R\$)	%	Despesas empenhadas em 2017 (R\$)	%
Educação	8.846.630,82	40,48	12.129.259,19	43,60
Administração	2.148.999,86	9,83	6.059.145,91	21,78
Saúde	4.358.956,09	19,94	5.849.243,45	21,03
Legislativa	901.720,47	4,13	1.167.982,26	4,20
Assistência Social	595.221,12	2,72	781.708,11	2,81
Encargos Especiais	938.234,81	4,29	550.857,90	1,98
Cultura	455.614,81	2,08	528.440,73	1,90
Direitos da	-	-	435.289,26	1,56
Urbanismo	1.921.005,82	8,79	203.210,32	0,73
Desporto e Lazer	19.604,87	0,09	71.323,77	0,26
Agricultura	-	-	35.543,00	0,13
Habitação	-	-	4.560,00	0,02
Gestão Ambiental	115.456,84	0,53	1.175,25	0,00
Transporte	614.341,21	2,81	-	-
Saneamento	<b>597.866,50</b>	2,74	-	-
Agricultura	228.624,06	1,05	-	-
Essencial à Justiça	108.080,00	0,49	-	-
Trabalho	5.042,00	0,02	-	-
<b>Total</b>	<b>21.855.399,28</b>	<b>100,00</b>	<b>27.817.739,15</b>	<b>100</b>

Fonte: Própria, a partir do Siconfi (BRASIL, 2019).

Durante o ano de 2017, o município de Brotas de Macaúbas elaborou o seu PPA Participativo, para os anos de 2018-2021. Nesse documento, constam os investimentos previstos para as mais diversas áreas do Município, construído em conjunto com a sociedade.

O PPA foi dividido em eixos e áreas e, analisando o Eixo Estruturante 2 – Infraestrutura e Desenvolvimento Econômico com Sustentabilidade Ambiental, existem duas subáreas que possuem com a área de saneamento básico: a área de meio ambiente e a área de água.

Assim, no que diz respeito à subárea de Meio Ambiente, foi previsto um programa com cinco metas, das quais podem ser destacadas as Metas 02, 03 e 04, que são, respectivamente, preservar 20 nascentes, elaborar o Plano Municipal de Saneamento Básico e ampliar a coleta de resíduos sólidos em 50% na zona rural. O valor global previsto para o Programa foi de 3 milhões de reais. Verificou-se que o PPA, na subárea Meio Ambiente, deu destaque às questões relacionadas à água, enquanto as outras componentes do saneamento básico foram contempladas de forma mais geral. As ações relacionadas à componente do abastecimento de água contaram com maior detalhamento, tanto no aspecto do aumento da disponibilidade hídrica, quanto na vigilância da qualidade da água de consumo humano distribuída à população. Outro ponto importante apresentado no PPA relaciona-se ao tipo de prestação dos serviços públicos de abastecimento de água. Há pelo menos três itens que dizem respeito a esse tema, a saber:

- Estabelecer mecanismos legais para gestão local da água.
- Criação de um departamento municipal para a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água.
- Implantação do sistema de cobrança de tarifa de água à população.

Foram propostas uma série de iniciativas para o alcance das metas, das quais destacam-se:

- Ampliação da coleta de resíduos sólidos em localidades rurais.
- Limpeza de aguadas.
- Implantação de rede e tratamento de esgoto sanitário.
- Execução de melhorias sanitárias domiciliares.

Ao analisar a LOA dos anos de 2017, 2018 e 2019, verificou-se que nos anos 2018 e 2019 houve previsão de investimentos na área de saneamento básico e gestão ambiental, quando comparado com o ano de 2017, sendo verificados aumentos de quase 5.000% em saneamento básico e 3.000% em gestão ambiental, de 2017 para 2018 e redução de 36% no orçamento para saneamento básico de 2018 para 2019, porém um aumento de 6% em gestão ambiental nesse mesmo período. É importante ressaltar que os investimentos previstos para o ano de 2017 foram estabelecidos pela gestão anterior, que planejou o orçamento de 2014-2017. A Tabela 7 apresenta os investimentos em saneamento básico e gestão ambiental para os anos avaliados.

Tabela 7 - LOA para os anos de 2017 a 2019 do Município de Brotas de Macaúbas

Área de Investimento	2017	Diferença (%)	2018	Diferença (%)	2019
Saneamento	R\$ 6.000,00	4.867%	R\$ 298.000,00	-36%	R\$ 190.548,00
Gestão Ambiental	R\$ 4.000,00	2.805%	R\$ 116.200,00	6%	R\$ 123.000,00

Fonte: Prefeitura Municipal de Brotas de Macaúbas (2019).

### 6.1.2 Saneamento Básico em Brotas de Macaúbas

O município de Brotas de Macaúbas não possui Política Municipal de Saneamento Básico para orientar a sua atuação quando aos princípios, diretrizes, investimentos, definição de programas e ações para o atingimento de metas para a universalização dos serviços, contudo, por meio de um convênio com a Fundação Nacional da Saúde (FUNASA), o Plano Municipal de Saneamento Básico, um instrumento da política, está sendo elaborado. Por outro lado, o Município possui, desde 2015, o Conselho Municipal de Saneamento Básico, entretanto esta instância de controle social encontra-se inativa. Segundo Moraes (2009), o controle social, apresentado na forma de conselhos, democratiza os processos de decisão na medida em que possibilita a participação da sociedade civil nas definições das ações do Poder Público. Esse mesmo autor sugere que a existência de um conselho no início da elaboração do PMSB pode ser estratégica, uma vez que há diversos interesses em jogo, quanto à política de saneamento básico. Adicionalmente, Piterman, Heller e Rezende (2013) sugerem que quando não há instância de controle social específica para o saneamento básico, as atribuições de saneamento acabam sendo pulverizadas em outros conselhos e a efetividade da implementação da política municipal fica comprometida. Dessa forma, Brotas de Macaúbas, ao reativar o conselho municipal

de saneamento básico, contará com uma grande oportunidade para efetivar o controle social durante a elaboração do PMSB e garantir a sua implementação nos próximos anos.

O conselho de saneamento deve ser composto por representantes das mais diversas entidades da sociedade civil, inclusive da zona rural. Dessa forma, poderá ser garantida a efetividade das ações de saneamento para estas populações, bem como a escolha de tecnologias adequadas.

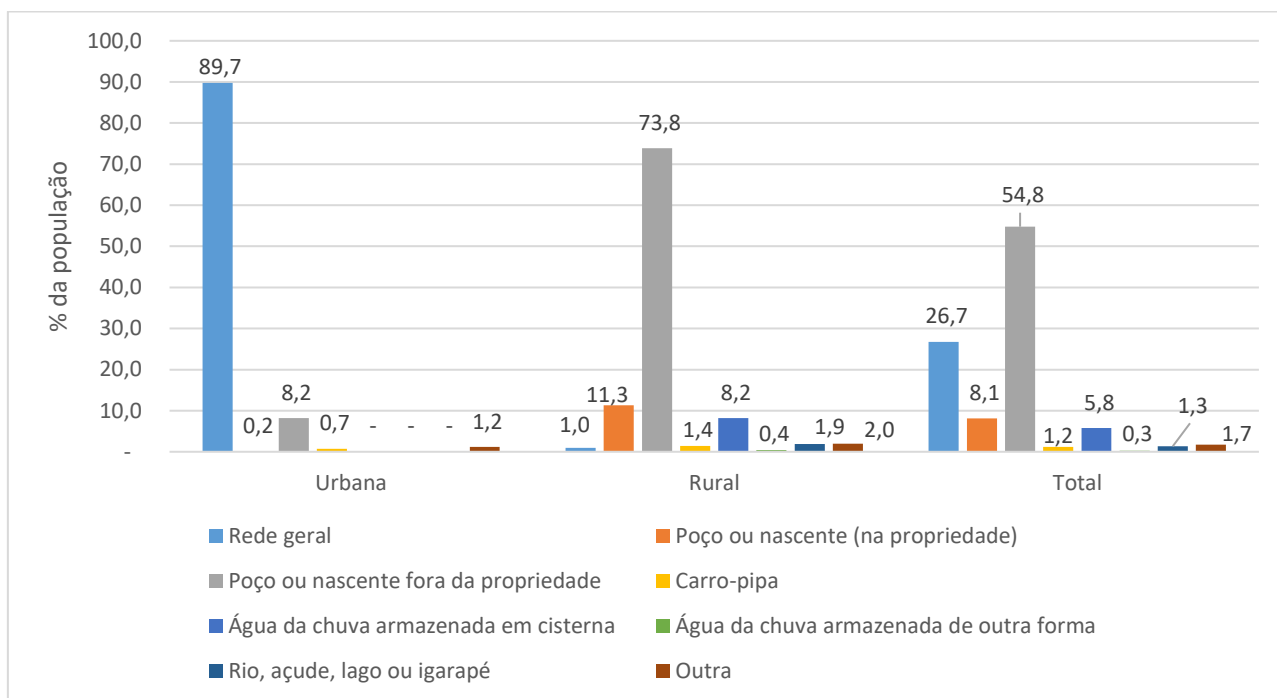
No que tange à fiscalização e regulação dos serviços públicos de abastecimento de água, a Agersa é a responsável, porém não há cobertura para toda a zona rural.

O Censo Demográfico do IBGE de 2010 (BRASIL, 2010), apresenta que da totalidade da população urbana, 89,7% era atendida por rede de distribuição de água, já na área rural prevalecia o atendimento por poço ou nascente fora da propriedade (73,8% - Figura 18). Essa realidade evidencia o desafio para a universalização do atendimento por parte do Poder Público às áreas rurais. Embora as características dessas áreas demandem soluções diferenciadas das áreas urbanas, a utilização de poços ou nascentes fora da propriedade implica no uso de mananciais distantes dos domicílios obrigando a população a se deslocar para a busca da água, especialmente as mulheres e crianças. A questão de gênero no saneamento básico já vem sendo apontada pela literatura, sendo necessário o seu enfrentamento por parte dos gestores municipais. Alguns estudos têm indicado que as mulheres são as mais afetadas pela ausência dos serviços públicos de saneamento básico, tanto no aspecto da busca pela água, quanto na higienização e uso de sanitários (SILVA, 2017). Essas aferições foram encontradas também por O'Rilley (2010), em um estudo realizado na zona rural indiana, onde as mulheres relatam suas dificuldades de acesso a sanitários.

A situação do esgotamento sanitário no Município é similar ao de muitos da região. Ainda não existe solução de tratamento para o esgotamento sanitário na sede municipal. Segundo o IBGE, em 2010, na sede municipal, 67,1% da população efetuava o lançamento dos esgotos sanitários em galerias de drenagem e 28,1% em fossas rudimentares (Figura 19). O esgoto das residências lançado nas galerias deságua em um córrego próximo à entrada da Cidade, configurando crime ambiental. Essa prática foi verificada durante a inspeção efetuada pelo Ministério Público do Estado da Bahia, em 2016, quando o Município foi autuado com multa. Já nas zonas rurais, em 2010, a solução utilizada para o destino dos esgotos sanitários era as fossas rudimentar (64,5% da população).

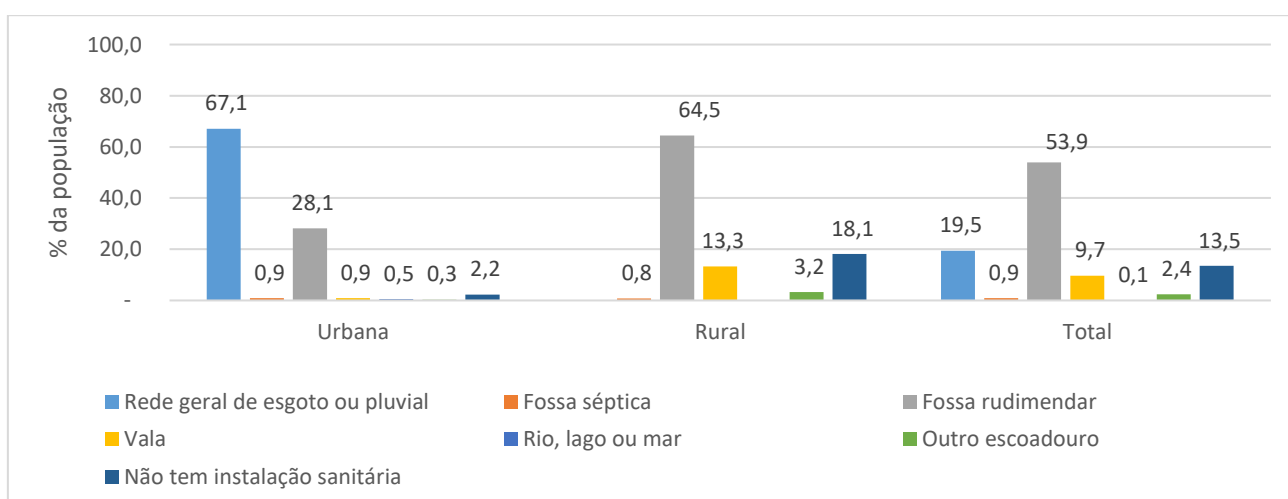
Segundo informações da Prefeitura Municipal, existe um projeto de esgotamento sanitário para a sede municipal, entretanto, ainda não existe data para início das obras.

Figura 18 – População por tipo de abastecimento de água. Brotas de Macaúbas. Bahia, 2010



Fonte: IBGE (BRASIL, 2010).

Figura 19 – Destino dos esgotos sanitários. Brotas de Macaúbas. Bahia, 2010



Fonte: IBGE (BRASIL, 2010).

No que se refere ao manejo dos resíduos sólidos, em 2010, cerca de 49,1% da população urbana era atendida por coleta porta a porta e 40,6% por coleta indireta, já na área rural esses indicadores chegam a 14,8% e 10,8%, respectivamente (BRASIL,

2010). Na área rural, segundo o IBGE, cerca de 65,9% dos moradores queimavam seus resíduos no terreno.

A Prefeitura Municipal conta em seu quadro de pessoal com funcionários concursados e contratados que efetuam a limpeza urbana e a coleta dos resíduos sólidos de forma direta pelo governo municipal.

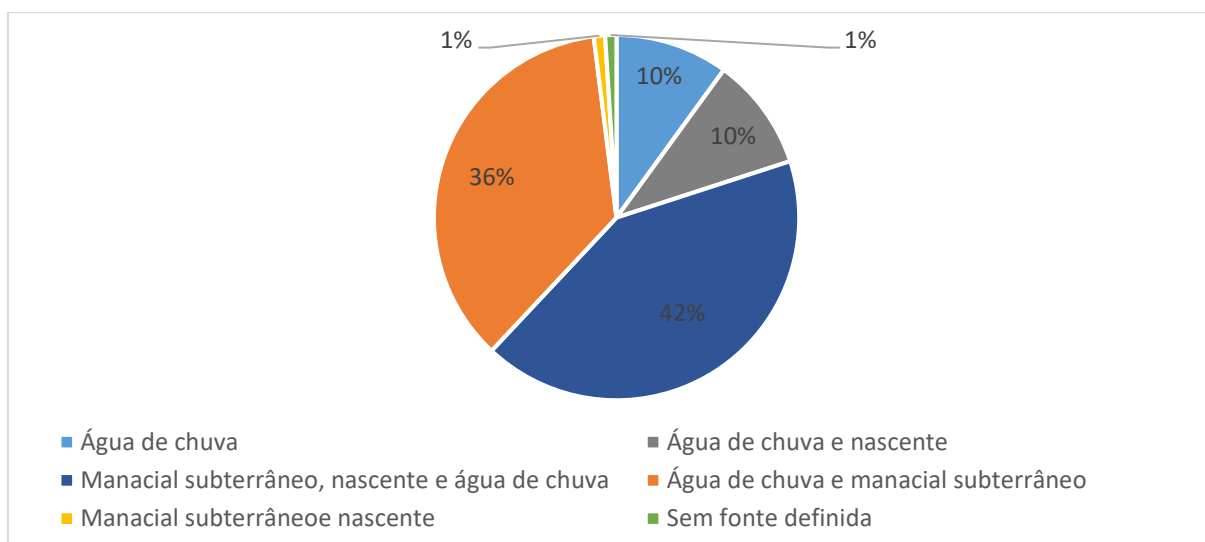
Segundo o estudo de regionalização efetuado pela Sedur (BAHIA, 2012), o Município de Brotas de Macaúbas foi contemplado com um projeto do PAC-Revitalização para encerramento do lixão e implantação de um Aterro Simplificado de Pequeno Porte contendo, inclusive, unidade para compostagem da fração orgânica. A solução encontrada pelo estudo para este Município é de ampliar este aterro visando atender o município vizinho, Ipupiara. Já nas zonas rurais os resíduos são coletados e dispostos em pequenos vazadouros próximos às comunidades.

No que tange aos sistemas de drenagem, verifica-se na sede municipal sarjetas ao longo de algumas ruas, porém ainda insuficientes para solucionar as problemáticas do manejo das águas de chuva. Devido à ausência de um sistema eficiente de drenagem, as chuvas ocorridas durante os três primeiros meses de 2018 danificaram a pavimentação de algumas ruas importantes da Cidade, além de deixarem casas alagadas nas áreas de baixada. Na zona rural, as obras efetuadas pela Prefeitura não contemplam esse sistema.

## 6.2 CARACTERÍSTICAS E QUALIDADE DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM BROTAS DE MACAÚBAS

O Município está inserido no polígono das secas, com uma pluviosidade média anual de 743mm, concentrados nos meses de dezembro a março. Essa condição, que interfere na disponibilidade hídrica local, tem levado o Poder Público Municipal a recorrer a diversas fontes de água para suprir as necessidades das comunidades. Assim, as localidades rurais do Município são abastecidas por nascente, manancial subterrâneo e águas de chuva, sendo que cerca de 42% são atendidas, simultaneamente, por estas três fontes de água, o que indica a deficiência hídrica do município (Figura 20)

Figura 20 - Fontes de abastecimento de água na zona rural de Brotas de Macaúbas. Bahia, 2018



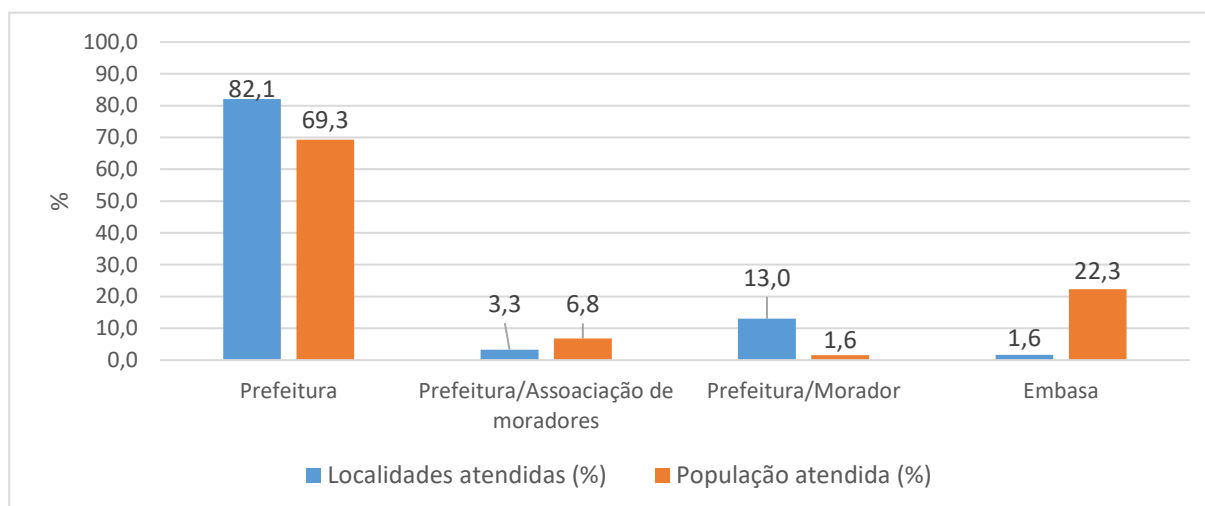
Fonte: Própria a partir de dados da Prefeitura Municipal de Brotas e Macaúbas (2018).

A necessidade das diversas fontes de abastecimento de água para as comunidades rurais se dá em função da quantidade e qualidade desse recurso disponível. Situação comum em zonas rurais semiáridas como aponta Lordelo, Porsani e Borja (2018) onde, ao avaliar a qualidade da água de cisternas de água de chuva em cinco municípios no semiárido baiano, chegaram à conclusão que, devido à falta de chuvas, as cisternas eram abastecidas tanto por águas de carros-pipa, quanto por águas de poços. Segundo os técnicos da Prefeitura Municipal, embora existam poços tubulares, muitos deles têm água com níveis de salinidade incompatíveis para o consumo humano. Por outro lado, em muitas localidades a vazão dos poços não é suficiente para suprir a necessidade diária dos moradores.

No Município, a Embasa efetua a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água na sede, por meio de um contrato de programa. Na zona rural, a prestação dos serviços é feita diretamente pela Prefeitura Municipal, de forma centralizada; pela Prefeitura e associação de moradores; pela Prefeitura e morador; e, ainda, pela Embasa, que atende na área rural a localidade de Santana (Figura 21 e Apêndice C)

A prestação de serviços realizada pela Prefeitura Municipal e associação de moradores está presente em apenas quatro localidades (3,25% do total), atingindo um contingente populacional de 706 pessoas (6,83% do total de habitantes atendidos).

Figura 21 – Proporção de localidades e população atendida por tipo de prestador dos serviços de água. Área rural de Brotas de Macaúbas, Bahia, 2018



Fonte: Própria a partir de dados da Prefeitura Municipal de Brotas de Macaúbas (2018).

A Prefeitura presta a maior parte dos serviços públicos de abastecimento de água. São 72 Sistemas de Abastecimento de Águas (SAA), que contam com 71 operadores, ao um custo médio de 50 mil reais por mês, envolvendo gastos com reparos e ampliações dos sistemas e pagamento dos operadores (BROTAS DE MACAÚBAS, 2018). Segundo técnicos da Prefeitura, a cobertura dos serviços públicos de abastecimento de água encontra-se com elevados índices (apenas uma localidade não possui ainda sistema de abastecimento de água), contudo o debate trazido pelos técnicos deve centrar-se, agora, na qualidade do serviço, principalmente nos aspectos de quantidade e qualidade de água. A prestação dos serviços de abastecimento de água diretamente pelas prefeituras municipais apresenta, segundo Rossini (2015), maiores índices de cobertura, porém com baixo desenvolvimento tecnológico. Os sistemas, em sua grande maioria, distribuem água sem tratamento.

Nas localidades cuja prestação dos serviços ocorre sob a responsabilidade de moradores organizados em associações há a cobrança pela prestação dos serviços. Segundo relatos de técnicos da Prefeitura, nesse caso, ocorre apoio do Poder Público municipal que é chamado para solucionar problemas mais onerosos, tais como reparos e substituição de conjunto motor-bomba, por exemplo. A literatura aponta que para uma prestação adequada dos serviços públicos de saneamento básico nas zonas rurais são necessários, além do investimento em ações estruturais, a definição de uma gestão adequada, com sustentação financeira, e, para isso, é necessário o envolvimento das comunidades, prefeitura, governo do Estado e ainda



financiamentos. Um exemplo desse tipo é a experiência de Alagoinhas que por meio do SAAE presta os serviços de água e esgoto na área rural, da experiência do Sisar no Ceará (MELEG, 2012) e Central na Bahia, estes últimos que embora apresente questões importantes a serem equacionadas pode ser um referencial de atuação.

Os sistemas de abastecimento de água existentes no Município foram implantados, em sua grande maioria, pela Companhia de Engenharia Hídrica e Saneamento (CERB). Durante a realização das entrevistas coletivas foi relatado por todos os três grupos que é normal a existência de carros-pipas efetuando o fornecimento de água para a população da zona rural, inclusive abastecendo as cisternas de água de chuva. Em muitos casos, tal fornecimento não observa os padrões de qualidade e quantidade de água, já que, comumente, vêm de fontes não seguras. Além disso, o abastecimento por carros-pipas, quando contratado pelo morador, pode gerar um custo médio de R\$ 25,00 por 1.000 litros de água. Tal situação também foi verificada por Lordelo, Porsani e Borja (2018) em seus estudos em localidades rurais do semiárido do norte da Bahia. A seguir serão descritas a situação de saneamento e infraestrutura das localidades estudadas.

### 6.3 A GESTÃO COMUNITÁRIA NA PESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM LOCALIDADES DE BROTAS DE MACAÚBAS

#### 6.3.1 Localidade de Mata do Bom Jesus

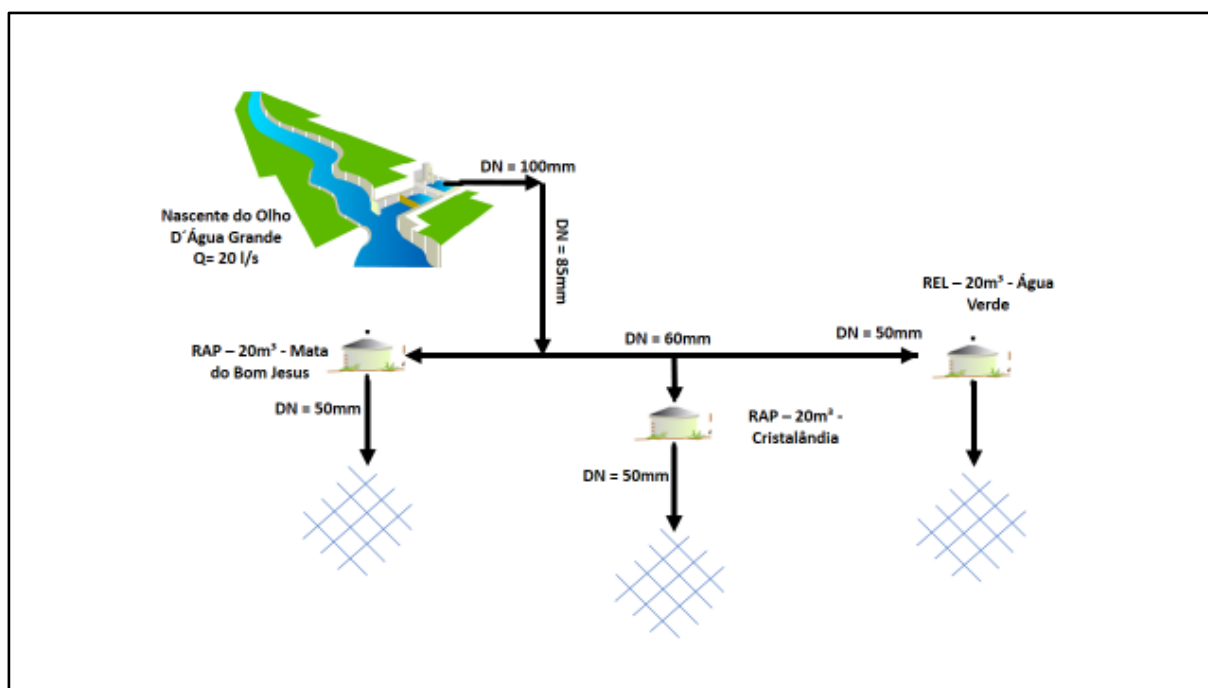
O povoado de Mata do Bom Jesus, distancia-se cerca de 25km da sede municipal de Brotas de Macaúbas. A população dessa localidade, com cerca de 140 famílias, é atuante e organizada, e mais recentemente esteve à frente das lutas sociais, na busca pela melhora da qualidade de vida na localidade.

Mata do Bom Jesus possui uma Unidade de Saúde da Família (USF), uma escola de ensino fundamental e médio, igreja católica, bares, quadra poliesportiva, comércio e farmácia.

No que tange aos serviços públicos de saneamento básico, a localidade possui dois sistemas de abastecimento de água, cisternas para captação e armazenamento de água de chuva, fossas rudimentares e sépticas para a destinação dos esgotos sanitários, coleta semanal de resíduos sólidos e pouca infraestrutura de drenagem.

O primeiro SAA de Mata do Bom Jesus foi construído pela Prefeitura Municipal há cerca de 15 anos. É um sistema onde a água é distribuída por gravidade, a partir de uma nascente, o Olho d'Água Grande. Esse manancial também atende parte de outras localidades do município de Brotas de Macaúbas: Água Verde, Cristalândia e a região do Baixio. A água distribuída à população não possui tratamento. A rede de distribuição de água possui diâmetros de 100, 85, 60 e 50mm, com comprimento total de, aproximadamente, 1.500m. A vazão de distribuição do sistema é de 6m<sup>3</sup>/h; entretanto, diante do aumento da população, verifica-se dificuldades em atender a demanda por água, sendo frequente a necessidade de manobras na rede de distribuição. A Figura 22 apresenta o croqui do SAA Olho d'Água Grande. Esse sistema é de responsabilidade da Prefeitura Municipal, a qual paga o operador e efetua as manutenções necessárias.

Figura 22 - Croqui do antigo Sistema de Abastecimento de Água - Mata do Bom Jesus. Brotas de Macaúbas, Bahia. 2018



Fonte: Própria, a partir de descrição do operador do sistema (2018).

No ano de 2011, segundo a Secretaria Nacional da Defesa Civil, o Município de Brotas de Macaúbas foi decretado em estado de calamidade devido à estiagem. Nesse período, a população rural do município enfrentava escassez hídrica e, diante da dificuldade do Poder Público em solucionar a situação do abastecimento de água, a população da zona rural, especialmente a da localidade de Mata do Bom Jesus, teve de recorrer ao carro pipa, como solução alternativa ao abastecimento de água. Diante desse cenário, a Associação Comunitária do Bom Jesus (ABJ) buscou apoio para a

perfuração de um poço artesiano para abastecer a localidade. Por possuir recursos em caixa, foi contratada uma empresa especializada para perfuração do poço, onde o manancial de água doce produziu uma vazão média de 20m<sup>3</sup>/h.

Após o poço perfurado, a próxima etapa assumida pela Associação de Moradores foi a instalação da rede de distribuição de água. Inicialmente foi pensado em utilizar a rede antiga existente na localidade; entretanto, como o novo manancial de abastecimento localizava-se na extremidade final da rede, onde as tubulações possuíam menores diâmetros, verificou-se, então, que a rede existente necessitaria de manutenção e grandes alterações e, dessa forma, optou-se por instalar uma nova rede em paralelo à existente.

A instalação da unidade de tratamento de água via dosador de cloro, da nova rede de distribuição de água e dois reservatórios de 20.000 litros cada foi custeada a partir de uma emenda parlamentar destinada à localidade e implantada pela Cerb, do Governo do estado da Bahia, que finalizou a implantação do sistema no ano de 2017. Atualmente, a localidade de Mata do Bom Jesus conta com dois sistemas de abastecimento de água, com redes distintas, e, ainda, dispõe com cisternas para captação e armazenamento de água de chuva, que atende a 95% dos domicílios.

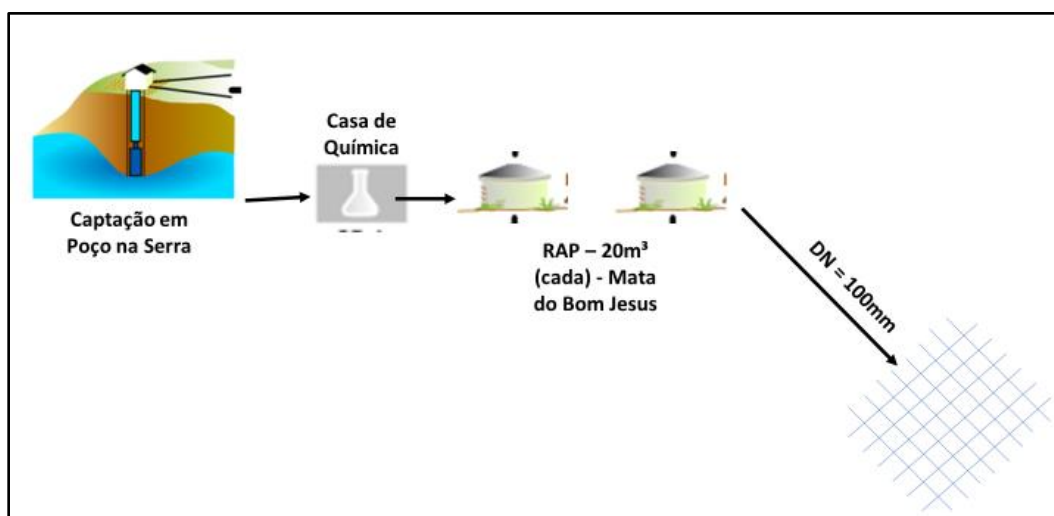
A Figura 23 apresenta o Sistema Simplificado de Abastecimento de Água implantado em Mata do Bom Jesus e a Figura 24 apresenta o croqui desse sistema.

Figura 23 – Vista do Sistema Simplificado de Abastecimento de Água de Mata do Bom Jesus. Brotas de Macaúbas, Bahia. 2018



Fonte: Própria (2018).

Figura 24 - Croqui do novo Sistema de Abastecimento de Água – Localidade Mata do Bom Jesus. Brotas de Macaúbas, Bahia. 2018



Fonte: Própria, a partir de descrição feita pelo operador do sistema (2018).

A Cerb, ao finalizar as obras, repassou à Prefeitura Municipal, titular dos serviços públicos de saneamento básico, o SSAA de Mata do Bom Jesus para que fosse operado e mantido. Com permissão informal da Prefeitura e após decisão em assembleia convocada pela Associação de Moradores, foi criada uma comissão de moradores para a prestação dos serviços de abastecimento de água, inclusive com a cobrança de tarifa. Entretanto, ainda não houve assinatura formal de termo de autorização para que a Associação efetue a Gestão Comunitária do SSAA.

Para garantir transparência no processo decisório a Associação marcou uma assembleia para discutir com a população quem seria o responsável pela operação e manutenção do sistema, tendo-se como opções a Prefeitura Municipal, a Associação de Moradores, ou a Central de Associações Comunitárias para Manutenção dos Sistemas de Saneamento (CENTRAL). Após discussões, inclusive sobre a proposta da Central, os moradores avaliaram que seria mais vantajoso que a prestação dos serviços continuasse sendo feita pela Associação.

Os moradores também discutiram a questão da tarifa de água. Optou-se pela cobrança e a Associação definiu, tomando como base as tarifas empregadas pela concessionária estadual e Central, o valor de R\$ 12,00 por residência, a cada 10m<sup>3</sup> e, a partir desse volume, seria cobrado R\$ 3,00 a cada 1m<sup>3</sup>. Esse valor seria utilizado para manutenção do sistema e pagamento do operador.

Segundo os moradores, a grande vantagem da operação do sistema pela Associação de Moradores relaciona-se à rapidez na resolução dos problemas técnicos que

acontecem nas suas unidades. De acordo com eles, quando dependiam unicamente da Prefeitura Municipal, a solução de problemas demorava cerca de uma semana a dez dias e a partir do momento em que a Associação assumiu a operação, os problemas passaram a ser resolvidos mais rapidamente. Segundo a Presidenta da Associação, a inadimplência do pagamento das tarifas por parte da população é menor que 5%. É importante ressaltar que, como há duas redes de distribuição de água na localidade, uma sendo operada e mantida pela Prefeitura Municipal e outra pela Associação, os moradores que não quiseram aderir ao novo sistema recebem apenas a água da nascente.

Para avaliar o tipo de prestação dos serviços públicos de abastecimento de água na comunidade de Mata do Bom Jesus foi elaborada a Matriz GUT, referente às variáveis analisadas (Tabela 8). Verificou-se que as três situações que merecem maior atenção referem-se às variáveis:

- **Recursos humanos e direitos trabalhistas:** Na Matriz GUT obteve nota 5 para Gravidade, uma vez que o operador se encontra completamente fragilizado no que diz respeito às questões trabalhistas, já que não foram identificados instrumentos jurídicos que assegurassem a ele benefícios como férias, 13º salário ou registros junto ao INSS, a nota 4 para Urgência e 3 para Tendência, uma vez que o problema é urgente e irá piorar com o tempo, se nada for feito, formando um GUT de 60 pontos;
- **Monitoramento da qualidade da água distribuída:** Obteve nota 5 para Gravidade na Matriz GUT, havendo necessidade de efetuar o controle e a vigilância da qualidade da água distribuída à população, uma vez que tanto a Prefeitura Municipal e a Associação de Moradores não efetuam as análises de qualidade da água conforme estabelece a Portaria Consolidada nº 5/2017 do Ministério da Saúde. A nota 4 foi atribuída para Urgência e 3 para Tendência, uma vez que o problema é urgente e irá piorar com o tempo, se nada for feito, obtendo um GUT de 60 pontos.
- **Autorização para a prestação dos serviços:** No que diz respeito à autorização do titular, a Associação deverá tomar todas as precauções necessárias quanto à prestação de um serviço público de saneamento básico, levando em consideração todos os princípios previstos na LNSB, nas portarias de controle de qualidade de água e nas demais normas brasileiras voltadas ao saneamento básico. Há ainda a importância de definir o responsável técnico

pela prestação dos serviços. Sendo assim, por não existir ainda a autorização para a Associação operar os serviços foi atribuída na Matriz GUT a nota 5 para Gravidade, 5 para Urgência e 3 para Tendência, totalizando um GUT de 75. A nota maior para essa última variável se deu pelo fato de que sem um instrumento jurídico que discipline a prestação do serviço público de abastecimento de água, não há como implementar diversas ações, como a regulação e fiscalização dos serviços, metas e investimentos de curto, médio e longo prazos, de forma que a Associação esteja regular quanto às exigências legais, estando em condições de garantir uma boa prestação dos serviços. Então, dessa forma, deve-se evitar esforços para a elaboração do documento estabelecendo metas, critérios e responsabilidades de cada entidade envolvida.

Tabela 8 - Avaliação da qualidade da prestação do serviço da Gestão Comunitária da prestação dos serviços de abastecimento de água. Mata do Bom Jesus – Matriz GUT. Brotas de Macaúbas, Bahia. 2019

Variável	Gravidade	Urgência	Tendência	GUT
Cobertura do serviço	1	1	3	3
Quantidade de água distribuída	1	1	3	3
Tratamento da água distribuída	1	2	2	4
Regularidade do fornecimento de água	1	1	1	1
Monitoramento da qualidade da água distribuída	5	4	3	60
Recursos humanos e direitos trabalhistas	5	4	3	60
Autorização para a prestação dos serviços	5	5	3	75
Taxa/tarifa	1	2	3	6
Participação social	1	1	2	2

Fonte: Própria (2019).

### 6.3.2 Localidade de Lagoa do Maciel

O povoado de Lagoa do Maciel distancia-se cerca de 20km da sede municipal de Brotas de Macaúbas. Segundo a Associação de Moradores, a localidade conta com uma população atuante e organizada, tendo como referência a história local da década de 1970 quando o município vivenciou tempos sombrios com a caçada ao Capitão Carlos Lamarca durante a ditadura militar.

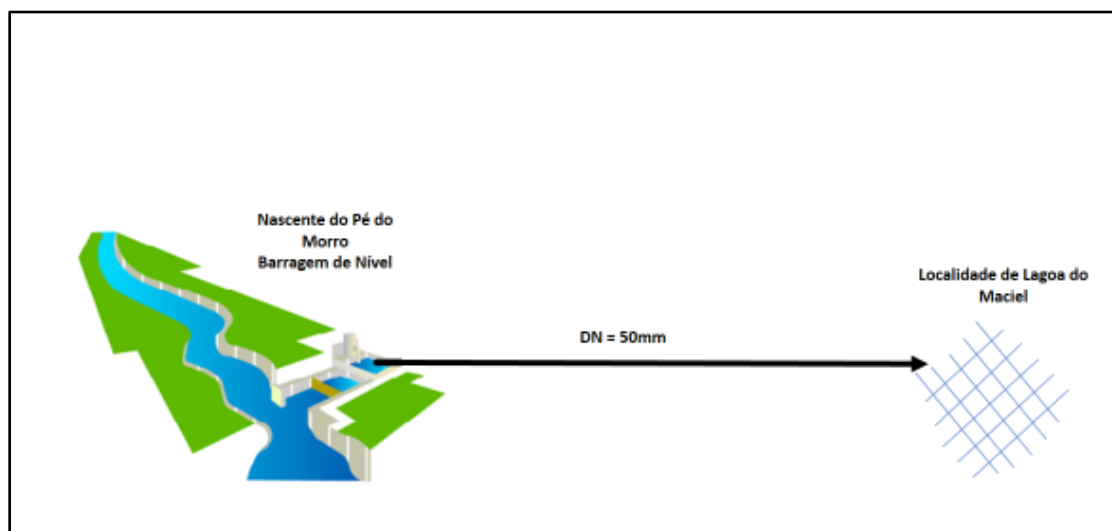
Do ponto de vista de infraestrutura, a localidade possui uma escola de ensino fundamental, uma igreja católica, bares, pequenos comércios e vivem cerca de 64 famílias. No que tange aos serviços públicos de saneamento básico, a localidade

dispõe de dois sistemas de abastecimento de água, sendo que um conta com uma rede de distribuição que fornece água doce e outra com uma rede que distribui água salobra. Além disso, os moradores contam com cisternas para captação e armazenamento de água de chuva, fossas sépticas e rudimentares para destino dos esgotos, coleta semanal de resíduos sólidos e pouca infraestrutura de drenagem.

De maneira semelhante ao que acontece na localidade de Mata do Bom Jesus, o histórico da participação da população no abastecimento de água de Lagoa do Maciel também é recente. Até o ano de 2017, o abastecimento de água da localidade era feito por meio de cisternas para captação e armazenamento de água de chuva e por um sistema de água com captação em poço tubular artesiano situado no povoado de São Francisco. Entretanto, a água fornecida por esse sistema não possuía quantidade nem qualidade adequada. Segundo os moradores, a água disponibilizada não era utilizada para consumo humano pois a concentração de cloretos era elevada e havia rejeição devido ao sabor, e, além disso, muitas residências não dispunham do abastecimento em quantidade adequada. Por outro lado, o povoado do Pé do Morro, distando cerca de 5km de Lagoa do Maciel, dispunha de uma nascente de água doce, com vazão suficiente para abastecer as duas localidades, sem comprometer as funções para a manutenção do ecossistema local. Diante desse cenário, a população de Lagoa do Maciel buscou junto à Prefeitura Municipal de Brotas de Macaúbas a implantação de um sistema de abastecimento de água, com captação na nascente situada em Pé do Morro.

De acordo com informações de representantes da Associação de Moradores, a Prefeitura Municipal disponibilizou o material necessário para a construção do sistema de abastecimento de água e a população, por meio de mutirões, assumiu a sua implantação. O sistema conta com uma pequena barragem de nível, na localidade de Pé do Morro; uma adutora de água bruta, de diâmetro de 50mm, que sai da barragem por gravidade em direção à localidade de Lagoa do Maciel. A água distribuída não é tratada, sendo que os moradores fazem uso do hipoclorito de sódio que é distribuído pelo Agente Comunitário de Saúde. O Croqui do sistema é apresentado na Figura 25.

Figura 25 - Croqui do Sistema de Abastecimento de Água da Localidade de Lagoa do Maciel. Brotas de Macaúbas, Bahia. 2018



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Com a conclusão da obra, a Associação de Moradores entendeu ser viável a cobrança da taxa dos usuários para a remuneração de um operador do sistema. O valor definido em assembleia foi de R\$ 5,00 por família. O valor arrecadado é utilizado para auxiliar na gratificação do operador e para a manutenção na rede de distribuição, quando necessário. A partir desse momento, a operação foi iniciada, ficando acordado que a água seria distribuída três vezes na semana, ou seja, de forma intermitente, não atendendo, portanto, aos requisitos definidos pelo Ministério da Saúde, por meio da Portaria Consolidada nº. 05/2017, que define que a rede de distribuição deve ser operada sob pressão 24 por dia.

Pouco tempo depois, segundo relato de moradores, a população começou a perceber que o sistema não estava fornecendo água na quantidade necessária para todas as casas da localidade, o que passou a ser verificado. Segundo os moradores, foi encontrada uma derivação irregular na tubulação de água situada à montante da localidade, o que estava contribuindo para a diminuição da vazão e da pressão na rede de distribuição e com isso dificultando a chegada da água em todas as residências. Assim, buscou-se dialogar com a família que estava praticando a derivação na rede de água, inclusive com a presença do Poder Público Municipal. Entretanto, não houve sucesso; o que vem gerando desgastes entre a população e a família envolvida e, também, com o Poder Público local.

Nessa localidade, assim como acontece em Mata do Bom Jesus, não houve autorização formal do Poder Público para que a Associação de Moradores pudesse



prestar o serviço público de abastecimento de água. O operador também foi contratado sem a observação das devidas obrigações legais e o sistema, como já mencionado, não contempla qualquer tipo de tratamento de água, como também não dispõe de reservatório e não há o monitoramento da qualidade da água.

A ausência do reservatório indica a precariedade do serviço prestado, uma vez que a localidade fica sujeita a quaisquer interferências que possam ocorrer na adutora de água e ao aumento do consumo ao longo do dia, situação que vem ocorrendo corriqueiramente, conforme relato dos moradores.

Durante a realização da entrevista coletiva, foi informado que existe outra rede de distribuição de água que vem sendo operada por outro operador pago pela Prefeitura. Esse sistema é mais antigo e a água fornecida possui elevada concentração de cloretos, não sendo utilizada para consumo humano. O sistema funciona de maneira intermitente e nos períodos de estiagens a população não é atendida de forma satisfatória. Foi relatado, ainda, que a necessidade da criação dessa segunda rede adveio de a incapacidade da rede de água com teor de cloreto atender toda a população da localidade. Durante a reunião ao se buscar detalhes técnicos sobre o problema, os presentes não souberam responder e o operador não se fez presente na reunião.

Segundo informações da Cerb, no ano de 2018 foi perfurado um poço artesiano na localidade de Lagoa do Maciel, entretanto não foram disponibilizados os dados de vazão, profundidade do poço ou qualidade da água. Durante a entrevista coletiva não foi mencionado sobre a perfuração desse poço.

Ao analisar a Tabela 9 com a Matriz GUT, que possibilita verificar a qualidade do serviço prestado na comunidade de Lagoa do Maciel, constata-se que, diferentemente do que acontece na localidade de Mata do Bom Jesus, há uma série de aspectos a serem melhorados no serviço de abastecimento de água da localidade Lagoa de Maciel, sendo a quantidade da água distribuída, o tratamento da água merecem maior atenção.

- **Quantidade de água distribuída:** A insuficiência do sistema de abastecimento de água para atender a demanda da população, certamente tem vínculos com a ausência de um projeto de engenharia para a sua implantação, o que pode ter causado um subdimensionamento da adutora de água e, conseqüentemente, problemas no abastecimento de água. Talvez, caso

houvesse o dimensionamento adequado do sistema, os problemas decorrentes da derivação irregular de água por parte da família à montante da comunidade, não seria tão impactante. Sendo assim, na Matriz GUT foi dada a nota 5 para a Gravidade, uma vez que não há distribuição de água na quantidade necessária para atender a demanda da população, havendo o abastecimento de poucas residências na localidade, bem como altos períodos de intermitência (chegando a meses). Por esse mesmo motivo a nota para Urgência foi 5, entendendo que é necessário agir imediatamente para solução dessa problemática e para a Tendência 4, totalizando um GUT de 100 pontos.

- **Recursos humanos e direitos trabalhistas:** Outro aspecto que precisa de maior atenção envolve a relação contratual com o operador do sistema, que se encontra, da mesma forma que o operador da localidade de Mata do Bom Jesus, em situação de precariedade no que tange aos direitos trabalhistas. Nesse quesito, as notas da matriz GUT foram iguais: 5 para Gravidade, 4 para Urgência e 3 para Tendência.
- **Monitoramento da qualidade da água distribuída:** Não é desempenhado. Pelos mesmos motivos da localidade de Mata do Bom Jesus, as notas para o monitoramento da qualidade da água foram iguais, totalizando 60 pontos no GUT.
- **Tratamento da água distribuída:** Por se tratar de um manancial superficial, no qual possui maior susceptibilidade para contaminação da água, quando comparado com manancial subterrâneo, o tratamento da água distribuída torna-se, fundamental e deve existir, pelo menos, filtração com simples desinfecção. Nesse sentido deu-se nota 5 para gravidade, 4 para urgência e 3 para tendência, somando 60 pontos no GUT.
- **Autorização do titular:** essa variável também se configura um grande limitador na prestação do serviço em Lagoa do Maciel. As justificativas da nota, que foi igual à de Mata do Bom Jesus, são as mesmas. É necessário, antes de tudo, regularizar a situação da Associação como uma prestadora do serviço para que sejam desempenhadas todas as outras atividades.

Tabela 9 - Avaliação das potencialidades e limites da Gestão Comunitária da prestação dos serviços de abastecimento de água. Lagoa do Maciel – Matriz GUT. Brotas de Macaúbas, Bahia. 2019

Variável	Gravidade	Urgência	Tendência	GUT
Cobertura do serviço	3	4	3	36

Variável	Gravidade	Urgência	Tendência	GUT
Quantidade de água distribuída	5	5	4	100
Tratamento da água distribuída	5	4	3	60
Regularidade do fornecimento de água	4	5	4	80
Monitoramento da qualidade da água distribuída	5	4	3	60
Recursos humanos e direitos trabalhistas	5	4	3	60
Autorização para a prestação dos serviços	5	5	3	75
Taxa/tarifa	2	3	2	12
Participação social	1	1	1	1

Fonte: Própria (2019).

### 6.3.3 Localidade de Lagoa do Capim

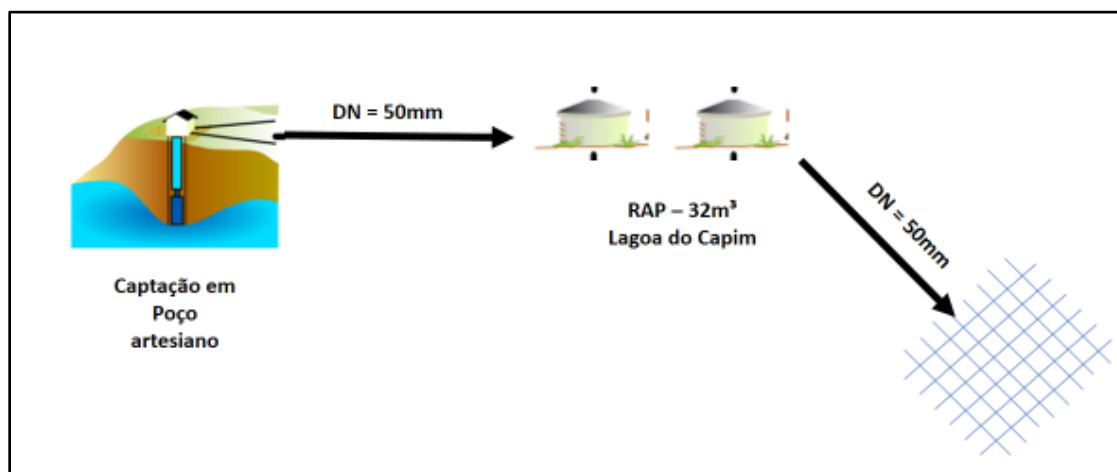
Lagoa do Capim é uma localidade que reúne cerca de 70 famílias. Relatos dos moradores mostram que a população tem um histórico de organização, contando com uma associação de moradores atuante. Do ponto de vista da ocupação do solo, em Lagoa do Capim, as casas não são tão adensadas como numa vila, prevalecendo o modelo de casas espaçadas no território, contando com um pequeno núcleo, onde existem uma igreja católica, a sede da associação, uma escola municipal, bares e algumas poucas residências. Sobre o aspecto de infraestrutura, a localidade não conta com ruas pavimentadas, prevalecendo as vias em areia.

No que tange aos aspectos de saneamento básico, a localidade dispõe de um sistema de abastecimento de água operado pelos moradores, residências com fossas sépticas e rudimentares para o destino dos esgotos domésticos e, ainda, casas sem banheiro. Já no aspecto de resíduos sólidos, a Prefeitura Municipal não efetua a coleta, sendo a principal destinação para os resíduos a queima no terreno. Segundo os moradores, a localidade também não é afetada com problemas relativos às águas de chuva.

O sistema de abastecimento de água da Lagoa do Capim tem cerca de 18 anos. Esse sistema foi implantado nos anos 2000, a partir da iniciativa de 32 famílias da localidade que compraram o terreno onde foi perfurado um poço tubular para abastecer a população. A organização comunitária mostrou-se atuante, desde a perfuração do poço. Ao avaliar o melhor local para a perfuração, identificou-se que o mesmo se encontrava na propriedade de um senhor que vivia na cidade vizinha. Dessa forma, os moradores, em diálogo com o proprietário, fizeram uma proposta e compraram a área do terreno suficiente para a perfuração do poço. Já a implantação do sistema de abastecimento de água foi fruto de uma parceria entre a população local, o Fundo

Municipal de Apoio à Comunidade (FUMAC) e a Companhia de Desenvolvimento regional (CAR). Com vazão de distribuição de cerca de 24.000L/h, o sistema conta com um poço tubular, reservação com capacidade de 32m<sup>3</sup> e rede de distribuição de água com 20km de extensão, não dispondo de estação de tratamento da água. A Figura 26 apresenta um croqui do sistema de abastecimento de Lagoa do Capim.

Figura 26 - Croqui do Sistema de Abastecimento de Água da Localidade de Lagoa do Capim. Brotas de Macaúbas, Bahia. 2018



Fonte: Própria, a partir de descrição dos operadores (2018).

Partindo das informações concedidas pela associação de moradores do local, o poço foi projetado para abastecer a localidade de Milho por meio de um chafariz, contudo, no ano de 2001, foi fundada a Associação Comunitária que abrangia três localidades: Milho; Barreiro; e Lagoa do Capim. O objetivo dessa associação era a instalação de uma rede de distribuição de água com micromedição para que se pudesse cobrar pelo uso da água, visando a operação e manutenção do sistema, minimizando a dependência do Poder Público.

Em 2005, foram instalados os hidrômetros nas residências e, a partir daí, deu-se início à prestação dos serviços de abastecimento de água por meio da associação dos moradores. Há um limite territorial para a expansão da rede de distribuição de água definido pelos moradores. Foi verificado que não há tratamento da água distribuída pela rede, sendo que o Agente Comunitário de Saúde (ACS) distribui para os moradores, sem frequência regular, solução de hipoclorito para que seja efetuado o tratamento intradomiciliar da água. Além dessa distribuição, o ACS também orienta aos usuários como utilizar o produto.

Desde a perfuração do poço, a comunidade entendeu que deveria ser cobrada tarifa para a prestação do serviço de abastecimento de água. Dessa forma, foi definido em

assembleia da associação dos moradores que haveria valores diferentes para cada tipo de consumidor, sendo o valor de 5m<sup>3</sup> como máximo para a tarifa mínima de R\$ 6,00 para aqueles que são compradores da terra e sócios. Caso o consumo domiciliar ultrapasse os 5m<sup>3</sup>, o valor é medido por m<sup>3</sup> individual. Para os outros consumidores, não há diferenciação de um valor mínimo. Sendo todos eles medidos por m<sup>3</sup>. A Tabela 10 apresenta os valores para cada tipo de consumidor.

Tabela 10 - Valores cobrados pelo consumo de água na localidade Lagoa do Capim. Brotas de Macaúbas. Bahia, 2018

<b>Tipo de consumidor</b>	<b>Valor por m<sup>3</sup> (R\$)</b>
Associado e comprador do terreno	1,20
Associado	1,60
Não associado	3,00

Fonte: Associação dos Moradores de Lagoa do Capim (2018).

Para que sejam feitas as ligações de cada residência no sistema de abastecimento de água da Lagoa do Capim, o morador tem duas opções: ou se torna sócio da Associação de Moradores, pagando cerca de 5% de um salário mínimo ou ele solicita à Comissão da Água e passa por uma avaliação. Independentemente da forma de entrada para poder ser usuário do sistema, o morador é o responsável pela implantação da ligação de água conforme o padrão, incluindo todas as instalações hidráulicas e o hidrômetro. Não há uma norma específica para que sejam feitas as ligações e o padrão é feito por pedreiros da região. É importante salientar da importância de seguir as normatizações da NBR 5.626/1998 da ABNT que dispõe sobre as normas de instalações hidrossanitárias em uma residência, onde podem ser destacados os seguintes aspectos: diâmetro nominal (DN) das tubulações do hidrômetro, que guardam relação com a vazão de passagem; e as perdas de cargas em toda a instalação.

A receita obtida com a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água de Lagoa do Capim é utilizada para remunerar o operador do sistema e fazer um fundo para a manutenção do sistema, incluindo do conjunto motor-bomba (CMB).

Quando da criação da Associação, foi estabelecida a Comissão da Água. Nessa Comissão, composta por seis pessoas, estava previsto que duas deveriam ajudar na operação do sistema (efetuar a abertura da água, fechamento, fazer a leitura dos hidrômetros e recolher os pagamentos das tarifas) e quatro seriam responsáveis por efetuar as atividades administrativas. Porém, segundo os próprios moradores, a Comissão não possui os papéis delimitados e o operador fica sobrecarregado em

desempenhar as diversas funções. Do ponto de vista trabalhista, o operador se encontra com uma relação fragilizada, sem carteira assinada. O trabalhador recebe, em média,  $\frac{1}{2}$  salário mínimo por mês para desempenhar tais funções, porém, nos períodos de estiagem, o trabalho se amplia pela ausência de outras fontes de água. Tal condição exige que o operador trabalhe durante os sete dias da semana e, ainda, além do horário previamente acertado.

O conjunto motor-bomba do SAA de Lagoa do Capim é movido a óleo diesel, devido à ausência de energia elétrica. Inclusive, tal situação é a principal reclamação da comunidade sobre o SAA. A Prefeitura Municipal contribui com 100L de diesel por mês e, eventualmente, quando as despesas com a manutenção ou substituição da bomba são superiores ao fundo de caixa da Associação, se encaminha para o setor de manutenção da Prefeitura. Porém, houve situações em que o motor demorou mais de 30 dias para ficar pronto, havendo necessidade de utilizar um motor reserva emprestado, uma vez que a comunidade não tem motor disponível.

Dessa forma, pode-se avaliar o SAA de Lagoa do Capim, bem como seu atual modelo de gestão. A avaliação é apresentada na Tabela 11, por meio da matriz GUT. Verifica-se que, de modo semelhante à localidade de Mata do Bom Jesus, quatro variáveis se destacam:

- **Autorização para a prestação dos serviços:** A localidade também não possui autorização da Prefeitura Municipal para prestar os serviços, apesar de estarem fazendo desde 2005. Pelos mesmos aspectos já mencionados neste trabalho, a autorização chancela todas as outras variáveis, dando maior legitimidade e liberdade para a associação efetuar melhorias no sistema.
- **Monitoramento da qualidade da água distribuída:** verifica-se que também não há monitoramento da qualidade da água feita pela Associação ou pela Prefeitura, de modo semelhante a todas as outras localidades estudadas. Pelos mesmos motivos (não atendimento à Portaria Consolidada nº 05/2017 do Ministério da Saúde), a nota dada foi na Matriz GUT para Gravidade foi 5, 4 para Urgência e 3 para Tendência, totalizando 60 pontos no GUT.
- **Tratamento da água distribuída:** Como já refrido o SAA de Lagoa do Capim sistema não dispõe de tratamento da água distribuída, apesar de a população não reclamar de enfermidades ou doenças relacionadas à água. Contudo, é necessário o atendimento de todas as condicionantes, quando da prestação de um serviço de abastecimento de água. Dessa forma, foi atribuída na Matriz

GUT a nota 5 para Gravidade, 3 para Urgência e 3 para Tendência, totalizando um GUT de 45 pontos.

- **Recursos Humanos e direitos trabalhistas:** de maneira semelhante às outras duas localidades, também não há nenhum tipo de instrumento jurídico que assegure os direitos trabalhistas do operador. Tal situação também foi verificada em outros modelos de prestação de serviço público de abastecimento de água no meio rural no Brasil, como a Central ou o Sisar.

Tabela 11 - Avaliação das potencialidades e limites da Gestão Comunitária da prestação dos serviços de abastecimento de água. Lagoa do Capim – Matriz GUT. Brotas de Macaúbas, Bahia. 2019

Variável	Gravidade	Urgência	Tendência	GUT
Cobertura do serviço	1	1	3	3
Quantidade de água distribuída	1	1	3	3
Tratamento da água distribuída	5	3	3	45
Regularidade do fornecimento de água	1	1	2	2
Monitoramento da qualidade da água distribuída	5	4	3	60
Recursos humanos e direitos trabalhistas	5	4	3	60
Autorização para a prestação dos serviços	5	5	3	75
Taxa/tarifa	1	2	3	6
Participação social	1	1	1	1

Fonte: Própria (2019).

#### 6.4 ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE AS LOCALIDADES DE ESTUDO: POTENCIALIDADES E FRAGILIDADES

De acordo com os resultados apresentados nos DSC's e nos documentos consultados foi percebido que há uma série de potencialidades e fragilidades referente à prestação dos serviços públicos de abastecimento de água nas zonas rurais em localidades de Brotas de Macaúbas por meio da Gestão Comunitária via associações de moradores. Tanto a equipe da Prefeitura Municipal, quanto os moradores das comunidades entendem que a prestação via associação de moradores apresenta uma alternativa melhor, quando se compara à prestação direta, por exemplo. Machado *et al.* (2016) consideram que as associações de moradores se apresentam como a principal solução para a problemática do abastecimento de água, principalmente nas zonas rurais onde as soluções clássicas<sup>4</sup> e a atuação das companhias estaduais de água e esgoto apresentam-se como limitadas, tanto pela maneira como essas companhias

<sup>4</sup> Por soluções clássicas para o meio rural entende-se: perfuração de poços por empresas públicas e delegação da gestão para a Prefeitura Municipal, sem avaliação das especificidades das localidades.

atuam na área rural – sem a utilização de tarifas apropriadas à realidade de sistemas mais simplificados e condição de renda da população, programas de incentivos específicos, dentre outros –, quanto pela não utilização de tecnologias apropriadas para o território. De maneira semelhante, Masduqi *et al.* (2008) consideram, a partir de seus estudos, que o uso de tecnologia apropriada, habilidade institucional e a participação da comunidade são variáveis dominantes e que afetam a sustentabilidade de sistemas públicos de abastecimento de água em zonas rurais.

Dessa forma, verifica-se que a população estudada acredita que a gestão dos serviços públicos de abastecimento de água deve estar sob a responsabilidade da associação dos moradores de cada localidade. Entretanto, é importante ressaltar que esse serviço não deve ser pautado sob a ótica da ausência total do Poder Público, devendo o Poder Público, titular dos serviços, assumir suas responsabilidades constitucionais, cabendo, no entanto, estratégias locais que considerem a capacidade de determinadas localidades de promoverem a Gestão Comunitária, desde que sejam garantidas as condições para a prestação adequada dos serviços e investimentos continuados por parte do Poder Público, além da incorporação dessas localidades nos planos de saneamento básico e nos mecanismos de regulação e fiscalização.

O discurso a seguir apresenta a defesa da Gestão Comunitária da prestação do serviço público de água:

**Pergunta: O que vocês acham da prestação comunitária do abastecimento de água?**

**MBJ2:** Quando a associação gere diminui bastante os problemas. Prefeito nenhum sabe os problemas das comunidades. Só nós que vivemos que sabemos. Com a Prefeitura é muito difícil. A própria Prefeita disse que todas as comunidades deveriam fazer a gestão da forma que a Mata fez.

**LC5:** Eu acho que é melhor ficar na responsabilidade das pessoas da associação, como está. Parece que em Seabra tem uma empresa chamada Central. Ela vem cá e assume total a responsabilidade, como se fosse terceirizada. Aqui a comunidade se aperta um pouco, mas pelo menos é a gente né? E se colocar uma outra empresa a gente perde a força, né?

**LM9:** Eu acho melhor pela comunidade. Quando a Prefeitura tá no meio a gente vai lá, reclama e nada acontece. A gente já teve a experiência pela Prefeitura e foi catastrófica. Essa atitude de pagar o operador é bem progressista. Pela Prefeitura o povo se acomoda muito. Quando é pela Prefeitura o povo mexe tudo, parece casa da mãe Joana e tem as questões políticas também.

**PMBM3:** Eu acho que seria ótimo. O município entra com o suporte legal e a comunidade entra com o gerenciamento. E o dinheiro que o município gasta, pode ser utilizado para outras coisas, barragens,



ampliação dos sistemas, essas coisas. Outra parceria que pode ser construída é a liberação das máquinas do PAC para limpeza das aguadas, estabelecer critérios.

Do ponto de vista legal, a prestação de um serviço público de saneamento básico deve atender a algumas exigências, a saber: monitorar qualidade da água; contratar operadores e funcionários utilizando as normas trabalhistas vigentes, garantir pressão mínima e máxima na rede de abastecimento de água; atender ao Plano de Saneamento Básico, dispor de autorização do titular dos serviços para a prestação via Gestão Comunitária; dispor de normas e ente regulador e fiscalizador, dentre outras.

Atualmente, as associações comunitárias das localidades estudadas são responsáveis, na prestação dos serviços públicos de abastecimento de água, por efetuar a leitura nos hidrômetros das residências, fazer o faturamento das contas de água, pagar o trabalho do operador. Em alguns casos, como na Mata do Bom Jesus, a associação ainda paga a energia elétrica utilizada no sistema. Em Lagoa do Capim, o conjunto motor-bomba funciona a diesel e a Prefeitura Municipal arca com cerca de 100L por mês. Em Lagoa do Maciel, o sistema operado pela associação não possui tais despesas, uma vez que opera por gravidade. No tocante ao pagamento da remuneração do operador, verifica-se que em Mata do Bom Jesus, a Prefeitura arca com metade da gratificação e a associação com a outra metade. Já nas outras localidades, o valor pago ao operador é custeado de forma integral pelas associações. Com isso, infere-se que, à luz da afirmação de Tsutyia (2006), os custos da energia e do pessoal são os maiores na prestação de um serviço de água e, conseqüentemente, são os maiores gargalos também na Gestão Comunitária dos serviços, o que leva, via de regra, a reivindicações das associações para que a Prefeitura assumira os custos com a energia ou diesel e com os operadores.

Hutchings *et al.* (2015) apontam em seus achados que há três tipos de organizações sociais na gestão dos serviços públicos de abastecimento de água no meio rural. Um deles é baseado na implantação por agentes externos (como Governos Locais ou instâncias superiores) e a operação é parcialmente dividida entre o Governo e a Localidade. A principal desvantagem desse serviço encontra-se na escolha da tecnologia que, muitas vezes não é a mais adequada para o local, bem como os custos operacionais que podem ser elevados e as localidades não tem condições de arcar. Como resultado, há problemas de participação popular e pouca capacidade de pagamento da população envolvida. O segundo é relacionado diretamente com a

renda da população. Quanto maior a renda média da população local, há uma tendência por contratar serviços de empresas/companhias privadas que, segundo os autores, apresentam maior profissionalização<sup>5</sup> na prestação dos serviços; porém, com menor participação popular e tomada de decisão. Um exemplo no Brasil desse modelo de prestação é o que acontece no Norte e Nordeste de Minas Gerais com a Copanor. O terceiro tipo apontado por estes autores diz respeito à localidades com situação de renda entre os dois primeiros modelos, tendem a se organizar de forma voluntária, possuindo elevado grau de participação popular e médio grau de profissionalismo.

Assim, adotando o critério de Hutchings *et al.* (2015) para classificar o tipo de prestação dos serviços nas localidades estudadas, pode-se avaliar que as três localidades podem estar inseridas nesse terceiro grupo, onde possuem alta capacidade de tomada de decisão, inclusive para escolha do operador, resolutividade de problemas, definição do valor da tarifa e outras decisões coletivas.

Os fragmentos dos discursos apresentados, a seguir, comprovam esses achados.

**Pergunta: Como ocorre a participação da população nos serviços públicos de abastecimento de água?**

**LC1:** Geralmente, a gente convoca assembleia. Tudo a gente decide lá. O último caso foi o motor. Decidimos em comprar um motor. Dependendo se for uma coisa mais simples, a gente senta a diretoria e resolve. Mas normalmente, a gente faz uma assembleia.

**MBJ1:** Como a decisão de colocar os hidrômetros foi feita em reunião, se a gente mudar isso aí, a gente perde o controle. Às vezes a gente faz uma reunião pequena pra poder decidir as coisas e depois a gente chama o grupo todo. Não existe a diretoria não sentar primeiro, pra ter uma ideia analisar tudo, amadurecer primeiro. É necessário fazer a pauta e chamar todo mundo depois.

**LM7:** A gente já teve o exemplo da Prefeitura e foi catastrófica. Essa atitude de pagar o operador é bem progressista. Quando é da Prefeitura, é da casa de Mãe Joana. Todo mundo mexe. E entra as questões políticas também.

**PMBM2:** São nessas reuniões que a gente constrói a parceria com as comunidades. Identifica as necessidades e tenta atender. Mas o que mais impacta é a desmotivação. A gente vai lá, mobiliza e não consegue dar o retorno como queria ou deveria. Não adianta construir as propostas e não atender. Desmotiva.

Adicionalmente, foi questionado aos participantes da entrevista coletiva sobre o pagamento de tarifas ou taxas de água em cada uma das localidades. De maneira geral, as três localidades utilizam a cobrança como mecanismo para buscar a

---

<sup>5</sup> Entende-se por profissionalização: profissionais mais capacitados como engenheiros e operadores com maior treinamento e profissionalização.

autossustentação do sistema. O mecanismo que as associações encontraram para garantir essa sustentação é semelhante àquela estudada por Behnke *et al.* (2017)<sup>6</sup>, na qual há diversas formas de pagamento pelo uso da água (tarifa, trabalho voluntário para a comunidade ou escambo). Entretanto, esses autores afirmam que existem outras maneiras para mobilizar a população para garantir a sustentabilidade do sistema, como troca de dias de trabalho pelo serviço ou troca de mantimentos pela por água. A forma que é praticada nas localidades é definida por estes autores como “tarifas proativas”, por se tratar de tarifas mensais e utilizadas para dar manutenção no sistema.

As principais vantagens desse tipo de pagamento é que a administração dos serviços, por possuir recursos em caixa, pode resolver com maior facilidade e velocidade os problemas relacionados com o sistema em geral. Os responsáveis pela Prefeitura também foram questionados sobre o pagamento de tarifas para o sistema público de abastecimento de água. A seguir são apresentadas as respostas para esse questionamento.

#### **Pergunta - Há cobrança de tarifa? De que forma é definida?**

**PMBM2:** Estamos percebendo que a própria população vem mostrando que é importante cobrar pela água. Atualmente apenas duas comunidades fazem: Mata do Bom Jesus e Lagoa do Capim. As outras comunidades já vêm se organizando, principalmente, por acreditar que o valor fornecido pela prefeitura é pouco e complementam a gratificação do operador.

**MBJ:** Mesmo antes de instalar os hidrômetros, a gente já cobrava uma taxa de R\$ 12,00. E esse valor prevalece até hoje. Esse valor é pra 10m<sup>3</sup>. A partir de cada 1000L a mais, há um acréscimo de 3,60 por m<sup>3</sup>. Esses valores foram baseados na taxa de outras empresas (Embasa, Central, etc). Foi proposto pela diretoria e colocado em votação na assembleia. Não foi todo mundo que aderiu não. Mas como a maioria disse sim, a gente colocou. Antigamente, com a falta de água, o povo pagava R\$ 30,00 por 1.000L de água na Bela Sombra. Quando surgiu a oportunidade de pagar R\$12 por 10m<sup>3</sup>, o povo nem pensou duas vezes. Mas assim, a gente não pode mudar o valor agora, né? Nós cobramos uma taxa de R\$ 140,00, dividido em 10x, para instalação do hidrômetro. Depois que todo mundo pagar a instalação que a gente pode pensar em mexer no valor. Agora parece até que a água aumentou, depois de colocar esses hidrômetros. A gente sabe que a água é um bem finito e assim a gente tem que preservar. Foi por isso que a gente insistiu nessa questão de hidrômetros. Para preservar o manancial. Pra tu ver como foi bom, teve uma casa que a gente só

---

<sup>6</sup> Os autores avaliaram o tipo de prestação dos serviços de localidades na África: Gana, Zambia e Kenia. Identificou-se que tarifas proativas podem envolver pagamentos mensais, anuais ou outras formas – como troca de alimento produzido ou até mesmo força de trabalho, coletado por um membro da associação. Em todos os casos, os valores arrecadados serveriam, justamente, para dar manutenção e diminuir o tempo de parada da bomba.

encontrou um vazamento por causa do hidrômetro que marcava o consumo de água.

**LM:** Começou do ano passado pra cá, né? A gente se reuniu em assembleia, definiu que cada família iria pagar R\$ 5,00 para a água. E o problema é o seguinte: nós pagando, nós tem mais vez e jeito de reclamar e corrigir. Outra coisa, o problema da Prefeitura pagar é que ela quer mandar. Quando somos nós, a gente manda.

**LC:** Esses sistemas foi feito pelo Fumac em parceria com a CAR, o valor foi de cento e tantos mil reais na época, temos o relatório tudo certinho. Foi definido em reuniões quem é sócio paga um valor. Pra quem é sócio tem dois valores. O pessoal aqui juntaram foram 32 sócios e compraram a propriedade onde existe o poço. Quem fez parte das 32 famílias, paga R\$ 1,20 por m<sup>3</sup>; quem não comprou e faz parte da associação paga R\$ 1,60 por m<sup>3</sup>, e quem não é sócio paga R\$ 3,00 por m<sup>3</sup>. Tem um limite. Quem é sócio e proprietário da roça paga R\$ 6,00 por 5m<sup>3</sup>. Se passa dos 5m<sup>3</sup>, o valor é medido por m<sup>3</sup>.

No que se refere à tarifa de água alguns relatos em Mata do Bom Jesus evidenciaram que é importante rever o valor e o volume mínimo de maneira periódica. Alguns moradores sinalizaram que no final de 2018 foi feito um balanço e que no decorrer de 2019, provavelmente será proposta uma mudança tarifária. Em todos os casos, segundo os entrevistados, todas as mudanças serão submetidas à assembleia e registrados em Ata. Nas outras localidades não foi verificado, por parte dos usuários, o interesse ou necessidade de alteração da tarifa de água para os próximos anos.

De modo geral, a prestação dos serviços em cada uma das comunidades estudadas segue o mesmo padrão: há um sistema simplificado de abastecimento de água implementado pelo Poder Público com o apoio da comunidade, onde há um funcionário que trabalha na operação do SAA, efetuando em muitos casos manobras na rede de distribuição para garantir que toda a comunidade tenha acesso à água e que também realiza a manutenção do sistema, quando há necessidade.

Geralmente, esse trabalhador não possui carteira assinada ou quaisquer garantias do ponto de vista trabalhista, o que representa uma fragilidade desse tipo de prestação dos serviços. Em um estudo desenvolvido por Garrido *et al.* (2015), apenas o Serviço de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais S.A. (COPANOR), que atua em saneamento rural no Norte e Nordeste de Minas Gerais apresenta segurança jurídica para os trabalhadores do sistema do saneamento rural, devido ao fato de todos os operadores serem concursados e estarem ligados à Copasa. Todas as outras experiências do País, sejam eles via associação de moradores ou conjuntos de associações (como o Sisar e a Central, por exemplo), apresentam, assim como as comunidades rurais estudadas, fragilidades na contratação do operador, que inclusive

é o único “funcionário” disponível para a operação e manutenção dos sistemas, já que a parte administrativa e financeira é assumida pelas associações de moradores.

A principal justificativa dada pelos moradores e pelo próprio operador sobre a ausência das proteções trabalhistas necessárias, neste estudo, é o fato de o trabalhador também ser um trabalhador rural e que pretende gozar dos benefícios da aposentadoria rural, como pode ser verificado nos DSC's a seguir. Dessa forma, registrar-se formalmente como operador pode causar problemas junto ao Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS).

**Pergunta: Qual a equipe que trabalha atualmente com estes serviços? Como se dá a contratação? E a qualificação?**

**PMBM6:** A Prefeitura não dispõe de concursados suficiente para operar os sistemas e faz a contratação por cooperativa (terceirização). Geralmente a gente escolhe alguém que tem alguma experiência em colar cano, essas coisas. Mas o operador também tem que querer fazer o serviço e a comunidade aceitar. Nem todos querem trabalhar nisso por causa do INSS. Aí fica difícil.

**LC6:** A gente paga meio salário mínimo, não temos como pagar salário não, porque o motor quebra e fica difícil. Quando o motor quebrou esses dias, ficamos mais de 1 mês sem água. O orçamento que fizeram parece que daria mais de 3 mil para consertar. A Prefeitura quer entrar com acordo com a gente e pagar metade, mas não sei ao certo onde isso vai dar.

**MBJ 6:** Tinha um da Prefeitura, mas aposentou. E aí a gente teve que procurar outro. Tinha que ter um pouco de experiência, saber colar um cano. Esse rapaz mesmo é muito inteligente, desenvolveu um sistema para a retirada automática do ar da tubulação. Mas olha, esse negócio de registrar é complicado. Ele é trabalhador rural também, né? Se registrar vai atrapalhar ele lá no INSS. Mas se acontecer qualquer coisa com ele, a Associação tá lá junto para resolver os problemas e ajudar no que for. Ele faz duas funções né? Ele é tapeceiro e trabalha com a água. Mexer na água não atrapalha os serviços dele não. Mas ele está feliz com o serviço que está desempenhando.

**LM2:** Nós escolhemos gente da associação mesmo. Primeiro escolhemos dois, mas eles não quiseram. Daí esse quis. Nunca reclamou não.

Contudo, avalia-se que, inevitavelmente, tal insegurança legal quanto aos direitos trabalhistas reflita na prestação dos serviços e, inclusive, pode desencadear causas trabalhistas onerando a população, sendo esta uma importante limitação da na Gestão Comunitária da prestação dos serviços nas localidades estudadas.

Por meio dos relatos, pôde-se constatar, também, que os operadores dos sistemas não têm formação e capacitação para exercerem a função de operar e manter os sistemas de abastecimento de água. Um fato que revela a falta de capacitação técnica

para a prestação dos serviços refere-se à precariedade na realização de manobras na rede de distribuição, determinando o fornecimento de água intermitente, sem o atendimento a requisitos normativos para o abastecimento contínuo como forma de proteger a saúde da população.

Em estudos desenvolvidos por Larrea-Killinger (2015) é apontado que nas comunidades rurais da região de Moreré e Barra Grande, em Cairu-BA, que fazem uso da Gestão Comunitária para a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água, não lograram sucesso ou que enfrentam diversas limitações, principalmente por conflitos familiares. Dessa forma, um aspecto que deve ser considerado na Gestão Comunitária dos serviços públicos de abastecimento de água é verificar a tradição associativista da comunidade, uma vez que esse tipo de prestação depende de uma associação forte e atuante e que, sobretudo, tenha interesse em prestar os serviços públicos de abastecimento de água. Em comunidades que não possuem tal tradição e que apresentam problemas relacionados à prestação dos serviços públicos de abastecimento de água, deve-se avaliar quais outros mecanismos de organização podem ser desenvolvidos para solucionar tal problemática (LARREA-KILLINGER, 2015).

Ainda sobre a prestação do serviço público de abastecimento de água por parte dos moradores organizados em associação, verifica-se que tanto os moradores quanto à Prefeitura Municipal entendem as potencialidades e as limitações deste tipo de prestação dos serviços. Os representantes da Prefeitura assinalaram a importância de estabelecer mecanismos legais para as associações prestarem os serviços, não se eximindo do papel de titular dos serviços. Os membros da entrevista coletiva formada por representantes da Prefeitura e do Legislativo Municipal reconheceram que, apesar do município de Brotas de Macaúbas ser o titular dos serviços públicos de abastecimento de água e ter responsabilidade legal em prestá-lo, a autorização para as associações desempenharem essas atividades representa, do ponto de vista prático, uma solução extremamente viável, cabendo ao Poder Público assessorar a ampliação e garantir a qualidade do serviço prestado.

Outro aspecto relevante a ser considerado é a gestão dos serviços públicos de saneamento dentro do Município de Brotas de Macaúbas. Como foi verificado no PPA (2018-2021), foi proposta a criação de uma Diretoria de Saneamento Básico na busca da melhoria na gestão dos serviços. É importante salientar que, ao criar essa diretoria, tal órgão deverá ter como função, não apenas assessorar a prestação dos serviços

públicos de abastecimento de água, mas também das outras componentes do saneamento básico, bem como estabelecer mecanismos de controle social e acesso à informação junto à Prefeitura Municipal.

Os relatos a seguir evidenciam a percepção de representantes da Prefeitura Municipal:

**Pergunta: Qual seria a melhor forma de prestação dos serviços? E porquê?**

**PMBM1:** Acredito que o Município não tem como gerir sozinho. O recurso disponível pelo Município é utilizado apenas para pequenas manutenções. Se continuar nesse modelo de gestão, continuaremos apagando incêndios e em algum momento vai colapsar.

**PMBM2:** São 14 comunidades que a gente vem conversando tentando enfrentar o problema, mas temos limitações de pessoal e financeiras. Mas eu acredito sim, que a gestão compartilhada entre municípios e comunidade é a melhor saída, claro, não esquecendo do papel fundamental do Município, afinal ele é o titular do serviço. Temos que entrar com a parte da regulamentação. Seria simples se fossem 1, mas são 120 comunidades.

**PMBM3:** Teríamos que ver a questão do custo. Tem que ter um valor. O Município tem de ditar alguma regra. (...) Não pode ser assim. A Prefeitura também poderia criar um SAAE para gerir esses sistemas.

As dificuldades em prestar os serviços nas áreas rurais não se restringem às prefeituras. Castro (2015) apresenta que nos serviços prestados pelo Sisar, no Ceará, os usuários reclamam sobre a qualidade da água distribuída pelos sistemas de água. Inclusive, alguns usuários compram água engarrafada para consumo. No caso das localidades estudadas nesse trabalho, os usuários da Mata do Bom Jesus não apresentaram reclamações sobre a qualidade da água, ao contrário, elogiaram o serviço. Já os moradores de Lagoa do Capim falaram que a água contém algum teor de cloreto, contudo não causa incômodo para o consumo humano. Ainda assim, eles possuem cisternas para a captação e armazenamento de água de chuva que complementam o abastecimento e suprem a demanda, sem necessidade de comprar água engarrafada. Já na localidade de Lagoa do Maciel, o problema do sistema de água consiste em disponibilidade de água entre a nascente e a localidade pois, segundo os moradores, a água é de boa qualidade, porém não chega na quantidade necessária para a manutenção das atividades, havendo a necessidade de complementar o abastecimento com um segundo SAA que distribui água com elevado teor de cloretos, como também por meio das cisternas.

Sob o ponto de vista da prestação dos serviços, verifica-se que algumas variáveis são importantes para que a Gestão Comunitária dos serviços de abastecimento de água logre sucesso. Hutchings *et al.* (2015) apresentam em estudo com mais de 100 localidades ao redor do mundo, que três são os pilares da Gestão Comunitária: transparência, liderança e iniciativa. Esses autores também analisaram quais desses fatores influenciam mais com o decorrer do tempo e chegaram à conclusão que, em sistemas públicos de abastecimento de água com mais de cinco anos, transparência é o fator que mais influencia na manutenção do serviço.

No que se refere aos investimentos futuros, em todas as localidades não foi verificado um planejamento econômico-financeiro de longo prazo que vise a ampliação da rede de distribuição ou perfuração de novos poços e ampliações no SAA.

Diante do exposto, foi possível elaborar um quadro comparativo dos resultados da Matriz GUT das três localidades estudadas (Tabela 12). No Quadro percebe-se que em todas as três localidades, há participação popular na tomada de decisões sobre o sistema de abastecimento de água. Porém há um destaque em relação à três das variáveis estudadas que são: monitoramento da qualidade da água distribuída; recursos humanos e direitos trabalhistas; e autorização para prestação dos serviços. Coincidentemente, verifica-se que essas três variáveis competem, não apenas às localidades de estudo, mas, principalmente, à Prefeitura Municipal. Segundo Hutchings e Franceys (2017) e Hutchings (2018) para a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água em zonas rurais é imprescindível o apoio de algum órgão externo, não somente na implantação dos sistemas, mas também na manutenção. Mesmo com a população rural disposta a arcar com taxas e tarifas de água, há custos fixos e variáveis que, sem financiamento, podem comprometer a boa prestação dos sistemas públicos de abastecimento de água. Assim, é possível verificar que, se as comunidades estudadas contassem com maior apoio do Poder Público, aspectos de monitoramento de qualidade de água, recursos humanos e direitos trabalhistas e autorização para a prestação dos serviços e ainda outros problemas específicos identificados em cada localidade poderiam ser minimizados ou, talvez, solucionados.



Tabela 12 – Avaliação das potencialidades e limites da Gestão Comunitária da prestação dos serviços de abastecimento de água nas localidades estudadas. Matriz GUT comparativa. Brotas de Macaúbas-Bahia, 2019.

Variável	GUT		
	Mata do Bom Jesus	Lagoa do Maciel	Lagoa do Capim
Cobertura do serviço	3	36	3
Quantidade de água distribuída	3	80	3
Tratamento da água distribuída	4	45	45
Regularidade do fornecimento de água	1	80	2
Monitoramento da qualidade da água	<b><u>60</u></b>	<b><u>48</u></b>	<b><u>48</u></b>
Recursos humanos e direitos trabalhistas	<b><u>60</u></b>	<b><u>60</u></b>	<b><u>60</u></b>
Autorização para a prestação dos serviços	<b><u>75</u></b>	<b><u>45</u></b>	<b><u>45</u></b>
Taxa/tarifa	6	12	6
Participação social	2	1	1

Fonte: Própria (2019)

## 6.5 A GESTÃO COMUNITÁRIA DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS NA ÁREA RURAL DO MUNICÍPIO DE BROTAS DE MACAÚBAS: APONTAMENTOS DAS FRAGILIDADES E POTENCIALIDADES

A partir da experiência da Gestão Comunitária na prestação dos serviços públicos de abastecimento de água na zona rural de Brotas de Macaúbas buscou-se elencar algumas das fragilidades e potencialidades deste tipo de prestação dos serviços e assim, optou-se por apresentá-las em dimensões. São elas: Política; Legal; Institucional; Técnica; e social<sup>7</sup>. O tipo de prestação avaliado segundo as exigências da Lei nº 11.445/2007 e seu Decreto Regulamentador nº 7.217/2010 e a MP nº. 868/2018, com o Programa Nacional de Saneamento Rural, com outras experiências (como Central, Sisar, Companhias Estaduais de Água e Esgoto – CESB's, SAAE's, etc.) e com outras experiências de Gestão Comunitária.

A partir de tais orientações, a seguir são apresentadas as análises por dimensão.

- **Política**

Do ponto de vista político, a Lei nº 11.445/2007 menciona o saneamento rural em seu Art. 48: proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental para comunidades rurais. No Art. 52, quanto à elaboração dos Planos de Saneamento Básico, indicam a necessidade de um programa específico para zonas rurais.

<sup>7</sup> Pela dimensão social entende-se a capacidade de organização das associações e sua relação com as legislações e aspectos técnicos.

Segundo a redação da MP nº. 868/2018, em seu artigo 25-B a Agência Nacional de Águas (ANA) será o ente que ditará as regras para cada agente regulador dos serviços públicos de saneamento básico das sedes municipais, excluindo da regulação e fiscalização as áreas rurais. Assim, pode-se perceber como **potencialidade** da Lei Nacional a previsão a elaboração de um Programa Específico para Zonas Rurais, como é o caso do Programa Nacional de Saneamento Rural elaborado pela Funasa, que poderá favorecer a Gestão Comunitária. Além disso, tais normativas incorporam o rural na definição das Políticas Públicas de Saneamento Básico. Como **fragilidade** verifica-se a ausência, por parte da MP nº. 868/2018, da regulação e fiscalização da prestação dos serviços públicos de saneamento básico na área rural.

Já o **Programa Nacional de Saneamento Rural**<sup>8</sup>, apresenta alternativas para a prestação dos serviços públicos de saneamento rural baseado na gestão multiescalar. Nesse modelo, as escalas domiciliar e local são fundamentais para a implementação das ações estruturantes, previstas nos serviços públicos de saneamento básico (BRASIL, 2018). São nessas escalas que se encontra a Gestão Comunitária. Fazendo assim, a primeira alusão a nível Federal da potencialidade desse modelo.

No que tange às **potencialidades** do Programa, o Eixo estruturante de Gestão Multiescalar apresenta seis diretrizes e uma série de estratégias para cada uma, das quais podem ser destacadas as diretrizes 3, 4 e 5, que tratam, respectivamente, de: promover e fortalecer a gestão integrada dos serviços públicos de saneamento básico nas áreas rurais nos níveis local, municipal, regional, estadual e federal; promover a qualificação e formalização do trabalhador do sistema e promover a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços públicos de saneamento básico nas áreas rurais. Além das potencialidades supracitadas, cabe destacar que o PNSR também fomenta que as prefeituras municipais executem os programas de saneamento rural previstos nos seus respectivos PMSB's e promovam a inclusão de atores sociais organizados ou não na implementação das ações do Programa.

Sobre as **limitações** do PNSR, não estão explicitadas no Programa, por exemplo, quais as principais ações estruturantes que deverão ser desenvolvidas ou fomentadas na escala federal, sendo apresentado apenas valores globais para ações nas quatro componentes do saneamento básico e na gestão. Além disso, o PNSR sugere a superação do modelo de autogestão, adotado pela maioria das localidades rurais,

---

<sup>8</sup> O Programa foi submetido a consulta pública e com isso prevê-se a aprovação por parte da Funasa após consolidação das sugestões realizadas.

diante da ausência da responsabilidade do titular dos serviços em atender estas áreas. Tal sugestão é considerada uma limitação, uma vez que muitas localidades rurais, principalmente aquelas mais tradicionais como quilombos, assentamentos sem-terra, comunidade de pescadores, indígenas e localidades de fundo e fecho de pasto, possuem em sua estrutura social a gestão dos serviços públicos baseada na organização social, conferindo protagonismo a estes atores.

Ainda no âmbito da dimensão política, existem outras experiências que podem ser destacadas como a atuação das Centrais de Associações para Prestação dos Serviços de Abastecimento de água (CENTRAL), no estado da Bahia; o Sistema Integrado de Saneamento Rural (SISAR), no Ceará, além de outras diversas experiências espalhadas em todo território nacional. Sendo assim, esse tipo de prestação apresenta algumas **potencialidades** como a capacidade de gestão, diminuição dos custos por estarem atuando em diversas localidades e a possibilidade da utilização do subsídio cruzado. Contudo, também apresentam limitações. As localidades rurais e as associações comunitárias precisam se adequar às políticas já consolidadas por essas empresas/companhias podendo enrijecer o tipo de prestação, modelo e tecnologias adotadas, trazendo, em alguns casos, modelos e tipologias inadequadas para o contexto local.

Por fim, a própria Gestão Comunitária das localidades estudadas também apresenta potencialidades e limitações sobre esse tipo de prestação dos serviços públicos de abastecimento de água. No que tange às **potencialidades**, a gestão dos serviços públicos de abastecimento de água, quando feita por associação de moradores, minimiza os impactos das interferências políticas-partidárias que, corriqueiramente, põem em risco a prestação desses serviços. Em muitos casos, verifica-se que quando a prestação é direta, há priorização do abastecimento, não pela necessidade, mas por aspectos eleitoreiros, fazendo com que ruas inteiras ou famílias fiquem com o abastecimento de água comprometido. Assim sendo, as **fragilidades** desse modelo apresentam também pelos aspectos supracitados. Quando um gestor assume, pode precarizar a prestação dos serviços em determinada localidade por questões políticas eleitorais.

- **Legal**

Na dimensão legal, das **potencialidades** apontadas pela Lei nº 11.445/2007 podem ser destacadas a obrigatoriedade de os municípios incorporarem na elaboração dos seus PMSB's um programa específico para o território rural; a autorização da

delegação da prestação dos serviços para terceiros (como o caso das Associações Comunitárias) e a necessidade de que as soluções para o saneamento devem ser adequadas para o território, com o uso de tecnologias apropriadas. Porém, esse arcabouço legal também apresenta **fragilidades** para a Gestão Comunitária, como pode ser destacado na MP nº 868/2018, que foi retirado do texto a palavra "rural disperso", do Art. 48, inciso VII, não garantindo, assim, que toda a população rural (concentrada e dispersa) possa ser contemplada por soluções adequadas de saneamento básico.

Já o PNSR aponta como **potencialidades** a gestão escalar, envolvendo os diversos atores e diversos níveis (da localidade à União). Por outro lado, este programa também apresenta como **fragilidades** o não estímulo da autogestão, de forma legalizada.

As outras experiências em saneamento básico, como as CESBs e SAAEs, podem apresentar como **potencialidades** a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água em conformidade com as normas vigentes (Portaria Consolidada nº 05/2017 do Ministério da Saúde e contratação dos profissionais por meio de mecanismos legais), contudo, outras experiências como Central e Sisar ou até mesmo as associações de moradores da zona rural de Brotas de Macaúbas que prestam estes serviços, nem sempre garantem tais mecanismos, o que pode representar uma fragilidade. Entretanto, ainda que esses tipos de prestação apresentem tais potencialidades, a ausência de instrumento jurídico que possa reger a prestação destes serviços públicos apresenta-se como **fragilidades**.

- **Institucional**

A Lei nº 11.445/2007 trouxe uma série de benefícios institucionais para o saneamento básico. Iniciando pela criação da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, vinculada ao extinto Ministério das Cidades e pelo fomento à criação dos Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico (SIMISAB), a criação de entes reguladores, cujo intuito era atender a toda a população dos municípios, além da criação do Comitê Interministerial em Saneamento Básico, proposto pela MPV 868/2018. Entretanto, verifica-se como fragilidades que, apesar de a criação das Agências Reguladoras de Saneamento Básico, a MPV 868/2018 repassa tal atribuição para a ANA, fragilizando ainda mais a regulação dos serviços públicos de saneamento básico das zonas rurais, uma vez que a atuação dessa Agência é voltada à gestão das águas, não tendo expertise na área de saneamento básico.

O PNSR apresenta estratégias de fortalecimento da Funasa na execução de ações voltadas para o saneamento rural, bem como prevê a formação continuada dos atores envolvidos na prestação dos serviços públicos de saneamento básico nas áreas rurais (envolvendo os gestores e operadores nas comunidades). Contudo, apesar de apresentar uma série de estratégias e programas que visem sua atuação nas zonas rurais, o Programa não apresenta alternativas para as comunidades rurais que por tradição ou opção vêm desempenhando por meio de processos coletivos algumas funções públicas. O que é compreensível, por um lado, uma vez que os municípios são titulares dos serviços públicos de saneamento básico e não devem se eximir de tal responsabilidade; entretanto, a existência de diversas experiências de ação coletiva espalhadas pelo Brasil evidencia a necessidade de uma maior reflexão sobre essa questão.

Outras experiências em Gestão Comunitária dos serviços públicos de abastecimento de água apresentam como **potencialidades** o fortalecimento das associações de moradores, bem como mecanismos que podem promover a capacitação dos técnicos e operadores dos sistemas. Outro aspecto importante que merece destaque é que, em muitos casos, tais experiências como as vivenciadas na Índia, África ou ainda no Brasil utilizam tipos de prestação adequados para o meio rural, buscando, inclusive, adotar tarifas apropriadas para cada localidade. Ainda sobre esse modelo, uma grande potencialidade é que, quando estão ligadas a órgãos estatais algumas barreiras e limitações são superadas. Porém, os entes reguladores, ainda que estaduais, não conseguem regular e fiscalizar os serviços públicos de saneamento básico nas zonas rurais, limitando sua atuação às sedes municipais e, principalmente, aquelas com serviços prestados pela concessionária estatal.

A experiência da Gestão Comunitária em Brotas de Macaúbas apresenta-se como um tipo de prestação de serviços públicos de abastecimento de água na zona rural adequado, uma vez que o tipo da prestação, a estrutura tarifária e a tomada de decisão parecem ser adequadas à realidade local. Em todas as localidades estudadas, verifica-se elevado nível de transparência na prestação dos serviços. Porém carecem de apoio externo (maior apoio da prefeitura ou de outros órgãos como CERB ou Embasa) para execução de ações que envolvem maior custo (substituição do conjunto motor-bomba, implantação de novos sistemas ou ampliação da rede).

- **Técnica**

A Lei nº 11.445/2007 inovou ao trazer em seu arcabouço a adoção de tecnologias apropriadas para a localidade em que sejam implantados sistemas públicos de saneamento básico, principalmente para zonas rurais e comunidades tradicionais. Essa é uma demanda relevante e adequada para essas populações, uma vez que a Lei visa a devida efetivação das ações de saneamento básico. Contudo, ainda fica a critério da equipe técnica a escolha final de tais tecnologias e, em alguns casos, acabam por não satisfazer os anseios da localidade e as tecnologias, nem sempre, são as mais apropriadas.

O PNSR visa em uma série de ações dar apoio à qualificação técnica voltada para as zonas rurais, por meio de formação continuada dos operadores, administradores e técnicos envolvidos nos serviços públicos de saneamento básico nas zonas rurais. O Programa também apresenta como caminhos, a implantação de soluções de saneamento básico com boa aceitabilidade e fácil manejo pela população rural.

As outras experiências em saneamento rural no Brasil possuem liberdade de definição da forma de gestão, incluindo a prestação dos serviços, o que pode ser, em dadas circunstâncias, prejudicial. Assim, pode representar tanto uma potencialidade, quanto limitação, uma vez que a escolha do tipo de prestação dos serviços públicos de saneamento básico nas zonas rurais pode não ser o mais indicado para a localidade, tanto em no que diz respeito à participação popular, valor das taxas ou tarifas ou ainda transparência. Ainda sobre as potencialidades, quando uma companhia estadual opera os serviços podem possuir corpo técnico qualificado para auxiliar na resolução de problemas dentro das localidades. As fragilidades envolvem a dificuldade de implantação de novos sistemas ou ampliação dos existentes, uma vez que, dependendo do modelo, arranjo institucional ou aspectos técnicos, as associações podem não possuir capacidade de financiamento adequada e suficiente para suprir tais necessidades.

Já a experiência de Brotas de Macaúbas revela como potencialidade que as localidades possuem tecnologias apropriadas à sua realidade, tanto no aspecto dos tipos de fonte de água (poços, nascentes e cisternas de água de chuva), quanto na construção da rede de distribuição de água e instalações hidrossanitárias. Como limitações foram identificadas que a mão de obra utilizada carece de qualificação e ainda estes sistemas contam com pouca (ou nenhuma) presença de profissionais mais capacitados para resolução de problemas mais complexos.

- **Social**

Sobre os aspectos sociais a Lei nº 11.445/2007 introduz o controle social como um princípio e função de gestão no saneamento básico, sendo esse transversal todos os outros princípios e funções, devendo existir em cada uma das etapas da elaboração da política de saneamento e também na execução das ações.

Já o PNSR identificou todas as organizações da sociedade civil que atuam em saneamento básico e podem continuar a receber incentivos para desempenhar tais atividades, contudo, diminuiu a força da autogestão em saneamento básico no meio rural, ao indicar a superação desse modelo.

As outras organizações que atuam em saneamento efetuam o controle social de maneira diferenciada, sendo que algumas o distanciamento da população é grande. A Central e o Sisar fundamentam sua atuação, dentro da gestão comunitária, nas associações de moradores, garantindo a eles elevado poder decisório, tanto na escolha dos presidentes, quanto na escolha dos operadores.

A experiência de Brotas de Macaúbas apresentou elevado nível de participação popular, uma vez que esse é um modelo que emerge da comunidade para o Titular. A tomada de decisão é coletiva e esse é o mecanismo mais forte.

Com essa discussão pôde ser construído um quadro resumo comparativo apresentando as potencialidades e limitações da prestação dos serviços públicos de saneamento básico, especialmente de abastecimento de água, para as zonas rurais, com foco na Gestão Comunitária. Estes dados são apresentados no Quadro 5.

Quadro 5 - Resumo comparativo entre as potencialidades e limitações da Gestão Comunitária sob diversas perspectivas

Variáveis	Política		Legal		Institucional		Técnica		Social	
	Potencialidades	Fragilidades	Potencialidades	Fragilidades	Potencialidades	Fragilidades	Potencialidades	Fragilidades	Potencialidades	Fragilidades
Lei nº 11.445/2007 ; Decreto nº 7.217/2010; MPV nº 868/2018	Prevê a elaboração de um Programa Específico para Zonas Rurais; incorpora o rural na definição das Políticas Públicas de Saneamento Básico	Ausência de ente de regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico	Obriga os municípios incorporarem na elaboração dos seus PMSBs um programa específico para o território rural; autoriza a delegação da prestação dos serviços para terceiros (como o caso das Associações Comunitárias); Impõe que as soluções para o saneamento devem ser adequadas para o território, com o uso de tecnologias apropriadas, como é o caso da Gestão Comunitária.	Na MPV 868/2018, foi retirada do texto a palavra "rural disperso", do artigo 48, inciso VII, não garantindo, assim, que toda a população rural (concentrada e dispersa) possa ser contemplada por soluções adequadas de saneamento básico	Criação do SIMISAB, SINISA, fomento à criação de Agências Reguladoras de Saneamento Básico; Criação do CISB presidido pelo Ministério das Cidades;	Estabelece para a ANA a função de elaborar normas de referência nacional para a regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico das sedes municipais, distanciando ainda mais essas duas funções importantes para a gestão pública do saneamento básico das zonas rurais	Indicação de soluções técnicas apropriadas para o público, principalmente para zonas rurais e populações tradicionais	Deixa livre para técnicos escolherem as tecnologias, podendo não efetivarem a escolha de tecnologias apropriadas	Inserir o Controle Social como função de gestão transversal a todas as outras	



Variáveis	Política		Legal		Institucional		Técnica		Social	
	Potencialidades	Fragilidades	Potencialidades	Fragilidades	Potencialidades	Fragilidades	Potencialidades	Fragilidades	Potencialidades	Fragilidades
Programa Nacional de Saneamento Rural	Apresenta a Gestão Multiescalar como principal solução para o meio rural, indicando o poder público com agente estratégico na gestão; Articular ações de saneamento rural com os Planos Municipais de Saneamento Básico;	Rechaça a possibilidade de autogestão, desconsiderando o protagonismo das comunidades rurais (principalmente aquelas com tradição autogestoras como assentamentos rurais, quilombos e indígenas)	Apresenta a gestão dos serviços de forma escalar, envolvendo os diversos atores nos diversos níveis (da localidade à União)		Fortalecer a Coordenação Nacional da FUNASA para elaboração e execução de projetos na área de Saneamento Rural; Prevê a formação continuada de Recursos Humanos para atuação na área rural;	Não apresenta um programa ou projeto que vise a autonomia das comunidades rurais em buscar recursos ou ações para a área de saneamento básico, vinculando todas as ações ao titular	Dar apoio à qualificação técnica voltadas para as zonas rurais; Implantar soluções de saneamento básico de boa aceitabilidade e fácil manejo pela população rural		Identifica todas as associações da sociedade civil que atuam com o saneamento rural	Diminui a força da autogestão em Saneamento Básico
Outras experiências (Central, Sisar, Copanor, CESBs, SAAEs, etc.)	Capacidade de diluição de alguns gastos; Subsídio cruzado	Necessitam seguir as instruções normativas e políticas do órgão que está vinculado;	Mesmo com a ausência da autorização, a prestação dos serviços pode atender, dependendo do prestador, os parâmetros de qualidade da água, e podem contratar os profissionais por mecanismos	Ausência de instrumentos jurídicos formalizando a prestação dos serviços;	Propõe fortalecer as associações comunitárias, capacita os líderes e operadores; estabelece um modelo adequado para cada localidade, inclusive com tarifas apropriadas; quando ligados	Não são regulados ou fiscalizados por nenhum ente, podendo comprometer a qualidade dos serviços	Liberdade de escolha do modelo de gestão e prestação dos serviços; podem possuir corpo técnico qualificado para auxiliar na resolução de problemas;	Dificuldade de ampliação e implantação de novos sistemas	Alto poder decisório nas associações	Dependendo da forma de prestação (CESBs e COPANOR), não há poder decisório dos moradores/as associações

Variáveis	Política		Legal		Institucional		Técnica		Social	
	Potencialidades	Fragilidades	Potencialidades	Fragilidades	Potencialidades	Fragilidades	Potencialidades	Fragilidades	Potencialidades	Fragilidades
			legais adequados;		à algum órgão estatal, possuem um departamento/s ecretaria que atende e emprega recursos para prestação dos serviços;					
Gestão Comunitária (experiência de Brotas de Macaúbas)	Não sofre interferências por ações político-partidárias dentro do município;	Dependendo do gestor municipal, por ser titular dos serviços, a comunidade pode ficar sem o apoio mínimo necessário;	Existe a previsão legal da possibilidade de autorização da prestação dos serviços por Associações Comunitárias	Muitos sistemas carecem de autorização do titular; A contratação dos profissionais pode ser precária;	Apresenta-se como um modelo adequado para as zonas rurais, uma vez que a forma da gestão, estrutura tarifária e tomadas de decisão podem ser adequadas à realidade local; Maior nível de transparência;	Carecem de apoio externo para execução de ações que envolvem maior custo (substituição do CMB, implantação de novos sistemas ou ampliação da rede);	Podem utilizar tecnologias adequadas para a localidade; As atividades são divididas em um "comitê da água" onde cada um faz sua parte;	Mão de obra menos qualificada; Pouca presença de profissionais mais capacitados para resolução de problemas mais complexos;	Modelo que emerge da comunidade para o Titular; Via de regra a tomada de decisão é coletiva;	Demandam de lideranças fortes;

## 7 CONCLUSÃO

Diante do exposto, pode-se concluir que a gestão comunitária influencia diretamente na qualidade dos serviços, dadas as suas limitações. Baseado nos casos estudados, principalmente de Mata do Bom Jesus e de Lagoa do Capim, existem outras localidades no Município que passaram a executar cobrança pelos serviços públicos de abastecimento de água ou possuem interesse em operar e implementar tarifa. Inclusive, a localidade de Mata do Bom Jesus tem se tornado referência, apesar das limitações, recebendo visitas de outros prefeitos para conhecer a experiência com possibilidade de replicação.

Ainda sobre os casos estudados verifica-se que a forma como a Associação de Lagoa do Capim encontrou para efetuar a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água é diferente daquela encontrada pela Associação de Moradores de Mata do Bom Jesus. Alguns dos aspectos operacionais em Lagoa do Capim, contudo, são semelhantes aos de Mata do Bom Jesus: as residências possuem micromedição e água disponível sem intermitência. Destaca-se como aspectos diferenciados da prestação dos serviços das localidades, por exemplo, o fato da Associação de Lagoa do Capim ter estabelecido critérios para adesão de novos membros ao sistema de abastecimento de água; a cobrança de valores distintos por metro cúbico para sócios e não-sócios; e a participação de todos da localidade nas tomadas de decisões. Já como fatores limitantes, a localidade também enfrenta os mesmos problemas trabalhistas e de autorização da prestação dos serviços por parte da Prefeitura vividos pela localidade de Mata do Bom Jesus. Contudo, há um agravante em Lagoa do Capim: a inexistência de energia elétrica para alimentar a bomba instalada no poço tubular, o que tem ocasionado diversas paradas da bomba movida a óleo diesel que comprometem o abastecimento de água na localidade.

Em Lagoa do Maciel a situação é a mais delicada, ao ser comparada às outras duas localidades. Nela não há disponibilidade de água doce na quantidade necessária, tampouco há tratamento da água distribuída e, como resultado, a população é abastecida, basicamente, por meio de cisternas de água de chuva e por um sistema de abastecimento com água com elevado teor de cloretos, operado pela Prefeitura Municipal. Outra diferença importante entre Lagoa do Maciel e as outras duas localidades estudadas é que, enquanto as outras possuem um SAA exclusivo com

reservatórios e adutora dimensionados de maneira adequada, em Lagoa do Maciel verifica-se a ausência de reservatório, a adutora é sub-dimensionada e há derivações irregulares da adutora entre o manancial e a localidade. Também se verifica a mesma situação trabalhista e de ausência de autorização da Prefeitura para a prestação dos serviços que ocorre nas outras duas localidades.

Por fim, pode-se avaliar que a qualidade dos serviços públicos de abastecimento de água prestados por meio das associações comunitárias tem grande potencial de sucesso dentro do território rural de Brotas de Macaúbas, não somente evidenciado pela existência e cobertura do serviço junto à população, mas também pela participação popular efetiva. Nas três localidades estudadas, quando se compara a prestação dos serviços entre antes e depois das associações assumirem os sistemas de água, os relatos evidenciam que as principais limitações, como interferência política e irregularidade na disponibilidade de água, vêm sendo enfrentadas e de certa forma superadas. Contudo, ainda há situações a serem aprimoradas, como é o caso da questão trabalhista do operador, o tratamento de água, o controle e a vigilância da qualidade da água, a autorização para prestação dos serviços, a garantia do fornecimento contínuo de água à população e a disponibilidade de recursos para investimentos futuros. Cabe destacar que nas entrevistas coletivas, os participantes avaliaram que para solucionar os problemas enfrentados pela comunidade, a organização social é a saída mais adequada.

Mesmo havendo diferentes arranjos para a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água na área rural, verifica-se que as prefeituras, titulares dos serviços públicos de saneamento básico, ainda respondem pela prestação direta na maioria dos municípios brasileiros e em Brotas de Macaúbas não é diferente.

Sendo assim, recomenda-se a elaboração de outros estudos para ampliar a discussão sobre Gestão Comunitária da prestação dos serviços de água no Brasil e, principalmente, em localidades rurais do semiárido brasileiro.

UFBA - ESCOLA DE  
ENFERMAGEM DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Gestão Comunitária Da Prestação Dos Serviços De Abastecimento De Água Na Área Rural: Um Estudo Sobre As Potencialidades E Fragilidades Da Experiência De Brotas De Macaúbas-Ba

**Pesquisador:** Patrícia Campos Borja

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 04081118.3.0000.5531

**Instituição Proponente:** Universidade Federal da Bahia - UFBA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 3.200.140

**Apresentação do Projeto:**

O estudo tem a finalidade de investigar a gestão comunitária da prestação dos serviços de abastecimento de água na área rural a partir das potencialidades e fragilidades em Brotas de Macaúbas na Bahia.

**Objetivo da Pesquisa:**

OBJETIVO PRIMÁRIO:

- Identificar, caracterizar e analisar a experiência comunitária de prestação dos serviços de abastecimento de água da área rural do município de Brotas de Macaúbas, buscando entender suas fragilidades e potencialidades.

OBJETIVOS SECUNDÁRIOS:

- Identificar e caracterizar os tipos de prestação dos serviços de abastecimento de água nas comunidades rurais do município de Brotas de Macaúbas.

- Identificar e caracterizar a prestação dos serviços de abastecimento de água de base comunitária na área rural do município de Brotas de Macaúbas, analisando os fatores que influenciam na prestação dos serviços segundo as dimensões política, legal, institucional, social, técnica e ambiental, na área rural do município de Brotas de Macaúbas.

- Analisar e caracterizar as fragilidades e potencialidades da prestação dos serviços de

**Endereço:** Rua Augusto Viana S/N 3º Andar

**Bairro:** Canela

**CEP:** 41.110-060

**UF:** BA

**Município:** SALVADOR

**Telefone:** (71)3283-7615

**Fax:** (71)3283-7615

**E-mail:** cepee.ufba@ufba.br

abastecimento de água de base comunitária em áreas rurais do município de Brotas de Macaúbas.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

##### Riscos:

Em toda a pesquisa, todos os documentos utilizados são de domínio público disponíveis no Diário Oficial do Município ou em outros meios de comunicação da Prefeitura. Serão utilizados Termos de Consentimento Livre Esclarecido – TCLE seguindo as normas e diretrizes existentes nas recomendações 466/2012 e 510/2016. Dentro do TCLE, são explicitados os riscos e benefícios da pesquisa, nos quais podem ser destacados: o risco de constrangimento/desconforto ao responder as informações, entretanto, será assegurado a todos os participantes que sua identidade e privacidade resguardadas e mantidas em sigilo, tendo acesso apenas os pesquisadores envolvidos e em caso de recusa da sua participação não haverá penalidades. Será garantida, também, a liberdade sobre a participação e desistência em qualquer fase da pesquisa sem qualquer prejuízo. Os participantes da pesquisa terão acesso ao registro do consentimento e resultados da pesquisa.

A contribuição dos participantes será fundamental para a compreensão da forma como esse tipo de prestação dos serviços de abastecimento de água pode servir de modelo para outras localidades rurais no Brasil. Será pedido ainda, a autorização para publicar os resultados desta pesquisa em eventos científicos e em revistas. Além disso, os pesquisadores se comprometem a retornar à cada localidade e apresentar os resultados dos estudos.

##### Benefícios:

"O entendimento destes aspectos auxiliará as comunidades envolvidas e a Prefeitura municipal na tomada de decisão sobre a melhor gestão dos serviços de abastecimento de água do município. Auxiliando no desenvolvimento de projetos e ações que visem à universalização do acesso aos serviços de abastecimento de água. No ponto de vista individual, os benefícios para cada usuário consistem na troca de informações sobre abastecimento de água com outros usuários e com profissionais da Engenharia Sanitária e Ambiental, bem como, orientações técnicas para melhoria dos sistemas individuais, quando couber."

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Após as considerações, foram realizados os ajustes em atendimento às determinações para o desenvolvimento de pesquisas envolvendo seres humanos.

**Endereço:** Rua Augusto Viana S/N 3º Andar

**Bairro:** Canela

**CEP:** 41.110-060

**UF:** BA

**Município:** SALVADOR

**Telefone:** (71)3283-7615

**Fax:** (71)3283-7615

**E-mail:** cepee.ufba@ufba.br

Continuação do Parecer: 3.200.140

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os termos encontram-se adequados e em conformidade.

**Recomendações:**

Apresentar os relatórios de pesquisa.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Considera-se adequado para operacionalização da pesquisa, tendo em vista atendimento de aspectos éticos e bioéticos emanados das resoluções 466/2012 e 510/2016 do CNS.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Colegiado homologa parecer de aprovação emitido pelo relator.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1161477.pdf	11/02/2019 23:11:15		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Geral.docx	11/02/2019 23:05:23	Patrícia Campos Borja	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DETALHADO4.docx	11/02/2019 23:05:08	Patrícia Campos Borja	Aceito
Outros	TCUD.docx	12/01/2019 00:54:19	Patrícia Campos Borja	Aceito
Outros	Termo_de_Confidencialidade.pdf	05/12/2018 09:18:18	Patrícia Campos Borja	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_Politecnica.pdf	29/11/2018 00:26:51	Patrícia Campos Borja	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto_Brotas.pdf	29/11/2018 00:26:10	Patrícia Campos Borja	Aceito
Outros	declaracao_Prefeitura.pdf	07/11/2018 11:44:11	Patrícia Campos Borja	Aceito
Orçamento	orcamento_CEP.pdf	07/11/2018 11:42:32	Patrícia Campos Borja	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_de_concordancia.pdf	05/11/2018 15:21:38	Patrícia Campos Borja	Aceito
Outros	Solicitacao_de_campo.pdf	05/11/2018 15:20:45	Patrícia Campos Borja	Aceito
Outros	Declaracao_que_nao_iniciarei.pdf	05/11/2018 15:18:59	Patrícia Campos Borja	Aceito

**Endereço:** Rua Augusto Viana S/N 3º Andar

**Bairro:** Canela

**CEP:** 41.110-060

**UF:** BA

**Município:** SALVADOR

**Telefone:** (71)3283-7615

**Fax:** (71)3283-7615

**E-mail:** cepee.ufba@ufba.br

UFBA - ESCOLA DE  
ENFERMAGEM DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA



Continuação do Parecer: 3.200.140

Declaração de Pesquisadores	Termo_de_compromisso.pdf	05/11/2018 14:53:48	Patrícia Campos Borja	Aceito
Outros	Questionario_Dissertacao_Jonatas.docx	27/08/2018 16:33:41	Patrícia Campos Borja	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SALVADOR, 14 de Março de 2019

---

**Assinado por:**  
**Daniela Gomes dos Santos Biscarde**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Rua Augusto Viana S/N 3º Andar

**Bairro:** Canela

**CEP:** 41.110-060

**UF:** BA

**Município:** SALVADOR

**Telefone:** (71)3283-7615

**Fax:** (71)3283-7615

**E-mail:** cepee.ufba@ufba.br



## 9 REFERÊNCIAS

**AGUIÁR, Roseléia Martini de et al. GESTÃO INTEGRADA: É POSSÍVEL SAIR DO MODO “APAGA INCÊNDIO” NO SANEAMENTO?** In: EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO, 19., 2015, Poços de Caldas. Anais...Poços de Caldas: Assemae, 2015. p. 1 - 7.

AGUIAR, Rosiléia Martini; SCHERER, Ana Paula; DIEHL, Suelen Sochig, RAMME, Silvana da Silva. Gestão Integrada: é possível sair do modo “apaga incêndio” no saneamento? In: XIX Exposição de Experiências Municipais em Saneamento. 45º Assembleia Nacional da ASSEMAE. Poços de Caldas/MG, 2015.

**ALVES, Jean Carlos Machado et al. Planejamento estratégico organizacional: reflexões a partir da utilização das matrizes SWOT e GUT em uma Associação de Catadores de Materiais Recicláveis. Sistemas & Gestão, [s.l.], v. 13, n. 2, p.219-231, 3 jun. 2018. Laikos Servicos Ltda.**

**ALVES, Jean Carlos Machado et al. Planejamento estratégico organizacional: reflexões a partir da utilização das matrizes SWOT e GUT em uma Associação de Catadores de Materiais Recicláveis. Sistemas & Gestão, [s.l.], v. 13, n. 2, p.219-225, 3 jun. 2018. Laikos Servicos Ltda.**

AQUINO, J. R. de; SCHNEIDER, S. O Pronaf e o desenvolvimento rural brasileiro: avanços, contradições e desafios para o futuro. In: GRISA, Catia; SCHNEIDER, Sergio. **Políticas Públicas de Desenvolvimento Rural no Brasil**. Porto Alegre: Ufrgs, 2015. p. 53-81. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/pgdr/publicacoes/livros/outras-publicacoes/politicas-publicas-de-desenvolvimento-rural-no-brasil>>. Acesso em: 09 fev. 2018.

ARNSTEIN, S. R. **A ladder of citizen participation**. Journal of the American Planning Association, v. 35, n. 4, p. 216-224, July 1969.

ATAÍDE, G. V. de T. L.; MORAES, L. R. S.; BORJA, P. C. **Autogestão em Saneamento Básico no Brasil: Experiências e Apendizado**. 2012.

Disponível em:

<[http://www.academia.edu/4455063/Autogestão\\_em\\_saneamento\\_básico\\_no\\_Brasil\\_experiências\\_e\\_aprendizado](http://www.academia.edu/4455063/Autogestão_em_saneamento_básico_no_Brasil_experiências_e_aprendizado)>. Acesso em: 02 jul. 2017.

AZEVEDO, N. F. de. **A "nova ruralidade" no Brasil contemporâneo**. 2017.

Disponível em:

<[http://anpur.org.br/xviienanpur/principal/publicacoes/XVII.ENANPUR\\_Anais/ST\\_Sessoes\\_Tematicas/ST\\_4/ST\\_4.4/ST\\_4.4-01.pdf](http://anpur.org.br/xviienanpur/principal/publicacoes/XVII.ENANPUR_Anais/ST_Sessoes_Tematicas/ST_4/ST_4.4/ST_4.4-01.pdf)>. Acesso em: 01 nov. 2017.

BAHIA. Secretaria de Desenvolvimento Urbano (SEDUR). **Plano de regionalização da gestão integrada de resíduos sólidos para o estado da Bahia**. Salvador. 2013. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80058/Regionalizacao/Est\\_Regionalizacao%20BA%202012dez%201.pdf](http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80058/Regionalizacao/Est_Regionalizacao%20BA%202012dez%201.pdf)>. Acesso em: 01 dez. 2017.

BAHIA. Secretaria de Desenvolvimento Urbano (SEDUR). **Saneamento rural no estado da Bahia: gestão dos serviços de abastecimento de água no estado da Bahia**. Salvador. 2013.

BAHIA. Superintendência de Estatística e Informação (SEI). **Perfil socioeconômico do município de Brotas de Macaúbas**. Disponível em: <[http://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=266](http://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=266)>. Acesso em: 20 fev. 2019

BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Qualitative Researching with text, image and sound: a practical handbook**. London: Sage, 2010.

BEHNKE, N. et al. Resource mobilization for community-managed rural water systems: Evidence from Ghana, Kenya, and Zambia. **Journal Of Cleaner Production**, [s.l.], v. 156, p.437-444, jul. 2017.

BERNAL, A.; RIVAS, L.; PEÑA, P. **Propuesta de un modelo de co-gestión para los Pequeños Abastos Comunitarios de Agua en Colombia**. 2014. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/115/11529850007.pdf>>. Acesso em: 02 fev. 2018.

BORJA, P. C. **Política pública de saneamento básico: uma análise da recente experiência brasileira**. 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-12902014000200432&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902014000200432&lng=pt&tlng=pt)>. Acesso em: 10 fev. 2018.

BRASIL, Ministério das Cidades. **Plano Nacional de Saneamento Básico**. 2013. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/AECBF8E2/Plansab\\_Versao\\_Conselhos\\_Nacionais\\_020520131.pdf](http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/AECBF8E2/Plansab_Versao_Conselhos_Nacionais_020520131.pdf)>. Acesso em: 10 nov. 2017.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Panorama do Município**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/brotas-de-macaubas/panorama>>. Acesso em: 20 fev. 2019.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF, Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)>. Acesso em: 02 dez. 2017.

BRASIL. Lei nº. 11.445, de 05 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm)>. Acesso em 15 nov. 2017.

BRASIL. Ministério Público Federal. **Territórios de Povos e Comunidades Tradicionais e as Unidades de Conservação de Proteção Integral: Alternativas para o Asseguramento de Direitos Socioambientais**. Brasília: MPF,

2014. 121 p. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr6/documentos-e-publicacoes/manual-de-atuacao/docs/manual-de-atuacao-territorios-de-povos-e-comunidades-tradicionais-e-as-unidades-de-conservacao-de-protecao-integral>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

BRASIL. **Pacto pelo saneamento básico**: Mais saúde, qualidade de vida e cidadania. 2008. Disponível em: <[https://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/Arquivos\\_PDF/PACTO\\_-\\_PLANSAB\\_-\\_20081216\\_Final\\_Internet.pdf](https://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/Arquivos_PDF/PACTO_-_PLANSAB_-_20081216_Final_Internet.pdf)>. Acesso em: 10 maio 2018.

BRASIL. **Plano Brasil Sem Miséria**. 2013. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/cidadania-e-justica/2013/08/municipios-terao-ate-sexta-feira-16-para-cadastrar-propostas-de-seguranca-alimentar-e-nutricional/plano-brasil-sem-miseria.pdf>>. Acesso em: 01 jun. 2018.

BRASIL. **Política Nacional de atenção à saúde dos povos indígenas**. 2002. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_saude\\_indigena.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_saude_indigena.pdf)>. Acesso em: 07 dez. 2017.

BRASIL. **Programa Brasil Quilombola**. 2012. Disponível em: <<http://www.seppir.gov.br/portal-antigo/publicacoes/diagnosco-do-programa-brasil-quilombola-marco-de-2012-1>>. Acesso em: 05 nov. 2017.

BRASIL. **PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMENTO RURAL (PNSR)**. Consulta Pública. Disponível em: <<http://pnsr.desa.ufmg.br>>. Acesso: 12 fev. 2019.

BRISCOE, J.; FERRANTI, D. DE. **Water for Rural Communities: Helping People Help Themselves**. Washington, D.C.: International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, 1988.

CAGECE. **Saneamento Rural**. 2018. Disponível em: <<https://www.cagece.com.br/produtos-e-servicos/saneamento-rural/>>. Acesso em: 16 fev. 2018.

CANÇADO, A. C. **Autogestão em Cooperativas Populares: os desafios da prática**. 2004. 134 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2004. Disponível em: <[http://www.adm.ufba.br/sites/default/files/publicacao/arquivo/airton\\_cardoso\\_cancado\\_-\\_autogestao\\_em\\_cooperativas\\_populare.pdf](http://www.adm.ufba.br/sites/default/files/publicacao/arquivo/airton_cardoso_cancado_-_autogestao_em_cooperativas_populare.pdf)>. Acesso em: 13 fev. 2018.

CASTRO, S. V. de. **Análise do Sistema Integrado de Saneamento Rural – Sisar, Em Sua Dimensão Político-Institucional, Com Ênfase No Empoderamento Das Comunidades Participantes**. 2015. 245 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015. Disponível em: <[http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUBD-AAFDVK/an\\_lise\\_sistema\\_int\\_sa](http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUBD-AAFDVK/an_lise_sistema_int_sa)>. Acesso em: 14 nov. 2017.

**CLIMATE DATA (Org.). Aspectos Climatológicos de Brotas de Macaúbas. 2019. Disponível em: <<https://pt.climate-data.org/search/?q=Brotas+de+Maca%C3%BAbas>>. Acesso em: 02 fev. 2019.**

CORTES, S. V.; SILVA, M. K. Sociedade Civil, Instituições E Atores Estatais Interdependências E Condicionantes Da Atuação De Atores Sociais Em Fóruns Participativos. **Estudos Sociológicos**, Araraquara, v. 15, n. 29, p.425-444, jun. 2010.

EL SALVADOR. **Sistemas comunitarios hacia la autogestión y el desarrollo por el agua potable en El Salvador**. Sem Ano. Disponível em:<[http://alianzaporelagua.org/documentos/Gestion\\_Comunitaria\\_Agua/El\\_Salvador.pdf](http://alianzaporelagua.org/documentos/Gestion_Comunitaria_Agua/El_Salvador.pdf)>, acesso em: 11 fev. 2018.

FERRARO JÚNIOR, L. A. **Entre a invenção da tradição e a imaginação da sociedade sustentável: estudo de caso dos fundos de pasto na Bahia**. 2008. 484 f. Tese (Doutorado) - Curso de Doutorado em Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2008. Disponível em: <[http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/4081/1/2008\\_LuizAntonioFerraroJunior.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/4081/1/2008_LuizAntonioFerraroJunior.pdf)>. Acesso em: 15 jan. 2018.

FUNASA. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de orientação para criação e organização de autarquias municipais de água e esgoto**. 3 ed. Brasília: FUNASA, 2003. 136 p.

FUNASA. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Saneamento** / Ministério da Saúde. 4. ed. Brasília: Funasa, 2015. 642 p. il.

FUNASA. Fundação Nacional de Saúde. **Panorama do Saneamento Rural no Brasil**. 2016. Disponível em: <<http://www.funasa.gov.br/site/engenharia-de-saude-publica-2/saneamento-rural/panorama-do-saneamento-rural-no-brasil/>>. Acesso em: 1 de jun. 2017

GARRIDO, J. M.; ROCHA, W. dos S.; GAMBRILL, M. P.; COLLET, H. **Série Água Brasil 13: Estudos do Modelo de Gestão de Serviços de Abastecimento de Água no meio Rural no Brasil**. 2016. Disponível em: <<http://documents.worldbank.org/curated/pt/931891479307797732/pdf/AUS11351-v2-Estudo-Modelos-Gestao-Agua-Rural-Brasil-partell.pdf>>. Acesso em: 22 mai. 2018.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1994. Disponível em: <<https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf>>. Acesso em: 02 mar. 2018.

GRECCO, Larissa Brunoro.; SOUZA, Maria Alice Veiga Ferreira de.; COELHO JÚNIOR, Thalm de Palma; BALDAM, Roquemar de Lima. Otimização no Atendimento às Reclamações da Comunidade em Obras de Saneamento. In: XXXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Belo Horizonte/MG, 2011.

**GRECCO, Larisse Brunoro et al. OTIMIZAÇÃO NO ATENDIMENTO ÀS RECLAMAÇÕES DA COMUNIDADE EM OBRAS DE SANEAMENTO. In:**

**ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 31., 2011, Belo Horizonte.** Anais... . Belo Horizonte: Editora, 2011. p. 1 - 15.

HANTKE-DOMAS, M.; JOURAVLEV, A. Lineamientos de política pública para el sector de agua potable y saneamiento. 2011. Disponível em: <[http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3863/S2011000\\_es.pdf](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3863/S2011000_es.pdf)>. Acesso em: 10 fev. 2018.

HARDIN, G. The tragedy of the commons. Science, v. 162, n. 3859, p. 1243-1248, 13 dec. 1963.

HELLER, P. G. B. **Modelos de prestação dos serviços De abastecimento de água e esgotamento sanitário: uma avaliação comparativa do desempenho no conjunto dos municípios brasileiros.** 2012. 139 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos, Departamento de Engenharia Sanitaria e Ambiental, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012. Disponível em: <[http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUOS-8ZRQ29/pedroheller\\_modelos\\_de\\_presta\\_\\_o\\_dos\\_servi\\_os.pdf?sequence=1](http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUOS-8ZRQ29/pedroheller_modelos_de_presta__o_dos_servi_os.pdf?sequence=1)>. Acesso em: 08 fev. 2018.

HUKKA, J. J.; KATKO, T. S. **Paradigma alternativo: o papel das cooperativas e das autoridades locais.** In: HELLER, L.; CASTRO, J. E. (Org.). Política pública e gestão de serviços de saneamento. Ed. Ampl. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2013. p. 214 –237.

HUTCHINGS, Paul et al. A systematic review of success factors in the community management of rural water supplies over the past 30 years. **Water Policy**, [s.l.], v. 17, n. 5, p.963-983, 14 mar. 2015. IWA Publishing.

HUTCHINGS, Paul. Community management or coproduction? The role of state and citizens in rural water service delivery in India, *Water Alternatives*, Vol. 11, Issue 2, 2018, pp. 357-374

HUTCHINGS, Paul; FRANCEYS, Richard. Community Water Plus: results from an investigation into community-managed rural water supply in India. In: WEDC INTERNATIONAL CONFERENCE, 40., 2017, Loughborough. Anais...Loughborough: Wedc, 2018. p. 1 - 3. Disponível em: <<https://wedc-knowledge.lboro.ac.uk/resources/conference/40/Hutchings-2634.pdf>>. Acesso em: 04 abr. 2019.

HUTCHINGS, Paul; PARKER, Alison; JEFFREY, Paul. The political risks of technological determinism in rural water supply: A case study from Bihar, India. *Journal Of Rural Studies*, [s.l.], v. 45, p.252-259, jun. 2016

IBGE. **Censo Demográfico 2010.** Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br>>. Acesso em: 15 mai. 2017.

IBGE. PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios -2014. Disponível em:

<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2014>. Acesso em: 10 jul. 2017

**KAGEYAMA, A. Desenvolvimento Rural: Conceitos e aplicações ao caso brasileiro. Porto Alegre: Editora da UFRGS. 2008.**

LARREA-KILLINGER, C. Conflitos familiares e autogestão comunitária da água: experiência em uma comunidade quilombola do baixo sul da Bahia. **Revista Gesta**, Salvador, v. 3, n. 1, p.220-232, jan. 2015.

LEFEVRE, F.; LEFEVRE, A. M. C. **O discurso do sujeito coletivo: um novo enfoque em pesquisa qualitativa**. Caxias do Sul: Educs, 2003. (Desdobramentos).

LORDELO, Lidiane Mendes Kruschewsky; BORJA, Patrícia Campos; PORSANI, Milton José; MORAES, Luiz Roberto Santos; ORRICO, Silvio Roberto Magalhães. AVALIAÇÃO DO USO E FUNCIONAMENTO DAS CISTERNAS DO P1MC – UM ESTUDO NO SEMIÁRIDO BAIANO. *Revista Eletrônica de Gestão e Tecnologias Ambientais*, [s.l.], v. 5, n. 2, p.107-121, 25 set. 2017. Universidade Federal da Bahia.

LORDELO, Lidiane Mendes Kruschewsky; PORSANI, José Milton; BORJA, Patrícia Campos. Qualidade físico-química da água para abastecimento humano em municípios do sertão da Bahia: um estudo considerando diversas fontes de suprimento. *Águas Subterrâneas*, [s.l.], v. 32, n. 1, p.97-105, 26 fev. 2018. Lepidus Tecnologia.

LOUREIRO, A. L. *Gestão dos Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário no estado da Bahia: análise de diferentes modelos*. 2009. 188 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Engenharia Ambiental e Urbana, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009.

LOUREIRO, A. L.; BORJA, P. C. OLIVEIRA, M. T. C. S. de; MORAES, L. R. S. *Gestão comunitária de serviços de saneamento ambiental: um estudo em Gameleira-Jaguarari-Bahia-Brasil*, 2005. In: CONGRESSO INTERAMERICANO DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL, XXX., 2006, Punta Del Este. *Anais...* Punta Del Este-Uruguay: AIDIS. 1 CD-ROM.

MACHADO, Anna Virgínia Muniz; SANTOS, João Alberto Neves dos; NOGUEIRA, Lilian Thurler; NOGUEIRA, Marina Thurler; TEIXEIRA, Mayara Lins. *Gestão Comunitária da Água como Alternativa para o Atendimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável para o Abastecimento de Água no Brasil*. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 12., 2016, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Inovarse, 2016. p. 2 - 11. Disponível em: <[http://www.inovarse.org/sites/default/files/T16\\_204.pdf](http://www.inovarse.org/sites/default/files/T16_204.pdf)>. Acesso em: 31 out. 2018.

MAGALHÃES, L., R., de. *Saneamento Ambiental em Áreas Rurais: Novas propostas de organização da sociedade*. In: Encontro Nacional dos Geógrafos, XVI, 2010, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre; ABG, 2010.

MANTILLA, W. C. **Políticas públicas para la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en las áreas rurales.** Santiago: Naciones Unidas, 2011.

MARCHI, C. M. D. F. A Contribuição do Planejamento Estratégico para o Desenvolvimento Sócio-Ambiental da Central de Sistemas de Saneamento Auto-Sustentáveis. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE PODER LOCAL, X., 2006, Salvador. **Anais...** Salvador: UFBA, 2006.

MARQUES, L. de S. As comunidades de fundo de pasto e o processo de formação de terras de uso comum no semiárido brasileiro. **Sociedade & Natureza**, [s.l.], v. 28, n. 3, p.347-359, dez. 2016. FapUNIFESP (SciELO).

MASDUQI, Ali et al. SUSTAINABILITY OF WATER SUPPLY SYSTEMS FOR POOR COMMUNITIES. **Proceeding Of International Seminar On Sustainable Urban Development**, Grogol, v. 2, n. 1, p.202-207, ago. 2008. Disponível em: <[http://www.isosud.faltl.trisakti.ac.id/assets/document/Proceedings\\_ISOSUD\\_2008.pdf](http://www.isosud.faltl.trisakti.ac.id/assets/document/Proceedings_ISOSUD_2008.pdf)>. Acesso em: 03 abr. 2019.

MCGRANAHAN, G.; MULENGA, M. **Organização comunitária e paradigmas alternativos para a melhoria dos serviços em assentamentos de baixa renda.** In: HELLER, L.; CASTRO, J. E. (Org.). Política pública e gestão de serviços de saneamento. ed. ampl. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2013. p. 567.

MEJÍA, A.; CASTILLO, O.; VERAS, R.. **Agua potable y saneamiento en la nueva ruralidad de América Latina.** 2016. Disponível em: <[http://www.scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/918/Agua y saneamiento en la nueva ruralidad.pdf](http://www.scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/918/Agua_y_saneamiento_en_la_nueva_ruralidad.pdf)>. Acesso em: 30 jan. 2018.

MELEG, Alejandro. SISAR: a sustainable management model for small rural decentralized water and wastewater systems in developing countries. **Journal Of Water, Sanitation And Hygiene For Development**, [s.l.], v. 2, n. 4, p.291-300, dez. 2012. IWA Publishing. <http://dx.doi.org/10.2166/washdev.2012.007>.

MORAES, Luiz Roberto Santos. Plano Municipal de Saneamento Básico: Instrumento de planejamento participativo, integrado e sustentável. In: CONGRESSO LUSO BRASILEIRO PARA O PLANEJAMENTO URBANO, REGIONAL, INTEGRADO E SUSTENTÁVEL, 7., 2016, Maceió. **Anais...** Maceió: Pluris, 2016. p. 1 – 12

MORAES, Luiz Roberto Santos. Política e Plano Municipal de Saneamento Básico: aportes conceituais e metodológicos. In: BRASIL, Ministério das Cidades. **Instrumentos das políticas e da gestão dos serviços públicos de Saneamento Básico.** Brasília: Editora, 2009. Cap. 1. p. 31-53.

MOREIRA, D. **Autogestão: Desenvolvendo talentos para gerir escolas, empresas e instituições.** 1 ed. São Paulo. 2011, p. 23- 38.

MOREIRA, H.; CALEFFE, L. G. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador.** 2. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

MOTTA, F. C. P. **Burocracia e autogestão: a proposta de Proudhon**. São Paulo: Brasiliense, 1981.114

NASCIMENTO, C. A. Autogestão e o “novo cooperativismo”. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE AUTOGESTÃO, 2003, Joinville. **Anais...** Joinville: MTE, DRTSC, 2003.

OLSON, Mancur. **The Logic of Collective Action**. Cambridge, Mass.: Harvard University Press. 1965

O'REILLY, Kathleen. Combining sanitation and women's participation in water supply: an example from Rajasthan. **Development In Practice**, [s.l.], v. 20, n. 1, p.45-56, fev. 2010. Informa UK Limited.  
<http://dx.doi.org/10.1080/09614520903436976>.

OSTROM, E. **Governing the commons: the evolution of institutions for collective action**. 21. ed. Nova York: Cambridge University Press, 2008.

PASSOS, M. H. C. **Prestação do Serviço de Água por Meio da Autogestão: Um Estudo da Experiência da Central-Seabra na Bahia**. 2017. 73 f. TCC (Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental), Departamento de Engenharia Ambiental, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017.

PEIXOTO, J. B. **O barulho da água: os municípios e a gestão dos serviços de saneamento**. São Paulo: Água e Vida, 1994. 94p.

PERIARD, Gustavo. Matriz GUT - Guia Completo. Disponível: <http://www.sobreadministracao.com/matriz-gut-guia-completo/>, acesso em 05 fev. 2019.

PINEDA, Germana Yalkiria Fajardo. **Gestão Comunitária Para Abastecimento De Água Em Áreas Rurais: Uma Análise Comparativa De Experiências No Brasil E Na Nicarágua**. 2013. 223 f. Dissertação (Mestrado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos), Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

PITERMAN, Ana; HELLER, Léo; REZENDE, Sonaly Cristina. (A falta de) Controle social das políticas municipais de saneamento: um estudo em quatro municípios de Minas Gerais. **Saúde e Sociedade**, [s.l.], v. 22, n. 4, p.1180-1192, dez. 2013. FapUNIFESP (SciELO).

RIBEIRO, Wladimir Antônio. **Cooperação federativa e a lei de consórcios públicos**. Brasília: CNM, 2007

ROSSONI, Hygor Aristides Victor. **Fatores condicionantes da presença de diferentes modelos de prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no brasil: uma análise quantitativa**. 2015. 288 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós Graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.



RUA, Maria das Graças; ROMANINI, Marta. Para aprender Políticas Públicas: Volume 1: **Conceitos e Teorias. Material do Curso Online de Políticas Públicas.**

**Instituto de Gestão, Economia e Políticas Públicas**, 2013. Disponível em: <[http://igepp.com.br/uploads/ebook/ebook-para\\_aprender\\_politicas\\_publicas-2013.pdf](http://igepp.com.br/uploads/ebook/ebook-para_aprender_politicas_publicas-2013.pdf)> Acesso em: 17 nov. 2017.

SAIANI, C. C. S; TONETO JUNIOR, R. **Evolução do acesso a serviços de saneamento básico no Brasil (1970 a 2004).** 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ecos/v19n1/a04v19n1.pdf>>. Acesso em: 01 fev. 2018.

SALAZAR, Y.Y. T. **Experiencia En La Autogestión Comunitaria Del Agua En La Región Ch'orti' De Guatemala (2008 - 2012).** 2015. 82 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Hortícolas, Universidad Rafael Landívar, Zacapa, 2015. Disponível em: <<http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2015/06/09/Tobar-Yulma.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2018.

SAMPAIO, A. D. **Universalização dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário em localidades rurais: Um estudo a partir de quatro tipos de prestadores no Estado da Bahia.** Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental e Urbana) – Escola Politécnica, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.

**SANTOS, M. A Urbanização Brasileira**, 4. ed., São Paulo: Hucitec, 1993.

SANTOS, M. **O novo mapa do mundo: tempo e espaço mundo ou, apenas, tempo e espaço hegemônicos?** Caxambu: ANPOCS, 1993. Trabalho apresentado ao 17º Encontro Nacional da ANPOCS Caxambu, 1993.

**SANTOS, Reginaldo Souza et al. As Políticas Estadais de Saneamento Básico na Bahia. Veracidade, Salvador, v. 2, n. 2, p.1-31, jul. 2007**

SCHWARTZMAN, Simon. As causas da pobreza. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.

SILVA, A. S. R. **Autogestão de sistemas rurais de abastecimento de água: estudo de caso na comunidade quilombola de Lagedo, São Francisco - MG.** 2016. 180 f. Dissertação (Mestrado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos), Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016. Disponível em: <<http://www.smarh.eng.ufmg.br/defesas/1186M.PDF>>. Acesso em: 01 jul. 2017.

SILVA, Bárbarah Brenda. **As Relações De Gênero e o Saneamento: Um Estudo De Caso Envolvendo Três Comunidades Rurais Brasileiras.** 2017. 212 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós Graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos., Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.

SIMÕES, J.; MACEDO, M.; BABO, P. **Elinor Ostrom: Governar os comuns.** Dissertação (Mestrado em Economia e Política do Ambiente). Faculdade de Economia, Universidade do Porto. Porto, 2011. Disponível

em:<[http://www.fep.up.pt/docentes/cchaves/Simoes\\_Macedo\\_Babo\\_2011\\_Ostr\\_om.pdf](http://www.fep.up.pt/docentes/cchaves/Simoes_Macedo_Babo_2011_Ostr_om.pdf)> Acesso em 25 jan. 2018.

SIQUEIRA, D.; OSÓRIO, R. O. conceito de rural. In: GIARRACA, N. (Comp.). **¿Una nueva ruralidad in America Latina?** Buenos Aires: CLACSO/ASDI, 2001. p.67-79.

SNIS (Comp.). **Informações sobre Serviços de Saneamento de Brotas de Macaúbas.** 2015. Disponível em: <<http://app3.cidades.gov.br/serieHistorica/>>. Acesso em: 11 fev. 2018.

SOARES, M. de A. **“Antropólogos na ação”: o exercício do ofício extra - acadêmico junto a Povos Indígenas.** 2014. Disponível em: <[https://aprender.ead.unb.br/pluginfile.php/322281/mod\\_resource/content/1/2014\\_SOARES.pdf](https://aprender.ead.unb.br/pluginfile.php/322281/mod_resource/content/1/2014_SOARES.pdf)>. Acesso em: 01 nov. 2017.

SPOSITO, M. E. B. S. A questão cidade-campo: perspectivas a partir da cidade. In: SPOSITO, M. E. B.; WHITACKER, A. M. (org.) **Cidade e Campo – Relações e Contradições e entre o urbano e rural.** 3. ed., São Paulo: Outras Expressões, 2013, p. 111-130.

TURATO, E. R. **Métodos qualitativos e quantitativos na área da saúde: definições, diferenças e seus objetos de pesquisa.** 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v39n3/24808.pdf>>. Acesso em: 05 fev. 2018.

Tsutiya, Milton T. Abastecimento de Água. São Paulo, Escola Politécnica da USP. 3ª Edição, 2006.

VERDE, V. V. **Territórios, ruralidade e desenvolvimento.** Curitiba: IPARDES, fev. 2004.

VIANA, A. L. Abordagens metodológicas em políticas públicas. RAP Rio de Janeiro. Mar/abr. 1996. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/viewFile/8095/6917>>. Acesso em: 30 abr. 2018

WANDERLEY, M. N. B. **A ruralidade no Brasil moderno: por um pacto social pelo desenvolvimento rural.** In: GIARRACA, N. (Comp.) ¿Una nueva ruralidad in America Latina? Buenos Aires: CLACSO/ASDI, 2001. p. 31-44.

WANDERLEY, M. N. B; FAVARETO, A. **A Singularidade do Rural Brasileiro: Implicações Para As Tipologias Territoriais E A Elaboração De Políticas Públicas.** In: Concepções da ruralidade contemporânea: as singularidades brasileiras. Brasília: IICA, 2013, p. 413-458.

## 10 APÊNDICES

### APÊNDICE A – IMAGENS DOS GRUPOS FOCAIS REALIZADOS

Figura 1 - Imagens da Entrevista coletiva - Lagoa do Capim



Figura 2 - Imagens da Entrevista coletiva - Lagoa do Maciel



Figura 3 - Imagens da Entrevista coletiva - Mata do Bom Jesus



## APÊNDICE B – APRESENTAÇÃO DOS DISCURSOS DO SUJEITO COLETIVO CONSTRUÍDOS A PARTIR DOS GRUPOS FOCAIS EM CADA LOCALIDADE E COM A PREFEITURA MUNICIPAL.

A seguir serão descritas as impressões obtidas por meio da técnica dos Grupos Focais e da análise dos dados por meio do Discurso do Sujeito Coletivo. O resultado completo das análises dos grupos focais pode ser encontrados nos Apêndices deste documento.

### **Entrevista Coletiva 1 – Prefeitura Municipal de Brotas de Macaúbas**

Foi realizado uma entrevista coletiva juntamente com os membros do executivo, legislativo e equipe técnica da Prefeitura de Brotas de Macaúbas. Durante a execução do trabalho foram levantados questionamentos sobre a prestação dos serviços de abastecimento de água nas comunidades rurais do município e diversas opiniões surgiram. De modo geral, todas as perguntas foram respondidas e foi possível construir apenas um DSC para cada uma, o que significa que os atores envolvidos possuíam percepções convergentes. Entretanto, em algumas questões foram construídos pelo menos dois DSC, mostrando assim alguma divergência sobre as opiniões.

Durante as discussões foi apresentada a forma de prestação dos serviços de água na zona rural, mas além disso, foram apontadas as problemáticas que ocorrem para o abastecimento de água da população, principalmente nos períodos de seca. Apesar de o município prestar o serviço de água para todas as localidades, algumas ainda não dispõem de um sistema público de abastecimento de água, sendo o suprimento nessas localidades efetuado por carros-pipa e soluções individualizadas, como cisternas de captação e armazenamento de água de chuva.

**Discurso do Sujeito Coletivo - Prefeitura Municipal de Brotas de Macaúbas**

Nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
1	Como que é realizada a prestação dos serviços de abastecimento de água nas zonas rurais?	PM1	É por conta do município. Existe um período do ano que é difícil em alguns lugares, que nós temos que abastecer com carro pipa. Todas as comunidades tem. A gente está tentando ampliar, mas sem cobrança é difícil. É preciso educar a população pra isso	A prestação é por conta do município e existe um período do ano que a disponibilidade de água é mais difícil por conta da seca. Porém todas as comunidades tem água	A educação ambiental no que se refere à cobrança de tarifa é fundamental para a manutenção do sistema de abastecimento das zonas rurais de Brotas	A prestação é por conta do município, entretanto, algumas comunidades já começaram o processo de gestão interna por associações de moradores e a gente não vê tanto problema, sabe? A Cerb implementa os poços e a prefeitura ou a comunidade que faz a gestão. Porém a gente ainda verifica que os serviços estão pautados na oferta de água. Precisamos avançar e pautar na oferta e na qualidade. Além disso, é necessário desenvolver um banco de dados e informações para facilitar a manutenção, ampliação dos sistemas existentes.
		L1	Algumas dessas comunidades já cobram água e a gente não vê tanto problema, sabe? Principalmente aquelas que são geridas pelas associações	A prestação dos serviços por associações com cobrança de tarifa se apresentam menos problemáticas que as outras comunidades que dependem exclusivamente do poder público	-	
		PM3	Normalmente a Cerb perfura os poços e entrega para a prefeitura, porque nós não temos como fazer tudo sozinho. Mas ao entregar, a gente passa a ter que gerir esse sistema. Fica difícil gerir tudo com recurso da Prefeitura.	Normalmente a Cerb perfura o poço e entrega para a prefeitura gerir	A gestão é feita pela prefeitura e segue o modelo apresentado pela Cerb	

**Discurso do Sujeito Coletivo - Prefeitura Municipal de Brotas de Macaúbas**

Nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
		PM2	Os serviços ainda estão pautados na oferta de água. Agora a gente tem que pautar também a qualidade da água. A gente precisa ter um banco de dados com o traçado de cada rede para poder estabelecer os critérios	Durante muito tempo os serviços eram pautados na oferta de água. Agora o desafio imposto é levar água não somente em quantidade, mas também em qualidade e estabelecer mecanismos técnicos para manutenção e ampliação dos sistemas.	É necessário criar/desenvolver um banco de dados para que se possa traçar as estratégias de melhoria no sistema de abastecimento de água.	
2	<b>Qual seria a melhor forma de prestação dos serviços? E porque?</b>	L1	É meu ponto de vista. É certo que algumas comunidades a população não pode contribuir com um valor, mas eu vejo que quando a prestação é pela associação fica melhor. Quando a gestão é pela associação a gente vê menos problemas: "Ah, tá soltando água pra fulano que votou e pra mim que não votei fico sem". Então desse jeito é melhor. Outra coisa é que as pessoas confundem e acabam usando a água para tudo. Tem que definir o uso de cada um e pronto.	É meu ponto de vista, quando a prestação é feita pela associação fica melhor. A gente vê menos problemas de ordem política, mas tem que definir o uso de cada um e ponto.	A prestação por meio da associação é a melhor saída, porém é necessário utilizar instrumentos de regulação e fiscalização, inclusive determinando os usos da água.	A prestação de forma compartilhada entre o município e as comunidades por meio da associação é a melhor saída. Brotas tem o costume associativista, então quando a gente começa por aquelas associações mais fortes, acredito que fica melhor. O município entra com a parte da regulação e fiscalização, define o papel de cada um, pronto.

**Discurso do Sujeito Coletivo - Prefeitura Municipal de Brotas de Macaúbas**

Nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
		<b>L2</b>	<p>Só de energia a prefeitura gasta 13 mil reais por mês com esses sistemas, ou seja, a gente precisa descobrir novas tecnologias para melhorar isso. Outra coisa é que Brotas tem o costume do associativismo, se a gente começar a trabalhar isso nas associações mais fortes, igual a da Mata, eu acho que fica bom. Porque eu não sei como será daqui a 20 anos não. Não tem mais um lugar para se perfurar um poço no novo horizonte.</p>	<p>Brotas tem o costume associativista, a gente pode começar a fortalecer essa gestão pelas associações mais fortes, utilizar o exemplo da Mata.</p>	-	
		<b>PM2</b>	<p>Acredito que o município não tem como gerir sozinho. O recurso disponível pelo município é utilizado apenas para pequenas manutenções. Se continuar nesse modelo de gestão, continuaremos apagando incêndios e em algum momento vai colapsar.</p>	<p>Acho que o município não tem como gerir sozinho. O pouco recurso é para apagar incêndios.</p>	-	
		<b>PM3</b>	<p>São 14 comunidades que a gente vem conversando tentando enfrentar o problema, mas temos limitações de pessoal e financeiras. Mas eu acredito sim, que a gestão compartilhada entre municípios e comunidade é a melhor saída, claro, não esquecendo do papel fundamental do município, afinal ele é o titular do serviço. Temos que entrar com a parte da regulamentação. Seria</p>	<p>A gente vem conversando com as comunidades, mas eu acredito que possa existir uma gestão compartilhada entre comunidades e município. O município entra com a parte da regulação e fiscalização e a comunidade com a prestação. Seria</p>	-	

**Discurso do Sujeito Coletivo - Prefeitura Municipal de Brotas de Macaúbas**

<b>Nº</b>	<b>Pergunta</b>	<b>Informantes</b>	<b>Expressões-Chave</b>	<b>Ideias-centrais</b>	<b>Ancoragem</b>	<b>DSC</b>
			simples se fossem 1, mas são 120 comunidades.	simples se fosse uma comunidade, mas são 120.		
		<b>PM1</b>	Teríamos que ver a questão do custo. Tem que ter um valor. O município tem de ditar alguma regra. Há um problema de educação ambiental, o povo se chegar 10 mil litros de água, gasta tudo. Não pode ser assim. A prefeitura também poderia criar um SAAE para gerir esses sistemas.	Tem que ter um valor. O município tem que ditar alguma regra, talvez criar um SAAE para gerir esses sistemas.	Deve existir um valor de tarifa. A prefeitura poderia criar um SAAE para isso.	Deve existir um valor para a tarifa, o município tem de ditar alguma regra. O povo precisa de educação ambiental. A prefeitura poderia criar um SAAE para gerir esses sistemas
<b>3</b>	<b>Há cobrança de tarifa? Pq?</b>	<b>PM1</b>	Tem que ser regulamentada. Deve ser diferenciada em cada comunidade. De acordo com o tipo de sistema, tipo de qualidade de água. Se vai ter operador ou não. Pro município se resguardar. O município pode criar o próprio sistema para ofertar água.	Tem que ser regulamentada. Deve ser diferenciado em cada comunidade. O município pode criar um sistema próprio para ofertar água	-	Tem que ser regulamentada e a tarifa tem de ser diferenciada em cada comunidade. De acordo com o tipo de sistema. A prefeitura também pode criar seu próprio sistema para ofertar a água.
		<b>PM2</b>	Estamos percebendo que a própria população vem mostrando que é importante a cobrança para controlar o uso.	A própria população vem demonstrando que é importante a cobrança	-	Estamos percebendo que a própria população vem mostrando que é importante cobrar pela água. Atualmente apenas duas



**Discurso do Sujeito Coletivo - Prefeitura Municipal de Brotas de Macaúbas**

<b>Nº</b>	<b>Pergunta</b>	<b>Informantes</b>	<b>Expressões-Chave</b>	<b>Ideias-centrais</b>	<b>Ancoragem</b>	<b>DSC</b>
		<b>PM3</b>	Acredito que tem duas comunidades que cobram água: Mata do Bom Jesus e Lagoa do Capim. As outras acreditam que o apoio fornecido pela prefeitura é pouco e, de certo modo, se organizam para completar a gratificação do operador	Apenas duas tem cobrança: Mata do Bom Jesus e Lagoa do Capim	-	comunidades fazem: Mata do Bom Jesus e Lagoa do Capim. As outras comunidades já vem se organizando, principalmente, por acreditar que o valor fornecido pela prefeitura é pouco e complementam a gratificação do operador.
4	<b>Qual a origem dos recursos para implementar o sistema? E quais os investimentos futuros?</b>	<b>PM1</b>	Como não temos cobrança de tarifa, a maioria dos recurso é da prefeitura mesmo. No PPA foi disponibilizado 30 mil por ano. Não durou três meses. Hoje temos um planejamento melhor, mas ainda é muito pouco	Como não tem cobrança de tarifa, os recursos são do próprio município (FPM).	-	Normalmente é o estado que faz, por meio da CERB. Entretanto, nos últimos anos ela só tem feito através de emenda parlamentar. Como não temos cobrança de tarifa, a manutenção é feita pela prefeitura mesmo. Foi orçado cerca de 30 mil por ano, mas gastamos tudo em três meses. Outro ponto importante é que nos últimos 1,5 anos, já implementamos cerca de 10km de rede. Para o futuro é melhorar a relação com as associações.
		<b>PM3</b>	Normalmente é o estado que faz. Mas nos últimos anos a CERB só faz se for por emenda parlamentar. Nos últimos anos, já foram mais de 10km de rede. A gente pede doação para a CERB e por meio de mutirão implementamos as redes. Para o futuro é melhorar a relação com as associações.	Os recursos vem de emenda parlamentar e executados pela CERB.	-	
5	<b>A equipe é suficiente? Como se dá a contratação? E a capacitação?</b>	<b>L1</b>	Eu acho que para resolver o problema, suficiente não é. A qualificação é assim: a gente escolhe alguém que já tem experiência em colar um cano, essas coisas	Suficiente não é. A gente escolhe aqueles que já tem alguma experiência em colar um cano, essas coisas.	-	A prefeitura não dispõe de concursados suficiente para operar os sistemas e faz a contratação por cooperatira (terceirização). Geralmente a gente escolhe alguém que tem alguma experiência em colar cano, essas coisas. Mas o operador também tem que querer fazer o serviço e a comunidade aceitar. Nem todos querem trabalhar
		<b>PM1</b>	É pouca gente para o tamanho do município. As vezes fazem até mais do que o necessário para ajudar.	É pouca gente para o tamanho do município.	-	

**Discurso do Sujeito Coletivo - Prefeitura Municipal de Brotas de Macaúbas**

<b>Nº</b>	<b>Pergunta</b>	<b>Informantes</b>	<b>Expressões-Chave</b>	<b>Ideias-centrais</b>	<b>Ancoragem</b>	<b>DSC</b>
		<b>PM3</b>	O município não tem no quadro de pessoal suficiente para isso. A maioria é terceirizado.	A maioria é terceirizado.	-	nisso por causa do INSS. Aí fica difícil.
		<b>PM2</b>	Existem alguns critérios: o operador quer trabalhar com a água e a comunidade aceitar que ele opere	O operador tem que querer trabalhar com água e a comunidade aceitar que ele faça o serviço	Deve existir união entre a comunidade e o operador.	
		<b>L2</b>	Eu acho desumano o que um operador passa. Ganhar 200 - 300 reais para fazerem o que fazem. Outra, estamos com um problema sério com o INSS. Hoje o INSS consegue identificar quem presta o serviço. Tem muita gente que não quer operar o sistema por causa disso.	É desumano. Ganhar 200 -300 reais para fazer isso. Além disso tem muita gente que não quer, por causa do INSS.	A população do meio rural se aposenta com base na aposentadoria rural. Quando são contratados por Cooperativa, o INSS consegue identificar e desconfigura o vínculo do rural. Daí, ninguém quer trabalhar operando o sistema	
	<b>como vocês avaliam a qualidade dos serviços prestados?</b>	<b>L1</b>	No meu modo de ver é bom. Dá pra satisfazer as necessidades das comunidades. O problema é o uso indevido da água que gera algum conflito.	É bom. Dá pra satisfazer as necessidades. O problema é o uso indevido.	Há falta de educação ambiental, que gera conflitos e dificulta a prestação	No meu modo de ver é bom. Dá pra satisfazer as necessidades das comunidades. Agora no período de seca que tem mais problemas. As cisternas secam, os riachos também. A gente tem que comprar carro-pipa

**Discurso do Sujeito Coletivo - Prefeitura Municipal de Brotas de Macaúbas**

<b>Nº</b>	<b>Pergunta</b>	<b>Informantes</b>	<b>Expressões-Chave</b>	<b>Ideias-centrais</b>	<b>Ancoragem</b>	<b>DSC</b>
6		<b>PM1</b>	Agora no período da seca que a gente tem mais problemas. Do mês de abril em diante, fica difícil. As cisternas secam, os riachos também. A gente tem que comprar carro pipa da embasa para distribuir. Mas é aquilo que eu falei: o povo gasta água demais. Deveria existir na grade das escolas a disciplina educação ambiental, pro povo ter consciência	O problema é na seca. As cisternas secam, os riachos também. A gente tem que comprar da embasa e distribuir. Falta educação ambiental no povo.	Nos períodos de estiagem a prestação fica comprometida. Falta educação ambiental.	pra distribuir. Mas o povo gasta água demais. O uso indevido da água gera algum conflito. Deveria existir na grade das escolas a disciplina de educação ambiental, pro povo ter consciência.
		<b>PM3</b>	Na questão de acesso à água: bom. Mas como o serviço não se resume a isso, então é ineficiente. A qualidade da água servida não é boa, a gestão ineficaz. Os conflitos acontecem por causa desses fatores. Não é só educação. Outro ponto são comunidades que tem água e a distribuição é mal feita. E aí a prefeitura tem que pegar água da sede e levar para comunidades que normalmente tem água.	Na questão de acesso à água: bom. No aspecto de gestão e qualidade: ineficiente. Os conflitos acontecem justamente por estes fatores.	No aspecto de acesso é bom. Entretanto ainda há muito o que melhorar no aspecto qualidade.	Na questão de acesso à água é bom, mas como o serviço não se resume à isso, então é ineficiente. A qualidade da água servida não é boa. Mas ainda tem comunidades sem água. Chegar em 2018 e ver comunidades com mais de 50 famílias sem água é de partir o coração.
		<b>PM2</b>	Acredito que seja satisfatório no quesito de chegar a água. Mas ainda tem comunidades sem água. Chegar 2018 e ver comunidades de mais de 50 famílias sem água é de partir o coração	Acredito ser satisfatório no quesito chegar água. Mas ainda tem comunidades sem sistema público.	-	

**Discurso do Sujeito Coletivo - Prefeitura Municipal de Brotas de Macaúbas**

<b>Nº</b>	<b>Pergunta</b>	<b>Informantes</b>	<b>Expressões-Chave</b>	<b>Ideias-centrais</b>	<b>Ancoragem</b>	<b>DSC</b>
8	<b>Como que ocorre a participação da população nos serviços de abastecimento de água?</b>	<b>PM2</b>	Nas reuniões das comunidades. São nessas reuniões que a gente constrói a parceria com as comunidades, identifica as necessidades e tenta atender. Às vezes a capacidade de atender as propostas é o que sufoca a gente. Não adianta construir as propostas e não atender. Desmotiva.	São nessas reuniões que a gente constrói a parceria com as comunidades, identifica as necessidades e tenta atender	É necessário buscar satisfazer as necessidades levantadas pelas comunidades, mas se atendendo para não desmobilizar.	São nessas reuniões que a gente constrói a parceria com as comunidades. Identifica as necessidades e tenta atender. Mas o que mais impacta é a desmotivação. A gente vai lá, mobiliza e não consegue dar o retorno como queria ou deveria. Não adianta construir as propostas e não atender. Desmotiva.
		<b>PM3</b>	O que mais impacta é a desmotivação. A gente vai lá, mobiliza e não consegue dar o retorno como queria ou deveria.	O que mais impacta é a desmotivação.	-	
9	<b>O que vocês acham da prestação comunitária do abastecimento de água?</b>	<b>PM2</b>	Eu acho que seria ótimo. Mas o município tem que dar sua contribuição. Regularizar direitinho.	Eu acho que seria ótimo, mas o município tem que dar sua contribuição.		Eu acho que seria ótimo. O município entra com o suporte legal e a comunidade entra com o gerenciamento. E o dinheiro que o município gasta, pode ser utilizado para outras coisas, barragens, ampliação dos sistemas, essas coisas. Outra parceria que pode ser construída é a liberação das máquinas do PAC para limpeza das aguadas, estabelecer critérios.
		<b>PM1</b>	Eu acho a melhor solução. O município entra com o suporte financeiro e legal e a comunidade entra com o gerenciamento.	É a melhor solução. O município entra com o suporte financeiro e legal e a comunidade com o gerenciamento.		
		<b>L1</b>	É meu ponto de vista também. Acredito que a gestão pelas associações é melhor. E o dinheiro que o município gasta, poderia ser utilizado para outras coisas, por exemplo, barragens, ampliando sistemas, essas coisas	A gestão por associações é a melhor. O município utiliza o dinheiro para outras coisas, por exemplo, barragens, ampliar sistemas, essas coisas.		
		<b>L2</b>	Uma outra parceria que pode ser construída com as comunidades é a disponibilização das máquinas do PAC para limpeza de aguadas nas propriedades dos agricultores.	Outra parceria é a disponibilização das máquinas no PAC para limpeza de aguadas.	Ampliar a parceria com as associações para não somente gerir a água, mas	

Discurso do Sujeito Coletivo - Prefeitura Municipal de Brotas de Macaúbas						
Nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
					outras atividades também.	
10	Quais os pontos positivos e negativos sobre a prestação comunitária do abastecimento de água?	PM1	Tem locais que é difícil conseguir alguém para operar. Cada comunidade é diferente.	Tem locais que é difícil conseguir alguém pra operar.	Dificuldade de achar um operador	Pontos positivos: o povo está tendo acesso à água e está se inserindo mais no processo de tomada de decisão. O fato de as pessoas estarem perto facilita no processo de gestão, cobrança. Pontos negativos: tem locais que é difícil conseguir alguém para operar o sistema e o povo não pensa em comunidade, espera tudo do político. Outro ponto é que a prefeitura pode se distanciar das comunidades (devido à autonomia) e isso não pode acontecer. Outra coisa é que temos que ver a forma como as associações estão organizadas para ver a melhor forma de estabelecer a gestão. Isso pode se tornar um ponto negativo.
		L1	Ponto positivo é: apesar de todas as dificuldades, o povo tá tendo acesso à água. Ponto Negativo: o pessoal não pensa em comunidade. Não usa a água de forma racional.	Apesar das dificuldades, o povo tem acesso à água, mas o pessoal não usa de forma racional.		
		L2	O povo espera do político sempre. Mas esquece de se perguntar: o que eu posso fazer para melhorar minha comunidade? Se vier, eu quero. A gente não vê o povo ir buscar apoio. Muitas comunidades tem potencial de ter aguadas, mas nenhuma se organiza para conseguir.	O povo espera do político. Esquece de se perguntar o que fazer para a comunidade?	A população sempre espera do outro.	

**Discurso do Sujeito Coletivo - Prefeitura Municipal de Brotas de Macaúbas**

Nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
		<p align="center"><b>PM3</b></p>	<p>Pontos positivos: a gestão é ampla. O povo se insere no processo e acaba ficando mais produtivo do que daqui de Brotas. O fato de as pessoas estarem mais perto auxiliam no desperdício. A cobrança da água também fica mais fácil. Pontos negativos: pode acontecer do município acabar se afastando. Outra coisa que precisamos ver é a forma que a associação está organizada. Isso pode impactar negativamente.</p>	<p>A gestão é ampla. O povo se insere no processo e fica mais produtivo. Porém, o município pode acabar se afastando. Temos que ver como a comunidade está organizada, porque isso pode impactar negativamente.</p>		

## **Entrevista Coletiva 2 – Mata do Bom Jesus**

Na localidade de Mata do Bom Jesus, a discussão foi bastante relevante. Estiveram presentes membros da Associação de Moradores e da comunidade. Durante todas as perguntas, notou-se a participação de todos os presentes, alguns em maior grau e outros em menor grau. Percebeu-se também, grande desenvoltura para falar sobre a dinâmica do abastecimento de água por todos os presentes, o que indica que a participação da comunidade durante o processo de perfuração do poço e instalação da rede de água foi ativa.

Discurso do Sujeito Coletivo - Mata do Bom Jesus						
nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
1	Como é realizada a prestação dos serviços de abastecimento de água na comunidade?	<b>MBJ1</b>	<p>Tem um rapaz que é o menino que trabalha. É ele que faz toda a manutenção da rede. E a distribuição da água nos horários certo. Porque quando muita gente mexe não da certo. Está funcionando duas redes. Ele administra todas as duas redes. A prefeitura dá uma contrapartida, porque a Escola e a Unidade de saúde não pagam água. E aí a associação entra com a outra parte. Mas manutenção, tudo é por conta da associação. Uma peça que quebra, uma bomba é por conta da associação.</p>	<p>Tem um rapaz que trabalha. Ele abre a água nos horários certos e dá a manutenção na rede. A prefeitura dá uma contrapartida, porque a Escola e a UBS não pagam água. Mas a manutenção é tudo por conta da associação.</p>	<p>Tem um rapaz que trabalha na água e a prefeitura dá a contrapartida por causa do uso da água na UBS e na Escola.</p>	<p>Tem um rapaz que trabalha, ele abre e fecha a água nos horários adequados. Quando uma peça quebra, a bomba dá problema é tudo por conta da associação. Nós temos uma bomba reserva, não temos que esperar pela prefeitura. Uma vez veio um pessoal de Seabra, chamado Central das Águas, apresentaram a proposta, mas a gente avaliou que seria melhor a associação operar tudo a água.</p>
		<b>MBJ2</b>	<p>Já temos uma bomba de reserva. Não temos que esperar aquela burocracia da prefeitura, fazer licitação. Porque quando eles resolvem começar tem que esperar a burocracia toda. As vezes fica vinte dias, trinta dias.</p>	<p>Já temos bomba reserva. Não temos que esperar aquela burocracia da prefeitura, fazer licitação.</p>	<p>Esperar pela burocracia da prefeitura demora muito. Licitação.</p>	



Discurso do Sujeito Coletivo - Mata do Bom Jesus						
nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
		<b>MBJ4</b>	<p>A gente só não sabe exatamente o que está entrando e saindo porque antes a gente estava usando uma energia que era praticamente roubada, né? Só que tem uns três meses que a gente conseguiu colocar tudo direitinho. Porque a CERB não entrega diretamente pra gente. Elas entregam para a prefeitura e depois que a prefeitura passa pra gente. Mas as contas quem gere tudo é a associação.</p>	<p>A gente não sabe exatamente o que está entrando e saindo porque antes a gente estava usando energia que era praticamente roubada, né? (gato). Só tem três meses que a gente colocou tudo certinho.</p>	-	

Discurso do Sujeito Coletivo - Mata do Bom Jesus						
nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
		<p><b>MBJ3</b></p>	<p>veio um pessoal de Seabra chamado Central das Águas. E ai a proposta deles era que a gente integrasse nesse sistema. Mas eles fizeram uma reunião aqui e na hora a gente sentiu aquela empolgação. Mas depois ficaram aqui martelando: rapaz, vai passar o recurso pra lá, eles vao receber o recurso sem fazer um investimento e nós vamos ter todo o trabalho. Então pensamos assim: a associação é que assume todo o controle. De verificação e também da prestação de conta. Vai lá, faz a leitura do relógio e emite o boleto. Se tiver errado resolve tudo aqui. Mas é tudo perto da gente. Não tem esse negócio de passar por nenhuma outra instância.</p>	<p>Veio um pessoal de Seabra, chamado Central das Águas. Eles fizeram uma reunião, mas a gente avaliou que era melhor que a associação que assume todo o controle. Se tiver errado a gente resolve tudo aqui. Não tem esse negócio de passar por nenhuma outra instância.</p>	<p>Veio um pessoal de fora, mas a gente avaliou que seria melhor a associação fazer toda a gestão da água.</p>	

Discurso do Sujeito Coletivo - Mata do Bom Jesus						
nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
2	Há cobrança de tarifa? De que forma é definida?	<b>MBJ1</b>	Mesmo antes de instalar os hidrômetros, a gente cobrava uma taxa de 12,00 por ligação. E essa taxa prevalece até hoje. E esse valor é pra dar a manutenção do sistema. Tem um rapaz que passou a ganhar um dinheirinho pra isso. Por exemplo quebrou um cano, ele vai lá e conserta.	A gente cobrava uma taxa de 12,00 por ligação. E prevalece até hoje.	A gente cobra uma taxa de 12,00	Mesmo antes de instalar os hidrômetros, a gente já cobrava uma taxa de 12,00. E esse valor prevalece até hoje. Esse valor é pra 10m³. A partir de cada 1000L a mais, há um acréscimo de 3,60 por m³. Esses valores foram baseados na taxa de outras empresas (embasa, central, etc). Foi proposto pela diretoria e colocado em votação na assembleia. Não foi todo mundo que aderiu não. Mas como a maioria disse sim, a gente colocou. Antigamente, com a falta de água, o povo pagava R\$ 30,00 por 1000L de água na Bela Sombra. Quando surgiu a oportunidade de pagar R\$12 por 10m³, o povo nem pensou duas vezes. Mas assim, a gente não pode mudar o valor agora, né? Nós cobramos uma taxa de 140,00, dividido em 10x, para instalação do hidrômetro. Depois que todo mundo pagar a instalação que a gente pode pensar em mexer no valor. Agora parece até que a água
		<b>MBJ2</b>	Mas a cada 1000 litros acima da taxa tem um acréscimo de 3,60 no valor da conta. Por exemplo, se ele consumir 12 mil litros, ele paga 12 + 7,20. Foi baseado nas taxas de outras companhias de água (embasa, central, etc). Foi proposto pela diretoria e colocado em reunião e atestado em assembleia. Moço, a maior parte do povo que aderiu à taxa eram os que mais sofriam. Com a falta de água.	Mas a cada 1000 litros que passa, há um acréscimo de 3,60 no valor da conta. Foi proposto pela diretoria e a assembleia aceitou.	Mas há um acréscimo a cada 1000L acima do mínimo.	

Discurso do Sujeito Coletivo - Mata do Bom Jesus						
nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
		<b>MBJ4</b>	Conforme foi acontecendo a falta de água, que era geral, o povo foi tomando consciência. Antigamente o povo pagava 30,00 por 1000L de água na Bela Sombra. Quando surgiu a possibilidade de pagar 12,00 e ter água direto dentro de casa o povo nem pensou duas vezes e aceitou.	Conforme foi acontecendo a falta de água geral, o povo foi tomando consciência. Antigamente pagava 30,00 por 1000L de água, quando surgiu a oportunidade de pagar 12,00 o povo nem pensou duas vezes.	Quando surgiu a oportunidade de pagar 12,00 por 10.000 L de água, o povo não pensou duas vezes.	aumentou, depois de colocar eses hidrômetros. A gente sabe que a água é um bem finito e assim a gente tem que preservar. Foi por isso que a gente insistiu nessa questão de hidrômetros. Para preservar o manancial. Pra tu ver como foi bom, teve uma casa que a gente só encontrou um vazamento por causa do hidrômetro que marcava o consumo de água.
		<b>MBJ3</b>	a gente também não pode mudar o valor agora (aumentar a tarifa) porque tá todo mundo pagando a instalação ainda, né? Nós cobramos 140,00 pela instalação do hidrômetro (se for dividido) e 130,00 se for a vista. Aí depois que todo mundo tiver quitado a ligação a gente pode começar a pensar mudar isso. Antes disso ainda não. Tem 4 meses que o sistema tá funcionando.	A gente também não pode aumentar a tarifa agora né? Depois que todo mundo tiver quitado a ligação, a gente pode começar a pensar em mudar o valor.	-	

Discurso do Sujeito Coletivo - Mata do Bom Jesus						
nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
		<b>MBJ6</b>	Foi a melhor coisa esses hidrômetros. Parece até que a água aumentou porque qualquer hora que você bate no registro tem água pra entrar na caixa. Lá em casa mesmo eu abro só um pouquinho. Pq se abrir muito a força da água é grande demais. Tem gente de outras comunidades que já querem copiar o que a gente fez aqui. A gente não esperava que ia dar tão certo	Foi a melhor coisa esses hidrômetros. Parece até que a água aumentou. A gente não esperava que ia dar tão certo.	A implementação da Tarifa influenciou no consumo de água	
		<b>MBJ5</b>	A questão da educação ambiental é séria. Tá discutido que a água é um bem finito, não é infinito. Essa serra nossa aí tinha muito brejo e tá tudo secando. Ano passado a gente tinha que levar água daqui da Mata pra serra. Eu vivi aqui a vida toda. Não tá tendo água mais não. A gente preocupado, o poço que deu uma vazão boa. E daqui a 20 anos como vai ser? Foi pra isso que a gente insistiu na questão dos hidrômetros. Pq antigamente o povo já consumia os 5 mil, 7 mil. mas é importante os hidrômetros pra o povo não gastar demais.	A gente tá preocupado. O poço tem uma vazão boa. Mas e daqui a 20 anos? Foi pra isso que a gente insistiu na questão dos hidrometros. Pro povo não gastar demais	O poço tem uma vazão boa. Mas e daqui 20 anos? Por isso insistiu na questão dos hidrômetros	

Discurso do Sujeito Coletivo - Mata do Bom Jesus						
nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
		<b>MBJ8</b>	pra tu ver, teve um vazamento na casa de (inaudível) que só veio descobrir depois que colocou os hidrômetros. Ninguém sabe quanto tempo que tem esse vazamento aí.	Pra tu ver teve um vazamento na casa de (inaudível) que só veio descobrir depois que colocou os hidrômetros.	Se descobriu vazamentos a partir da implantação dos hidrômetros	
3	<b>Qual a origem dos recursos para implantar, operar e dar manutenção nos serviços de água na comunidade? E os investimentos futuros?</b>	<b>MBJ1</b>	os recursos vieram da própria associação. A associação faz festas e eventos para arrecadar recursos, aluga trator, faz várias ações para arrecadar recursos. O poço foi furado com recursos da associação e a rede foi implementada a partir de uma emenda parlamentar. A ligação dos hidrômetros por conta da associação. O recurso é depositado em um fundo único e se utiliza para todas as funções. Nós temos o controle de quanto entra, quem paga direitinho. A conta chega na casa de cada um.	A associação faz festas para arrecadar recursos. O poço foi perfurado com recursos da associação e a rede foi implementada a partir de uma emenda parlamentar.		os recursos vieram da própria associação. A associação faz festas e eventos para arrecadar recursos, aluga trator, faz várias ações para arrecadar recursos. O poço foi furado com recursos da associação e a rede foi implementada a partir de uma emenda parlamentar. A ligação dos hidrômetros por conta da associação. O recurso é depositado em um fundo único e se utiliza para todas as funções. Nós temos o controle de quanto entra, quem paga direitinho. A conta chega na casa de cada um.
		<b>MBJ2</b>	Os investimentos futuros são para investir na própria comunidade.	-		Os investimentos futuros são para investir na própria comunidade.

Discurso do Sujeito Coletivo - Mata do Bom Jesus						
nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
4	A equipe que trabalha atualmente com estes serviços na comunidade é suficiente?	<b>MBJ1</b>	Quem cuida da água é o rapaz. Mas a direção da associação sempre está de olho. Porque se não tiver alguns ajustes as coisas não andam. Porque veja, na época da central o menino fez uma viagem para a Bela Sombra, porque lá tem o sistema. Mas tem uma diferença, porque lá a prefeitura paga o operador.	Quem cuida da água é o rapaz, mas a direção da associação sempre está de olho. Porque se não tiver alguns ajustes as coisas não andam.	Tem um rapaz que cuida, mas a associação tem que ficar de olho para ajustar as coisas.	Quem cuida da água é o rapaz. Mas a direção da associação sempre está de olho. Porque se não tiver alguns ajustes as coisas não andam. Na época da Central, o menino viajou para a Bela Sombra, porque lá o sistema é diferente, tem uma parte que a prefeitura paga. Mas aqui também acaba pagando, pois a prefeitura paga uma parte do operador, mas em contrapartida não paga a água da Escola e da UBS.
		<b>MBJ2</b>	mas aqui a gente também acaba pagando o operador, porque a unidade de saúde e a escola utilizam a água do poço e não pagam nada para a associação né? Ficou combinado isso. Uma contrapartida. Tem hidrômetro, mas a prefeitura nunca instalou.		-	

Discurso do Sujeito Coletivo - Mata do Bom Jesus						
nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
5	Como se dá a contratação do técnico? E a qualificação?	MBJ1	<p>tinha um da prefeitura, mas ele aposentou né? E aí a gente teve que procurar outro. E aí começamos a procurar e tinha que ser alguém que tivesse algum tipo de experiência, teria que saber nem que seja colar um cano.</p>	<p>tinha um da prefeitura, mas ele aposentou né? E aí a gente teve que procurar outro. E aí começamos a procurar e tinha que ser alguém que tivesse algum tipo de experiência, teria que saber nem que seja colar um cano.</p>	<p>Diante da necessidade se contratou alguém que tina experiência em encanação</p>	<p>Tinha um da prefeitura, mas aposentou. E aí a gente teve que procurar outro. Tinha que ter um pouco de experiência, saber colar um cano. Esse rapaz mesmo é muito inteligente, desenvolveu um sistema para a retirada automática do ar da tubulação. Mas olha, esse negocio de registrar é complicado. Ele é trabalhador rural também, né? Se registrar vai atrapalhar ele lá no INSS. Mas se acontecer qualquer coisa com ele, a associação tá lá junto para resolver os problemas e ajudar no que for. Ele faz duas funções né? Ele é tapeceiro e trabalha com a água. Mexer na água não atrapalha os serviços dele não. Mas ele está feliz com o serviço que está desempenhando.</p>
6	Qual a equipe que trabalha atualmente com estes serviços? Como se dá a contratação? E a qualificação?	<p>MBJ1</p> <p>MBJ2</p>	<p>Esse rapaz mesmo é muito inteligente. Ele desenvolveu um sistema para a retirada automática do ar das tubulações. Porque aí ele não precisa ir toda semana lá pra retirar esse ar e fica melhor. Ele que inventou.</p> <p>Olha Jonatas, esse negocio de registrar é complicado. Ele é um trabalhador rural e se registrar atrapalha tudo. A gente sabe que é errado, mas também é pensando no futuro dele. Porque o INSS já consegue identificar lá.</p>	<p>Esse rapaz é muito inteligente. Desenvolveu um sistema para retirada automática de ar das tubulações.</p> <p>Olha, esse negócio de registrar é complicado. Ele é um trabalhador rural, se registrar atrapalha tudo. A gente sabe que é errado, mas também é pensando no futuro dele.</p>	<p>O rapaz é muito inteligente, desenvolveu um sistema de retirar ar dos tubos.</p> <p>Eles compreendem que registrar o operador atrapalhará na aposentadoria rural (comum na região)</p>	



Discurso do Sujeito Coletivo - Mata do Bom Jesus						
nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
		<b>MBJ4</b>	Mas olha, a comunidade é muito unida. Se acontecesse qualquer coisa sobre acidente de trabalho, a associação chega junto, a comunidade chega junto e não deixa ele desamparado. Mas ele está feliz com o serviço que ele está desempenhando.	A comunidade é muito unida. Se acontecer qualquer coisa, a associação chega junto e não deixa ele desamparado.	A comunidade sempre se mostrou unida para a resolução dos problemas.	
		<b>MBJ5</b>	Ele faz as duas funções. Ele é tapeceiro também. E mexer na água não atrapalha na vida dele não.		-	
7	Como vocês avaliam a qualidade destes serviços (serviço de água)?	<b>MBJ1</b>	Se pudesse dar mil eu dava mil.	Se pudesse dar mil eu dava mil.		Se pudesse dar mil eu dava mil. Mas assim, se tiver alguém reclamando do serviço, deve ser escondido porque nunca vi. Mas tem as pessoas que reclamam porque não conhecem as dificuldades. Querem água para molhar as plantas e isso não é certo.
		<b>MBJ8</b>	Vou ser modesto e dar 7.	Vou ser modesto e dar 7.		Vou ser modesto e dar 7.
		<b>MBJ3</b>	Se tiver alguém reclamando de falta de água ou qualquer coisa deve ser escondido. Porque eu nunca vi.	Se tiver alguém reclamando de falta de água ou qualquer coisa deve ser escondido. Porque eu nunca vi.	As reclamações não chegam à associação	

Discurso do Sujeito Coletivo - Mata do Bom Jesus						
nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
		<b>MBJ2</b>	todas as reclamações são de pessoas que não conhecem o serviço e ficam querendo água para molhar plantas. Não dá certo.	Todas as reclamações são de pessoas que não conhecem o serviço.	As pessoas reclamam porque não conhecem as dificuldades	
		<b>MBJ5</b>	essa água chega tratada pra gente. A nova. Pode botar positiva a avaliação. Boa, excelente	Pode botar boa, excelente.		
<b>8</b>	<b>Como ocorre a participação da população nas decisões sobre o serviço de água? (Organizações e população em Geral)</b>	<b>MBJ1</b>	Como a decisão de colocar os hidrômetros foi feita em reunião, se a gente mudar isso aí, a gente perde o controle. Às vezes a gente faz uma reunião pequena pra poder decidir as coisas e depois a gente chama o grupo todo. Não existe a diretoria não sentar primeiro, pra ter uma ideia analisar tudo, amadurecer primeiro. É necessário fazer a pauta e chamar todo mundo depois.	A decisão de colocar os hidrômetros foi feita em reunião, se a gente mudar isso aí, a gente perde o controle.	Todas as decisões são tomadas em assembleia.	Como a decisão de colocar o hidrômetro foi feita em reunião, se a gente mudar isso, perde o controle. A diretoria tem que se reunir antes, pra ter uma ideia, amadurecer primeiro. Depois a gente chama o grupo todo. No dia da reunião com a prefeita mesmo, tinha muita gente mesmo. E tem horas que tem briga. Tem que ter conflito. Não foi aceito 100% pela comunidade, teve gente que optou por ficar com a água antiga mesmo.

Discurso do Sujeito Coletivo - Mata do Bom Jesus						
nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
		<b>MBJ2</b>	no dia da reunião com a prefeita tinha muita gente mesmo. E tem horas que dá briga. Tem que ter conflito. Não foi aceito 100% pela comunidade. A comunidade adotou porque a maioria aceitou. Teve gente que não quis a água nova, que optou por ficar com a água antiga mesmo.	Tem horas que tem briga. Mas tem que ter conflito. Não foi aceito 100% pela comunidade, mas como a maioria quis, a gente implementou.	Os conflitos são necessários e o consenso nem sempre tem.	
9	<b>O que vocês acham da prestação comunitária do abastecimento de água?</b>	<b>MBJ5</b>	Eu acho melhor com a associação. Prefeitura é muito difícil.	Eu acho melhor com a associação. Prefeitura é muito difícil.	-	Quando a associação gere diminui bastante os problemas. Prefeito nenhum sabe os problemas das comunidades. Só nós que vivemos que sabemos. Com a prefeitura é muito difícil. A própria prefeita disse que todas as comunidades deveriam fazer a gestão da forma que a Mata fez.
		<b>MBJ1</b>	quando a gente gere diminui bastante os problemas de politicagem. Prefeito nenhum sabe os problemas das comunidades. Só quem sabe somos nós que vivemos.	Quando a gente gere, diminui bastante os problemas de politicagem.	A gestão pela associação traz autonomia.	

Discurso do Sujeito Coletivo - Mata do Bom Jesus						
nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
		<b>MBJ2</b>	a Neusa mesmo, ela deu essa emenda parlamentar para nossa rede de água. A gente quase não conversa disso. Mas é obrigação dela como deputada fazer isso. A gente não precisa e nem pode ficar puxando o saco dela. Se não fosse a associação não tina conseguido da forma que tá aí.	É obrigação da deputada fazer isso. A gente não precisa e nem pode ficar puxando o saco dela. Se não fosse a associação, não tinha conseguido da forma que tá aí.	Ter consciência da função do cargo público	É obrigação da deputada em fazer isso. A gente não precisa e nem pode ficar puxando o saco dela por causa disso. Afinal, se não fosse a associação nada disso teria acontecido. Todos os gestores tem obrigação de fazer as coisas pelo povo. Mas nem todo mundo tem essa consciência, acha que o gestor está ali para distribuir favor.
		<b>MBJ4</b>	Teve gente que conversou com ela (Cristina) e ela disse: todas as comunidades tem que administrar do jeito que a Mata tá fazendo. Porque fica independente.	Teve gente que conversou com ela (Cristina) e ela disse: todas as comunidades tem que administrar do jeito que a Mata está fazendo.	Todas as comunidades tem que administrar do jeito que a Mata está fazendo	
		<b>MBJ3</b>	Todos os gestores tem obrigação de fazer as coisas pelo povo. O gestor é funcionário do povo. O papel dele é trabalhar pro povo. Mas nem todo mundo tem essa consciência, acha que o gestor está ali para distribuir favor. Mas a gente respeita essas opiniões diferentes.	Todos os gestores tem obrigação de fazer as coisas pelo povo. O gestor é funcionário do povo.	Ter consciência da função do cargo público	

Discurso do Sujeito Coletivo - Mata do Bom Jesus						
nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
10	Quais os pontos positivos e negativos sobre a prestação comunitária do abastecimento de água?	MBJ1	O sistema é muito bom. Só faltou um diálogo maior com as pessoas para evitar a geração dos atritos. É inegável a situação da Mata hoje. Hoje todo mundo tem água. É uma questão de futuro.	O sistema é muito bom. Só faltou o diálogo com as pessoas para evitar a geração de tanto conflito.	O diálogo é fundamental para a solução dos problemas	O sistema é muito bom. Só faltou um diálogo maior com as pessoas para evitar a geração de atritos.
		MBJ2	Quando a associação quis colocar o hidrômetro, algumas pessoas disseram: a associação quer vender a água nossa. Mas na verdade, não é vender água. É preservar a nascente. Antigamente, ele ligava 20 mil litros para 15 casas. Agora ele usa 40 mil para a comunidade toda. Por isso que eu digo que estamos gastando pouca água.	Quando a associação quis colocar o hidrômetro, algumas pessoas disseram: a associação quer vender a água nossa. Não é vender a água, é preservar a nascente.	A associação tem consciência da necessidade de preservação do manancial, por isso lutaram tanto para a implementação do sistema tarifário de abastecimento de água	Quando a associação quis colocar os hidrômetros disseram que a associação queria vender água. Mas na verdade, os hidrômetros foram colocados para proteger o manancial. Preservar a nascente. Antigamente ligava 20 mil litros para 15 casas, hoje são 40 mil para a comunidade toda. Como desvantagens a gente vê que precisa de mais gente engajada. principalmente na área de manutenção. Ainda não deu tempo de fazer tudo, tudo fica na turma da dianteira.
		MBJ3	As desvantagens: precisava de mais gente engajada na associação. Principalmente na área de manutenção. Ainda não deu tempo de fazer tudo, tudo fica na turma da dianteira.	As desvantagens: precisava de mais gente engajada na associação. Principalmente na área de manutenção. Ainda não deu tempo de fazer tudo, tudo fica na turma da dianteira.	É necessário o engajamento da população	

### **Entrevista Coletiva 3 – Lagoa do Maciel**

A reunião contou com um número inesperado de participantes e foi necessário modificar a metodologia para buscar as informações de forma mais detalhada e dando a oportunidade a todos participarem. Então, foi feita uma introdução maior e as perguntas foram condensadas para fomentar maior discussão, contudo sem perder o objetivo da atividade, sendo coletadas todas as informações.

Discurso do Sujeito Coletivo - Lagoa do Maciel						
nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
1	Como é realizada a prestação dos serviços de abastecimento de água na comunidade?	LM1	Os problemas aqui a gente tem muito. A prefeitura fez uma encanação do Pé do Morro pra cá e não era para ter furo, mas aí está tendo.		A prefeitura fez sua parte em auxiliar a construção da rede de água	A rede do Pé do Morro foi construída em 1986, com uma minibarragem na nascente de lá. Mas antes a turma da Lagoa não tinha água pra beber não, viu? A gente tinha uma água salgada que não descia. Daí a prefeitura fez uma encanação do Pé do Morro pra cá e pro Itapecuru, mas não era pra ter furo na rede e está tendo, mas a gente não pode fazer nada, tem que aguardar uma posição da prefeitura sobre isso. A água vem 3x na semana. Mas o problema não é água não, viu? É distribuição.
		LM3	Antes a turma da Lagoa não tinha água para beber não, viu? A gente tina uma água salgada que não descia. Melhorou depois da construção dessas caixas. Mas melhorou mais ainda com a construção dessa rede. Vem água 3x na semana. A pessoa que opera é nós mesmo que paga.	Antes a turma da Lagoa não tinha água pra beber não, viu? Tinha uma água salgada que não descia.	Ausência de água para consumo humano	

Discurso do Sujeito Coletivo - Lagoa do Maciel						
nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
		<b>LM2</b>	O prefeito fez a rede para aqui e para o Itapicuru. Nós não sabemos, nós ouvimos falar que tem gente furando a rede. Estamos aguardando uma resposta do secretário de meio ambiente pre ver. O pessoal do Pé do Morro aceitou a gente colocar a rede lá, mas ninguem ia furar. Precisamos do Poder Público para avaliar, senao vai ter confusão. O problema não é falta de água, é distribuição.	O prefeito fez a rede para aqui e pro Itapicuru, mas parece que furaram a rede lá. Temos que ver.	Roubo de água, fazendo com que a comunidade fique sem abastecimento	
		<b>LM4</b>	A rede do Pé Do Morro foi construida em 1986, com uma minibarragem na nascente. Tem água demais. O problema não é falta de água. É distribuição.	O problema não é falta de água não. É distribuição		
<b>2</b>	<b>Há cobrança de tarifa? De que forma é definida?</b>	<b>LM2</b>	Começou do ano passado pra cá, né? A gente se reuniu em assembléia e definiu que cada família iria pagar 5,00 para a água. O operador abre 3x na semana	A gente se reuniu em assembleia e definiu que cada familia iria pagar 5,00		Começou do ano passado pra cá, né? A gente se reuniu em assembleia, definiu que cada família iria pagar R\$ 5,00 para a água. E o problema é o seguinte: nós



Discurso do Sujeito Coletivo - Lagoa do Maciel						
nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
		LM1	Essa taxa que estamos pagando é pouca ainda. Mas cabe à prefeitura. Ela pode dar crachá a alguém. Nós num pode não. O problema é que nós aqui não tem segurança.	Cabe à prefeitura, ela pode dar crachá. Nós num pode não.		pagando, nós tem mais vez e jeito de reclamar e corrigir. Outra coisa, o problema da prefeitura pagar é que ela quer mandar. Quando somos nós, a gente manda.
		LM3	O problema da prefeitura pagar é que ela quer mandar. E quando somos nós, a gente manda.	O problema da prefeitura pagar é que ela quer mandar. E quando somos nós, a gente manda.		Essa taxa que estamos pagando é pouca ainda. Mas cabe a prefeitura. Ela que pode dar crachá pra alguém.
		LM5	O que acontece é o seguinte: nós pagando, nós tem mais vez e mais jeito de reclamar e corrigir	O que acontece é o seguinte: nós pagando, nós tem mais vez e mais jeito de reclamar e corrigir		
		LM4	André liga o poço de água salgada. A gente nem sabe quanto ele ganha. Quem paga é a prefeitura. A gente paga é Nivaldo, pra abrir a água doce.	André liga o poço de água salgada, a gente nem sabe quanto ele gana. A gente paga é Nivaldo.		André liga o poço de água salgada. A gente nem sabe quanto ele ganha. Quem paga é a prefeitura. A gente paga é Nivaldo pra abrir a água Doce. Mas
		LM7	Nessa época do ano fica difícil. Não sei nem se ele tá ligando a água do poço. Lá em casa mesmo a gente está sem água.	Nessa época do ano fica difícil. Não sei nem se ele tá ligando a água do poço. Lá em casa mesmo a gente está sem água.		nessa época do ano fica difícil. Não sei nem se ele tá ligando o poço. Lá em casa mesmo a gente está sem água.

Discurso do Sujeito Coletivo - Lagoa do Maciel						
nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
3	Como se dá a contratação do técnico? E a qualificação	LM1	Nós escolhemos gente da associação mesmo. Primeiro escolhemos dois, mas eles não quiseram. Daí esse quis. Nunca reclamou não.	Nós escolhemos gente da associação mesmo.		Nós escolhemos gente da associação mesmo. Primeiro escolhemos dois, mas eles não quiseram. Daí esse quis. Nunca reclamou não.
4	Como vocês avaliam a qualidade destes serviços (serviço de água)?	LM1	A água dava pra passar. Dava pra todo mundo	A água dava pra passar. Dava pra todo mundo		A água dava pra passar. Dava pra todo mundo, agora que não dá mais. Tem mais de meses que não chega.
		LM3	Agora não dá pra todo mundo. Tem mais de meses que não chega.	Agora não dá pra todo mundo. Tem mais de meses que não chega.		
		LM2	A rede de água que veio, os canos não são muito bons. Toda hora quebra.	A rede de água que veio, os canos não são muito bons. Toda hora quebra.		A rede de água que veio, os canos não são bons não. Toda hora quebra. A bomba já quebrou muito também. Teve vez que ficou 7 meses sem água
		LM5	A bomba já quebrou muito. Teve vez que ficou 7 meses sem água.	A bomba já quebrou muito. Teve vez que ficou 7 meses sem água.		

Discurso do Sujeito Coletivo - Lagoa do Maciel						
nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
5	O que vocês acham da prestação comunitária do abastecimento de água?	LM1	Eu acho que é melhor pela comunidade. Quando a prefeitura tá no meio, a gente vai lá, reclama e nada acontece.	Eu acho melhor pela comunidade		Eu acho melhor pela comunidade. Quando a prefeitura tá no meio a gente vai lá, reclama e nada acontece. A gente já teve a experiência pela prefeitura e foi catastrófica. Essa atitude de pagar o operador é bem progressista. Pela prefeitura o povo se acomoda muito. Quando é pela prefeitura o povo mexe tudo, parece casa da mãe Joana e tem as questões políticas também.
		LM3	Pela prefeitura o povo acomoda muito.	Pela prefeitura o povo acomoda muito.		
		LM7	A gente já teve o exemplo da prefeitura e foi catastrófica. Essa atitude de pagar o operador é bem progressista. Quando é da prefeitura, é da casa de Mãe Joana. Todo mundo mexe. E entra as questões políticas também.	A gente já teve o exemplo da prefeitura e foi catastrófica.		
		LM2	Tem mais de meses que não vai água lá em casa. Estamos bebendo água das caixas. Se não fosse essas caixas eu não sei não.	Tem meses que não vai água lá em casa		

#### **Entrevista Coletiva 4 – Lagoa do Capim**

Na localidade de Lagoa do Capim, a discussão foi bastante relevante. Estiveram presentes membros da Associação de Moradores e da comunidade. Inicialmente, a participação de todos não foi imediata, sendo concentrada em três ou quatro pessoas. Por outro lado, com o decorrer da dinâmica, os moradores foram sentindo mais confortáveis e foram conversando sobre o caminho que a comunidade percorreu até atingir ao nível de gestão atual. De maneira semelhante à Mata do Bom Jesus, percebeu-se também, grande desenvoltura para falar sobre a dinâmica do abastecimento de água por todos os presentes, o que indica que a participação da comunidade durante o processo de compra da roça, perfuração do poço e instalação da rede de água foi ativa.

Discurso do Sujeito Coletivo - Lagoa do Capim						
nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
1	Como é realizada a prestação dos serviços de abastecimento de água na comunidade?	LC1	<p>nós temos hoje em média, entre sócios e não-sócios 70 famílias, que usam essa água com hidrômetro. Se o sistema tiver funcionando perfeitamente, não falta água. Lógico que por causa do hidrômetro tem uma taxa. Taxa mínima e taxa máxima. Quem é socio paga uma taxa quem não é socio paga outra. Esse fundo é utilizado para manutenção e esse dinheiro serve para dar manutenção, comprar o óleo diesel e pagar o operador, que efetua a leitura dos hidrômetros. Tem uma equipe, denominada comissão da água para estar fazendo a administração da água.</p>	<p>Nós temos em média 70 famílias sócias. Se o sistema funciona perfeitamente, não há falta de água. Há uma taxa diferenciada para sócios e não-sócios. Há um fundo para manutenção do sistema, pagamento do operador. Há uma comissão da água na localidade</p>	<p>Tem tarifa, rapaz que toma conta da água e um fundo de reserva para manutenção e pagamento do operador.</p>	<p>nós temos hoje em média, entre sócios e não-sócios 70 famílias, que usam essa água com hidrômetro. Se o sistema tiver funcionando perfeitamente, não falta água. Lógico que por causa do hidrômetro tem uma taxa. Taxa mínima e taxa máxima. Quem é socio paga uma taxa quem não é socio paga outra. Esse fundo é utilizado para manutenção e esse dinheiro serve para dar manutenção, comprar o óleo diesel e pagar o operador, que efetua a leitura dos hidrômetros. Tem uma equipe, denominada comissão da água para estar fazendo a administração da água.</p>

Discurso do Sujeito Coletivo - Lagoa do Capim						
nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
2	Há cobrança de tarifa? De que forma é definida?	LC1	<p>teve reunião. Esses sistemas foi feito pelo FUMAC em parceria com a CAR, o valor foi de cento e tantos mil reais na época, temos o relatório tudo certinho. Foi definido em reuniões quem é sócio paga um valor. Pra quem é sócio tem dois valores. O pessoal aqui juntaram foram 32 sócios e compraram a propriedade onde existe o poço. Quem fez parte das 32 famílias, paga 1,20 por m<sup>3</sup>, quem não comprou e faz parte da associação paga 1,60 por m<sup>3</sup>, e quem não é sócio paga 3,00 por m<sup>3</sup>. Tem um limite. Quem é sócio e proprietário da roça paga 6,00 por 5m<sup>3</sup>. Se passa dos 5m<sup>3</sup>, o valor é medido por m<sup>3</sup>.</p>	<p>Esses sistemas foi feito pelo FUMAC, em parceria com a CAR. Foi definido em reuniões que quem é sócio paga um valor e quem não é sócio paga outro. Quem faz parte das famílias que compraram a terra, paga 1,20R\$/m<sup>3</sup>, sócio simples paga 1,60R\$/m<sup>3</sup> e quem não é socio paga 3,00R\$/m<sup>3</sup>.</p>	<p>Há necessidade de diferenciament o quanto ao pagamento de tarifa para manutenção do sistema.</p>	<p>Esses sistemas foi feito pelo FUMAC em parceria com a CAR, o valor foi de cento e tantos mil reais na época, temos o relatório tudo certinho. Foi definido em reuniões quem é sócio paga um valor. Pra quem é sócio tem dois valores. O pessoal aqui juntaram foram 32 sócios e compraram a propriedade onde existe o poço. Quem fez parte das 32 famílias, paga 1,20 por m<sup>3</sup>, quem não comprou e faz parte da associação paga 1,60 por m<sup>3</sup>, e quem não é sócio paga 3,00 por m<sup>3</sup>. Tem um limite. Quem é sócio e proprietário da roça paga 6,00 por 5m<sup>3</sup>. Se passa dos 5m<sup>3</sup>, o valor é medido por m<sup>3</sup>.</p>

Discurso do Sujeito Coletivo - Lagoa do Capim						
nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
3	<b>Qual a origem dos recursos para implantar, operar e dar manutenção nos serviços de água na comunidade? E os investimentos futuros?</b>	LC1	Desde 2000 a gente vinha cobrando um poço, porque a gente não tinha um poço na região. Nós fizemos um abaixo assinado e inicialmente era pra comunidade do Milho. E aí abrimos um e deu seco, voltamos e perfuramos outro e deu uma vazão boa, 24m³/h. E aí foi instalado até o Milho com um chafariz. E aí, quando foi em 2001, fundamos essa associação para as três comunidades. Barreiro, Lagoa do Capim e Milho e conseguimos esse projeto com o FUMAC. E a ideia foi essa colocar hidrômetro e funcionar do jeito que estamos funcionando. Em 2005 começou a cobrar a tarifa. A operação depende o básico da gente. E as vezes quando precisa a gente tem que mandar pra prefeitura.	Desde 2000 nós vinhamos cobrando um poço, porque a gente não tinha poço na região. Nós fizemos um abaixo-assinado, perfuramos um poço, 24m³/h, e instalamos agua até o Milho. Em 2001 criamos a associação. Em 2005 começou a cobrar a tarifa e a operação depende do básico da gente. Às vezes a gente tem que mandar para a prefeitura.	A associação é atuante e vem desde os anos 2000 buscando estruturar o abastecimento de água da comunidade. Desde 2005 vem cobrando tarifas de água e pagando o operador, bem como a manutenção do sistema.	Desde 2000 a gente vinha cobrando um poço, daí em 2001 perfuramos o poço e fundamos a associação para as tres comunidades. Em 2005 começamos a cobrar a tarifa. Tem uma taxa para fazer a ligação, 5% do Salário mínimo. O morador faz a instalação do hidrômetro. A associação é responsável pela manutenção e operação da água. Acredito eu que a rede não vá crescer mais, tem mais de 20km de rede. A gente tem esse

<b>Discurso do Sujeito Coletivo - Lagoa do Capim</b>						
<b>nº</b>	<b>Pergunta</b>	<b>Informantes</b>	<b>Expressões-Chave</b>	<b>Ideias-centrais</b>	<b>Ancoragem</b>	<b>DSC</b>
		<b>LC2</b>	tem uma taxa para fazer a ligação. E paga 5% do salário mínimo para a associação e ter o direito de usufruir da água. Caso a pessoa não queira se associar, tem que passar por uma avaliação pela comissão da água. O morador tem que fazer a ligação (o hidrômetro e as tubulações). Os custos para manutenção e operação são retirados do caixa da associação e caso os custos sejam maiores (como já aconteceu) o operador sai de porta em porta ou a gente vai na prefeitura. A ampliação da rede, acredito eu, que não vá crescer mais. A gente tem esse controle interno de só atender a área que pertence à associação. Tanto para não beneficiar outra associação, quanto para manter o poço mais vivo só pra gente.	Tem uma taxa para fazer a ligação e cada um paga 5% do salário mínimo para usufruir da água. Quem não quer se associar tem que passar por uma comissão para ter o direito à água. Os custos são retirados do próprio caixa, porém quando são maiores o operador sai de porta em porta pedindo mais dinheiro. A gente tem um controle interno de atender apenas a área que pertence à associação, principalmente para manter o poço mais vivo só pra gente.		controle interno de atender só a área da associação, tanto para não beneficiar outra associação, quanto para manter o poço vivo.
		<b>LC3</b>	aqui na área nossa, nós em quem comanda. O que a gente quiser fazer a gente faz. Dentro do nosso limite.	Aqui é área nossa. A gente faz o que quiser.	Sentimento de pertencimento à área e tomada de decisão.	Aqui a área é nossa, a gente que comanda.



Discurso do Sujeito Coletivo - Lagoa do Capim						
nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
		LC5	É assim. Eu acompanho mas de longe e fico pensando no volume de água sabe? Se Rosa quiser vir morar aqui e construir a casa dela. Mesmo que o consumo dela for maior, ela pode? Porque também tem essas cisternas que melhorou muito a vida da população.	Eu fico de longe pensando no volume da água só.	-	É assim. Eu acompanho mas de longe e fico pensando no volume de água sabe? Se Rosa quiser vir morar aqui e construir a casa dela. Mesmo que o consumo dela for maior, ela pode? Porque também tem essas cisternas que melhorou muito a vida da população. Eu sou a favor disso, quanto mais reservação melhor. Lá mesmo nós temos 32 mil litros de água. Na época da seca, os animais dependem dessa água. A água é doce
		LC4	eu sou a favor disso. Quanto mais reservação melhor. Lá mesmo nós temos 32 mil litros de água. E na época da seca os tanques secam e todos os animais dependem dessa água. A água é doce.	Eu sou a favor de quanto maior reservação melhor. Lá temos 32 mil litros, mas na seca todos os animais dependem dessa água	A ideia de que quanto mais reservatórios melhor.	
4	<b>A equipe que trabalha atualmente com estes serviços na comunidade é suficiente?</b>	LC1	Nos meses de agosto fica mais difícil. Porque tenho que ligar o motor duas vezes no dia. E ainda andar a comunidade toda para distribuir as contas e fazer as leituras.	No mês de agosto fica mais difícil, porque tenho que ligar o motor duas vezes por dia.	No período de estiagem fica mais difícil para operar.	Nos meses de agosto fica mais difícil, porque tenho que ligar o motor duas vezes no dia. E ainda andar na comunidade toda para distribuir as contas e fazer as leituras. Se tivesse duas pessoas era bom. Ou setivéssemos um
		LC2	Se tivesse duas pessoas aí para trabalhar, pelo menos na seca ou nos dias mais difíceis era bom.	Se tivesse duas pessoas para trabalhar, era melhor.		

<b>Discurso do Sujeito Coletivo - Lagoa do Capim</b>						
<b>nº</b>	<b>Pergunta</b>	<b>Informantes</b>	<b>Expressões-Chave</b>	<b>Ideias-centrais</b>	<b>Ancoragem</b>	<b>DSC</b>
		<b>LC5</b>	ou se tivéssemos um reservatório maior, 100 mil litros. Aí era bom. Porque não precisava abrir a água todo dia.	Ou se tivéssemos um reservatório maior, 100 mil litros	A ideia de que quanto mais reservatórios melhor.	reservatório maior, uns 100 mil litros. Aí era bom. Ainda cerca de 10 famílias não tem cisterna
		<b>LC4</b>	quando a gente fala na água doce boa, saudável para beber. A comunidade tem que ter uma cautela para a criação. Então tem os tanques né? Os tanques ajudam demais. Agora o que acontece, quando os açudes têm ou quando os açudes secam.	A comunidade tem que ter uma cautela para a criação. Os tanques ajudam demais.	-	Quando a gente fala de água doce boa, saudável para beber. A comunidade tem que ter cautela com a criação né? Os tanques ajudam demais.
		<b>LC3</b>	às vezes santinha. A gente não tem um tanque pra segurar essa água pra dar pro cabrito. Mas a gente precisa usar essa água as vezes pra poder dar pro animal. Não pode deixar a criação morrer não.	A gente não tem um tanque para segurar essa água para dar pro cabrito. Mas a gente precisa usar essa água às vezes para poder dar pro animal.	-	A gente não tem um tanque para segurar essa água para dar pro cabrito. Mas a gente precisa usar essa água (do poço) às vezes para dar pro animal. Não pode deixar a criação morrer
		<b>LC6</b>	cerca de 10 famílias ainda não têm cisternas.	cerca de 10 famílias ainda não têm cisternas.	A ideia de que quanto mais reservatórios melhor.	

Discurso do Sujeito Coletivo - Lagoa do Capim						
nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
5	Como se dá a contratação do técnico? E a qualificação?	LC1	Isso não tem muita mudança. Tem um documento que consta as regras. 2 anos, podendo ficar mais 2. Agora mesmo está com mais de 2 anos que a gente não muda. Até mesmo pela falta de pessoas.	Tem no documento que tem que mudar a cada dois anos. Mas a gente não muda porque falta pessoas.	Revezar o operador para melhorar o sistema, mas nem sempre é possível.	Tem um documento que consta as regras. 2 anos, podendo ficar mais 2. Agora mesmo, tem mais de 2 anos que a gente não muda, por falta de pessoas.
		LC9	o que eu sei e posso fazer eu faço. O que eu não sei eu digo.	O que eu sei fazer, eu faço. O que eu não sei, eu digo.	O que o operador sabe fazer ele faz	O que eu posso fazer eu faço, o que eu não sei, eu digo.
		LC3	não teve nenhum curso para o operador do sistema. É mais na prática.	Não teve nenhum curso	Não teve nenhum curso	Não teve nenhum curso para o operador do sistema. É mais na prática
6	Qual a equipe que trabalha atualmente com estes serviços? Como se dá a contratação? E a qualificação?	LC1	o Salário é a associação que paga. Das taxas da água que cada um paga, tira o salário do operador e o restante fica pra associação.	O salário é associação quem paga através das taxas	Remuneração paga pela associação	O salário é a associação que paga. Das taxas de água. A prefeitura dá 100 litros de diesel por mês. Normalmente essa quantidade dá, mas ultimamente não vem dando não. E tem também o óleo lubrificante.
		LC2	a Prefeitura dá 100 litros de diesel por mês.	a Prefeitura dá 100 litros de diesel por mês.	Pouco apoio do poder público	
		LC3	normalmente os 100 litros de diesel dá para o mês, mas nos períodos secos, como esse agora, não vem dando não. A gente tem que completar. E também tem o óleo lubrificante. A cada 50 horas temos que comprar também.	Normalmente esses 100 litros dá. Mas nos períodos secos, a gente tem que completar. E tem o lubrificante também.		

Discurso do Sujeito Coletivo - Lagoa do Capim						
nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
		LC4	<p>a gente paga meio salário mínimo. Não temos como pagar salário porque quando o motor quebra fica difícil. A gente tem vontade de pagar, mas não tem condições. Quando o motor quebrou esses dias, ficamos mais de um mês sem água. Pelo orçamento que nos passaram, o custo ficou em 3 mil reais e a prefeitura quer entrar em acordo de a gente pagar metade e eles metade. Mas não sei ao certo onde isso vai dar.</p>	<p>A gente paga meio salário mínimo. Não tem como pagar mais, por causa do motor.</p>	<p>Remuneração paga pela associação</p>	<p>A gente paga meio salário mínimo, não temos como pagar salário não, porque o motor quebra e fica difícil. Quando o motor quebrou esses dias, ficamos mais de 1 mês sem água. O orçamento que fizeram parec que daria mais de 3 mil para consertar. A prefeitura quer entrar com acordo com a gente e pagar metade, mas nao sei ao certo onde isso vai dar.</p>
7	<p>Como vocês avaliam a qualidade destes serviços (serviço de água)?</p>	LC7	<p>fazendo um apanhado histórico quando eu era pequeno. A gente não tinha água em casa. E pegando esse histórico de beber água barrenta, com xixi de animal. Esse sistema é 10. Mas claro, quando a gente avalia por outros aspectos tem muito o que melhorar. Só a gente ter a tranquilidade de água de qualidade e ela estar na torneira 24h por dia. Isso gera um comodismo pra gente. Voltando ao histórico era difícil mesmo. E quando a gente lembra e ve o sistema funcionando, é um sonho.</p>	<p>Fazendo um apanhado histórico, onde a gente bebia água barrenta, com xixi de animal, esse sistema é 10. Só de ter a tranquilidade de ter água dentro de casa. É um sonho.</p>	<p>Comparado com o que era, o sistema é 10</p>	<p>Fazendo um apanhado histórico, a gente não tinha água em casa. Era bebendo água barrenta, com xixi de animal. Pegando esse histórico e avaliando o sistema, esse sistema é 10. Mas claro que tem que melhorar. Só de ter a tranquilidade de ter água 24h por dia isso gera um comodismo na gente. Porque antes, quando secava tudo aqui, era feio. A gente tinha que comprar água mineral.</p>

Discurso do Sujeito Coletivo - Lagoa do Capim						
nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
		LC6	Porque antes aqui, quando secava as águas tudo. Era feio. A gente tinha que comprar até água mineral.	Aqui quando secava as águas era feio	-	
		LC5	<p>Eu vou aproveitar que os meninos estão aqui e vou falar um pouco sobre saneamento básico. Na verdade a água era suja, com fezes de animais. E por conta disso a diarreia nas crianças e nos adultos era frequente. A pequena avaliação que eu fiz, depois dessa água aí, minimizou. Eu sinto que teve uma grande diferença. Mas acho que deveria ter uma análise sabe? O laboratório deveria avaliar se tem alguma ameba, alguma coisa assim. Eu fico preocupada.</p> <p>Eu agradeço a Zé Rosa, a comunidade, por tudo. Porque ver minha mae tendo que comprar água pras crianças na escola, por pena. É importante ver se tem esse tratamento, distribuir cloro. A avaliação eu digo que não foi 10, porque não existe nota 10. Mas de resto, eu avalio que foi bom. As famílias, as associações, as autoridades. Foi ótimo. E a gente quer mais continuidade. E vocês aqui com essas perguntas científicas, espero que melhore mais.</p>	Na verdade a água era suja, com fezes de animais. Por isso, a diarreia nas crianças e adultos era frequente. A avaliação que eu digo é que foi bom.	Comparado com o que era, o sistema é 10	Eu vou aproveitar que os meninos estão aqui e vou falar um pouco sobre saneamento básico. Na verdade a água era suja, com fezes de animais. E por conta disso a diarreia nas crianças e nos adultos era frequente. A pequena avaliação que eu fiz, depois dessa água aí, minimizou. Eu sinto que teve uma grande diferença. Mas acho que deveria ter uma análise sabe? O laboratório deveria avaliar se tem alguma ameba, alguma coisa assim. Eu fico preocupada. Eu agradeço a Zé Rosa, a comunidade, por tudo. Porque ver minha mae tendo que comprar água pras crianças na escola, por pena. É importante ver se tem esse tratamento, distribuir cloro. A

Discurso do Sujeito Coletivo - Lagoa do Capim						
nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
						avaliação eu digo que não foi 10, porque não existe nota 10. Mas de resto, eu avalio que foi bom. As famílias, as associações, as autoridades. Foi ótimo. E a gente quer mais continuidade. E vocês aqui com essas perguntas científicas, espero que melhore mais.
8	Como ocorre a participação da população nas decisões sobre o serviço de água? (Organizações e população em Geral)	LC1	Geralmente, a gente convoca assembleia. Tudo a gente decide lá. O último caso foi o motor. Decidimos em comprar um motor. Dependendo se for uma coisa mais simples, a gente senta a diretoria e resolve. Mas normalmente, a gente faz uma assembleia.	A gente convoca assembleia. Tudo a gente define lá. Dependendo, a diretoria senta e resolve, mas normalmente a gente faz uma assembleia.	Participação popular ativa.	Geralmente, a gente convoca assembleia. Tudo a gente decide lá. O último caso foi o motor. Decidimos em comprar um motor. Dependendo se for uma coisa mais simples, a gente senta a diretoria e resolve. Mas normalmente, a gente faz uma assembleia.

Discurso do Sujeito Coletivo - Lagoa do Capim						
nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
9	O que vocês acham da prestação comunitária do abastecimento de água?	LC1	Eu acho que é melhor ficar na responsabilidade das pessoas da associação. Como está. Porque se colocar uma empresa terceirizada. Parece que em Seabra tem uma empresa chamada Central, parece. E ela vem cá e assume total a responsabilidade. Mas é como se fosse terceirizada. Nós ainda não mexemos com isso.	É melhor ficar na responsabilidade da associação.	Melhor gerir pela associação	Eu acho que é melhor ficar na responsabilidade das pessoas da associação, como está. Parece que em Seabra tem uma empresa chamada Central. Ela vem cá e assume total a responsabilidade, como se fosse terceirizada.
		LC2	Assim, aqui na comunidade, aperta um pouco, mas pelo menos é a gente né? E se colocar em outra empresa a gente perde a força né?	Aqui na comunidade aperta um pouco, mas pelo menos é a gente né?		Aqui a comunidade se aperta um pouco, mas pelo menos é a gente né? E se colcar uma outra empresa a gente perde a força, né?
		LC3	imagina um sistema desse da embasa em Brotas. Parece que a água chega 1, 2 x por semana. É ruim demais.	Imagina um sistema da embasa desse de Brotas. A água chegar 1, 2x na semana. Ruim demais		Imagina um sistema desse da embasa em Brotas. Parece que chega água 1, 2 x na semana. É ruim demais. Avemaria, uma empresa dessas operando aqui? la ser ruim demais
		LC5	Avemaria, imagina uma empresa dessas operando aqui? la ser ruim demais.	Avemaria, imagina uma empresa dessas operando aqui? la ser ruim demais.		
		LC1	Vou falar como um não associado. A pessoa usa 10 mil litros, aqui na comunidade o cara vai pagar 30R\$, mas é como não associado. Se associar paga muito menos. Eu morei 10 anos em são Paulo, consumia cerca de 10 mil litros e pagava uma média de 72R\$.	A pessoa como não associado paga 30R\$ se consumir 10m³. Se associar paga menos	-	A pessoa como não associado paga 30R\$ se consumir 10m³. Se associar paga menos

Discurso do Sujeito Coletivo - Lagoa do Capim						
nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
10	Quais os pontos positivos e negativos sobre a prestação comunitária do abastecimento de água?	LC1	Pontos negativos são mais esses mesmo... quebra do motor, quebra dos canos, quebra das mangueiras. É um cano que estoura e que as famílias ficam sem águas. Nós temos aí mais de 20km de canos grossos (50mm), graças a Deus, a rede grossa não dá muito problema, é mais as redes finas, os relógios também tem problema as vezes, entupimento com folhas, já precisou substituir. E positivo é chegar água na torneira e ter água.	Pontos negativos: quebra do motor, quebra dos canos, quebra das mangueiras. A gente tem mais de 20km de rede grossa (50mm). De positivo: é chegar água na torneira e ter água		Pontos negativos: Quebra do motor, quebra dos canos, quebra das mangueiras. Nós temos mais de 20km de rede grossa. Além disso, a comissão organizadora precisa dar um reforço, ajudar mais o operador.
		LC2	ponto negativos, na comissão organizadora, que se organizasse mais até mesmo para dar um reforço, para ajudar mais o operador. É ter uma comissãozinha. Ele mesmo mede, ele mesmo recebe.	Pontos negativos: na comissão organizadora, que ajudasse mais o operador.		
		LC10	eu nunca falei nada, mas agora eu vou falar. Nesse sistema da água. Somos seis pessoas. É dois que liga o motor e quatro que faz as contas. Eu acho assim, no meu ponto positivo e negativo, parece que a comissão tá devagar. E aí ele tá ficando com muito peso e ele deveria ser dois.	Nesse sistema de água somos seis pessoas, é dois que liga o motor e quatro que faz as contas.		Eu nunca falei nada, mas agora vou falar. Nesse sistema de água, somos seis pessoas. É dois que liga o motor e quatro que faz as contas. Eu acho assim, no ponto positivo e negativo, a comissão tá muito devagar. E aí ele tá ficando com muito peso. E ele deveria ser dois.



Discurso do Sujeito Coletivo - Lagoa do Capim						
nº	Pergunta	Informantes	Expressões-Chave	Ideias-centrais	Ancoragem	DSC
		LC6	nós precisamos arrumar outro motor de reserva. Esse que a gente tá usando é emprestado de um colega nosso. Porque esse negocio de prefeitura é complicado. Cadê Cabeçao? Já consertou o motor? E nós daqui pra Seabra, pegar o motor emprestado. E o pessoal todo com sede. Ou tem energia nesse poço, ou tem um motor do lado.	Nós precisamos arrumar outro motor reserva. Porque esse negocio de prefeitura é complicado.		Nós precisamos arrumar outro motor reserva. Esse que a gente tá usando é emprestado. Porque esse negocio de prefeitura é complicado. E nós daqui pra Seabra pra pegar um motor emprestado e o pessoal com sede.
		LC3	O que mais falta é a boa vontade do pessoal. O que mais mata é isso. Hoje mesmo, o povo não veio pra reunião. Todo mundo soube.	O que mais falta é a boa vontade do pessoal. Hoje mesmo, o povo não veio pra reunião, todo mundo soube.		
		LC5	Todo mundo tem que dizer lá na reunião as coisas. As vezes dizem pra mim e eu pergunto: Ou moço, porque tu não disse lá na reunião? Falar pra mim não resolve nada. Tem que ser dito lá na hora. Um sócio não vir porque não pôde, porque tá viajando, é uma coisa. Outro não vir porque não quis vir, é outra coisa.	Tomo mundo tem que dizer lá na reunião as coisas. As vezes dizem pra mim, mas falar pra mim não resolve nada. Tem que ser dito lá na hora.		O que mais falta é boa vontade do pessoal. Todo mundo tem que dizer lá na reunião, as vezes dizem pra mim e eu pergunto: moço, porque tu não disse na reunião? Dizer pra mim não ajuda de nada.

APÊNDICE C – LOCALIDADES EM BROTAS DE MACAÚBAS POR TIPO DE MANANCIAL DE ABASTECIMENTO, PRESTAÇÃO DE SERVIÇO, Nº DE FAMÍLIAS, Nº DE PESSOAS E DISTÂNCIA DA SEDE MUNICIPAL.

Nº	Comunidade	Tipo de Manancial	Tipo de Prestação de Serviço	Nº de Famílias	Nº de Pessoas	Distância da Sede (Km)
1	Santana	EMBASA	EMBASA			2
2	Sede do município	Nascente e poço tubular	Embasa	0	0	
3	Água Nova	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	27	90	126
4	Boca das Palmeiras	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	50	150	124
5	Santo André	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	102	256	116
6	Saco dos Bois	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	14	59	129
7	Caracú	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	9	29	124
8	Brejo do Santo André	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	11	30	120
9	Localidade da Região do Cocal	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	40	196	130
10	Localidade da Região do Cocal	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	48	183	129
11	Localidade da Região do Cocal	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	99	361	125
12	Vila Saudável	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	34	102	133
13	Banguê	Nascente	Prefeitura	6	14	127
14	Sumidouro	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	45	174	105
15	Boa Vista	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	31	80	130
16	Baixio do Sumidouro	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	14	57	112
17	Mata do Eufrásio	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	13	46	129
18	Santa Cruz	Cisterna e nascente	Prefeitura	11	32	145
19	Papagaio	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	20	67	125
20	Fundos do Largo	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	10	32	128
21	Malhada	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	7	23	123
22	Cajueiro		Prefeitura	1	7	129
23	Mangabeira	Poço tubular, cisterna e nascente	Prefeitura	39	121	127
24	Cocal	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	142	377	115

<b>Nº</b>	<b>Comunidade</b>	<b>Tipo de Manancial</b>	<b>Tipo de Prestação de Serviço</b>	<b>Nº de Famílias</b>	<b>Nº de Pessoas</b>	<b>Distância da Sede (Km)</b>
25	Mucambo	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	16	66	108
26	Alagados	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	44	141	110
27	Morro da Fumaça	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	16	46	106
28	Gamela	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	29	128	123
29	Roças Velhas	Cisterna e nascente	Prefeitura	35	152	125
30	Lajes	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	14	53	110
31	Olhos D'água de Dentro	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	32	117	112
32	Perdidos	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	3	11	99
33	Feira Nova	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	194	462	23
34	Barreiro	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	3	5	2
35	Barro Vermelho	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	10	24	26
36	Peixes	Poço tubular, cisterna e nascente	Prefeitura	10	36	28
37	Brejo da Fazenda	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	20	49	70
38	Jatobá	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	19	59	35
39	Ouricuri do Ouro	Poço tubular, cisterna e nascente	Prefeitura	46	106	25
40	Barriguda	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	13	36	28
41	Varzinha	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	18	43	26
42	Andiroba	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	23	55	21
43	São Pedro	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	7	16	18
44	Andirobinha	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	8	20	19
45	Morro Redondo	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	28	89	27
46	Cais	Cisterna e nascente	Prefeitura	2	6	30
47	Pau Ferro	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	45	68	72
48	Ouricuri do Heitor	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	11	25	28
49	Milho	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	9	33	26
50	Lagoa do Meio	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	37	127	20
51	Santana do Ouro	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	15	30	29

<b>Nº</b>	<b>Comunidade</b>	<b>Tipo de Manancial</b>	<b>Tipo de Prestação de Serviço</b>	<b>Nº de Famílias</b>	<b>Nº de Pessoas</b>	<b>Distância da Sede (Km)</b>
52	Lagoa de Dentro	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	37	78	9
53	Lagoa de Fora	Poço tubular, cisterna e nascente	Prefeitura	16*	39*	14
54	Salina	Cisterna e nascente	Prefeitura	5	7	12
55	Barrinha	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	35	90	16
56	Lagoa Nova	Poço tubular, cisterna e nascente	Prefeitura	106	272	18
57	Olhos D'água da Pedra	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	13	46	18
58	Vista Alegre	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	5	17	22
59	Água Verde	Poço tubular, cisterna e nascente	Prefeitura	16	31	28
60	Baraúna	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	22	50	36
61	Descanso	Nascente	Prefeitura	6	19	26
62	Poço Paulo	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	7	20	43
63	Nova Vista	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	50	128	18
64	Novo Horizonte	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	103	254	21
65	Cristalândia	Poço tubular, cisterna e nascente	Prefeitura	53	149	26
66	Tamboril	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	15	55	31
67	Mourão	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	16	36	40
68	Piranha	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	14	31	46
69	Sonhem	Cisterna e nascente	Prefeitura	4	10	21
70	Nova Santana	Cisterna e nascente	Prefeitura	106	316	12
71	Buriti do Alho	Cisterna e nascente	Prefeitura	63	184	12
72	Riachão	Nascente	Prefeitura			7
73	Barreiro de Feira Nova	Poço tubular, cisterna e nascente	Prefeitura	11	39	26
74	Baixão	Cisterna e nascente	Prefeitura	6	19	11
75	Amansador	Cisterna e nascente	Prefeitura	33	85	8
76	Riacho do Carro	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	21	54	16
77	Pega dos Custódio	Cisterna e nascente	Prefeitura	11	34	14

<b>Nº</b>	<b>Comunidade</b>	<b>Tipo de Manancial</b>	<b>Tipo de Prestação de Serviço</b>	<b>Nº de Famílias</b>	<b>Nº de Pessoas</b>	<b>Distância da Sede (Km)</b>
78	São Domingos	Nascente	Prefeitura	6	14	9
79	Estiva	Poço tubular, cisterna e nascente	Prefeitura	5	17	7
80	Pé do Morro	Nascente	Prefeitura	49	120	18
81	Itapicuru	Poço tubular, cisterna e nascente	Prefeitura	9	18	20
82	Buriti Cristalino	Poço tubular, cisterna e nascente	Prefeitura	9	20	28
83	São Francisco	Cisterna e nascente	Prefeitura	17	39	23
84	Araci	Cisterna e nascente	Prefeitura	49	113	12
85	Colônia do Meio	Cisterna e nascente	Prefeitura			6
86	Colônia de Cima	Nascente	Prefeitura	30	59	8
87	Colônia de Baixo	Cisterna e nascente	Prefeitura	6	22	
88	Riacho do Milho	Cisterna e nascente	Prefeitura	7	21	11
89	Três Reses	Nascente	Prefeitura	2	6	9
90	Barreirinho	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	9	21	25
91	Patrona	Poço tubular e cisterna	Prefeitura	5	18	29
92	Santa Maria	Cisterna e nascente	Prefeitura	2	6	16
93	Tanquinho	Cisterna e poço	Prefeitura	2	4	30
94	Alagadiço	nascente	Prefeitura	1	5	18
95	Saco das Vacas	nascente e cisterna	Prefeitura	1	2	8
96	Pastos	poço / cisterna	Prefeitura	3	11	102
97	Curral Velho		Prefeitura	3	8	
98	Canabrava	nascente	Prefeitura	3	4	34
99	Várzea	poço/cisterna	Prefeitura	8	27	22
100	Pé da Serra	cisterna/poço	Prefeitura	1	3	23
101	Matinha	nascente	Prefeitura	1	1	31
102	Lagoinha	poço/cisterna	Prefeitura	8	19	20
103	Barreiro de Nova Santana	poço/nascente /cisterna	Prefeitura	23	75	10
104	Lagoa do Capim	Poço tubular e cisterna	Prefeitura/Associação	43	124	30
105	Alvorada	Poço tubular e cisterna	Prefeitura/Associação	74	253	18
106	Mata do Bom Jesus	Poço tubular, cisterna e nascente	Prefeitura/Associação	111	285	24

<b>Nº</b>	<b>Comunidade</b>	<b>Tipo de Manancial</b>	<b>Tipo de Prestação de Serviço</b>	<b>Nº de Famílias</b>	<b>Nº de Pessoas</b>	<b>Distância da Sede (Km)</b>
107	Lagoa do Maciel	Poço tubular, cisterna e nascente	Prefeitura/Associação	15	44	22
108	Localidade da Região do Cocal	Cisternas	Prefeitura/Morador	11	31	126
109	Moita	Cisternas	Prefeitura/Morador	4	33	119
110	Junco	Cisternas	Prefeitura/Morador	2	6	119
111	Baixa	Cisternas	Prefeitura/Morador	5	17	21
112	Ponta da Serra	Cisternas	Prefeitura/Morador	3	7	33
113	Alagoinha	Cisternas	Prefeitura/Morador	2	2	15
114	Bojo	Cisternas	Prefeitura/Morador	1	4	16
115	Mangueira	Cisternas	Prefeitura/Morador	1	5	33
116	Poço Grande	Cisternas	Prefeitura/Morador	5	13	49
117	Viola	Cisternas	Prefeitura/Morador	2	4	16
118	Humaitá	Cisternas	Prefeitura/Morador	1	2	17
119	Marinheiro	Cisternas	Prefeitura/Morador	1	4	27
120	Cipó	Cisternas	Prefeitura/Morador	2	5	9
121	Olho d'água	Cisternas	Prefeitura/Morador			3
122	Bela Vista	Cisternas	Prefeitura/Morador	1	6	15
123	Tombadouro	Cisternas	Prefeitura/Morador	10	16	26
124	Lagoa do Viana	Cisternas	Prefeitura/Morador	2	8	16

## **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

### **BASEADO NAS DIRETRIZES CONTIDAS NA RESOLUÇÃO CNS Nº 466/2012 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE**

Prezado (a) senhor (a) gostaríamos de convidá-lo (a) para participar da pesquisa intitulada “Gestão comunitária da prestação dos serviços de abastecimento de água na área rural: um estudo sobre as fragilidades e potencialidades a partir da experiência de Brotas de Macaúbas-Ba”, que tem por objetivo analisar os pontos fortes e pontos fracos da gestão comunitária para a prestação dos serviços de abastecimento de água da área rural, a partir da experiência do município de Brotas de Macaúbas-Bahia.

Desta forma, para o desenvolvimento desse estudo é necessário a realização de um grupo focal com pessoas que participam desse processo, com objetivo de identificar quais fatores influenciaram nos avanços e dificuldades para implementação deste modelo de prestação dos serviços de abastecimento de água. Um grupo focal consiste em uma reunião com cerca de 7-12 pessoas nas quais serão feitas perguntas gerais sobre o sistema de abastecimento de água da sua localidade, com objetivo de entender de que forma você enxerga o sistema e o serviço. Serão abordados aspectos como: de que forma que o sistema começou, quais os benefícios, relação com o operador da água, presença de tarifa de água, bem como qual seria a melhor forma de gerir a água.

Embora possa haver o risco de constrangimento/desconforto ao responder as informações, asseguramos que vocês terão sua identidade e privacidade resguardadas e mantidas em sigilo, tendo acesso apenas os pesquisadores envolvidos e em caso de recusa da sua participação não haverá penalidades. Garantimos a liberdade sobre sua participação e desistência em qualquer fase da pesquisa sem qualquer prejuízo. Afirmamos que os participantes da pesquisa terão acesso ao registro do consentimento e resultados da pesquisa.

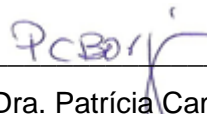
Entretanto, sua contribuição será fundamental para a compreensão da forma como esse tipo de prestação dos serviços de abastecimento de água pode servir de modelo para outras localidades rurais no Brasil. Pedimos ainda, sua autorização para publicar os resultados desta pesquisa em eventos científicos e em revistas. Além disso, os pesquisadores se comprometem a retornar à sua localidade e apresentar os resultados dos estudos.


Se ainda houver dúvidas V.Sa poderá entrar em contato com os pesquisadores responsáveis por meio dos telefones: (71) 3283-9783 ou (71) 991597927 e e-mail:

jfasodre@gmail.com; borja@ufba.br – Endereço: Rua Prof. Aristides Novis, 02, Federação, Salvador-Ba. CEP 40210- 630, Escola Politécnica ou para o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) que e responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. Entrar em contado com o CEP da Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia por meio do endereço: Rua Augusto Viana S/N 3 ° andar. Bairro: Canela- Salvador-Ba. Cep: 41.110-060. E-mail: cepee.ufba@ufba.br- Fone: (71) 3283 7615. Declaro ter entendido a finalidade da pesquisa e consinto participar voluntariamente do estudo por meio do preenchimento das questões solicitadas pela Universidade Federal da Bahia.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018

Assinatura do (a) participante: \_\_\_\_\_

  
\_\_\_\_\_  
Profª. Dra. Patrícia Campos Borja  
Orientadora da Pesquisa  
(UFBA/DEA/MAASA)

  
\_\_\_\_\_  
Jonatas Fernandes A. Sodré  
Mestrando  
(UFBA/DEA/MAASA)

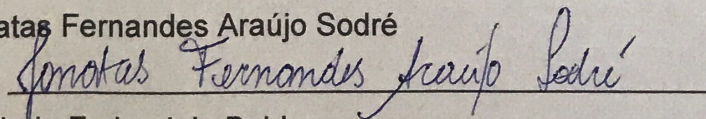


## AUTORIZAÇÃO

Autorizo a reprodução e/ou divulgação total ou parcial da presente obra, por qualquer meio convencional ou eletrônico, desde que citada a fonte.

Nome do autor: Jônatas Fernandes Araújo Sodré

Assinatura do autor:



Instituição: Universidade Federal da Bahia

Local: Salvador/Ba

Endereço: Rua Aristides Novis, 02. 4º andar, Escola Politécnica, Federação – Salvador/BA.

CEP: 40210-630

E-mail: jfasodre@gmail.com