

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SANEAMENTO,
MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

**ANÁLISE DO SISTEMA INTEGRADO DE
SANEAMENTO RURAL – SISAR, EM SUA
DIMENSÃO POLÍTICO-INSTITUCIONAL, COM
ÊNFASE NO EMPODERAMENTO DAS
COMUNIDADES PARTICIPANTES**

Sebastião Venâncio de Castro

Belo Horizonte
2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SANEAMENTO,
MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

**ANÁLISE DO SISTEMA INTEGRADO DE
SANEAMENTO RURAL – SISAR, EM SUA
DIMENSÃO POLÍTICO-INSTITUCIONAL, COM
ÊNFASE NO EMPODERAMENTO DAS
COMUNIDADES PARTICIPANTES**

Sebastião Venâncio de Castro

Sebastião Venâncio de Castro

**ANÁLISE DO SISTEMA INTEGRADO DE
SANEAMENTO RURAL – SISAR, EM SUA
DIMENSÃO POLÍTICO-INSTITUCIONAL, COM
ÊNFASE NO EMPODERAMENTO DAS
COMUNIDADES PARTICIPANTES**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

Área de concentração: saneamento

Linha de pesquisa: Políticas Públicas e Gestão em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a. Sonaly Cristina Rezende Borges de Lima

Supervisora na University of Colorado in Denver – School of Public Affairs: Prof.^a. Dr.^a. Tanya Heikkila

Belo Horizonte
Escola de Engenharia da UFMG
2015

FICHA CATALOGRÁFICA

C355a

Castro, Sebastião Venâncio de.

Análise do sistema integrado de saneamento rural – SISAR, em sua dimensão político-institucional, com ênfase no empoderamento das comunidades participantes [manuscrito] / Sebastião Venâncio de Castro. - 2015.

ix, 244 f., enc.: il.

Orientadora: Sonaly Cristina Rezende Borges de Lima.

Coorientadora: Tanya Heikkila.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Engenharia.

Anexos: f. 219-244.

Bibliografia: f. 205-218.

1. Engenharia sanitária - Teses. 2. Saneamento - Teses.
3. Comunidades agrícolas - Teses. 4. Abastecimento de água - Teses.
5. Saneamento rural - Teses. I. Rezende, Sonaly Cristina, 1972-
II. Heikkila, Tanya. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Engenharia. IV. Título.

CDU: 628(043)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Escola de Engenharia

Programa de Pós-Graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos

Avenida Antônio Carlos, 6627 - 4º andar - 31270-901 - Belo Horizonte - BRASIL

Telefax: 55 (31) 3409-1882 - posgrad@desa.ufmg.br

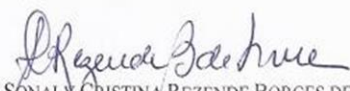
<http://www.smarh.eng.ufmg.br>

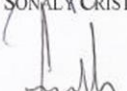
FOLHA DE APROVAÇÃO

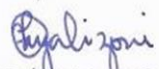
"Análise do Sistema Integrado de Saneamento Rural SISAR, em sua dimensão político-institucional, com ênfase no empoderamento das comunidades participantes"

SEBASTIÃO VENÂNCIO DE CASTRO

Tese defendida e aprovada pela banca examinadora constituída pelos Senhores:

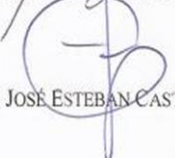

Profª SONALY CRISTINA REZENDE BORGES DE LIMA - Orientadora


Prof. LEO HELLER


Profª FLÁVIA MARIA GALIZONI


Profª. PAULA DIAS BEVILACQUA


Prof. ANDRÉ MONTEIRO COSTA


Prof. JOSÉ ESTEBAN CASTRO

Aprovada pelo Colegiado do PG SMARH

Versão Final aprovada por

Profª. Juliana Calábria de Araújo
Coordenadora

Profª. Sonaly Cristina Rezende Borges de Lima
Orientadora

Belo Horizonte, 17 de abril de 2015.

A verdade dividida

*A porta da verdade estava aberta
mas só deixava passar
meia pessoa de cada vez.*

*Assim não era possível atingir toda a verdade,
porque a meia pessoa que entrava
só conseguia o perfil de meia verdade.
E sua segunda metade
voltava igualmente com meio perfil.
E os meios perfis não coincidiam.*

*Arrebentaram a porta. Derrubaram a porta.
Chegaram ao lugar luminoso
onde a verdade esplendia os seus fogos.
Era dividida em duas metades
diferentes uma da outra.*

*Chegou-se a discutir qual a metade mais bela.
Nenhuma das duas era perfeitamente bela.
E era preciso optar. Cada um optou
conforme seu capricho, sua ilusão, sua miopia.*

Carlos Drummond de Andrade
(In: *Contos Plausíveis*. José Olympio, 1985. © Graña Drummond)

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço à vida e à minha família a minha trajetória de menino da roça, nascido em casa de pau a pique e sapé, sem água e sem esgoto, até a pessoa em que me tornei; são décadas de esforço e perseverança! Agradeço especialmente à minha mãe, que me ensinou a ser pertinaz! E, como ela, resiliente!

À minha orientadora, Prof.^a. Sonaly Rezende, pela paciência, cooperação, apoio constante e pela confiança que em mim depositou ao longo desta trajetória; ao Prof. Léo Heller, pelo apoio e inspiração, desde os tempos do Mestrado. À Prof.^a. Tanya Heikkila, da University of Colorado, Denver, pela minha coorientação como pesquisador visitante, em 2013, por sua paciência, bom humor e disponibilidade. Meus agradecimentos, também ao Scott Steinbrecher, ao Prof. Chris Weible e alunos do WHOPPER, da Universidade do Colorado.

Aos professores da banca de qualificação, André M. Costa, Esteban Castro, Flávia Gallizoni e Léo Heller, pelos comentários, críticas e sugestões de leitura.

Ao Helder Cortez, Joana Marinho, Nigéria, Valéria, Edinilson, Mariana, Sônia, Marco Antônio, Adalto, Ruzes, Jonathan, Sales e Lia, da CAGECE e do SISAR, por sua abertura, boa vontade, disponibilidade, compromisso com a área social, carinho e paciência para comigo, nas diversas viagens que fiz ao Ceará! Ao Júlio (CAGECE), por literalmente me socorrer, numa das viagens, levando-me ao hospital.

Um agradecimento especial aos moradores, operadores e membros das diretorias das Associações Comunitárias das comunidades rurais visitadas no Ceará, e que concordaram em ser entrevistados, dividindo comigo seus conhecimentos, observações e avaliações.

Aos amigos e sócios do Axis (Árison, Márcio, Renato, Adilson e Maria Lúcia) pelo apoio constante e pela camaradagem; ao Márcio, ainda, pela grande ajuda na formatação de partes desta tese.

Ao Cliff, companheiro de todas as horas, pelo apoio incondicional, pela presteza em montar e desmontar escritórios de trabalho para mim e pela paciência nas horas de maior estresse meu.

À Prof.^a. Juliana Hamdam, pelo carinho, amizade e confiança. Ao Prof. Gustavo X. Cunha, pelo apoio, correções, ideias e suporte na utilização do Modelo de Análise Modular. E

também à Prof.^a Janice Marinho, que me apresentou o Modelo, de forma leve e, ao mesmo tempo, profunda.

À Iara, do DESA, sempre disposta a ajudar e sempre com boa vontade para fazê-lo, desde os tempos do Mestrado. À Ingrid, pela simpatia e competência. Ao Júlio, pela disponibilidade e profissionalismo.

Aos meus irmãos José, Antônio, Marcelo, Hélio (que também se foi recentemente) e às minhas irmãs Carlinda e Maria, pelo apoio constante e pela minha “co-criação”, desde a infância.

Aos muitos amigos que sempre me têm apoiado, mas especialmente à Rosane, moradora de Denver, que foi um “doce”, todo o tempo em que lá estivemos, juntamente com o Wesley e o Marquinho!!! À Soraya, cujo apoio fez muita diferença nos EUA; à Rosa, Jana, Luiza, Roneison (e irmãos e irmãs), Élen, Ju, Vilma, Regina (Bsb), Marília, Sil, Marianela, Lu Zenha, Vânia, Cri, Kirsten Bonnerupp... são pessoas muito queridas e muito significativas em minha vida.

Às minhas sobrinhas mais próximas, Jackie, Kátia, Adriana, Mabel, Ana Luiza, pelo carinho e apoio! Às minhas “eternas cunhadas” Naná, Fia, Edvane, Elza; aos meus sobrinhos mais próximos, JC e Cledson.

Às “minhas meninas” Alphinha (que se foi, pelo meio do meu caminho!), Nina e Yasmin (bravamente caminhando comigo e companheiras silenciosas e respeitosas, no escritório, me vendo escrever!), Enya e Gaia!

À FUNASA, que foi financiadora de Projeto de Pesquisa no qual esse trabalho se inseriu (Edital nº01/2011); ao Projeto Desafio, financiado pelo Sétimo Programa-Quadro da União Europeia para investigação, desenvolvimento tecnológico e demonstração, em conformidade com o acordo Nº. 320303, e que aportou recursos para o desenvolvimento deste estudo; à FAPEMIG, pelo auxílio à orientadora da pesquisa, por meio do Edital Pesquisador Mineiro, que possibilitou a aquisição de equipamentos de apoio à realização da mesma.

RESUMO

Nas áreas rurais do Brasil, a realidade do abastecimento de água é, em grande medida, caracterizada pela presença de soluções que não atendem aos requisitos de qualidade, quantidade e regularidade. De acordo com o Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2011), no país há cerca de 29% de domicílios rurais que não possuem água canalizada internamente. As redes de distribuição têm sido ampliadas rumo às comunidades rurais que adotam a gestão comunitária dos sistemas. Nesse contexto emergiu o SISAR – Sistema Integrado de Saneamento Rural – programa voltado para o abastecimento de água em comunidades rurais do Estado do Ceará, que vem, desde o seu surgimento, em meados da década de 1990, ampliando a cobertura de redes de água nos domicílios rurais. O programa desenvolve ações de empoderamento das comunidades rurais para que participem da implantação e da gestão dos sistemas. Faz-se, nesta pesquisa, uma análise das dimensões política, institucional e gerencial do SISAR, buscando avaliar seu modelo de governança e seus impactos, utilizando critérios como efetividade, sustentabilidade e redução da vulnerabilidade das populações participantes. A pesquisa é baseada em 46 entrevistas semiestruturadas com moradores, operadores, diretores de associações comunitárias e funcionários do SISAR e da CAGECE, além de dados secundários colhidos em 4 visitas a campo, em 2011 e 2012. Utiliza-se a Teoria dos Recursos Comuns, de Elinor Ostrom, para buscar compreender a governança e a sustentabilidade do programa. O empoderamento é analisado na perspectiva das dimensões de acesso à informação, participação social, organização local e transparência. Resultados como participação social na gestão, posturas proativas dos moradores, trocas de informações sobre a operação dos sistemas e seus benefícios, a gestão transparente do programa e a melhoria da organização local sugerem que práticas de gestão com características democráticas e empoderadoras contribuem para a perenização e sustentabilidade da política.

Palavras-chave: comunidades rurais – empoderamento – semiárido – abastecimento de água – sustentabilidade

ABSTRACT

In rural areas of Brazil, the water supply reality is largely characterized by the presence of solutions that do not meet quality requirements, amount and regularity. According to the Census of 2010 (IBGE, 2011), in the country about 29% of rural households do not have running water inside. Distribution networks have been extended towards the rural communities that adopt the community management systems. In this context emerged the SISAR - Integrated Rural Sanitation System - a program designed for water supply in rural communities of Ceará, which has, since its emergence in the mid-1990s, expanded the water network coverage in rural households. The program develops empowerment actions of rural communities to participate in the deployment and systems management. This research makes an analysis of the political, institutional and management dimensions of SISAR, seeking to assess its governance model and its impacts, using criteria such as effectiveness, sustainability and reduction of the vulnerability of participants. The research is based on 46 semi-structured interviews with residents, operators, community associations officers and employees of SISAR and CAGECE, and secondary data collected from four field visits in 2011 and 2012. It uses Elinor Ostrom's Common Pool Resource Theory, seeking to understand the program governance and sustainability. Empowerment is analyzed from the perspective of the dimensions of access to information, social participation, local organization and transparency. Results as social participation in management, proactive attitudes of residents, exchanges of information on the operation of systems and their benefits, the transparent management of the program and improvement of the local organizations suggest that management practices with democratic and empowering features contribute to the perpetuation and sustainability of the policy.

Keywords: rural communities - empowerment - semiarid - water supply - sustainability

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO^{1*}	18
1.1 O contexto do saneamento rural brasileiro	18
1.2 Questões de pesquisa, hipóteses e objetivos	22
1.3 Objetivo geral	23
1.4 Objetivos Específicos	23
1.5 A organização deste trabalho	23
2 REVISÃO DA LITERATURA	25
2.1 Análise de Políticas Públicas	25
2.2 Recursos de fonte comum	28
2.3 Empoderamento	47
2.3.1 <i>Empoderamento e saneamento</i>	55
2.3.2 <i>Empoderamento e saneamento no semiárido brasileiro</i>	57
2.4 O Modelo de Análise Modular (MAM) do discurso	60
3 MATERIAL E MÉTODOS	64
3.1 Etapa exploratória	64
3.2 Definição do local do estudo	64
3.3 Definição da amostra	66
3.4 Coleta de dados: visitas a campo	67
3.5 Análise dos dados e percurso metodológico utilizado para a avaliação	69
3.5.1 <i>Análise tópica</i>	73
4 GOVERNANÇA E SUSTENTABILIDADE	75
4.1 Parte 1: Contextualização histórica do programa	75
4.2 Parte 2: Governança e Sustentabilidade	88

4.2.1 Limites e fronteiras do recurso bem definidas e quem pode dele se utilizar ..	89
4.2.2 Congruência entre regras de apropriação, de provisão e condições sociais das comunidades	90
4.2.3 Organização dos coletivos para decisões	97
4.2.4 Monitoramento	106
4.2.5 Sanções progressivas	116
4.2.6 Mecanismos de resolução de conflitos.....	118
4.2.7 Direito de os usuários se organizarem	120
4.2.8 Instituições aninhadas.....	122
4.2.9 Fragilidades na gestão, na operação e críticas ao SISAR.....	122
4.3 Considerações sobre o capítulo.....	124
5 EMPODERAMENTO E MUDANÇAS PROVOCADAS PELO SISAR.....	131
5.1 O contexto do campo	132
5.1.1 Análise do módulo referencial.....	132
5.1.2 Resultados oriundos da análise do módulo interacional.....	136
5.1.3 Análise da forma de organização estratégica	139
5.1.4 Análise do lugar, das faces e dos territórios nas entrevistas.....	139
5.1.4 Análise Tópica	143
5.2 Uma visão dos moradores entrevistados sobre a chegada do SISAR.....	148
5.2.1 Tópico: Tempo de residência na comunidade.....	149
5.2.3 Tópico: Quem coletava água	151
5.2.4 Tópico: fontes mais utilizadas.....	151
5.2.5 Tópico: Participação em reuniões para implantação do sistema.....	153
5.2.6 Tópico: número de participantes (nas reuniões iniciais)	155
5.2.7 Tópico: Postura da população nessas reuniões.....	157
5.3 As dimensões do empoderamento e mudanças provocadas pelo SISAR - Hoje.....	159
5.3.1 As dimensões do empoderamento	160
5.4 Tópico: melhoria da qualidade de vida nas comunidades	185
5.4.1 Tópico: melhoria da qualidade de vida	188
5.4.2 Tópico: usa a água do SISAR para beber	190
5.4.3 Tópicos: hábitos de higiene.....	191
5.4.5 Tópico: disposição de resíduos	193
5.5 Considerações sobre o capítulo.....	194
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES	200

REFERÊNCIAS.....	205
ANEXOS.....	219
Anexo I – Quadro de visitas da área social – Março 2009 – SISAR BAC	219
Anexo II – Plano Anual de Trabalho – SISAR Sobral – 2012.....	220
APÊNDICES	227
Apêndice I - Estrutura do Modelo de Análise Modular (MAM).....	227
Apêndice II - Roteiro para realização de entrevistas com participantes do SISAR	228
Apêndice III - Roteiro para realização de entrevistas SISAR - Comunidades.....	230
Apêndice IV – Quadro de entrevistados, por categoria	232
Apêndice V - Protocolo de pesquisa para entrevistas.....	233
Apêndice VI–Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	234
DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO	235
DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO	237
Apêndice VII - Lista dos Entrevistados, com supressão do nome	238
Apêndice VIII - Lista de documentos consultados.....	243

LISTA DE FIGURAS

Figura 3.1: Área de atuação do SISAR	63
Figura 4.1: Pequeno canteiro de hortaliças, em Salgado dos Mendes	87
Figura 4.2: Bananeiras no sertão –Realejo	87
Figura 4.3: Níveis de gestão do SISAR	93
Figura 4.4: Composição do Conselho de Administração	94
Figura 4.5: Trecho de Plano Anual de Trabalho – SISAR Sobral – 2012	96
Figura 4.6: Indicadores sociais do SISAR	97
Figura 4.7: Dados de prestação de contas em Trapiá	99
Figura 4.8: Tempo médio de atendimento	103
Figura 4.9: Eficiência de arrecadação de Janeiro a Março de 2012 – SISAR Crateús.....	105
Figura 4.10 Excerto do Estatuto do SISAR	109
Figura 5.1: Porcos pela comunidade	169
Figura 5.2: Crianças em Santa Tereza, com sandálias!.....	169

LISTA DE QUADROS E TABELAS

QUADRO 3.1 - Localidades gerenciadas pelo SISAR – Posição de Janeiro /2013	62
QUADRO 4.1 - Composição da tarifa	88
QUADRO 4.2 – Visitas da área social do SISAR	107
Tabela 5.1 Comunidade x reuniões x número de participantes (1979 – 2012)	127
Tabela 5.2: Parâmetros analisados em 23 localidades (2004-2010)	163

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

AMR	Avaliação Mensal de Resultados
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BNH	Banco Nacional de Habitação
CAGECE	Companhia de Água e Esgotos do Ceará
CEF	Caixa Econômica Federal
CESB	Companhia Estadual de Saneamento Básico
COELCE	Companhia de Energia Elétrica do Ceará
CONSANE	Conselho Nacional de Saneamento
CPRM	Companhia Pesquisa de Recursos Minerais
DENERu	Departamento Nacional de Endemias Rurais
DNOS	Departamento Nacional de Obras de Saneamento
EMATERCE	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Ceará
ETA	Estação de Tratamento de Água
FGTS	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
FSESP	Fundação Serviço Especial de Saúde Pública
GESAR	Gerência de Saneamento Rural
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDS	Índice de Desenvolvimento Social
IMA	Índice Municipal de Alerta
IPEA	Instituto de Política Econômica Aplicada
KfW	KREDITANSTALT für WIEDERAUFBAU
ONU	Organização das Nações Unidas
PAEG	Programa de Ação Econômica do Governo
P1MC	Programa Um Milhão de Cisternas
PLANASA	Plano Nacional de Saneamento
PLANSAB	Plano Nacional de Saneamento Básico
PNAD	Pesquisa Nacional de Amostras por Domicílio
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PSF	Programa Saúde da Família

PROSANEAR	Programa de Abastecimento de Água e Saneamento para a População de Baixa Renda
SISAR	Sistema Integrado de Saneamento Rural
SUSANA	Sustainable Sanitation for a better life
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UNICEF	United Nations Children's Fund
UK	United Kingdom
VMP	Valor Máximo Permissível

1 INTRODUÇÃO^{1*}

1.1 O contexto do saneamento rural brasileiro

O meio rural brasileiro tem recebido pouca atenção das políticas públicas de saneamento básico², insuficientes e distantes das realidades locais quando deveriam, na verdade, atender de forma adequada às demandas das populações dessas regiões. Um dos aspectos frequentemente ignorados é a gestão dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário; sem gestão adequada, deterioram-se e acabam sendo descontinuados, gerando frustrações nas comunidades e vultosas perdas de recursos públicos. Raramente as comunidades participam da concepção, implantação e avaliação desses sistemas.

Dados do Plano Nacional de Saneamento (BRASIL, 2013) apontam que 62,4% da população brasileira tem atendimento adequado por abastecimento de água; 32,9% da população tem atendimento precário³ e 4,6% não é atendida por abastecimento de água; em termos de esgotamento sanitário 44,1% tem atendimento precário e 9,1% não é atendida por esse serviço. Fazendo-se um recorte para as áreas rurais onde, em 2010, residiam 29,8 milhões de pessoas, representando 15,6% da população do país, 35,9% da população abastecia seus domicílios com água proveniente de poços ou nascentes, situados no terreno do domicílio ou em locais mais afastados (17,1%). Parcelas menores contavam com abastecimento de água por carro pipa (2,8%), armazenamento de água de chuva (4,5%), rio, açude, lago ou igarapé (9,8%) e outras formas (1,8%) (IBGE, 2011).

¹ Esta pesquisa foi financiada por recursos da FUNASA (edital nº01/2011) e pelo Projeto Desafio, financiado pela União Europeia, com fundos do Grant Agreement N. 320303 e sob a coordenação geral do Prof. Esteban Castro (Newcastle University) e se baseia em investigação levada a cabo no âmbito do Projeto DESAFIO (www.desafio.org). O Projeto DESAFIO recebeu financiamento do Sétimo Programa-Quadro da União Europeia para investigação, desenvolvimento tecnológico e demonstração em conformidade com o acordo nº. 320303. A informação contida neste trabalho reflete apenas a opinião do autor e a União Europeia não é responsável por nenhum uso que possa se fazer da informação contida no mesmo.

* Agradeço à FAPEMIG, pelo auxílio à orientadora da pesquisa, por meio do Edital Pesquisador Mineiro, que possibilitou a aquisição de equipamentos de apoio à realização da mesma.

² Na literatura, o controle de vetores de doenças transmissíveis frequentemente é incluído no conceito de saneamento; Rubinger (2008) destaca diversos conceitos de saneamento e a diferença entre a percepção da população sobre o tema e os conceitos adotados pelas políticas públicas. Neste trabalho, saneamento, ou saneamento básico refere-se a serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

³ Atendimento precário: população que tem rede de abastecimento, mas que recebe água fora dos padrões de potabilidade (fpp), com intermitência prolongada ou racionamento; para os que têm água por poço ou nascente, aqueles que não possuem canalização interna e recebe água fpp ou com intermitência prolongada; para quem usa cisterna de água de chuva, água sem segurança sanitária e ou insuficiente para a proteção à saúde; e para quem cujo reservatório é abastecido por carro pipa (PLANSAB, 2012. p. 21).

O panorama rural brasileiro vem se modificando rapidamente nas últimas décadas, tendo o tamanho da população dessa área sido predominante até o final da década de 1960. As formas de saneamento também vêm sendo alteradas, orientando-se por novos padrões culturais, econômicos e sociais. As tecnologias para o saneamento rural vêm ganhando espaço e, com o apoio da gestão comunitária, as áreas rurais brasileiras têm aportado significativa contribuição para o incremento da cobertura por redes de água no País.

No meio rural, o crescimento da cobertura por redes de abastecimento de água evoluiu de 9,3%, em 1991, para 27,8% em 2010, a uma taxa de crescimento, portanto, de 4,9% ao ano, em 20 anos (IBGE, 2011).

A despeito desse crescimento significativo, a realidade nacional⁴ é ainda caracterizada, em grande parte, pelo não atendimento aos princípios de universalidade, de integralidade e de equidade no acesso aos serviços essenciais de saneamento básico, pilares defendidos pelo Plano Nacional de Saneamento Básico - Plansab, aprovado pela Portaria Interministerial 571, em 06/12/2013 (BRASIL, 2013).

A universalidade, de acordo com a Lei nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico, pressupõe que os serviços básicos sejam disponibilizados para todos os cidadãos, indistintamente (BRASIL, 2007). A integralidade proposta pelo Plansab para atender à Lei nº 11.445/2007, refere-se aos componentes essenciais do que é chamado, no Brasil, de saneamento básico: serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta e disposição de resíduos sólidos, limpeza urbana, drenagem e manejo de águas pluviais. O atendimento a esses componentes implica em ações intersetoriais que visam à “construção de uma nova governança na gestão de políticas públicas.” (BRASIL, 2013, p. 35). Em relação à equidade, aqui entendida como atendimento desigual aos desiguais, para que se tenha justiça distributiva (BRASIL, 2011), alguns estudos destacam as condições de desigualdade com viés socioeconômico e relacionado à escolaridade, tornando ainda mais vulnerável a pessoa que não tem acesso aos serviços de saneamento básico, contribuindo para uma “exclusão sanitária” (REZENDE, 2005; MORAES, 2011 *apud* BRASIL, 2013).

⁴ Diversos trechos desta tese compõem uma parte do Estudo de Caso “Avaliação Político-Institucional do Modelo SISAR, Ceará, Brasil”, do Projeto Desafio, sob a coordenação geral do Prof. Esteban Castro (Newcastle University). O Relatório do Estudo de Caso é de autoria de: Eliano de Souza Martins Freitas, Sebastião Venâncio de Castro, João Luiz Pena, Sonaly Rezende e Léo Heller.

As políticas públicas de provimento de serviços de água e esgoto para a população rural no semiárido têm sido de caráter paliativo, sem o intuito de resolver, de forma mais definitiva, o problema da ausência desses serviços. O Ceará, por outro lado, desenvolve um significativo programa de saneamento básico, desde meados da década de 90, o Sistema Integrado de Saneamento Rural (SISAR)⁵.

O SISAR, objeto desta pesquisa, é um programa desenvolvido a partir de parceria inicial do Estado do Ceará, através da Companhia de Água e Esgoto Estado do Ceará (CAGECE), com o Banco alemão KREDITANSTALT für WIEDERAUFBAU (KfW)⁶; foi estabelecido formalmente em 26/01/1996, na bacia dos rios Acaraú e Coreaú, para atender a comunidades rurais do Ceará até então sem acesso a água tratada. Nesse modelo, o poder público se responsabiliza pelo provimento da estrutura física dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário e a comunidade local cuida da manutenção e da operação dos mesmos, para torná-los mais eficientes e sustentáveis.

O SISAR atendia, em Janeiro de 2013, 972 comunidades rurais, levando água tratada a 369.075 pessoas (SISAR, 2013). São oito SISARs no estado do Ceará, independentes entre si, designados pelas bacias hidrográficas do Estado, sendo cada um, uma organização não governamental (ONG), sem fins lucrativos.

Este projeto se justifica pela importância cada vez maior da gestão compartilhada dos serviços de saneamento, através de estratégias de empoderamento que, neste caso, o SISAR utiliza, por necessitar da participação dos usuários do sistema na sua própria gestão. Como o Programa busca atender aos princípios do saneamento básico preconizados pela Lei nº 11.445/2007, este estudo é um esforço para a verificação da aplicação dos referidos princípios, no caso em questão.

Justifica-se, ainda, por avaliar, com visão externa, os atributos do SISAR como política pública, o que pode contribuir para a sua melhoria; por ser um projeto acadêmico, pode também contribuir para dar visibilidade ao SISAR no âmbito da academia. Ao avaliar esse programa, este projeto visa propor discussões sobre políticas públicas de saneamento rural, tema escasso na literatura e no próprio panorama brasileiro de políticas públicas. Os dados e

⁵ Como se verá mais à frente, também a Bahia tem um Programa de Abastecimento de Água Rural (a CENTRAL) em moldes semelhantes ao SISAR, criado um pouco antes deste. O programa baiano atende a um número menor de pessoas, comparado com o SISAR. Mais recentemente também o Piauí conta com um SISAR.

⁶ Instituto de Crédito para a Reconstrução (em tradução livre)

informações apresentados, analisados e discutidos ao longo desta tese também procuram fornecer elementos que possam contribuir para a replicabilidade desse modelo de saneamento rural em outros contextos.

A relevância desta pesquisa pode ser traduzida na proposição de reflexões sobre conceitos e posturas usuais em programas de saneamento rural e de empoderamento comunitário; neste sentido, avalia-se a relevância do empoderamento para o desempenho de sistemas rurais que exibam características semelhantes aos do SISAR. A relevância do projeto também está ligada ao fato de o mesmo ser um estudo em profundidade do SISAR, com foco avaliativo, e que busca aquilatar seus impactos junto às populações participantes.

Esta pesquisa procura analisar os impactos do SISAR como política pública, com foco em sua fase de implementação, utilizando como referencial teórico a teoria dos recursos de fonte comum (OSTROM, 1990; 2007). Com esse aporte procura-se compreender os processos presentes nas fases de implementação e avaliação da política, sob a ótica do institucionalismo. A fase de implementação, ainda que não isolada das outras etapas do ciclo de política (definição da agenda, formulação, implementação e avaliação – FREY, 2000) será visualizada como central, cuja avaliação, pelo próprio programa, tem proporcionado, via efeito de *feedback* (MENICUCCI, 2007), oportunidades para a correção e ampliação desse programa de saneamento rural. Este trabalho tem seu foco, ainda, na atuação dos condicionantes internos para a efetividade dos serviços (HELLER; CASTRO, 2007).

A opção teórico-metodológica por trabalhar com a teoria dos recursos de fonte comum (OSTROM, 1990; 2005), e com o Modelo de Análise Modular, de Roulet e colaboradores (ROULET *et al.*), para a análise dos discursos, está ligada ao fato de esses dois referenciais teóricos, serem multifacetados e multidisciplinares, em sua própria constituição, como é o campo que se optou por estudar. Para a compreensão do SISAR e de programas similares, diversos olhares, a partir de diferentes áreas do conhecimento, são necessários, bem como referenciais teóricos, que partem de áreas como Ciência Política, Sociologia, Antropologia, Psicologia e Economia buscando fazer mais sentido e uma análise mais ampla.

A categoria empoderamento, por sua vez, é aqui abordada de forma mais aprofundada, a partir da análise de quatro dos seus componentes principais: acesso à informação, participação social, organização local e transparência (NARAYAN, 2002). Políticas públicas que trazem o

discurso de participação social e gestão local muitas vezes buscam, de fato, tratar comunidades rurais como “objeto passivo” (RIBEIRO; GALIZONI, 2003), não conseguindo seu envolvimento real. Por outro lado, diversos estudos no Brasil e mundo afora (FRIEDMAN, 1992; HINO, 1993; ISHAM et al, 1995; SEN, 2001; ABHYANKAR, 2001; COSTA, 2003; REZENDE, 2005; HELLER; CASTRO, 2007), ressaltam a importância da participação, da mobilização e do controle social, componentes do empoderamento comunitário, para a melhoria de serviços públicos em geral, dentre os quais, os de saneamento.

1.2 Questões de pesquisa, hipóteses e objetivos

Para o direcionamento da condução do presente estudo, algumas perguntas foram elaboradas:

- Em que medida o modelo de gestão do programa democratiza o acesso à água e reduz a vulnerabilidade social das populações participantes?
- Quais são os impactos do SISAR junto às comunidades participantes?
- Como o empoderamento das comunidades⁷, na forma como é desenvolvido, tem contribuído para a sustentabilidade do programa?

Partindo das perguntas acima, algumas hipóteses foram inicialmente propostas e, depois, investigadas ao longo do trabalho:

1. O modelo de gestão do SISAR propicia o acesso à água através de gestão democrática e concorre para a redução da vulnerabilidade social das comunidades.
2. O SISAR tem gerado impactos em várias dimensões nas comunidades participantes.
3. O empoderamento comunitário é fator importante para a efetividade do SISAR e para a sua sustentabilidade.

Buscando responder às perguntas inicialmente feitas e testar as hipóteses construídas, a pesquisa utilizou marcos teórico-metodológicos, visando atender aos objetivos a seguir discriminados.

⁷O termo “comunidade”, neste trabalho, é tomado na acepção de “organização para finalidades de mediação com o mundo externo de caráter () associativista, organizada em torno de projeto de ajuda ou desenvolvimento” (GALIZONI *et al.*, 2008).

1.3 Objetivo geral

Esta pesquisa tem como objetivo geral analisar o Programa SISAR em suas dimensões política, institucional, gerencial e operacional, buscando determinar as mudanças geradas pelo Programa na governança do abastecimento de água em localidades rurais do Ceará e os efeitos do processo de empoderamento sobre as comunidades participantes.

1.4 Objetivos Específicos

1. Analisar os aspectos políticos, institucionais, gerenciais e operacionais do Programa SISAR e avaliar o seu potencial para atender aos princípios da Lei nº 11.445/2007.
2. Avaliar em que medida o programa atende a critérios de governança democrática, sustentabilidade e redução da vulnerabilidade das populações participantes;
3. Avaliar o processo de desenvolvimento de ações de empoderamento e seus efeitos no comportamento dos indivíduos quanto à prática da gestão compartilhada, requisito básico para a sustentabilidade dos sistemas.

1.5 A organização deste trabalho

A apresentação da pesquisa está organizada em capítulos sequenciais. O primeiro capítulo (Introdução) busca apresentar um breve panorama do saneamento rural brasileiro, especialmente no semiárido do país, buscando situar o objeto da pesquisa nesse cenário. O capítulo introdutório também trata dos Objetivos gerais e específicos deste trabalho.

O Capítulo 2 traz uma revisão sucinta da literatura ligada à avaliação de políticas públicas, à teoria dos recursos de fonte comum, e ao empoderamento, dimensão central desta pesquisa, em suas diversas nuances.

O Capítulo 3 descreve o percurso metodológico utilizado na análise dos dados, as fontes de dados primários e secundários, bem como as formas utilizadas para a sua obtenção.

O Capítulo 4, de resultados, vincula-se aos objetivos primeiro e segundo desta tese e traz, em sua primeira parte, uma análise histórica sucinta do SISAR, buscando informar sobre o contexto em que o mesmo foi criado. Em sua segunda parte, procura avaliar o potencial do SISAR para atender à Lei nº 11.445/2007 e aos princípios de governança democrática,

sustentabilidade e redução da vulnerabilidade das populações participantes, através da análise das dimensões institucional, gerencial e operacional do programa.

O Capítulo 5 vincula-se ao terceiro objetivo desta tese: na primeira parte do capítulo traça-se, a partir das percepções dos moradores, um quadro do contexto do saneamento das comunidades visitadas, quando da chegada do SISAR; a segunda parte do capítulo explora a categoria empoderamento e seus efeitos nas comunidades; busca-se estabelecer relações entre empoderamento e as mudanças de comportamentos para a gestão compartilhada, através das quatro dimensões principais do empoderamento: informação e aprendizagem, participação social, mobilização comunitária e transparência.

O Capítulo 6 traz as considerações finais e recomendações deste pesquisador ao SISAR, como forma de contribuir para a sua melhoria e fortalecimento.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A revisão da literatura proveu aportes teóricos que pudessem dar suporte às hipóteses formuladas e aos objetivos da pesquisa, auxiliando na compreensão dos dados e informações coletados em campo. O tema da pesquisa, inserido em campo intermediário entre a Engenharia, em seus aspectos técnicos usualmente vinculados a sistemas de abastecimento de água, e as Ciências Sociais, em seus campos de Políticas Públicas, Sociologia, Antropologia e Psicologia Social, demandou uma abordagem mais ampla, que o situasse nas interfaces das áreas acima, mediante um esforço de integração, por parte do pesquisador. A tese se vincula à área de Políticas Públicas e Gestão, uma das linhas de pesquisa na área de Saneamento, na pós-graduação da Escola de Engenharia da UFMG. Assim, a revisão da literatura traz aspectos ligados a esses diversos campos do conhecimento, visando subsidiar as análises e discussões posteriores.

2.1 Análise de Políticas Públicas

O campo teórico de avaliação de políticas públicas vem crescendo, no Brasil, como forma de contribuir para o melhor desenho, implementação e gestão das políticas, objetivando levar aos governos e às comunidades melhores resultados no atendimento de suas demandas.

A expressão políticas públicas refere-se a duas categorias de políticas: econômicas (cambiais, fiscais, monetárias) e sociais (saúde, educação, transporte, assistência social, etc.) que podem ser implementadas pelo Estado (SEIBELL; GELINSKI, 2007). Heller e Castro (2007) concebem política pública como “um processo, que envolve decisões por parte de corpos e autoridades governamentais, e ações, realizadas por um ator ou um conjunto de atores, e é composto por metas e os meios para alcançá-las.” Para efeitos desta pesquisa, a expressão “políticas públicas” se refere às políticas sociais.

A avaliação de políticas pode contribuir para a melhoria desse campo de estudos, para a implementação e para a efetividade da política, para a compreensão de seus resultados e para melhorar a eficiência do governo, dando retorno ao mesmo para aperfeiçoar o planejamento e a implantação de novas políticas, contribuindo, ainda, para o processo de conscientização da sociedade (SOUZA, 2003; SEIBELL; GELINSKI, 2007). Esses últimos autores sugerem ainda, que a avaliação de políticas pode assumir um caráter gerencialista, focada nos custos envolvidos, ou não-gerencialista, com foco nos processos políticos e atores. Frey (2000), ao

estudar o desenvolvimento da área de políticas públicas, destaca três fases comuns do chamado *policy cycle* (ciclo de política pública): a fase de formulação das políticas, a fase de implementação e a do controle e avaliação dos impactos das políticas.

Na área de avaliação de políticas, Costa e Castanhar (2003), ao investigarem a metodologia da Unicef para a avaliação de programas ligados à infância, propõem a utilização dos critérios de eficiência, eficácia, impacto ou efetividade, sustentabilidade, análise custo-efetividade e satisfação do beneficiário e que tais critérios sejam mensurados a partir de indicadores. Esses autores, baseados em Sulbrandt (1993), propõem três metodologias para avaliação de um programa social: a avaliação de metas, de impacto e de processos. Souza (2003) chama a atenção, no estudo de políticas públicas, para a importância de se rever o pressuposto de racionalidade e linearidade, em detrimento dos processos políticos, que usualmente guiam as fases de formulação e implementação de políticas públicas. Para a avaliação de políticas, Saleth e Dinar (1999, *apud* HELLER; CASTRO, 2007) destacam que, nos últimos anos, há uma crescente tendência avaliativa calcada em uma visão de caráter empresarial, embasada em metodologias quantitativas e matemáticas, e com pouca preocupação quanto à qualificação política da análise.

Na área de saneamento podem ser apontados alguns trabalhos de pesquisa (HELLER *et al.*, 2009) que, nos últimos anos, trataram da avaliação de políticas:

- Costa (2003): o autor estudou a política nacional de saneamento entre 1996 e 2000 e observou, nos resultados da política, uma baixa efetividade institucional, bem como a incapacidade do gestor federal na alocação de recursos para o financiamento do setor; além do mais, incapacidade na formulação adequada de critérios e mecanismos de acesso aos recursos disponíveis e na execução orçamentária pelas operadoras do sistema, tudo isso implicando em baixa eficácia operacional e financeira dos serviços, resultando em considerável distância em relação ao que a formulação da política previa.
- Borja (2004): a autora estudou as influências das instituições financeiras internacionais nas políticas de saneamento brasileiras, especialmente em programas de saneamento de grande porte, como o Bahia Azul; o estudo dedicou-se à política de saneamento da Bahia e fez uma avaliação sobre os serviços de saneamento de Salvador, nas dimensões condições sanitárias, gestão, ambiente natural, participação e controle social.

- Ogera e Phillippi (2005): os autores analisaram a gestão dos serviços de água e esgoto, entre 1996 e 2000, nos municípios paulistas de Santo André e Campinas, com gestão municipal, e Santos e São José dos Campos, atendidos pela empresa estadual de saneamento. A pesquisa, feita a partir de fontes secundárias, analisou a eficiência e a eficácia dos serviços prestados. O estudo constatou que não havia integração entre os serviços de saneamento e os de saúde, sendo as ações, nas duas áreas, desarticuladas; em Campinas, Santo André e São José dos Campos havia alguma integração entre os órgãos gestores das ações de abastecimento de água e esgotamento sanitário com as Prefeituras Municipais, com maior eficiência e eficácia, o que não se verificava em Santos; a eficácia na implementação das políticas pode, segundo os autores, ser melhorada com a participação social.
- Rezende (2005): a autora investigou os determinantes da presença de serviços de saneamento em domicílios urbanos brasileiros e a evolução da presença de redes de abastecimento de água e esgotamento sanitário, com dados dos Censos Demográficos. A análise revelou a importância dos aspectos socioeconômicos e a dimensão espacial para explicar a presença do saneamento nos domicílios urbanos brasileiros e que as autarquias, como modelo de gestão, se destacaram de forma positiva na oferta desses serviços. O estudo ainda mostrou a importância do PLANASA para a expansão maior de redes de abastecimento de água, quando comparada ao esgotamento sanitário, mas que, ao longo do tempo, o acesso a esses serviços tornaram-se menores, gerando uma exclusão sanitária.
- Heller *et al.* (2006): os autores compararam o desempenho, em 600 municípios mineiros, de diferentes modelos de gestão de serviços de saneamento, tendo como ano base 1998: autarquias municipais com convênio com a FUNASA; autarquias não mais conveniadas com esse órgão; autarquias municipais autônomas; sistemas de abastecimento de água administrados pela COPASA e de esgotamento sanitário pelo município; ambos os serviços administrados pela COPASA. Foram utilizados indicadores operacionais, epidemiológicos e sociais. O estudo concluiu que há diferenças entre os diferentes tipos de gestão, com a COPASA apresentando bom desempenho em alguns aspectos, mas com tarifas que comprometem mais a renda familiar; e as autarquias autônomas com desempenho positivo, possivelmente influenciado por fatores como “proximidade com os usuários e com a administração municipal, a integração com outras políticas públicas e a estrutura administrativa descentralizada.” (HELLER *et al.*, 2006, p. 335).

- Gomes (2012): a autora investigou o Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido: um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC), idealizado pela Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA), em 2001 e institucionalizado no Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, em 2003. Muito embora a construção de cisternas seja central ao Programa, este trabalha também a mobilização social da população participante do programa. O estudo avaliou as dimensões política, institucional e a efetividade do programa, através dos subsistemas sociedade civil, poder público, população beneficiada, tecnologia e saúde pública e interações entre esses subsistemas. O estudo destaca a importância da sociedade civil para a realização do programa, tendo em vista a desarticulação do poder público para o saneamento rural. A efetividade do programa encontra obstáculos nas condições socioeconômicas precárias. Os objetivos do programa de mobilização e capacitação para a convivência com o semiárido ainda não foram totalmente alcançados.

Heller e Castro (2007, p. 01) destacam a importância de se considerar, na análise de políticas públicas de saneamento, os condicionantes sistêmicos, “em particular os processos socioeconômicos, políticos e culturais que estruturam e determinam em grande medida as opções de políticas públicas.” Tais fatores relacionam-se à mudança na legislação e na forma de organização do setor público, sujeito, dentre outros, às pressões advindas da “globalização econômica e das lutas sociais e políticas, que buscam a democratização do estado e da sociedade” (HELLER; CASTRO, 2007, p. 1).

2.2 Recursos de fonte comum

Os termos “comuns” ou “bens comuns” (*commons*) têm aparecido com frequência na literatura, nos últimos anos, e tentativas multidisciplinares têm sido feitas para melhor definir seu conceito.

Ostrom e Ostrom (1977) definem recursos de fonte comum (*common-pool resources – CPRs*)⁸ como estruturas naturais ou construídas pelo homem caracterizadas por dificuldade de exclusão de usuários do recurso, pela subtratividade das unidades do recurso e pelos riscos a que este se torna sujeito devido ao uso excessivo, que pode levar ao seu congestionamento, esgotamento ou destruição (OSTROM, 2003).

⁸Adotar-se-á sigla CPRs ao longo deste trabalho, por ser frequente seu uso na literatura.

O debate sobre o significado dos “comuns” ganhou destaque, em 1968, a partir da publicação de *“The Tragedy of the Commons”*, obra de Garret Hardin, na qual ele traduziu o pensamento de então de muitos cientistas sociais e formuladores de políticas, ao afirmar que os indivíduos que utilizam um recurso comum são fatalmente vítimas de uma tragédia causada por eles próprios, pelo uso excessivo do bem; na visão de Hardin, a única solução para evitar tal tragédia seria o Estado ou a iniciativa privada se tornarem proprietários do bem (HESS; OSTROM, 2003). À época da publicação da obra de Hardin, essa teoria era a única conhecida para se adquirir um entendimento geral acerca dos recursos de fonte comum (HESS; OSTROM, 2003). A literatura de economia política do século XX não considera a possibilidade de outras formas de organização dos usuários, desenvolvidas por eles próprios (HESS; OSTROM, 2003).

Os conceitos de exclusão e subtratividade representam dificuldades para a gestão sustentável dos CPRs; a exclusão envolve definir quem pode e quem não pode ter acesso a um recurso; de forma ideal, o acesso deveria ser limitado, para não esgotar o recurso, mas questões de ordem física, institucional, legal e social frequentemente dificultam tais decisões de exclusão (SCHLAGER, 2007). Os usuários provavelmente não devotarão esforços para o gerenciamento dos recursos se não puderem usufruir dos benefícios que isso gerará (SCHLAGER, 2007). Assim, e de acordo com esta autora, qual seria o ganho de se projetar, por exemplo, um sistema de acumulação de água, se ele for utilizado por alguém que não contribuiu com esse projeto? De acordo com Dietzet *al.* (2002, *apud* SCHLAGER, 2007), processos inadequados de exclusão levam ao comportamento “do carona”, o que desencoraja a decisão coletiva para a gestão do recurso.

A subtratividade, por sua vez, significa que cada unidade extraída do recurso comum não estará disponível para outros utilizarem. A água subterrânea que uma pessoa extrai de seu poço e utiliza para regar a sua plantação não estará disponível para outros usuários, o que pode levar a um maior uso por parte de um usuário (eventualmente provocando o esgotamento do recurso), que acaba por impor um custo sobre os outros; assim, para a governança sustentável dos recursos comuns tanto a questão da exclusão quanto da subtratividade precisam ser abordadas em conjunto (SCHLAGER, 2007).

Governança, segundo Ostrom (1990) é um arranjo misto de instituições locais e estatais, com um forte apoio de órgãos públicos centrais, necessários para a formação ou fortalecimento das

instituições locais, para mediar conflitos e fazer cumprir acordos, elaborados pelos grupos locais, quanto ao uso dos recursos comuns e à sua sustentabilidade.

No caso de sistemas de abastecimento de água, sua sustentabilidade tem como características a longevidade do sistema e seu potencial para se adaptar às necessidades ou preferências dos consumidores por água de qualidade e quantidade (CARTER; TYRELL; HOWSAM, 1999 *apud* SILVA *et al.*, 2013), preservando os recursos naturais e assegurando apoio político para as ações institucionais (FERREIRA, 2004).

Na análise de sistemas de recursos de fonte comum a maioria dos teóricos estabelece como pressuposto, que um estoque finito e conhecido de uma unidade de um recurso comum (por exemplo, uma determinada espécie animal), é gerado num intervalo de tempo, pelo recurso (HESS; OSTROM, 2003). Pressupõe-se, ainda, que os usuários daquele recurso comum (aqueles que colhem os frutos do recurso, tais como pescadores e agricultores) são homogêneos, em termos de seus ativos, habilidades, taxas de desconto⁹ e visões de mundo; e, ainda, que agem com vistas à maximização de seus lucros no curto prazo, dispondo das informações necessárias a tais práticas; qualquer um pode utilizar os bens e se apropriar de suas unidades e são donos apenas do que colherem; o resultado de tal colheita pode ser vendido no mercado aberto e competitivo (HESS; OSTROM, 2003). Nessa situação, o livre acesso é garantido e os usuários do recurso agem de forma independente e não comunicam ou coordenam suas atividades. Esses pressupostos, no entanto, quando efetivados, levam à exaustão do recurso. Por outro lado, uma das formas de se garantir a sustentabilidade do recurso é a organização, pelos próprios usuários, de regras e normas referentes à utilização do mesmo.

Segundo Hess e Ostrom (2003), quando os usuários de um CPR se organizam para criar regras, que estabelecem os direitos e deveres de todos, estão também criando um bem público para si mesmos, podendo beneficiar todo aquele que seja incluído na comunidade de utilizadores daquele bem. Também gera um bem público investir em monitoramento e em sanções para quem não cumpre as regras acordadas para a gestão dos recursos. No passado não foi considerado, pela teoria tradicional, que os indivíduos pudessem se envolver na

⁹Taxa de Desconto (ou taxa mínima de atratividade) é o custo de capital utilizado em uma análise de retorno e indica o nível de atratividade mínima do investimento.

Fonte: <http://www.administracaoegestao.com.br/investimentos/como-calculer-a-taxa-de-desconto-na-formula-do-vpl/>

resolução desse tipo de problema advindo da governança dos recursos comuns (HESS; OSTROM, 2003).

Ainda de acordo com Hess e Ostrom (2003), na teoria dos CPRs há quatro conceitos que precisam ser definidos, como forma de aumentar a clareza conceitual e contribuir para o progresso teórico e empírico:

1. A natureza de um bem e o regime de propriedade:

A natureza de um bem é a estrutura dos eventos biofísicos inerentes a ele. Ao nomear todos os bens como públicos ou privados os economistas se referiam àqueles que o governo deveria produzir e ofertar ou àqueles que o mercado poderia suprir de modo mais eficiente.

Os recursos de fonte comum compartilham com os “bens públicos” a dificuldade de desenvolver meios físicos ou institucionais para excluir os usuários. Assim, caso não sejam desenvolvidos meios para evitar que usuários não autorizados usufruam dos mesmos bens, há uma forte tentação para se “pegar carona” nos esforços de outrem, o que levará a um investimento sub-ótimo para melhorar o recurso, para monitorar o seu uso e para estabelecer sanções para comportamentos que firam as regras (HESS; OSTROM, 2003). Em segundo lugar, os produtos ou unidades dos recursos de fonte comum compartilham com os “bens públicos” o atributo de que o consumo de uma pessoa subtrai da quantidade total disponível para as outras pessoas, o que pode levar ao congestionamento no uso do recurso, ao seu uso excessivo, à poluição e à destruição potencial do recurso; isso pode ser evitado planejando e reforçando regras quanto à extração e ao uso do recurso. Além de compartilhar com bens públicos esses dois atributos, alguns recursos de fonte comum diferem em muitos outros atributos que afetam sua utilidade econômica, incluindo sua extensão, forma, produtividade, valor, tempo e regularidade das unidades do recurso produzidas (HESS; OSTROM, 2003).

Em termos de regime de propriedade, os CPRs podem ser de governos nacionais, regionais ou locais; também podem ser propriedade de grupos comunitários, indivíduos ou corporações privadas ou ainda, utilizadas como recursos de livre acesso, por qualquer um que os possa acessar. Verificam-se casos de recursos de fonte comum administrados, de forma bem ou mal sucedida, tanto por governos quanto por grupos comunitários, cooperativas, associações de voluntários e proprietários individuais ou empresas (HESS; OSTROM, 2003).

2. Recurso como sistema e o fluxo de parcelas ou unidades do recurso:

Recursos de fonte comum podem ser exemplificados por lagos, rios, sistemas de irrigação e de abastecimento, bacias subterrâneas, florestas, estoques de pesca, áreas de pastagens, e também instalações para uso comum como computadores centrais, e a internet. Nesses recursos, o estoque de unidades ou o próprio recurso, visto como sistema é o que gera o fluxo de parcelas do recurso ao longo do tempo. Exemplos de unidades ou parcelas dos recursos de fonte comum são: a água, a madeira, as plantas medicinais, os peixes, as forrageiras, as unidades centrais de processamento e pacotes de dados ou arquivos, no caso da internet (HESS; OSTROM, 2003).

Conceber regimes de propriedade que efetivamente permitem o uso sustentável de um recurso de uso comum demanda regras que limitem tanto o acesso propriamente dito ao recurso, quanto à quantidade de acesso ao mesmo, ou ainda outras que limitem o tamanho, o tempo e a tecnologia que se pode utilizar para capturar ou colher as unidades do sistema (HESS; OSTROM, 2003).

3. Propriedade comum e os regimes de acesso livre:

Hess e Ostrom (2003, p. 121), lembram que há uma distinção entre regimes de propriedade que permitem o livre acesso de todos os indivíduos, não sendo possível a exclusão de qualquer pessoa que queira utilizar o recurso comum, e aqueles regimes de propriedade comum, em que membros de um grupo claramente definido têm um conjunto de direitos legais incluindo o direito de excluir os não membros de utilizarem aquele recurso. As autoras afirmam que “a doutrina legal tem considerado os regimes de livre acesso, incluindo os mares abertos e a atmosfera, como aqueles em que não há qualquer limite sobre quem tem seu uso autorizado. Se qualquer um pode utilizar um recurso, então ninguém tem interesse em conservá-lo ou em investir em sua melhoria” (HESS; OSTROM, 2003, p. 121-122).

De acordo com Balland e Plateau (1996), diversos países em desenvolvimento (Mali, Índia, Vietnam, Burkina Faso, Gâmbia, Mauritânia, Níger)¹⁰ nacionalizaram seus recursos naturais na segunda metade do século vinte, para os protegerem de mau uso pelo setor privado. No entanto, sem recursos financeiros para o correto monitoramento de tais recursos, e sem poder

¹⁰Mali retomou o controle de todos os seus recursos na sua independência, em 1960, tirando a autoridade de grupos locais tradicionais para regular o acesso e o uso de recursos locais; no delta do Rio Niger tanto pastagens quanto áreas de pesca foram retirados dos direitos tradicionais dos locais; em países sahelianos introduziram mudanças profundas na regulação de madeira, com a criação de florestas estatais, centralizando toda a autorização de corte de madeira; na Índia o Estado passou a considerar as florestas como recursos a serem protegidos dos seus usuários anteriores e Leis foram criadas para impedir a coleta de qualquer produto florestal sem autorização central (BALLAND; PLATEAU, 1996).

de polícia para evitar seu uso indevido, muitos desses recursos acabaram ficando expostos a comportamentos oportunistas, o que não ocorria quando tais recursos eram controlados por populações locais (HESS; OSTROM, 2003).

4. Direitos envolvidos em “propriedade”:

De acordo com Hess e Ostrom (2003, p. 124), pode-se definir direito de propriedade como uma “autorização para execução de ações específicas num domínio próprio.”

Ostrom (2001) defende que os usuários de recursos comuns são mais passíveis de se engajarem em ações coordenadas para o melhor uso e melhoria dos recursos se perceberem: que os benefícios serão maiores do que os custos; se eles puderem se beneficiar dos resultados; se essas condições dependerem dos recursos propriamente ditos e das características suas como usuários. Para a autora, quatro características dos recursos são fundamentais para a organização dos usuários: a melhoria viável do recurso, antes que ocorra sua deterioração completa; que se obtenham indicadores confiáveis e válidos quanto à condição do recurso; que seja conhecida a previsibilidade do fluxo das unidades do recurso; que a extensão espacial do recurso seja tal que seja possível que os usuários possam conhecer os limites externos e os microambientes internos do mesmo.

Quanto à viabilidade das melhorias a serem empreendidas em relação aos recursos (OSTROM, 2001), os usuários dos mesmos só se engajarão em esforços de organização interna se perceberem que isso fará diferença, não se engajando se perceberem que o estado de degradação do recurso não será afetado por uma nova iniciativa. Reorganizações dos arranjos comunitários também podem não ocorrer se o recurso for abundante e de qualidade adequada aos usuários; as informações sobre o recurso e as possibilidades de controle sobre o mesmo serão utilizadas pelos usuários para decidirem ou não por uma nova forma de governança. Neste sentido, a existência, disponibilidade e validade de indicadores sobre as condições do recurso, seu tamanho e a previsibilidade do fluxo das unidades exercem papel fundamental. Indicadores podem ser simples (como observar a lã das ovelhas, ou a produção de leite dos animais) ou complexos, como o monitoramento de mananciais subterrâneos. A extensão espacial de um recurso exercerá efeitos sobre as habilidades dos usuários para obterem informações a ele ligadas e para avaliarem como se beneficiarão de uma nova forma de governança, e daí se deriva que recursos que são mais fáceis de monitorar pelos usuários encorajam o investimento em regras para o seu uso. Segundo Schlager (2007), a

previsibilidade quanto ao fluxo das unidades do recurso incluem dados de volume, tempo e extensão, possibilitando aos usuários aprender sobre ele e gerenciar o seu uso de forma significativa.

Schlager (2007), estudando a gestão comunitária de águas subterrâneas, destaca que os problemas de utilização, resultantes das ações e escolhas dos usuários, são muito mais locais, comparados aos de disponibilidade, e se tornam patentes no curto prazo. Os problemas ligados à cessão ocorrem, por exemplo, porque as pessoas querem utilizar as partes mais produtivas de um recurso comum e no processo interferem com as atividades de exploração dos outros. As pessoas podem perfurar poços muito próximos uns dos outros, reduzindo a vazão de cada um deles, devido à depleção do lençol. Externalidades tecnológicas ocorrem porque as diferentes técnicas de exploração utilizadas interferem umas com as outras. A abordagem efetiva e equitativa dos problemas de cessão de recursos demanda tempo considerável e informação sobre o local, bem como sobre as tecnologias utilizadas, locação dos poços, usos da água, padrões de ocupação da terra, ações que causam conflitos na exploração do recurso e assim por diante, para que regras para um determinado objetivo possam ser criadas. Tais informações não são conhecidas pelos reguladores, mas sim pelas comunidades locais, que devem ser envolvidas na criação de regras e mecanismos de controle, tanto para a cessão quanto para o uso equitativo e justo de recursos naturais de uso comum (SCHLAGER, 2007). Problemas ligados à disponibilidade do recurso hídrico incluem a qualidade da água (poluição, contaminação, salinização, etc.) e sua quantidade (diminuição de vazão devido à seca e não estocagem de água de chuva para posterior injeção no aquífero, no caso de poços; assoreamento de mananciais superficiais; uso excessivo de poços ou mananciais superficiais levando à sua depleção, etc.) (SCHLAGER, 2007).

Ostrom (1990), ao analisar a gestão de recursos de fontes comum na Suíça e no Japão (florestas) e na Espanha (sistemas de irrigação), ao longo de centenas de anos, apontou algumas características comuns a esses sistemas longevos. Segundo Ostrom (1990, p. 90) tais princípios comuns à gestão dos recursos de fonte comum, quando presentes, tornam os sistemas robustos e longevos:

1. Limites e fronteiras do recurso físico bem definidos e quem pode dele se utilizar;
2. Congruência entre regras de apropriação ou uso do recurso (restrições de tempo de uso, tecnologia ou quantidade), regras de provisão ou fornecimento do mesmo (recursos materiais ou financeiros necessários) e as condições sociais das comunidades;
3. Organização do coletivo, a partir de princípios como confiança e reciprocidade, em que indivíduos afetados pelas regras podem participar do processo de sua modificação;
4. Monitoramento, realizado pelos próprios usuários ou por agentes externos, respeitados pelos usuários;
5. Sanções progressivas a usuários, proporcionais aos danos causados;
6. Mecanismos de resolução dos conflitos oriundos do uso do recurso comum;
7. Reconhecimento do direito de os usuários se organizarem para a gestão de instituições responsáveis pelo provimento e apropriação do recurso comum;
8. Instituições aninhadas – no caso de CPRs muito grandes, as regras e os princípios expostos acima são organizados e aplicados a partir de instituições que se “aninham” umas nas outras, de forma integrada, em múltiplas camadas e com arranjos dinâmicos, adaptando-se às mudanças biofísicas, sociais e políticas dos CPRs (OSTROM, 2005; SILVA *et al.*, 2013).

Outros pesquisadores (WADE, 1994; BALLAND; PLATEAU, 1996; HOFFMAN, 2013), estudando CPRs em outros continentes (Índia, África, América do Norte) e contextos diversos chegaram a resultados semelhantes quanto à identificação de uma série de princípios presentes nos CPRs.

Nos últimos anos, diversos estudos utilizaram a teoria dos CPRs, como concebida por Ostrom, também para o estudo de sistemas de abastecimento de água, como exemplificado a seguir.

- Hoffman (2013), em sua tese de doutorado, estudou, a partir da percepção dos usuários, diversas instituições (companhias de abastecimento de água, organizações voltadas à irrigação, etc.) encarregadas do uso e da gestão das águas da bacia do Rio Platte em Nebraska, USA, utilizando a teoria dos recursos comuns. O estudo, quali-quantitativo, foi feito em cinco regiões do Rio Platte consideradas sob uso excessivo, ou seja, tendendo a um desequilíbrio entre a oferta e a demanda de água. Os trechos do rio estudados foram o Rio Platte Norte e Sul, o Platte Gêmeo, o Platte Central e a Tri-Bacia. O estudo engloba a

gestão das águas superficiais e subterrâneas que, de acordo com a lei local, de 2004 (*Legislative Bill 962*), são gerenciadas de forma integrada como partes da bacia do rio. Um dos objetivos da pesquisa foi determinar que princípios caracterizam a gestão bem sucedida de recursos comuns num cenário maior e mais complexo (bacia do *Platte*).

Segundo a autora, uma das formas de avaliar se uma instituição está apresentando ou não bom desempenho, é investigar se as pessoas impactadas por ela acreditam que a instituição está atingindo seus objetivos declarados. Nas mentes desse público, o sucesso de uma instituição frequentemente depende de ela atender às expectativas esperadas dela; uma instituição pouco provavelmente sobreviverá ao longo do tempo se a maioria dos interessados nela sentirem que ela não está atingindo suas metas e objetivos.

Citando Sabatier *et al.* (2005), a autora diz que uma revolução silenciosa está ocorrendo em instituições de gestão de águas nos EUA, com a emergência de uma abordagem colaborativa em que o processo de tomada de decisões envolve negociações face a face entre os diversos públicos interessados, distanciando-se, essa prática, dos métodos de cima para baixo, até então corriqueiros. Isso é o que ocorre em Nebraska, que tem uma estrutura de governança muito diferenciada, com uma abordagem inovadora, tendendo para uma gestão de recursos hídricos mais local e integrada.

As entrevistas qualitativas revelaram que as características que os interessados percebiam como importantes para a boa gestão das instituições que utilizam os recursos hídricos corroboraram os princípios até então estabelecidos para a gestão bem sucedida de CPRs através de estudos de campo, experimentos em laboratórios e revisões de literatura. Hoffman considerou “notável tal achado, levando-se em conta que a maioria dos interessados entrevistados tem pouco conhecimento de tais princípios, basicamente presentes na literatura acadêmica” (HOFFMAN, 2013, p. 84).

A autora conclui que a maioria dos entrevistados percebe que habilidades para influenciar regras que definem os usos da água, equidade, flexibilidade, financiamento, integração entre organizações, conhecimento, liderança, controle local, planejamento, comunicação e confiança são temas fundamentais na construção de instituições bem sucedidas (HOFFMAN, 2013, p.39). Essas características variam nos grupos pesquisados: uns as têm mais, outros menos.

O estudo afirma que instituições são vitais para a boa gestão dos recursos hídricos porque administram a relação entre sistemas sociais e naturais. De acordo com o estudo, há pouco conhecimento sobre como as instituições que gerenciam as águas podem ser modificadas ou melhoradas, bem como pouca informação sobre a efetividade de recomendações institucionais quanto à governança mais adaptativa.

- Ueno (2013), no Japão, estudou sistemas sociais capazes de preservar as águas subterrâneas em nível regional. Na região de Kumamoto, um grupo composto por pessoas e entidades diversas (companhias de fornecimento de água para abastecimento humano, fazendeiros, industriais) se uniu numa colaboração multinível para criar um sistema de preservação das águas subterrâneas com vistas à recarga do aquífero e utilização constante do recurso para abastecimento público, irrigação, usos industriais, etc. A pesquisa de campo encontrou que estruturas de autogovernança e de auto-organização capazes de superar numerosos obstáculos políticos estavam na base da organização para a gestão desses recursos de fonte comum. O estudo discute se tal organização foi também capaz de superar diversos dilemas sociais, avançando na compreensão da cogestão-público-privada e compara tais achados com a pesquisa de Ostrom, ligada à gestão sistêmica de CPRs nos Estados Unidos.

O autor classifica as águas subterrâneas como CPRs, devido às suas características de dificuldade de exclusão de um usuário potencial e a subtratividade do recurso, ou seja, uma porção consumida por um usuário não está mais disponível para outro.

Na gestão da circulação natural das águas subterrâneas é necessário levar em conta a quantidade de água, sua qualidade e o ambiente circundante; políticas de preservação desses recursos devem buscar um equilíbrio entre os mecanismos naturais e os sistemas socioculturais (UENO, 2013, p.2). Perguntas que direcionaram o estudo foram: “A quem pertence a natureza”; “A quem pertence a água?” e “A água é uma necessidade ou um direito?” (UENO, 2013, p. 2). Tais perguntas, segundo o autor, estão na base de um sistema CPR e abrangem campos de pesquisa diversos, como políticas públicas, economia, sociologia, antropologia cultural e geologia.

O artigo investiga ainda conceitos de governança jurisdicional e ambiental e o conceito de regionalismo (localidade e espacialidade) (UENO, 2013, p.5) na gestão de recursos

naturais escassos necessários às atividades e necessidades humanas, oriundos da teoria do “Capital Social Comum”, de Hirofumi Uzawa. O artigo também investiga a eficácia da governança e da gestão baseadas na auto organização de diversas entidades, em oposição à visão da eficácia dos serviços públicos ou privados.

A região de Kumamoto (a cidade de Kumamoto e 10 outros municípios próximos), com mais de um milhão de habitantes, utiliza, para seu abastecimento nas cidades e vilas, apenas águas subterrâneas, para consumo humano, irrigação, agricultura e pecuária e nos processos fabris. Nessa região o desenvolvimento econômico, com o consequente aumento na demanda por água, tende a exceder a capacidade de recarga das bacias subterrâneas. Devido a isso, residências e empresas têm implementado medidas para economizar água e indústrias estão introduzindo tecnologias de reuso de água.

De acordo com a lei japonesa, segundo o autor, não há consenso quanto à água subterrânea ser considerada pública. Hoje em dia ela também não é alocada para terras particulares, abaixo das quais ela está; assim, as águas subterrâneas são reconhecidas como recursos de fonte comum. Do ponto de vista legal, as regras de uso dessas águas precisam ser discutidas à luz do direito privado, e não por regras oriundas dos governos. (UENO, 2013, p.11). A província de Kumamoto, porém, legalmente reconhece as águas subterrâneas como recurso comum, cuja preservação deve ficar a cargo dos cidadãos.

No arranjo público-privado criado, vários atores locais conseguiram reduzir custos para estratégias de conservação das bacias subterrâneas, principalmente envolvendo fazendeiros que, irrigando seus campos de arroz, contribuíam para a recarga do aquífero, ao mesmo tempo em que desenvolveram o sentido de propriedade e de pertença junto a todos, por estarem contribuindo para a manutenção do ciclo hidrológico. Programas de conscientização e de educação foram criados, movimentos civis pela recarga do aquífero e outras campanhas foram desenvolvidas, aumentando o conceito de “nossa água subterrânea” (UENO, 2013, p. 19). Um ponto que ainda constitui um desafio para a região é quanto à qualidade da água, uma vez que a agricultura continua representando um risco no sentido da poluição; iniciativas como agricultura orgânica e uso de menos agrotóxicos ainda não atingiram os resultados esperados quanto à redução da contaminação dos lençóis subterrâneos.

O autor conclui que ao se fazer a gestão dos comuns seria mais eficaz analisar, de forma flexível, as várias possibilidades que produzem resultados efetivos, ao invés de apenas controlar os mecanismos de causa-efeitos diretos e as regulamentações governamentais (UENO, 2013, p. 22).

- Wutich (2009), pesquisadora da Universidade do Arizona (EUA), realizou pesquisa de campo na Bolívia, entre 2003 e 2008, para estudar a gestão do sistema de abastecimento de água de Vila Israel, um bairro da periferia de Cochabamba. Sua análise foi feita utilizando a teoria dos CPRs, de Ostrom (1990).

A autora observa que a Guerra pela Água de Cochabamba, do ano 2000, foi precipitada pelo movimento feito pela população local em defesa de suas águas e de suas instituições, consideradas como recursos comuns, contra a privatização. O artigo examina o desenho de uma instituição encarregada da gestão de um sistema de abastecimento de água e sua sustentabilidade durante períodos de escassez de água.

As residências que não tinham acesso ao sistema de abastecimento municipal tinham que encontrar fontes alternativas de água para o seu uso diário, incluindo outros sistemas alternativos de abastecimento, vendedores particulares de água, coleta direta em algum manancial superficial e coleta de água de chuva. Entre os pobres da zona urbana, sistemas de abastecimento comunitários eram considerados a melhor opção alternativa ao serviço municipal. Em 120 bairros da parte sul, os Comitês de Água eram responsáveis pelo acesso à água para os residentes. Enquanto alguns desses Comitês eram bem sucedidos em construir alguma infraestrutura de abastecimento, nem todas as moradias podiam confiar na água fornecida por sistemas comunitários. No sul de Cochabamba, de favelas a bairros melhores, a maioria das fontes de abastecimento locais forneciam quantidade insuficiente de água para as necessidades diárias das residências.

A autora realizou a pesquisa de campo com a ajuda de quatro colegas bolivianos em Vila Israel entre junho de 2003 e julho de 2005, com uma visita de acompanhamento posterior em 2008. Durante o primeiro estágio da coleta de dados ela realizou observação participante durante a seca de 2003 e na estação chuvosa de 2004. Isso significou morar em Vila Israel, observando a distribuição diária de água nas torneiras públicas, fazendo trabalho voluntário em projetos da comunidade e participando de reuniões comunitárias.

Os achados mais relevantes da pesquisa, segundo a autora, foram princípios ligados ao funcionamento das associações comunitárias responsáveis pela gestão do sistema alternativo de Vila Israel:

- ✓ Primeiro, o sistema era gerenciado de acordo com os princípios de uniformidade, contiguidade e proporcionalidade, que garantia que todos os membros elegíveis da comunidade recebessem acesso justo e igualitário à água através dos chafarizes.
- ✓ Segundo, o sistema era gerenciado de acordo com o princípio de regularidade. Isso era particularmente importante durante épocas de escassez, quando o uso da água precisava ser reduzido para evitar o uso excessivo do recurso de fonte comum. O princípio da regularidade garantia que os cortes no uso fossem igualmente distribuídos para todos os membros da comunidade.
- ✓ Terceiro, conquanto a função de gestão da instituição responsável pelo recurso de fonte comum tenha sido estável ao longo dos cinco períodos do estudo, as estruturas sociais que lhe davam suporte foram marcadamente mais sensíveis a eventos externos como, por exemplo, corrupção, que tornaram a instituição mais vulnerável. Corrupção, segundo a autora, pode resultar em tolerância à quebra de regras, para atender a interesse próprio, ou a adoção de regras que ameaçam a governança sustentável do recurso.

Os dados encontrados pela autora sugeriram que instituições de gestão de CPRs de longa duração têm regras de contingência que aumentam a sua sustentabilidade ecológica e social durante estresses severos do recurso.

- Um estudo de Balland e Plateau (1996) aborda a gestão de recursos naturais (especialmente a água) em ecossistemas locais, caracterizados por serem susceptíveis de apropriação por indivíduos e por sua subtratividade, ou seja, uma unidade do sistema consumida por um usuário não estará disponível para outro. O livro discute como esses recursos naturais locais podem ser gerenciados de forma mais eficiente e equitativa. Os autores confrontam as teorias de gestão de recursos naturais com dados empíricos colhidos no meio rural de países em desenvolvimento (Mali, Nigéria, Índia, etc.).

Em muitos dos casos estudados a corrupção aparece devido a pressões tanto do lado da demanda quanto do lado do fornecimento da água, como no distrito de Mehsana, no

estado de Gujarat, Índia; neste local, a super exploração dos lençóis subterrâneos com bombas elétricas levou o governo a estabelecer normas precisas quanto ao espaçamento para perfuração de novos poços e a recusar ceder eletricidade para os usuários que excedessem suas quotas de extração de água. Ainda assim, no entanto, essas normas são frequentemente desobedecidas, uma vez que é fácil burlar o sistema com propinas ou taxas extras pagas aos responsáveis pela linha de alimentação elétrica.

Os autores concluíram que é possível que os coletivos das vilas rurais usem de forma eficiente e sensata seus recursos hídricos, desde que o governo não interfira nos arranjos coletivos. Verificou-se um considerável potencial para a ação coletiva nas comunidades rurais, demonstrando ser a cooperação um resultado possível nessas comunidades, especialmente quando eram pequenas e quando a interação entre os elementos dos grupos era frequente, em acordo com o que postula Ostrom (1990).

Questões ligadas à coordenação e à liderança desempenharam papel dominante, em vários dos casos estudados, levando os autores a concluir que a cooperação pode ocorrer mesmo em coletivos numerosos e com pouca interação, quando uma autoridade efetiva existe, provê a liderança necessária e a confiança mútua é estabelecida entre o grupo.

Essas duas linhas de pensamento advindas de diferentes estudos sustentam, segundo os autores, conclusão semelhante: a primeira diz que a teoria de jogos não cooperativos afirma que mecanismos de cooperação descentralizados e não coordenados são factíveis em grupos pequenos, portanto operando como unidades básicas de sistemas mais complexos; a segunda afirma, a partir de estudos socioantropológicos, que arranjos coletivos apoiados por regras explícitas quanto ao uso de recursos comuns e também por mecanismos formais e informais para garantir a sua aplicação possibilitam a existência de estruturas federadas apoiadas em camadas múltiplas de grupos de usuários aninhadas umas nas outras, como os estudos de Ostrom (1990) também apontam.

- Um estudo de Quinn (2002) parte de um projeto custeado pelo Departamento de Desenvolvimento Internacional (DFID) do Reino Unido, voltado para países em desenvolvimento, analisou diversos projetos em um país africano, utilizando a teoria do CPR.

Um total de doze vilas em seis distritos semiáridos da Tanzânia foram visitadas entre Fevereiro e Abril de 2001. Em cada comunidade foram feitas entrevistas utilizando o método de diagnóstico rápido participativo rural, com residentes e membros das associações comunitárias. Essa informação constituiu a base da análise dos CPRs feita na pesquisa. Estudar os CPRs dessas vilas foi complexo porque nenhuma delas tinha menos do que três recursos considerados ou gerenciados como CPRs, como foi o caso de pastagens, florestas e sistemas de abastecimento de água ou de irrigação. Outros CPRs considerados no estudo foram o Lago Kalamawe, na vila de Karamba e a área de caça controlada na vila de Isele. As vilas cujos sistemas de abastecimento de água foram estudados são: Mfereji, Niatolia, Sarame, Kakesio, Meshili, Bolisa e Bumbuta.

A abordagem utilizada para a análise dos CPRs em cada uma dessas comunidades é baseada nos princípios de gestão dos CPRs estabelecidos por Ostrom (1990), a partir de estudos de CPRs de longa existência e considerados como necessários para a boa gestão de recursos de fonte comum. Dos 38 CPRs estudados, apenas 13 foram considerados robustos; os outros foram categorizados como frágeis porque a gestão atual não foi considerada adequada para garantir a sustentabilidade do recurso; seis sistemas foram considerados fracassos porque a gestão foi desmantelada ou não era adequada e o acesso livre aos recursos prevaleceu.

No entanto, o fracasso da gestão dos recursos, de acordo com os princípios usuais levou a problemas e à degradação dos recursos em apenas 3 casos. Nos outros 3 fracassos, na vila de Kakesio, os problemas e a degradação esperados não foram encontrados. A autora compara cada um dos princípios de gestão usuais dos CPRs em termos de suas similaridades e diferenças, a partir do que algumas conclusões puderam ser obtidas (QUINN, 2002, p.12):

- ✓ O abastecimento de água era geralmente bem gerenciado, embora as instituições pudessem ser frágeis quando não havia mecanismos adequados de resolução de conflitos ou de integração entre associações de comunidades diferentes, que utilizavam o mesmo recurso. Fortalecer a integração entre as comunidades tornaria mais robusta a gestão dos CPRs.
- ✓ Muitas instituições, especialmente para a gestão de florestas, foram inadequadas para lidar com mudanças. A população local cresceu e a falta de terra para

agricultura exerceu pressão sobre a gestão das florestas, cujas instituições não souberam lidar de forma adequada com a questão.

- ✓ Instituições de gestão dos recursos comuns podem ser bem-sucedidas se houver participação local no projeto, na implementação e no monitoramento do CPR e se os custos de transação forem baixos. Entretanto, quando um novo sistema de CPR exerce impactos negativos sobre moradores e os custos de transação forem altos, aumenta a chance de fracasso da gestão.
- ✓ As pastagens representaram, no estudo, as maiores dificuldades de sustentabilidade, porque as confrontações dos pastos não respeitam os sistemas ecológicos e porque as regras são diversas; os pastores não estavam envolvidos na discussão e modificação dessas regras operacionais e como resultado, conflitos entre moradores e pastores eram uma constante.
- ✓ A gestão de novos CPRs, como a reserva de caça, pôde funcionar bem, com apoio adequado. Ela era robusta porque os habitantes das vilas próximas obtinham benefícios e apoio. Os caçadores ilegais tornaram-se empregados, para fazerem o monitoramento e cuidarem da observância das regras. Por outro lado, na vila de Bolisa, onde os habitantes não participaram do projeto e da criação das regras e decisões coletivas, o projeto de gestão florestal não foi bem e os moradores sentiam-se negativamente impactados por ele.
- Kollegal (2000) analisou mudanças em sistemas de abastecimento de água em diversas vilas rurais da Índia, utilizando a teoria dos CPR. Inicialmente essas vilas eram abastecidas por poços e pequenas lagoas e sua gestão era feita pelas comunidades locais. Esses antigos mecanismos de gestão e controle deixaram de ser eficazes quando tecnologias modernas (bombas submersas e redes de abastecimento) começaram a ser utilizadas porque tanto os usuários quanto os doadores, como o governo, não viram esses recursos tecnológicos como recursos comuns, o que resultou na “tragédia dos comuns”, em que equipamentos ficaram subutilizados, ou quebrados, ou enferrujados, e os reservatórios, com problemas. O autor demonstra que esses “novos comuns” não foram adequadamente incorporados pelas populações que não tinham, sobre eles, sentimento de propriedade ou pertença, ao contrário das antigas instalações.
- Bruns (2007), em um artigo, analisa a relevância de abordagens comunitárias nas negociações de direitos ligados à água, à luz da análise crítica dos princípios e da gestão comunitária de recursos naturais comuns, como observado por Ostrom (1990). Direitos à

água podem ser negociados em muitos contextos não só dentro de comunidades, mas entre comunidades que compartilham rios, aquíferos e outros recursos hídricos comuns. O papel do governo ao desenvolver sistemas de irrigação ou de abastecimento de água pode demandar acordos quanto à quantidade de água a ser extraída, bem como alocação de acesso a melhores mananciais. Com o aumento da demanda por água, usuários podem decidir como a água, quando escassa, será utilizada por todos numa bacia ou sub-bacia.

Segundo o autor, para comunidades rurais acordos podem ser necessários para garantir o abastecimento dos habitantes e de fazendas. Secas tendem a evocar ou intensificar conflitos estimulando esforços de curto e longo prazo para modificar regras e procedimentos regulatórios dos direitos à água. Novos projetos de abastecimento podem limitar a água para os antigos usuários, a menos que eles se mobilizem para garantir os seus direitos ao abastecimento.

O estudo aponta que comunidades podem responder às ameaças de falta de abastecimento de várias maneiras: i) agindo diretamente para conseguir mais água ou bloqueando o acesso de outros; ii) participando de planejamento ou de outros procedimentos formais; iii) litigando juridicamente; iv) fazendo lobby para defenderem o seu caso junto à opinião pública e aos políticos; v) buscando acordos com outros usuários e com agências encarregadas da gestão das águas.

De acordo com o autor, abordagens *top-down* têm sido dominantes, mas, ultimamente, abordagens participativas e comunitárias têm ganhado evidência, como forma de buscar contrabalançar as limitações das abordagens *top-down*, desde que aplicadas com pressupostos e expectativas realistas.

O autor destaca a importância dos princípios apontados por Ostrom (1990) na gestão de recursos comuns: proporcionalidade entre custos e benefícios; arranjos coletivos baseados em representantes, por exemplo, durante secas prolongadas; monitoramento transparente; sanções graduais e mecanismos de resolução de conflitos; direitos à organização; organizações integradas.

O autor (BRUNS, 2007) propõe mais alguns princípios: apoio às negociações comunitárias; reforma legislativa; empoderamento quanto às leis; defesa de direitos;

apoio técnico; ampliação das redes de trocas sociais entre comunidades; planejamento participativo; plataformas ou fóruns adequados para discussão.

No Brasil não foram encontrados casos de utilização da teoria dos recursos comuns para a análise de sistemas de abastecimento de água. Bueno (2014), da Universidade Federal de Viçosa, utiliza os conceitos de empoderamento e da teoria dos sistemas sócioecológicos (OSTROM, 2007, 2009) para estudar sistemas de irrigação e sua gestão. O conceito de comuns, na literatura brasileira, está ligado a estudos de recursos como o coco babaçu, o pequi, o açaí, áreas aquáticas protegidas (para pesca), recursos esses normalmente utilizados pelas “populações tradicionais” (índios, quilombolas, seringueiros, castanheiros, ribeirinhos, quebradeiras do coco babaçu), “grupos sociais portadores de identidade coletiva e étnica, organizados em movimentos sociais” (NETO, 2005). No caso das quebradeiras do coco babaçu, a Lei do Babaçu Livre, aprovada em 1997, como resultado de intensa luta social e política do Movimento Interestadual das Quebradeiras de Coco Babaçu (MIQCB), estabelece o livre acesso e uso comum das palmeiras e lhes garante ainda, a proibição da derrubada da palmeira (NETO, 2005; AGOSTINHO, 2008). Há, ainda, estudos feitos em parceria de pesquisadores brasileiros com universidades americanas, na área de ecossistemas florestais, enfocando os usos da terra e a interação homem-ambiente (MORAN; OSTROM, 2009). A UNICAMP tem um Núcleo de Gestão e Conservação de *Commons*, com diversos projetos em andamento, grande parte deles envolvendo a gestão costeira do Brasil e populações tradicionais de pescadores¹¹.

A sustentabilidade de programas de abastecimento de água no meio rural deve atender, segundo Silva *et al.* (2013), critérios sociais, técnico-administrativos e ambientais. A implantação de sistemas rurais, segundo os autores, encontra desafios tais como conseguir economia de escala, dificuldade financeira de financiamento de obras e operação, devido à pouca capacidade financeira de moradores e pequenos empreendimentos comerciais e, ainda, a falta de conhecimento técnico para operar e manter os sistemas em funcionamento.

Numa evolução da teoria dos CPRs, Ostrom incorporou a esse quadro teórico elementos e conceitos de teorias de sistemas sócioecológicos (SSE) oriundos da Ecologia, da Antropologia, da Economia, da Ciência Política e da Sociologia. A expressão “sistemas sócio ecológicos” advém da percepção de que os ecossistemas dos quais a humanidade depende são

¹¹ Disponível em: <http://www.nepam.unicamp.br/commons/projetos>. Acesso em 11 Fev. 2014.

envolvidos por diferentes níveis de organização social. O uso inicial do termo neste sentido está ligado ao *Stockholm Resilience Centre* e seu jornal *Ecology and Society* (HALLIDAY; GLASER, 2011).

Um sistema sócio ecológico pode ser definido como “um sistema composto de um conjunto organizado de formas de vida humana e não-humana num contexto geofísico espacialmente definido” (HALLIDAY; GLASER, 2011, p.2).

Todos os recursos naturais utilizados pelo homem compõem sistemas sócio-ecológicos complexos, compostos por múltiplos subsistemas e variáveis internas em múltiplos níveis, como organismos vivos (OSTROM, 2009). Num SSE complexo, os “subsistemas como uma zona pesqueira costeira, as unidades desse recurso, como as lagostas, os pescadores, e os sistemas de governança (organizações e regras que gerenciam a pesca naquela zona) são relativamente separados, mas interagem para produzir resultados ao nível do SSE; resultados esses que, por sua vez, dão *feedback* que afetarão tais subsistemas e seus componentes, bem como outros SSE maiores ou menores” (OSTROM, 2009, p. 419). Conhecimentos científicos de múltiplas áreas são necessários para compreender e avaliar o que ocorre em tais sistemas, especialmente quando se busca diagnosticar porque alguns desses SSE são sustentáveis, enquanto outros entram em colapso; nesses casos, identificar e analisar as relações entre múltiplos níveis desses sistemas em diferentes escalas espaciais e temporais é o principal desafio (OSTROM, 2009).

Alguns autores (ALLEN, 2010; KURIAN, 2010; KURIAN; TURRAL, 2010; OSTROM, 2010) apontam que combinar a estrutura de governança com condições ecológicas específicas é mais importante que criar estruturas padrão, encontradas na literatura, mas distantes das realidades locais. Neste sentido, há necessidade de se buscar soluções inovadoras para a gestão dos CPRs que envolvam variados arranjos institucionais em diversos níveis. Os estudos trazem lições que podem ajudar no desenho de novos sistemas baseados no conhecimento das bases biofísicas e institucionais para criar soluções melhores de governança dos CPRs.

2.3 Empoderamento

Empoderamento é um termo que vem sendo utilizado pelas ciências sociais para traduzir o fenômeno de um grupo social ganhar força, voz, expressão e peso político, ao passar a exercer plenamente sua cidadania (SEN, 2001).

De acordo com Horochovski e Meirelles (2007), baseados em Friedman (1992) e Sen (2001), o termo empoderamento ganhou força, nas últimas décadas, porque a visão tradicional de desenvolvimento centrou-se, nesse período, tão somente no crescimento econômico, não sendo capaz de reduzir a exclusão social; antes, fê-la crescer, e não incorporou importantes dimensões de desenvolvimento como liberdade política, respeito ao meio ambiente, solidariedade, paz e segurança material (FRIEDMAN, 1992; SEN, 2001; HOROCHOVSKI; MEIRELLES, 2007).

Definido de forma ampla empoderamento se refere ao aumento da liberdade de escolha e ação para moldar a própria vida, implicando em controle sobre recursos e decisões. Implica em aumento de autoconfiança, da crença em si mesmo e respeito à dignidade própria. “Para pessoas em situação de pobreza, essa liberdade é severamente reduzida por sua mudez e impotência, especialmente na sua relação com o estado e com o mercado” (NARAYAN, 2002, p. 14).

Alguns autores (GOHN, 2004; KLEBA; WENDAUSEN, 2009; BAQUERO, 2012) parecem reconhecer níveis de empoderamento semelhantes aos propostos por Arnstein (1969) para os níveis de participação social. Considerando a possibilidade de níveis de empoderamento, calcados em níveis de aprofundamento ou aprendizagem, os resultados podem ser avaliados a partir do que propõe Sen (1999), como “resultados culminantes”, aqueles finais e específicos, e como “resultados abrangentes”, que lidam com os processos observados ao longo de uma ação ou projeto.

Segundo Narayan (2002) e Wallerstein (2006), embora não haja uma estratégia institucional única para o empoderamento, a experiência mostra que certos elementos estão quase sempre presentes quando os esforços de empoderamento são bem-sucedidos, geralmente presentes em abordagens sistêmicas, que eventualmente promovem mudanças estruturais ou legais para apoiar o envolvimento da comunidade. Esses elementos agem em sinergia e fortalecem a governança. As quatro dimensões, segundo Narayan (2002, p. 19), que precisam estar

subjacentes às estratégias de empoderamento são acesso à informação, inclusão e participação, transparência e capacidade de organização local.

- Acesso à informação via tecnologias de informação e comunicação. Informação é poder. A informação de via dupla que flui do governo para os cidadãos (desempenho do estado e do setor privado, serviços financeiros e mercados, e regras e direitos ligados aos serviços básicos) e desses para o governo é crítica para a cidadania responsável e para manter a governança sensível e responsável. Cidadãos informados são melhor equipados para aproveitarem as oportunidades, acessar serviços, exercerem seus direitos e cobrarem responsabilidade de atores públicos e privados.
- Inclusão/participação, em que as pessoas pobres sejam tratadas como coparticipes, com autoridade e controle sobre as decisões e recursos descentralizados até o mais baixo nível apropriado. A inclusão de pessoas pobres e de outros grupos excluídos em tomadas de decisão é fundamental para garantir que recursos públicos limitados sejam utilizados baseados no conhecimento e prioridades locais, trazendo compromissos com a mudança. No entanto, para manter a inclusão e a participação esclarecida, é geralmente necessário mudar regras e processos para criar espaços para que as pessoas possam debater assuntos a elas pertinentes, participar de grupos locais e nacionais de definição de prioridades e orçamento e acessarem serviços básicos e financeiros.
- Transparência: servidores públicos, fornecedores privados, empregadores e políticos devem assumir responsabilidades pelas políticas públicas e ações que afetam o bem-estar de cidadãos. Mecanismos sociais ou públicos de prestação de contas podem cobrar responsabilidade das agências estatais ou não frente aos cidadãos e podem reforçar tanto a prestação de contas política quanto administrativa.
- Capacidade de organização local: refere-se à habilidade das pessoas para trabalharem juntas, se organizarem e mobilizarem recursos para resolver problemas de interesse comum. Grupos e comunidades organizadas têm mais probabilidade de se fazerem ouvir e de terem suas demandas atendidas. Quando tais grupos baseados em associações se reúnem em federações, podem ganhar voz e representação em diálogos e decisões de políticas públicas que afetam seu bem-estar.

O conceito de empoderamento comunitário é definido pela OMS (1986) como propriedade e controle dos próprios esforços e destinos de uma comunidade. O Banco Mundial vê o empoderamento como estratégia prioritária para melhorar a efetividade do desenvolvimento e

reduzir a pobreza (WALLERSTEIN, 2006). Empoderamento comunitário é “um processo de ação social pelo qual indivíduos, comunidades e organizações adquirem domínio sobre suas vidas no contexto de mudança de seu ambiente social e político, para melhorar a equidade e a qualidade de vida” (WALLERSTEIN, 2006, p. 17).

Gohn (2004) lembra que muitos projetos sociais e de pesquisa que utilizam o conceito de um sujeito que vai agir sobre outro, como um objeto, desempenham, na verdade, um papel de desqualificação dos sujeitos, geralmente indivíduos ou comunidades pobres, que se supõe “desempoderados” e que são, portanto, tomados como “objetos” de pesquisa ou campo de trabalho, numa perspectiva de desigualdade já, de início, “dada”, e em que os dirigentes dos projetos definem, de antemão os termos da relação. Segundo essa autora, a perspectiva de empoderamento como um “agir sobre si mesmo”, por outro lado, considera os sujeitos como protagonistas, detentores de poder, de seu poder pessoal e de cidadãos, necessitando de oportunidades. Paulo Freire, em sua obra seminal, de 1964, “Comunicação ou Extensão”, já chamava a atenção para essas duas dimensões e defendia, com ardor, o trabalho do educador calcado na segunda acepção.

O poder é concebido como uma rede de discursos e práticas (WALLERSTEIN, 2006). É central à ideia do empoderamento comunitário, com dois aspectos chave baseados nas relações com outros: controle sobre recursos (materiais, humanos, financeiros); e controle sobre a ideologia (valores, atitudes, crenças) (SEN, 1997).

Poder sobre outros pode ser exercido através do controle direto ou indireto sobre as oportunidades das pessoas à educação, emprego, condições de vida ou outras estruturas político-econômicas que favorecem certos interesses ou classes de pessoas sobre outras. Ideologias vão mais além ao excluir pessoas de processos sociais e controle, mais insidiosamente criando concordância ou aquiescência, pela qual as pessoas restringem suas próprias possibilidades (GAVENTA, 1980; WALLERSTEIN, 2006).

Diversos autores (FREIRE, 1964, 1973; FRIEDMANN, 1992; WALLERSTEIN, 2006; GOHN, 2004; KLEBA; WENDAUSEN, 2009; BAQUERO, 2012), destacam que o poder não pode ser dado ou transmitido ou passado para comunidades, indivíduos ou grupos e que a “aquisição” ou apropriação do poder se faz em ação, ao longo do processo de interação social e aprendizagens daí advindas, sendo o poder um construto pessoal e comunitário.

Num estudo seminal, de 1980, sobre a população (esquemáticamente chamada, aqui, de “B”) de mineiros de um vale, nos Montes Apalaches, nos EUA, explorada por mineradoras de carvão (A), John Gaventa mostra como o poder dos mais fortes (as mineradoras) é utilizado, em três diferentes estágios, para dominar e expropriar a população local, tirando-lhes a voz, corroborando os escritos de Freire (1964, 1973), quando afirma que os oprimidos acabam por reverberar as vozes dos opressores, a partir de um lento processo de internalização, tomando-as como suas. Sinteticamente, A, com maior poder de barganha, predomina sobre B nas arenas de decisão; a prevalência desse domínio fortalece A, que utiliza recursos e valores para construir barreiras para B; A desenvolve, então, controle sobre a informação, fortalecendo sua imagem, suas crenças e valores, que vão legitimar cada vez mais seu poder; assim, o poder de A afeta as ações de B e depois as concepções de B; o terceiro estágio consiste em A invocar mitos, símbolos e regras, para barrar a ascensão de B, sufocando-o, num processo complexo em que a raiva, o descontentamento, a frustração e a baixa autoestima do dominado (B) são transformados em lenta aquiescência e passividade; esses três estágios têm como objetivo manter a situação de desigualdade e desequilíbrio, em que uns detêm muito poder e outros não (GAVENTA, 1980). Nessa linha, Nussbaum (2001) argumenta que as preferências das pessoas podem ser manipuladas pela tradição ou pela intimidação. Sen (1992) sustenta, igualmente, que a consciência dos menos poderosos pode ser manipulada até o ponto de eles tomarem como legítimo uma ordem desigual em si mesma.

Como Gita Sen (1997) argumenta, no entanto, o fato de se ter poder interno ou intrínseco não significa, necessariamente, que a comunidade vá assumir o controle sobre os recursos de que dispõe ou de que necessita; há, no entanto, muitos exemplos em que transformações políticas e movimentos sociais contribuíram para ajudar as pessoas da base da pirâmide social a se empoderarem psicologicamente e, a partir do desenvolvimento da consciência sobre as causas básicas do subdesenvolvimento, levar a mudanças estruturais.

Processos e escritos sobre empoderamento mundo afora se baseiam na filosofia educacional libertadora de Paulo Freire, que articulou um processo de desenvolvimento de consciência emanado de um círculo contínuo de diálogo e ação, sendo um processo e não um fenômeno estático; envolve questionamento sobre o porquê das ações, seu significado contextual, as razões subjacentes às ações, num “ciclo contínuo de ação-reflexão-ação” (FREIRE, 2005).

O processo preconizado por Freire (2005) evita, no entanto, cair no verbalismo do discurso eivado de ação, ou apenas na ação por si mesma, desvinculada da reflexão (PINTO, 1998). O diálogo, ou a reflexão participativa crítica na interação com outros sobre as barreiras, normas e instituições favorece o desenvolvimento de ações coletivas, para outra reflexão posterior, levando, em sequência, a outra ação, num círculo contínuo (WALLERSTEIN, 2006). O diálogo proposto por Freire se mostra útil para pessoas marginalizadas, ao se examinar as complexidades de sua privação de direitos, dentro dos vários sistemas formais e informais. A posição de poder das mulheres, por exemplo, pode diferir consideravelmente entre as esferas pública e privada. Elas podem ser importantes geradoras de receitas para os lares, mas têm pouco peso nas tomadas de decisão concernentes ao lar (WALLERSTEIN, 2006).

Em termos sociais, empoderamento pode significar a composição de associações ou grupamentos humanos, em cujo processo de constituição os indivíduos se fortalecem como pessoas e como cidadãos, com vistas à sua autonomia, ao controle sobre sua vida pessoal, à participação social democrática e ativa em arranjos coletivos diversos, criando e fortalecendo seu capital social.

O Banco Mundial, à semelhança do que afirma Ostrom (1994), sustenta que o capital social numa comunidade tem relação direta com as interações sociais entre os membros e sua capacidade de organização do trabalho visando o bem comum; isso, paralelamente, reduz o comportamento oportunista de indivíduos (quando os benefícios de burlar as regras são maiores do que os prejuízos pela sua não observância) (SORENSEN, 2000).

Empoderamento, como processo dinâmico, envolve aspectos cognitivos, afetivos e de conduta do indivíduo ou do grupo, traduzindo-se em aumento de poder pessoal e comunitário e em incremento da autonomia nas relações pessoais e coletivas; isso é particularmente importante em contextos de assimetria de poder, com relações desiguais, força, opressão, discriminação e dominação social, em que o empoderamento pode levar a transformações sociais em direção a relações democráticas, igualitárias e equânimes, caracterizadas por cooperação, suporte mútuo e respeito entre indivíduos e grupos; esses resultados podem ser obtidos com a utilização de práticas de aprendizagem formais e não formais em direção ao desenvolvimento do conceito freireano de consciência crítica (KLEBA; WENDAUSEN, 2009).

Um dos usos do conceito de empoderamento como instrumento de libertação e de autoemancipação pode levar, no entanto, como também chamam a atenção Ferreira *et al.* (2007) à legitimação de iniciativas governamentais que conferem poder às comunidades (portanto, no enfoque de “fora para dentro”) com o intuito maior de ganhar o compromisso de tais populações com o sucesso do programa de governo, mas igualmente responsabilizá-la pelo insucesso.

O processo de empoderamento em sua dimensão social e política, levaria o indivíduo a exercer suas liberdades substantivas, quais sejam, a participação, como agente, nas decisões atinentes ao destino de sua comunidade, reconhecendo-se como cidadão de direitos: de qualidade de vida (segurança, proteção contra a fome e doenças tratáveis, não discriminação) e transparência na relação com a coisa pública e com seus semelhantes (SEN, 2010)¹².

Em suas dimensões instrumental e metodológica, o conceito de empoderamento vem sendo utilizado por muitas instituições, em programas de apoio, educação e formação sociopolítica junto a populações empobrecidas¹³, visando sua emancipação, sua autonomia e a transformação social em seu âmbito de vida (ROMANO; ANTUNES, 2002; GOHN, 2004; KLEBA; WENDAUSEN, 2009), muitas vezes se distanciando da essência do conceito, num processo de despolitização do processo (ROMANO; ANTUNES, 2002). Tais ações teriam a “capacidade de gerar processos de desenvolvimento autossustentável, com a mediação de agentes externos – os novos educadores sociais – atores fundamentais na organização e no desenvolvimento de projetos” (GOHN, 2004, p. 23). O papel desses atores, no entanto, não pode ser o de uma nova tutela ou voz para as comunidades, nem se pode infantilizar pessoas ou grupos ou tomar a sua defesa; devem esses atores, outrossim, confiar que as pessoas e grupos menos favorecidos são capazes de lidar com seus problemas e dificuldades, inclusive

¹² Segundo Sen, as liberdades substantivas são as que garantem a efetiva participação do indivíduo nos destinos de sua comunidade, como agentes e não como pacientes, implicando, para além do aspecto político, em direitos que garantam fatores ligados à qualidade de vida, como segurança econômica e física, proteção contra fome e doenças tratáveis, mecanismos de combate à discriminação e transparência nas relações sociais (SEN, 2010; HOROCHOVSKY e MEIRELES, 2007).

¹³ Distingue-se população empobrecida de população pobre: a primeira categoria é fruto de um processo político e social de exclusão, que lhe barra ou dificulta o acesso a direitos básicos, criando uma situação gradativa de tornar pobre ou manter pobre os já desvalidos; a segunda categoria pressupõe uma visão estática, quase “natural” e “rótulo”, em que o conceito – pobre – pode ser estendido às dimensões cognitivas, afetivas, físicas, o que, em tese, não tem que ser verdadeiro ou nem sempre se verifica. Essa segunda categoria tem um forte viés de exclusão. Julius Kambarage Nyerere, educador e ex-presidente da Tanzânia afirma que para as populações pobres se desenvolverem, precisam superar sua condição de desempoderamento e fazerem desabrochar seu poder pessoal e comunitário.

gerando respostas e soluções muitas vezes mais adequadas que aquelas vindas de fora (KLEBA; WENDAUSEN, 2009; FISCHER, 2009).

A utilização intencional do termo empoderamento tem, não raramente, como objetivo, encobrir intenções de sujeição de indivíduos ou grupos a conceitos e metas definidos a priori e, nem sempre, a favor, em essência, das populações a “serem empoderadas”, muitas vezes legitimando as ações de atores que precisam justificar suas intervenções (CORNWALL; BROCK, 2005; BAQUERO, 2012), ou ainda para legitimar a aproximação dos agentes institucionais com as populações usualmente excluídas do processo de participação social sem, no entanto, alterar a essência autoritária e verticalizada das relações de poder (PEREIRA, 2006).

Os componentes informação e aprendizagem permeiam todas as dimensões do empoderamento e estão presentes em diversos projetos de cunho comunitário e na literatura de políticas públicas (SABATIER, 1988; OSTROM, 2005, 2007; ANSELL; GASH, 2007; GERLAK; HEIKKILA, 2007).

A literatura sobre aprendizagem nesses contextos, no entanto, refere-se mais a resultados ou produtos da aprendizagem (p. ex. difusão da política) do que propriamente aos processos de aprendizagem (HEIKILLA; GERLAK, 2013). Se o resultado da aprendizagem dos sujeitos nas comunidades não for relacionado aos processos de aprendizagem utilizados nessas comunidades não se pode afirmar que o primeiro é devido ao segundo, uma vez que pode ser tão somente uma repetição de algo que se ouviu (HEIKILLA; GERLAK, 2013), e não uma compreensão profunda das variáveis da política pública em foco.

O processo coletivo de aprendizagem envolve as fases de aquisição de informação, conhecimento e experiência, sua tradução ou processamento e sua disseminação pelos indivíduos, de forma deliberada e intencional ou de modo não intencional, num processo não necessariamente linear (HEIKILLA; GERLAK, 2013). Na presente pesquisa, pode-se observar, a partir das entrevistas e de reuniões e encontros coletivos a que se teve acesso, a emergência dessas fases.

A fase de tradução do processo de aprendizagem envolve o processamento e a compreensão, portanto, mecanismos cognitivos individuais, de novas informações ou a utilização de

informações antigas em novos contextos, transformando-as em conhecimento (HEIKKILA; GERLAK, 2013).

Segundo essas autoras, a fase de disseminação do conhecimento aprendido constitui a etapa de transferência ou compartilhamento do conhecimento individual para e com o grupo. Nem todos no coletivo, no entanto (e aí podem se incluir os atores-chave, como os tomadores de decisão, por exemplo) podem ter a mesma compreensão a respeito dos conteúdos, ou os aceitam e os adotam. No processo de disseminação é necessário que os indivíduos que adquiriram conhecimento o transfiram para uma massa crítica de indivíduos do grupo e para as lideranças, eventualmente convencendo-os da relevância, para o coletivo, de tal conhecimento. Rotinas ou tarefas coletivas compartilhadas, comunicação (em encontros, debates, discussões, avaliações coletivas), deliberação e contação de histórias podem facilitar o processo de disseminação do conhecimento, especialmente daquele que é mais saliente ou significativo para o coletivo (HEIKKILA; GERLAK, 2013).

As fases acima descritas produzem resultados de aprendizagem de dois tipos: mudanças cognitivas (ideias, crenças e valores) e mudanças em comportamentos ou ações coletivas (rotinas e estratégias novas ou melhoradas, programas ou planos novos ou expandidos que reestruturam os comportamentos dos grupos e novos arranjos e regras institucionais) (HEIKKILA; GERLAK, 2013).

Resultados de aprendizagem, no entanto, podem não ser sempre positivos e podem levar, eventualmente, até a inferências erradas (LEVITT; MARCH, 1988, p. 335, *apud* HEIKKILA; GERLAK, 2013), a comportamentos destrutivos (ORTENBLAD, 2002, *apud* HEIKKILA; GERLAK, 2013) e nem sempre resultar em novos produtos ou novos efeitos (CROSSAN *et al.*, 1999, *apud* HEIKKILA; GERLAK, 2013).

Embora os resultados cognitivos sejam reconhecidos como importantes, pesquisadores usualmente se interessam mais pelos resultados comportamentais, que incluem mudanças políticas e institucionais e adoção de novas estratégias que advêm da aprendizagem, ainda que as mudanças cognitivas possam não ser suficientes para as mudanças comportamentais (HEIKKILA; GERLAK, 2013).

Há diversos fatores contextuais internos de um coletivo que podem facilitar ou inibir os processos e produtos da aprendizagem e que podem ser agrupados, segundo Heikkila e Gerlak

(2011, 2013), em três categorias: estrutura, dinâmica social e domínio tecnológico e funcional, influenciados por regras e normas que governam qualquer coletivo ou ambiente de políticas públicas (OSTROM, 2005). Os fatores exógenos que podem influenciar o processo e os resultados de aprendizagem são os de ordem política, social e econômica.

Atores em posições de poder e influência podem, igualmente, promover ou inibir a aprendizagem dos indivíduos no coletivo. A promoção ou facilitação da disseminação de informações e conhecimentos pode ser melhorada, por exemplo, através de um ator central articulador, ocupando uma posição específica na estrutura de um coletivo, assim como, a aquisição de informações pode ser melhorada por atores em postos de monitoramento do ambiente externo (HEIKKILA; GERLAK, 2013)

A dinâmica social, concebida por Heikkila e Gerlak (2013) como as inter-relações (níveis de confiança e conflito) e padrões de comunicação (língua, valores como tolerância e abertura) entre indivíduos num coletivo, pode desempenhar papel chave em promover ou inibir a aprendizagem.

Fatores exógenos, tais como mudanças políticas, sociais e econômicas como a emergência de novos competidores ou serviços similares, inovações tecnológicas, críticas externas, pressões políticas e uma incerteza amplificada sobre uma questão ou problema coletivo em particular podem também promover ou inibir a aprendizagem coletiva (HEIKKILA; GERLAK, 2013).

2.3.1 Empoderamento e saneamento

Segundo a ONU (2014), 22% (ou 1,2 bilhão de pessoas) da população mundial vivem com menos de 1,25 dólares por dia, a linha da pobreza. Desse contingente, três quartos vivem em zonas rurais, sujeitos à baixa produtividade de lavouras, ao desemprego sazonal e aos baixos salários. Se a linha da pobreza fosse 2,50 dólares por dia, esse percentual de pessoas abaixo da linha da pobreza subiria para cerca de 50%, o que significa que um grande contingente de pessoas, embora tenham passado da linha de pobreza, continuam ainda potencialmente vulneráveis à pobreza e às dificuldades (ONU, 2014, p. 20). O quadro da desigualdade social pode ser ilustrado pelo fato de as 85 pessoas mais ricas do mundo terem a mesma riqueza que os 3,5 bilhões mais pobres (ONU, 2014, p. 21). De acordo com Wallerstein (2006), no ano 2000, as mulheres respondiam por 70% desse contingente abaixo da pobreza absoluta; três quintos dos 4,4 bilhões de pessoas dos países em desenvolvimento não têm acesso adequado a

esgotamento sanitário e mais de um bilhão de pessoas não têm água tratada. Por outro lado, a mesma autora reforça a importância do empoderamento e da participação comunitária (e em especial das mulheres) para o desenvolvimento de projetos de fornecimento de água e esgotos; empoderamento e participação já são reconhecidos, na literatura, como fundamentais para projetos na área da saúde e meio ambiente (WALLERSTEIN, 2006).

Os casos internacionais relacionando empoderamento e saneamento são múltiplos, na Ásia, África e América Latina. Abhyankar (2001), com um estudo indiano relacionando o bom desempenho de sistemas de abastecimento de água com transparência de informações e sentimentos positivos da população em relação ao projeto. Isham, Narayan e Pritchett (1995), a partir de uma análise econométrica de sistemas rurais de abastecimento, relacionou a organização local das populações com o bom funcionamento dos sistemas. Hino (1993), analisando projetos de abastecimento de água na Costa do Marfim apontou diminuição em problemas operacionais e redução de custos, relacionados à maior participação da população.

Nos anos 80, um estudo sobre abastecimento de água em Togo (África Ocidental) e na Indonésia, que incluiu um grupo com participação ativa, um outro grupo que passou por um modelo de intervenção verticalizado (*top-down*), em que os sistemas de abastecimento foram instalados sem a participação comunitária, e um grupo controle de vilas concluiu que 25-30% mais crianças foram imunizadas nas vilas onde havia participação ativa (WALLERSTEIN, 2006). O estudo mostrou que a participação da comunidade em projetos de água se correlacionava com melhores estratégias para a saúde infantil.

Uma análise detalhada de 45 comitês rurais para água e esgoto, selecionados aleatoriamente, em dois estados indianos, descobriu que o bom funcionamento dos sistemas de água estava fortemente associado com a transparência de informações, seguida por sentimento de propriedade, participação e inclusão (ABHYANKAR, 2001), fatores presentes no empoderamento.

Uma análise econométrica de 121 sistemas de abastecimento rural, em 49 países da África, Ásia e América Latina, apontou a capacidade de organização local como a chave para o funcionamento sustentável dos sistemas (NARAYAN, 1995; ISHAM *et al.*, 1995).

Resultados desses e de outros estudos (NARAYAN, 1995) mostraram que a participação teve efeito significativo na efetividade dos projetos, quanto à manutenção dos sistemas de água em

boas condições, benefícios econômicos globais, percentuais das populações alvos beneficiadas, benefícios ambientais, garantia de igualdade no acesso aos sistemas (embora com efeitos menos pronunciados em relação aos outros resultados). A participação também fortaleceu o empoderamento pessoal e comunitário, ao mesmo tempo em que promoveu habilidades organizacionais e de gestão da água, e fortaleceu as comunidades, que se envolveram, posteriormente, em outros projetos de melhoria das condições de vida. Utilizando análise multivariada, o estudo demonstrou que a participação, sozinha, foi o determinante mais importante da qualidade da implementação dos projetos e que o impacto da participação era maior quando ela acontecia em todas as fases do projeto e não em apenas uma fase qualquer.

2.3.2 Empoderamento e saneamento no semiárido brasileiro

No Brasil, alguns estudos relacionam saneamento com empoderamento ou com alguma de suas dimensões componentes: participação social, organização, transparência, autoconfiança, controle social.

Lopes *et al.* (2000) da Companhia de Engenharia Rural da Bahia (CERB), trabalhando com comunidades rurais baianas em projetos de implantação de sistemas simplificados de abastecimento de água e módulos sanitários reconheceram a importância do desenvolvimento comunitário para a participação ativa dos seus membros em todas as etapas do projeto, desde a concepção do sistema até a operação. O quadro verificado pelos técnicos desses projetos, antes da intervenção social, era caracterizado por descompromisso, desorganização, dependência, despreparo técnico e ausência de iniciativa das comunidades, com efeitos deletérios sobre os sistemas existentes, cuja operação era altamente deficiente; verificou-se, ainda, que o Estado investia nos sistemas e acabava perdendo os investimentos. O trabalho social visando à transformação desse quadro envolveu o fortalecimento e a criação de grupos e associações, capacitação de lideranças, treinamento de operadores dos sistemas, educação sanitária e ambiental, formação em associativismo e cooperativismo, desenvolvimento de relações interpessoais nos grupos, posturas de cooperação e partilha, redução de conflitos, melhoria da comunicação intra e intergrupos e preparação dos grupos para a ação de gestão dos sistemas, em cada comunidade. A gestão continuada dos sistemas, estabelecida como autogestão, com auxílio das Prefeituras Municipais para a manutenção mais complexa, pode se constituir em fragilidade desse tipo de projeto, na medida em que as direções das associações comunitárias mudam, ao longo do tempo, o operador local, por não ter vínculo

empregatício, também pode se mudar, de localidade ou de emprego, a sustentabilidade financeira do projeto pode ficar ameaçada, a capacitação inicial pode ficar esmaecida e, enfim, a população, com outras preocupações, dentre as quais, a necessidade de gerar renda, pode se descuidar dos sistemas de abastecimento de água.

Moraes *et al.* (2002), ao estudar o caso do município de Pintadas, no semiárido baiano, a 255km de Salvador, verificou a longa luta dos movimentos populares buscando garantir à população direitos fundamentais à sua sobrevivência, dentre os quais, o direito à água, à terra, à saúde, ao trabalho e à educação, o que culminou com a eleição de uma prefeita (oriunda do movimento popular) comprometida com tais questões, rompendo um longo ciclo de gestões públicas caracterizadas por atos ilegais, dentre os quais a perseguição política, e improbidade administrativa. Nesse contexto, a participação dos diferentes segmentos sociais, desde 1988, com apoio de agências de cooperação internacionais, dava visibilidade e legitimava a diversidade de interesses e projetos, ao mesmo tempo em que se aproximava de um controle social maior da gestão pública, direcionando-a para os interesses e necessidades da maioria da população, fortalecendo seu sentimento de partilha e solidariedade. Neste caso específico, os principais serviços demandados pela população eram o abastecimento de água, via cisternas coletoras de águas de chuva, e esgotamento sanitário, que foi atendido através de fossa seca ventilada (MORAES *et al.*, 2002). O projeto de intervenção tinha como objetivos a participação da população e do Poder Público do município em suas fases de planejamento, execução do projeto de engenharia, implantação dos sistemas e avaliação das ações de saneamento. As estratégias de participação preconizadas compunham um processo de reflexão e de reeducação dos dirigentes, servidores municipais, população, professores e alunos (MORAES *et al.*, 2002). O movimento social teve como um de seus resultados a eleição de uma prefeita, que implantou ações de descentralização da gestão, valorizando a participação e o controle social pela população, concentrando investimentos e esforços em políticas sociais, especialmente as de saúde, educação, habitação, saneamento, geração de emprego e renda; em todas essas áreas houve melhorias de gestão, e ainda ampliação de serviços e construção de mais unidades de saúde e educação, estradas e no sistema de abastecimento de água, coleta e disposição de resíduos sólidos (MORAES *et al.*, 2002).

Desenvolvendo uma pesquisa sobre o capital social de 27 comunidades rurais no Ceará, atendidas pelo Projeto São José (o principal executor das obras dos projetos de abastecimento de água e esgotamento sanitário das comunidades participantes do SISAR), Khan e Silva

(2005) concluíram que as associações comunitárias apresentam um nível médio de acumulação de capital social e que os recursos alocados pelo Projeto São José contribuíram para esse índice. Segundo esses autores, a metodologia de capital social vem sendo utilizada para fortalecer as comunidades pobres através do desenvolvimento da confiança mútua, do associativismo e da construção de redes sociais.

Souza e Freitas (2009), estudando as percepções de usuários de serviços de esgotamento sanitário na localidade de Campo Leal, do município de Sumidouro (RJ) relativas à forma como foram implantados módulos sanitários, concluiu que os resultados alcançados foram insatisfatórios quanto aos objetivos propostos pela intervenção (contribuir para o desenvolvimento do campo, estancar o êxodo rural, melhorar a qualidade de vida da população rural), por adotar estratégia de implantação sem a participação da comunidade alvo e sem o seu empoderamento. Os autores, afirmam que:

Um saneamento nessa perspectiva (de desenvolvimento sustentável e de promoção da saúde) deverá ir além da implementação de tecnologias orientadas para atender às metas de programas burocráticos de prevenção de doenças estabelecidas por atores que têm poder de decisão e estão situados fora do lugar (SOUZA; FREITAS, 2009, p. 67).

Sarmiento, em seu estudo de 2001 sobre a situação do esgotamento sanitário e sistemas de abastecimento de água em algumas regiões brasileiras, observou, em relação ao SISAR que a existência de um agente externo (Governo do Ceará, por meio da CAGECE) conduzindo o processo de mobilização social das comunidades precisava se revestir de cuidados, para não incorrer na manipulação das comunidades, levando-as tão somente a ratificarem decisões tomadas externamente, numa estrutura de cima para baixo.

Uma estratégia significativa para promover a inclusão e uma participação empoderadora da comunidade é o controle, que ela pode assumir, dos fundos financeiros do projeto (WALLERSTEIN, 2006); isso se pode verificar, até o ano de 2012, no SISAR, como apontam os dados levantados em campo e corroborados pela CAGECE/GESAR. No entanto, o governo do Estado está mudando este procedimento, passando a adotar a licitação eletrônica, supostamente para melhorar a eficiência no uso dos recursos, o que contraria os resultados dos dados empíricos disponíveis no SISAR.

2.4 O Modelo de Análise Modular (MAM) do discurso

Para a análise dos discursos produzidos nas entrevistas que dão suporte a parte desta pesquisa, optou-se por trabalhar com um modelo de análise de discurso desenvolvido por pesquisadores da Universidade de Genebra.

O MAM, desenvolvido a partir de 1979, como instrumento para analisar em sua “globalidade e totalidade todas as ocorrências dos discursos autênticos” (ROULET *et al.*, 2001); para Roulet (2001), o termo “discurso” engloba “todas as formas escritas ou orais, monológicas ou dialógicas de interações, em suas dimensões linguísticas, textuais e situacionais”. O discurso resulta da combinação de informações linguísticas e situacionais, que “incluem os conhecimentos do ambiente cognitivo imediato e as representações de mundo” (MARINHO, 2002, p. 33).

O Modelo de Análise Modular do discurso compõe-se de módulos – linguístico (dimensões sintática e lexical), textual (dimensão hierárquica) e situacional (dimensões referenciais e interacionais) - e formas de organização do discurso que buscam integrar as dimensões presentes nos atos discursivos (MARINHO, 2002; PESSOA, 2006) e “visa a superar as limitações de outras propostas teóricas, as quais frequentemente apresentam descrições parciais, não permitindo que se forme uma representação global e coerente da organização e do funcionamento do discurso” (MARINHO, 2002, p. 31).

Discurso pode ser entendido como uma categoria de produção humana que ultrapassa o nível apenas gramatical ou linguístico (fonema, palavra, frase), sendo necessário se considerar dimensões extralinguísticas como as características dos interlocutores (suas crenças, valores, história), sua situação geográfica, temporal e histórica de produção e as condições de enunciação do discurso (MAINGENEAU, 2001). O discurso precisa ser compreendido como uma forma de atuação sobre o outro, através de enunciados concretos, falados ou escritos, o que implica sempre em interação verbal, dialogismo, polifonia (“vozes” de outros que se traz para o discurso) e interdiscursividade (em constante interação com outros discursos já produzidos) (MAINGENEAU, 2001).

O MAM parte de um largo quadro teórico, incorporando visões não somente da linguística, mas também da sociologia, da filosofia e da psicologia (SOARES, 2007). De Bakhtin, pensador soviético da área de linguística, o modelo genebrino incorpora a concepção

interacionista da linguagem, trazendo os conceitos de dialogismo e polifonia (MARINHO, 2002); esse pensador destaca a dimensão social do discurso, tendo a interação verbal como a essência da linguagem; para Bakhtin o discurso “resulta da combinação de informações de natureza tanto linguística como situacional” (SOARES, 2007). O linguista estruturalista americano K. L. Pike, ao demonstrar a articulação entre língua, atividade humana, contexto sociocultural e cognição, serviu igualmente de influência para Eddy Roulet no desenvolvimento do MAM (SOARES, 2007). Ao afirmar, a partir de Pike, que a “atividade humana é organizada de maneira hierárquica”, Roulet propõe que o estudo da língua e do discurso (linguagem) se insira numa teoria unificada da estrutura do comportamento humano, pela qual se pode analisar os constituintes desse comportamento em seus níveis superior, igual ou inferior, até as unidades de comportamento verbal (SOARES, 2007) e, fazendo a rota inversa, se possa partir da linguagem para se chegar à compreensão de comportamentos não-verbais. Roulet traz também, para o MAM, as contribuições de Austin, Searle e Grice, para a compreensão das informações contextuais e dos implícitos do discurso dialógico e da conversação, a partir dos conceitos de ato de fala, verbos performativos¹⁴, valor ilocutório¹⁵, implícito conversacional e leis do discurso (MARINHO, 2002; SOARES, 2007). O MAM empresta de Goffman o conceito de que as interações nas conversações face a face são regidas pelo princípio de preservação das faces (preocupação dos interactantes de preservar sua imagem ou face positiva) (SOARES, 2007), conceito esse fundamental para a “descrição da articulação do discurso e da compreensão do papel do implícito na interação” (MARINHO, 2002, p.32). De outros estudiosos da sociolinguística (Sinclair e Coulthard, Stubbs, Labov, Henne e Rehbock), o MAM absorveu “regras de encadeamento e de interpretação dos elementos do discurso” (MARINHO, 2002, p.32), e da teoria da enunciação de Ducrot e Anscombre, o “encadeamento dos atos de linguagem no discurso bem como os conectores argumentativos que marcam esses encadeamentos” (MARINHO, 2002, p.32).

Para este presente estudo, os módulos do MAM (Anexo 1) prioritariamente utilizados foram o referencial e o interacional. Os resultados das análises desses módulos foram combinados e analisados, sobretudo utilizando a forma de organização estratégica (do módulo referencial),

¹⁴ Verbos performativos: indicam que a enunciação e a ação estão intrinsecamente ligados, são uma só coisa: jurar, prometer, garantir, certificar. Ao dizer: “eu juro”, o locutor já está jurando.

¹⁵ Valor ilocutório: ao enunciar uma frase, num contexto específico, o falante executa, implícita ou explicitamente, atos como afirmar, avisar, ordenar, perguntar, etc., utilizando verbos que denotam explicitamente atos de fala assertivos, diretivos, compromissivos, expressivos e declarativos.

por ser a que melhor permite compreender aspectos dos discursos relacionados ao empoderamento dos entrevistados.

O módulo interacional trata da materialidade da interação em seus parâmetros: o canal, escrito, oral ou visual, a alternância de turnos de fala ou de escritura, número de interactantes, co-presença ou distância espaço-temporal entre estes, a reciprocidade ou não da comunicação (MARINHO, 2002).

O módulo referencial do modelo modular estuda os vínculos do discurso com o mundo onde ele se origina (contexto) e as suas relações com o mundo representado (MARINHO, 2002, SOARES, 2007; CUNHA, 2013).

A forma de organização estratégica analisa as funções contextuais¹⁶, descrevendo como os interactantes coordenam, no seu discurso, suas relações de face, território e de lugares¹⁷, buscando explicar seus comportamentos em termos de estratégias, mobilizando informações sintáticas, lexicais, interacionais, referenciais, hierárquicas, relacionais, tópicas e polifônicas (CUNHA, 2013). Essa dimensão, por trabalhar com conceitos oriundos da psicologia cognitiva, das ciências sociais e da filosofia (MARINHO, 2002), é a que melhor auxilia na compreensão dos significados dos discursos produzidos nas entrevistas desta pesquisa.

Para a melhor compreensão dos trechos destacados das entrevistas e da análise que se faz, após vários desses excertos, é importante clarificar os conceitos de lugar, face e território.

O lugar, de acordo com Goffman (2011, apud CUNHA, 2013), está ligado a poder, à relação de dominância entre os interactantes, ao longo da interação, tendo em vista que não são iguais. Desta forma, nas entrevistas de campo, por exemplo, o fato de o entrevistador “ser de longe”, ser “de outra região”, de estar ligado a uma Universidade, todos esses estereótipos podem estar presentes no campo perceptivo dos entrevistados, que podem, também por isso, se colocar em posição “inferior” em relação ao entrevistador.

¹⁶ Contexto, de acordo com Cunha (2013, p. 131), é visto como situações de ação e, “diz respeito aos parâmetros de configuração do agir”, implicando noções de face e de territórios e os processos de figuração, que visam reduzir as ameaças potenciais às faces e aos territórios dos interactantes.

¹⁷ A relação ou gestão de lugares trata da relação vertical, de dominância ou de poder entre os interactantes, durante a interação, considerando que eles não são iguais nessa interação (CUNHA, 2013).

A gestão das faces implica a utilização de recursos discursivos para destacar ou reforçar valores e atributos sociais positivos que se atribui ou que se quer ver atribuídos a si pelos interactantes numa situação social (CUNHA, 2013).

Territórios podem ser entendidos como direitos individuais, espaços em torno do indivíduo, seu corpo, roupas, objetos pessoais e informações que controla (CUNHA, 2013).

3 MATERIAL E MÉTODOS

As questões envolvendo as motivações humanas para a ação, em geral, e para a ação cidadã, em particular, são complexas e envolvem fatores de ordem psicológica, social, política, econômica e cultural. Compreender os significados mais profundos, seja da passividade, seja da reação frente aos acontecimentos, exige metodologia de pesquisa qualitativa, opção principal deste estudo, uma vez que o caráter subjetivo de tais significados não é passível de ser apreendido por intermédio dos métodos quantitativos.

A pesquisa qualitativa, segundo Minayo (2004), permite que se incorpore a questão do significado e da intencionalidade, inerentes aos atos, às relações e às estruturas sociais como construções humanas significativas. Assim, alguns campos do conhecimento, tais como saneamento e saúde, por se referirem a realidades complexas e que demandam conhecimentos integrados, podem ser melhor compreendidos através de abordagem qualitativa.

O presente estudo foi desenvolvido de acordo com as seguintes etapas:

3.1 Etapa exploratória

- Contatos iniciais com a CAGECE e com os SISARs, via e-mail e telefone, para solicitação de autorização para a pesquisa;
- Solicitação de documentos relativos à criação dos SISARs, relatórios e avaliações dos sistemas, e pesquisas já feitas internamente ou por órgãos ou pesquisadores externos;
- Viagem exploratória em Outubro de 2011 a Fortaleza (CAGECE) e a quatro SISARs - Fortaleza, Itapipoca, Crateús e Sobral (de oito atualmente existentes), para conhecimento da localização, meios de acesso e estrutura física.

3.2 Definição do local do estudo

Para o presente estudo, foram selecionados dois SISARs e nesses, nove localidades: Realejo, Rendeiro, Guarani e Santa Teresa, do SISAR de Crateús. No SISAR de Sobral: Aranaú, Juritianha, Panacuí, Salgado dos Mendes e Trapiá. Também na região de Sobral, foi escolhida uma localidade não mais filiada: Serrota. E no SISAR de Fortaleza, optou-se por visitar a localidade de Cachoeira. Portanto, foram visitadas, no total, 11 localidades. O número médio de domicílios nessas comunidades é 158 (SISAR, 2012). A escolha dessas localidades

obedeceu a um critério intencional, baseado na presença de algumas características combinadas:

- a) situação geográfica em faixas climáticas diferentes: sertão, serra e litoral;
- b) localidades com SISAR mais antigo: Juritiana e Panacuí, e outras com SISAR mais recente: Guarani e Rendeiro;
- c) localidades com experiência de filiação e de desfiliação: Serrota e Cachoeira;
- d) comunidades abastecidas por mananciais diferentes: poços, açudes, adutora.

A intenção, ao escolher comunidades com sistemas mais antigos e mais recentes, foi procurar obter um *continuum* temporal, para se observar diferentes fases de implementação dos sistemas. Nas comunidades com sistemas mais antigos objetivava-se observar melhor a efetividade das ações de empoderamento desenvolvidas pelo SISAR.

O SISAR atendia (Quadro 3.1), em Janeiro de 2013, um total de 972 comunidades rurais, levando água tratada a 369.075 pessoas (SISAR, 2013).

QUADRO 3.1 Localidades gerenciadas pelo SISAR – Posição de Janeiro /2013

SISAR	MUNICÍPIOS	SISTEMAS	LOC. FILIADAS	LOC. ATENDIDAS	REDE	LIG. TOTAIS	POPULAÇÃO	LIG. ATIVAS	% LIG. ATIVAS	LIG. ATIVAS/ LOCALIDA
Sobral	27	84	95	114	243.772	19.020	71.896	17.793	94%	187
Acopiara	15	89	89	136	209.141	11.398	43.084	10.233	90%	115
Quixadá	19	99	100	139	379.840	14.011	52.962	12.043	86%	120
Russas	9	30	34	77	130.522	5.789	21.882	5.132	89%	151
Itapipoca	17	71	69	96	211.652	8.660	32.735	7.708	89%	112
Fortaleza	11	40	46	55	122.484	5.936	22.438	5.220	88%	113
Crateús	15	127	133	193	460.343	17.296	65.379	15.705	91%	118
Juazeiro	20	120	120	162	389.128	15.529	58.700	14.235	92%	119
GESAR	133	660	686	972	2.146.882	97.639	369.075	88.069	90%	128

Número de ocupantes por domicílio no meio rural: 3,78 (IBGE, 2011)

Fonte: CAGECE /Gerência de Saneamento Rural - GESAR

São oito unidades do SISAR no Ceará (Figura 3.1), independentes entre si, sendo cada um uma organização não governamental (ONG), sem fins lucrativos¹⁸.

¹⁸ Refere-se, aqui à constituição jurídica atual (2012) do SISAR, que congrega diferentes associações comunitárias, independentes entre si.

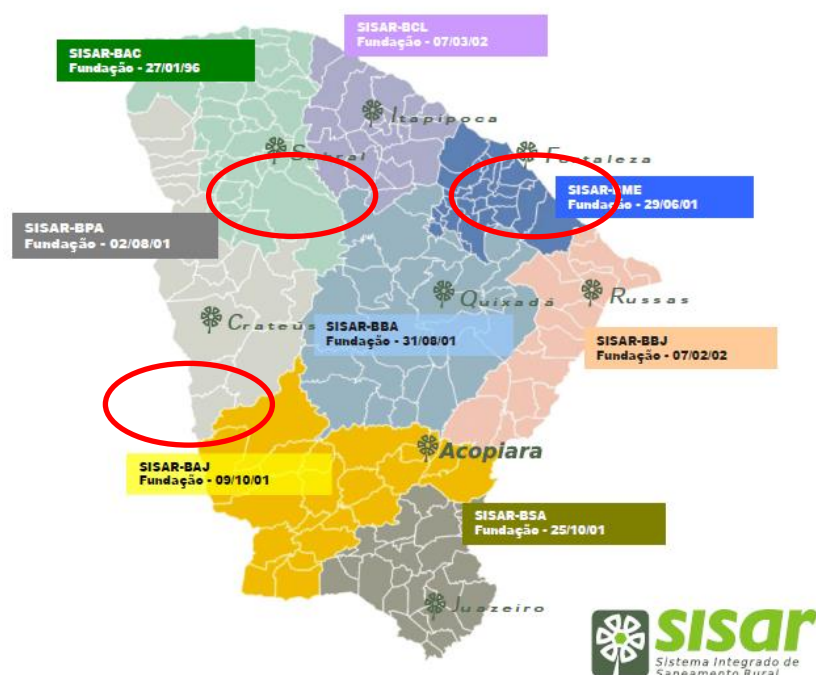


Figura 3.1: Área de atuação do SISAR

Fonte: SISAR (2012)

(Os círculos mostram onde foi realizado o presente estudo)

3.3 Definição da amostra

Nas comunidades, as entrevistas individuais foram realizadas com pelo menos três e, em vários casos, quatro moradores por local sob avaliação; além de moradores “comuns”, ou seja, sem cargo na associação local, na maioria das comunidades foram entrevistados o operador e, em alguns casos, algum membro da diretoria da associação comunitária; o critério de escolha dos informantes moradores comuns foi a exemplaridade, e não a representatividade estatística. A escolha de 26 entrevistados “moradores comuns” foi intencional e aleatória; em caminhadas nas comunidades, escolhia-se uma residência qualquer da área central de cada povoado e também outras em áreas mais afastadas e solicitava-se a entrevista ao morador. A definição do número de informantes (ao final foram entrevistados 43) nas comunidades foi referendada, ainda no campo, pela determinação da saturação teórica, quando se constatou que novos entrevistados não estavam acrescentando novos elementos ou informações necessárias à teorização a que se propõe este estudo, o que foi verificado aplicando-se a metodologia proposta por (FONTANELLA *et al.*, 2011).

Além das entrevistas feitas com moradores das comunidades, outras oito foram realizadas com:

- três funcionários dos SISARs (de Crateús e Sobral);
- três funcionários da GESAR, que acompanham toda a operação do SISAR;
- um ex-funcionário da CAGECE, hoje na Secretaria de Planejamento do Estado;
- uma consultora do KfW que, durante vários anos, atuou junto ao SISAR do Ceará e agora, atua também com o SISAR do Piauí.

Foram aproveitadas ao final, 46 discursos, de um total de 51 pessoas entrevistadas.

O Apêndice IV mostra o número e a categoria dos entrevistados (morador comum, diretor, presidente) nas diversas localidades, na CAGECE, SISAR e na Sec. de Estado.

3.4 Coleta de dados: visitas a campo¹⁹

A principal técnica utilizada para a coleta de dados em campo foi a entrevista semiestruturada com roteiros planejados para abordar a chegada do SISAR nas comunidades e as quatro dimensões do empoderamento (participação social, informação, transparência, organização local), segundo as visões de funcionários do SISAR e dos moradores (Apêndices II e III).

O estudo foi desenvolvido a partir de dados e informações de fontes primárias e secundárias coletados em quatro visitas a campo:

- 5 a 8 de Setembro de 2011, com visitas à CAGECE e GESAR, em Fortaleza e Itapipoca (SISAR e CAGECE – escritório e laboratório);
- 14 a 18 de Maio de 2012, em Picos, no Piauí (onde ocorreu o encontro dos 8 SISARs do Ceará com um de Picos e dois sistemas da Central, da Bahia, que opera de forma mais ou menos semelhante ao SISAR) e, na sequência, visitas aos SISARs de Crateús e Sobral;
- 29 de Junho a 06 de Julho de 2012, em Crateús, coletando dados em quatro comunidades e conhecendo as duas sedes (sertão e serra) do SISAR desta bacia;

¹⁹ O pesquisador realizou, de 6 a 10 de julho de 2015, viagem às comunidades rurais visitadas em 2012; o intuito principal da nova visita foi apresentar, a representantes das comunidades e membros das associações comunitárias, os resultados da pesquisa realizada. Por questões operacionais, Santa Tereza não foi visitada. Cachoeira, por não mais fazer parte do SISAR, também não foi visitada.

- 16 a 26 de setembro de 2012, em Sobral, visitando seis comunidades (uma das quais não mais ligada ao SISAR), e no SISAR da região metropolitana de Fortaleza, visitando uma comunidade que era afiliada ao SISAR, saiu e retornou.

As entrevistas nas comunidades foram realizadas nas casas dos entrevistados, na sala ou na varanda. O entrevistador foi apresentado pelo operador do sistema, que foi solicitado, previamente, a aguardar o desenrolar da entrevista em outro local. O autor esteve atento a possível viés devido a ter sido apresentado aos entrevistados pelo operador local, na maioria dos casos. Analisando, porém, o material discursivo de entrevistados assim apresentados e de outros em que o entrevistador se auto apresentou, não se distinguiu diferenças que pudessem ser atribuídas a essa situação. Tanto os entrevistados apresentados pelos operadores, quanto os não apresentados, eventualmente fizeram críticas ao trabalho do próprio operador e ao SISAR. O entrevistador esteve atento aos comportamentos e às falas dos entrevistados e não distinguiu comportamentos ou discursos anômalos que pudessem ser imputados à presença, no primeiro minuto do encontro, do operador local. Nos poucos casos em que o operador não estava presente para apresentar o entrevistador, o *rapport*²⁰ com o entrevistado foi mais difícil. Perceberam-se desconfiança inicial e ansiedade, vindas dos entrevistados. Para cada entrevista foi preenchido um protocolo (Apêndice V), com a identificação do entrevistado (para fins de controle e organização do material coletado), sua escolaridade, seu tempo de residência na comunidade e seu tempo de relação com o SISAR (como morador do local).

No início de cada entrevista o pesquisador, após explicar sobre sua pesquisa, solicitou a assinatura do TCLE (Apêndice VI) dizendo que, além da entrevista propriamente dita, se o entrevistado permitisse, o pesquisador iria visitar e fotografar a residência, especialmente o banheiro, a cozinha, a copa, a área de tanque, quintal, fossa, ou outras dependências com alguma relação com água e efluentes. Anotações das observações foram feitas, in loco, em uma caderneta de campo.

Uma triangulação de dados das entrevistas com outras fontes foi feita, nos itens possíveis; assim, dados de relatórios internos do SISAR, resultados de análises físico-químicas e microbiológicas, dados administrativos e dados de atas de reuniões das associações, coletados pelo pesquisador junto às comunidades ou nos escritórios dos SISARs de Crateús e Sobral,

²⁰ Contato inicial, onde se estabelecem as primeiras impressões entre os interactantes.

são utilizados para comprovação ou elucidação de dados e informações fornecidos pelos entrevistados.

As fontes secundárias de dados, listadas ao final deste trabalho (Apêndice VII), foram:

- Documentos oficiais da CAGECE (relatórios, avaliações, pesquisas), do banco KfW (relatórios diagnósticos e de avaliação, contratos, propostas de trabalho) e dos diferentes SISARs forneceram os dados do desenho institucional do programa (estrutura e funcionamento inicialmente previstos), suas ampliações, objetivos e fins planejados e as metas estabelecidas. Foram recolhidas cerca de 1000 páginas de material impresso (arquivos da época da criação do SISAR, termos de convênio de cooperação, relatórios iniciais, avaliações, material utilizado em capacitações, etc.).
- Relatórios gerenciais e operacionais da CAGECE e dos SISARs alimentaram a pesquisa com dados sobre cobertura, intermitências e qualidade da água, em dezenas de documentos digitalizados (relatórios operacionais, apresentações, planilhas, dados de qualidade de água, estatutos das associações, fotos), em 4 *Gigabytes*.

3.5 Análise dos dados e percurso metodológico utilizado para a avaliação

A partir da literatura sobre avaliação de políticas públicas, este estudo está tomando como referencial teórico para a avaliação da dimensão institucional do SISAR, especialmente em termos de sua governança e sustentabilidade, as contribuições de Ostrom e de outros pesquisadores, utilizando a teoria dos recursos de fonte comum (OSTROM, 1990; SCHLAGER; OSTROM, 1992; WADE, 1994; BALLAND; PLATEAU, 1996; POLSKI; OSTROM, 1999; HESS; OSTROM, 2003; DIETZ; OSTROM, 2003; BASURTO, 2005; SCHLAGER, 2007; OSTROM, 2009; SCHLAGER; HEIKILLA, 2011).

Para a análise dos aspectos técnico-operacionais e dos impactos do programa (ou “dimensão material da política” (WOLLMANN, 1985 apud FREY, 2000), utilizou-se contribuições de Figueiredo e Figueiredo (1986), complementadas por alguns indicadores propostos por Cairncross (1999) e pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 1983). Essa Organização propõe três elementos a serem avaliados em programas de abastecimento de água e esgotamento sanitário: o funcionamento, a utilização e o impacto dos sistemas (WHO, 1983).

Figueiredo e Figueiredo (1986), por sua vez, destacam que o mais importante, numa avaliação de política, é buscar “coerência e lógica entre os objetivos e os critérios de avaliação e os modelos analíticos capazes de responder à pergunta chave de toda avaliação de política: a política é bem sucedida?”

Assim, informações qualitativas quanto a hábitos higiênicos (lavar as mãos depois de ir ao banheiro, antes do almoço; tomar banho) foram incluídas no roteiro de entrevistas; também o foram, dados sobre a operação dos sistemas (cobertura, intermitências, qualidade da água, manutenção, resolução de problemas operacionais, controle de residual de cloro). Os entrevistados também foram inquiridos sobre sua participação em reuniões tanto ao longo do processo de implantação do sistema quanto atualmente, com os sistemas já em operação.

Na estruturação das entrevistas e nas respostas obtidas, uma série de termos ou expressões foram utilizados e são aqui definidos. Para efeitos desta pesquisa, considera-se “melhoria nas comunidades” (avaliada através da percepção das pessoas entrevistadas), os efeitos, resultados ou influência da implantação dos sistemas de abastecimento de água e seu gerenciamento pelo SISAR, na vida das pessoas. “Melhorias na saúde”, neste trabalho, são mudanças percebidas pelos entrevistados quanto à redução de doenças relacionadas à água (diarreia, cólicas, gastroenterites, verminoses). “Mudanças de hábitos de higiene” são alterações ou modificações das práticas diárias ligadas ao cuidado com o corpo (por exemplo, lavar as mãos, tomar banho, escovar dentes). “Ações de prevenção em saúde” são vistas, nesta investigação, como palestras, encontros, reuniões, visitas domiciliares por agentes de saúde, campanhas de escovação bucal, atividades pedagógicas e escolares, levadas a efeito por agentes de saúde, enfermeiros, médicos, professores, membros das associações comunitárias e funcionários do SISAR, visando ao esclarecimento das populações quanto à importância de práticas que objetivem a melhoria da saúde e redução de doenças. “Aumento da mobilização comunitária”, neste trabalho, diz respeito à participação da população, em cada comunidade, em atividades ligadas ao desenvolvimento comunitário como reuniões de associações comunitárias, órgãos de desenvolvimento agrário, reuniões nas escolas locais, ações de prevenção em saúde, encontros, cursos e palestras sobre associativismo, saúde, meio ambiente, educação sanitária, cidadania, discussões para implantação de novos projetos comunitários, etc.

Na análise dos dados oriundos do material discursivo, das observações de campo e da análise documental, foram utilizados os conceitos propostos por Figueiredo e Figueiredo (1986), de efetividade subjetiva, definida como “mudanças subjetivas na percepção da população sobre o seu bem-estar”, e efetividade objetiva, entendida como “mudanças quantitativas nas condições materiais” auferidas, no caso da presente pesquisa, através de dados secundários disponibilizados pela CAGECE e pelos SISARs, como já explicitado. Neste sentido, este trabalho procura destacar a “dimensão material da política (isto é, seus fins, impactos, etc.)”, das dimensões institucional e político-processual da mesma, buscando uma visão analítica integradora dessas três dimensões, segundo o que postula Wollmann (1985, *apud* FREY, 2000).

A análise e a avaliação da efetividade do SISAR tomam como referência os fins tecnicamente reconhecidos para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário (universalidade, equidade, integralidade, qualidade, acesso, sustentabilidade ambiental), os meios para atingi-los (empoderamento comunitário, intersetorialidade) e as estratégias pertinentes (participação e controle social) para se os atingir (HELLER; CASTRO, 2007).

Neste estudo, o referencial teórico sobre empoderamento parte da perspectiva desenvolvida por Deepa Narayan (2002), que identifica quatro dimensões do empoderamento: acesso à informação, participação e inclusão, transparência e capacidade de organização local. Outros estudos sobre empoderamento (GAVENTA, 1980; HOROCHOVSKI; MEIRELLES, 2007; GOHN, 2004; WALLERSTEIN, 2006; KLEBA; WENDAUSEN, 2009; GERLAK; HEIKKILA, 2011; HEIKKILA; GERLAK, 2013), como destacado na revisão de literatura, foram considerados nas análises.

Para a análise do material discursivo gerado pelas entrevistas individuais foi utilizado o Modelo de Análise Modular (MAM) – (ROULET et al., 2001; MARINHO, 2002; PESSOA, 2006), instrumento analítico situado dentro da teoria da Análise do Discurso. A análise seguiu os passos preconizados pelo MAM, adaptados para a finalidade específica desta pesquisa: a) separação das entrevistas transcritas por hipertemas²¹; b) primeiras análises do discurso para encontrar e destacar as sequencias e os tópicos presentes em cada hipertema; c) análise de

²¹Hipertema – é o referente principal, decomposto em seus diversos constituintes, no processo de progressão temática.

cada tópico para encontrar os dados e informações mais relevantes para comporem as discussões realizadas após os excertos de discursos apresentados.

O MAM considera que o discurso se organiza a partir da negociação levada a cabo pelos interactantes, num processo em que informações são apresentadas, perguntas e respostas são formuladas, discussões são desenvolvidas, etc. (ANDRADE e ROCHA, 2010).

O estudo desse processo é feito através da forma de organização informacional, que trata dos elementos que intervêm na continuidade tópica ou temática do discurso e na progressão das informações que são ativadas ao longo do discurso (ANDRADE e ROCHA, 2010). A informação que ocupa temporariamente o centro da atenção dos interlocutores é ativada por cada ato, a unidade mínima do texto; tal ativação se dá “através de pelo menos um ponto de ancoragem na memória discursiva²², sob a forma de uma informação semiativa, já presente na memória discursiva dos interlocutores” (ANDRADE e ROCHA, 2010, p. 2). Tópico é aquilo de que falamos/escrevemos; é a “informação da memória discursiva em que o ato se ancora” e pode ser “indicado por marcas linguísticas como pronomes relativos (que, cujo, o qual), pronomes demonstrativos (isso, esse, este), bem como expressões nominais” (CUNHA, 2013, p. 125), sendo que no interior de uma sequência o tópico pode estar implícito, constituindo-se em peça importante do jogo que se instaura entre os parceiros de uma dada situação de comunicação”, como são as entrevistas aqui analisadas.

Para este estudo, uma vez que os dados e informações específicas, presentes nos discursos, são imprescindíveis, foram definidos, em cada sequência discursiva ligada aos diversos hipertemas (implantação do SISAR, participação social, operação do sistema etc.), todos os tópicos principais; em seu âmbito foram buscadas as informações de interesse para a pesquisa, como explicado no próximo item.

²²Memória discursiva são pré-requisitos culturais tais como normas, lugares argumentativos, saberes enciclopédicos comuns, que servem de verdades aos interlocutores para conduzir uma atividade dedutiva, bem como as falas em progressão que constituem o discurso (CUNHA, 2008).

3.5.1 Análise tópica

Para a análise dos sentidos e das informações dos discursos gerados pelas entrevistas, dividiu-se o corpus por categorias de interactantes entrevistados: moradores comuns²³(M) das comunidades, operadores dos sistemas, presidentes e diretores de algumas das associações comunitárias visitadas, funcionários do SISAR (dos escritórios de Crateús e Sobral) e funcionários da CAGECE/GESAR. O objetivo é mostrar, a partir da análise dos dados e informações presentes nos discursos, as visões que essas categorias têm sobre tópicos semelhantes.

A partir da divisão das entrevistas por hipertemas e tópicos, foi elaborada uma estrutura conceitual²⁴, mostrando a interligação dos tópicos entre si e com o hipertema, visando à compreensão do discurso de cada um dos entrevistados em sua globalidade, como pode ser visto no exemplo a seguir (Figura 3.2), de uma estrutura conceitual de um hipertema de uma das entrevistas.

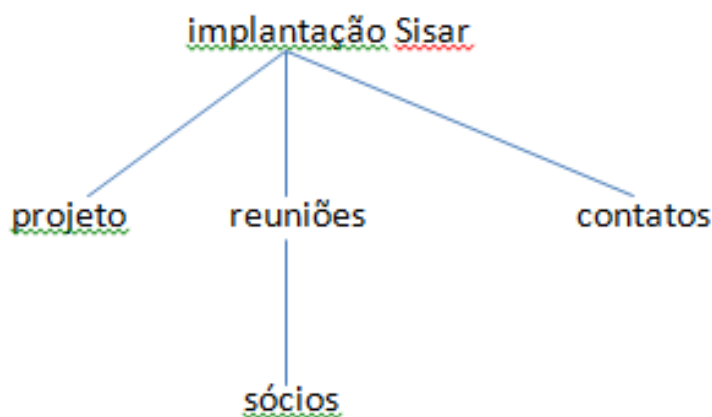


Figura 3.2. Morador 7- Realejo

Fonte: Elaborado pelo autor

²³ Chama-se aqui de moradores “comuns” aqueles sem cargos nas associações comunitárias, para que, nas análises, se possa diferenciá-los dos “operadores” e “presidentes e diretores” das associações; essas pessoas também são moradores de suas respectivas comunidades, mas como ocupam cargos nas associações, a análise de suas entrevistas leva isso em conta.

²⁴ Estruturas ou representações conceituais procuram explicitar os conhecimentos esquemáticos acerca de objetos, seres e noções, e tais conhecimentos são representados como “propriedades que podem ser atribuídas a conceitos e que se distinguem por um forte grau de tipicidade” (CUNHA, 2013, p. 104).

Nessa estrutura pode-se ver os tópicos “projeto”, “reuniões” e contatos” como diretamente ligados ao hipertema “implantação do SISAR”; o tópico “reuniões”, por sua vez, se desdobra e se liga diretamente ao tópico “sócios” (das associações comunitárias), ou seja, esses sócios é que compunham as reuniões, à época da implantação do SISAR, de acordo com a fala do morador.

A forma de organização tópica foi utilizada apenas em seus elementos principais. Ocorre, muitas vezes, de os tópicos não estarem explícitos nos textos, não sendo marcados por traços linguísticos, o que requer que se faça uma construção de sentidos, não só buscando o tópico, mas igualmente identificando como um se relaciona com os outros, para se obter a compreensão global do discurso; nesse sentido, para a análise dos tópicos, foram considerados aspectos linguísticos, textuais e situacionais da organização dos discursos (CUNHA, 2009).

4 GOVERNANÇA E SUSTENTABILIDADE

Este primeiro capítulo de resultados, em duas partes, procura responder aos dois primeiros objetivos desta pesquisa; na primeira parte, a análise histórica do SISAR contextualiza o momento político-institucional em que o mesmo foi criado; descreve-se, inicialmente o percurso histórico do saneamento rural no nordeste do Brasil, para depois se abordar algumas especificidades do estado do Ceará. Busca-se investigar se o programa atende aos princípios previstos na Lei nº 11.445/2007 para sistemas de abastecimento de água, especificamente os princípios de universalização do acesso, de equidade, qualidade e intersetorialidade (BRASIL, 2007). Essa primeira parte procura atender ao objetivo específico 1.

A segunda parte do capítulo investiga se o SISAR também atende aos critérios de governança democrática, sustentabilidade e redução da vulnerabilidade das populações atendidas; isso é verificado através da análise das dimensões institucional, gerencial e operacional do programa, utilizando a teoria dos recursos de fonte comum.

4.1 Parte 1: Contextualização histórica do programa

A criação do SISAR, na década de 90, insere-se num contexto mais amplo, em que a legislação do Brasil, na área de saneamento, passava por diversas mudanças, em grande parte influenciadas pelo Banco Mundial, então grande credor do país. Para que se compreenda tal momento histórico, é necessário fazer um breve retrospecto da história do saneamento no país, até o momento de criação do SISAR.

Rezende e Heller (2008, p. 43) identificam cinco períodos históricos do saneamento no Brasil:

- O primeiro, que vai dos séculos XVI à primeira metade do XIX, foi caracterizado pela ausência do poder público nas questões sanitárias e pela miscigenação étnica que concorreu para a formação de uma identidade sanitária nacional;
- O segundo período engloba a segunda metade do século XIX e vai até 1910; é caracterizado pela emergência da noção de interdependência sanitária; o Estado assume as questões de saneamento, no âmbito da Saúde Pública, e as transfere à iniciativa privada;

- O terceiro período vai de 1910 a 1945, e pode ser caracterizado pela centralização do poder público, com ações realizadas pelo Estado; mostra, também a hegemonia norte-americana no Brasil e sua influência sobre a política nacional;
- O quarto período vai de 1945 a 1969 e se caracteriza pela estatização e autossustentação tarifária dos serviços de saneamento e pela incapacidade dos municípios para a gestão desses serviços;
- O quinto período começa a partir de 1970, com a formulação do PLANASA, caracterizado por: atendimento às populações urbanas; distanciamento em relação à saúde pública; aprofundamento dos desníveis sociais, dos desequilíbrios e marginalização das áreas rurais e periferias urbanas.

Partindo de tempos relativamente recentes, para se chegar à criação do SISAR, verifica-se que os serviços de saneamento, no Brasil, entre 1850 e 1930, podiam ser prestados por concessionárias estrangeiras, responsáveis também pela distribuição de energia elétrica, transportes, dentre outros serviços públicos, controlando os conhecimentos tecnológicos e os investimentos a eles ligados (LUCENA, 2006). O Rio de Janeiro, então capital federal, foi a primeira cidade brasileira a ter um sistema de esgotamento sanitário, construído pela companhia inglesa “*The Rio de Janeiro City Improvements Company Limited*”, a partir de concessão assinada com o governo brasileiro em 1862 (REZENDE; HELLER, 2008). Com o crescimento urbano e industrial pressionando por serviços de saneamento, o Presidente Vargas, em 1934, promulgou o Código das Águas, dando ao governo a possibilidade para a fixação de tarifas, caracterizando o início da intervenção estatal no setor e a nacionalização das companhias estrangeiras (LUCENA, 2006). Em 1953, também sob o governo Vargas, foi editado o Primeiro Plano Nacional de Financiamento para Abastecimento de Água (REZENDE; HELLER, 2008). Antes disso, em 1932, fora criado o Serviço Especial de Saúde Pública, mais tarde transformado em Fundação (em 1960), responsável pelo avanço do saneamento no país, fortalecendo os municípios, através de serviços de assistência técnica, para a implantação e gestão dos serviços de água e esgotamento sanitário financiados, então, por recursos públicos e por investimentos estrangeiros, captados pela FSESP; e, em 1940 havia sido criado o Departamento Nacional de Obras de Saneamento (DNOS) (LUCENA, 2006).

No Plano Trienal de 1962, do governo João Goulart, o saneamento constava nas diretrizes da área de saúde, pensado como forma de reduzir as doenças de veiculação hídrica sem

mencionar, no entanto, a questão do esgotamento sanitário (LUCENA, 2006). Em 1964 e 1965, já no governo militar, foram criados o Banco Nacional de Habitação (BNH) e o Programa de Ação Econômica do Governo (PAEG), com metas, a serem atingidas até 1973, de disponibilizar água tratada a 70% da população urbana do país e 30% da mesma com esgotamento sanitário (LUCENA, 2006).

Em 1967 foi criado o Conselho Nacional de Saneamento (CONSANE), para planejar, coordenar e controlar a política de saneamento, a ser formulada em consonância com a Política Nacional de Saúde; a execução da política de saneamento, no entanto, ficou a cargo do Ministério do Interior e do Ministério da Saúde, através da Fundação SESP e do Departamento Nacional de Endemias Rurais. Em 1967 também foi criado o Fundo para o Financiamento do Saneamento, cujos recursos foram logo transferidos para o BNH que, ainda em 1967 publicou estudo destacando os maiores problemas do saneamento no país: déficit de 50% no abastecimento de água e 70% no serviço de esgotamento sanitário; insuficiência de oferta para atender à demanda pelos serviços; falta de coordenação dos órgãos federais, estaduais e municipais que atendiam ao setor; insuficiência de recursos financeiros (LUCENA, 2006). O Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) passou a ser utilizado pelo BNH para financiar o setor de saneamento.

O Plano de Metas e Bases para Ação do Governo, lançado pelo Governo Médici em 1970 criou a Década do Saneamento Básico, com a meta de oferecer, até 1980, serviços de abastecimento de água a 80% e esgotamento sanitário a 50% da população brasileira; esses serviços seriam oferecidos a fundo perdido, com custos operacionais reduzidos e mediante tarifas suficientes para cobrir os custos com operação, manutenção e a ampliação dos serviços (LUCENA, 2006). Previa-se a descentralização dos serviços para estados, municípios e setor privado. Dentre os projetos prioritários para o setor de saneamento, havia o Programa de Saneamento Básico do Nordeste (LUCENA, 2006).

Em 1971 foi criado o Plano Nacional de Saneamento (PLANASA) com os objetivos de: eliminar o déficit de saneamento no menor tempo possível; estabelecer equilíbrio entre demanda e oferta de serviços; atendimento a todas as cidades do país; política tarifária com equilíbrio entre receitas e despesas; minimização de custos operacionais; incentivos à pesquisa, treinamento e assistência técnica; esses objetivos seriam cumpridos com recursos do FGTS e dos orçamentos da união, dos estados e municípios, além de empréstimos internos e

externos; os principais mecanismos executores seriam as Companhias Estaduais de Saneamento (CESB), com controle acionário dos estados, e de cujo desempenho econômico e financeiro dependeria, em grande parte, o sucesso do PLANASA (LUCENA, 2006).

O PLANASA enfrentou uma série de desafios: os recursos do FGTS sofreram, ao longo do tempo, redução, devido à estagnação do número de empregos; vários municípios não fizeram a concessão dos seus serviços de água e esgoto para as CESBs, dificultando o mecanismo de subsídios cruzados; tarifas realistas não puderam ser implantadas, devido à pouca capacidade de pagamento de grande parcela da população, e a pressão inflacionária, que tornava as tarifas cada vez mais insuficientes para cobrir os custos (LUCENA, 2006).

Em 1985 foi lançado o PROSANEAR²⁵ visando atender às famílias de renda mais baixa, em favelas e periferias urbanas, incentivando a participação da população na busca de soluções adequadas nos serviços de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, drenagem e destinação de resíduos sólidos (REZENDE; HELLER, 2008). No final dos anos 80 o Banco Mundial e a Caixa Econômica Federal (CEF) ampliaram esse programa (nominando-o PROSANEAR 1), com fundos do Banco Mundial, governos estaduais, municipais e da CEF e incorporando dimensões como “tecnologia apropriadas de baixo custo, proteção ambiental e recuperação de custos” (SANTOS; PAULA, 1989, *apud* LUCENA, 2006, p. 9).

Fruto desse contexto, em junho de 1987 foi assinado protocolo entre os governos brasileiro e alemão, para cooperação para a área de saneamento.

O início da década de 90 foi marcado pelo estímulo à concorrência entre setor público e privado para serviços de saneamento; em 1995 foi proposto, pelo governo Fernando Henrique Cardoso, o Projeto de Modernização do Setor de Saneamento, seguindo orientações privatistas do BIRD, entidade financiadora do programa, e sancionada a Lei nº 8.987, a Lei de Concessões, abrindo o regime de concessões na prestação de serviços públicos (REZENDE; HELLER, 2008).

O surgimento do SISAR, portanto, a partir de convênio com o KfW no início da década de 90, ocorreu por influência de alguns desses elementos da política nacional de saneamento, vinculada a orientações do Banco Mundial. Tal orientação contraria relatórios desse próprio órgão que, ao analisar investimentos do setor privado na área de saneamento, ao longo de 22

²⁵Programa de Abastecimento de Água e Saneamento para a População de Baixa Renda da Zona Urbana.

anos, concluiu pela desalentadora participação do setor na ampliação dos serviços de saneamento, constatando, ainda, que a área privada tem demonstrado interesse apenas por serviços de abastecimento de água, em detrimento dos serviços de esgotamento sanitário. (HALL; LOBINA, 2008).

De acordo com relatório do KfW²⁶, o processo de cooperação entre os governos da Alemanha e do Brasil, através dessa Instituição, teve como foco inicial o Programa de Saneamento Básico no Oeste da Bahia, com o financiamento para a construção de 172 sistemas simplificados de abastecimento de água, entre 1984 e 1992, e cerca de 12 mil instalações sanitárias em Seabra, Santa Maria da Vitória e Caetité. Os relatórios periódicos de avaliação do projeto nos primeiros 81 sistemas construídos apontaram, no entanto, que as Prefeituras, então responsáveis pela operação dos sistemas, estavam manipulando as verbas do projeto destinadas à manutenção e à conservação dos sistemas, concorrendo para um aumento do risco de sua sustentabilidade operacional. Essas avaliações resultaram, em 1990, numa mudança de procedimentos pela qual grupos autônomos de usuários começam a ser formados pelo Programa. De 101 grupos então constituídos, 35 deles foram capazes de atingir uma autonomia financeira, já no ano de 1995, para fazer face aos custos de operação dos sistemas, levando-os a uma independência financeira em relação às Prefeituras. Essas, no entanto, continuaram a pagar para os outros sistemas, as despesas de energia elétrica ou os salários dos operadores.

Com o intuito de expandir o programa de saneamento rural baiano para outros Estados brasileiros, em 1995 o KfW realizou um diagnóstico sucinto²⁷ do abastecimento de água nas áreas rurais do nordeste, quando observou que esse serviço estava sujeito a estruturas sociais hierárquicas e paternalistas, o que levava à resignação da população rural com a situação, atribuindo-a à vontade divina e não a arranjos sócio-historicamente constituídos; como resultado, a pressão dessa população sobre os governos municipais era pequena e os sistemas simplificados, eventualmente implantados, o eram em épocas de eleição, não havendo preocupação com sua autossustentação.

²⁶ Documento de trabalho apresentado pelo Dr. Thomas Schiller e Eng. Wolfgang Schwaab – Kreditanstalt für Wiederaufbau - Encontro Regional sobre Operação de Sistemas de Água Potável e Saneamento Básico – Belo Horizonte – Março de 1995.

²⁷ Idem.

A partir desse diagnóstico, o Governo da Bahia celebrou outro convênio com o KfW para a implantação de sistemas de saneamento rural através do que chamou, então, Central de Associações Comunitárias para a Manutenção de Sistemas de Abastecimento de Água (CENTRAL); há duas Centrais, a primeira oficialmente implantada em 28 de Abril de 1995, em Seabra, e a segunda, em 1998, com sede em Jacobina²⁸. Esse arranjo institucional era composto por Associações sem fins lucrativos que objetivavam a manutenção do funcionamento de sistemas de água e esgotamento sanitário, a melhoria das associações comunitárias ligadas à CENTRAL e a representação de tais associações nas interações com outras instituições. Inicialmente 27 municípios se filiaram à CENTRAL.

O Governo Collor²⁹, entre 1990 e 1992, criou a Secretaria da Habitação e do Saneamento, subordinada ao recém-criado Ministério da Ação Social; esses eventos foram logo seguidos de um Plano Plurianual que tinha como diretriz, dentre outras, a implantação do serviço de saneamento rural, para beneficiar 4,2 milhões de pessoas (FERREIRA, 2004). Esses fatos vinculam-se à reestruturação das políticas públicas de saneamento, iniciada na década de 70 e intensificada na década de 90 (FERREIRA, 2004). Assim, a criação do SISAR, ainda que se tenha constituído em avanço e, de certo modo, represente certa ruptura em relação aos modelos usuais de saneamento rural no país, é também dependente de um processo histórico mais amplo, que contribuiu para estabelecer a trajetória do setor de saneamento no Ceará.

Em 1990, no governo de Ciro Gomes, o Ceará celebrou, com o KfW um acordo para empréstimo para implantação do Programa de Saneamento Básico Rural do Estado do Ceará, conforme excerto a seguir:

O Governo do Estado do Ceará e o *Kreditanstalt für Wiederaufbau* – KfW, com base no Protocolo entre o Governo da República Federal da Alemanha e o Governo da República Federativa do Brasil de 11 de junho de 1987, firmaram em 31 de Janeiro de 1990 um Contrato de Empréstimo, de Contribuição Financeira e de Execução do Projeto para implantação do Programa de Saneamento Básico Rural do Estado do Ceará, cujo objetivo consiste em implantar sistemas de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário em comunidades rurais da região Norte do Estado. O Programa teve início em novembro de 1991, cabendo à Companhia de Água e Esgoto do Ceará – CAGECE a responsabilidade por sua execução, através de unidade executora (Termo de Aditamento, p.2. “Preâmbulo”).³⁰

²⁸ Fonte: <http://centraldasaguas.org.br/novidades/modelo-central>. Acesso em 09/05/2014. Segundo esse site e dados levantados em 14/11/2014, por telefone, junto à Central 1, de Seabra, as duas Centrais (Seabra e Jacobina) atendem, em 2014, em torno de 46.628 pessoas, em 88 localidades.

²⁹ Governo Collor: 15 março de 1990 a 2 de outubro 1992.

³⁰ Termo de Aditamento ao Acordo de Assistência Técnica e Capacitação entre KfW, CAGECE e SISAR – 12 set 1995.

Segundo um dos entrevistados para esta pesquisa, na CAGECE, naquela época estava-se “no auge do SANEAR, projeto financiado pelo BID, o maior programa de saneamento de que o Estado do Ceará já tinha feito parte”. E ainda, de acordo com o mesmo entrevistado, tiveram início às construções dos sistemas rurais pelo Projeto São José que, se aceitassem se filiar ao SISAR, que estava para ser criado, poderiam criar escala para ele:

(...) porque já na época tinha muito sistema feito pelo São José que, para dar escala para o SISAR, seria interessante jogar eles para dentro, já tinha esse pensamento. Como a gente já via que tinha muito problema nos sistemas implantados pelo São José que não estavam adequados dentro dos padrões do SISAR, seria bom já preparar os sistemas, durante a construção, para irem para a gestão do SISAR (...)

O Projeto São José (CAGECE, 2011) atua em 177 dos 184 municípios do Ceará; tem como objetivos implantar sistemas de abastecimento de água tratada e micromedida em comunidades rurais do Estado; desenvolver a cidadania das comunidades; a auto-sustentabilidade e a autogestão dos sistemas. Os critérios de atendimento estabelecidos são: municípios com pior Índice Municipal de Alerta (IMA)³¹; localidades rurais cujo abastecimento se dê por carros-pipa; onde ocorra falta de água potável; onde haja baixo atendimento à população; acima de 50 famílias (ou 250 habitantes). As normas do Projeto estabelecem que cabe à população rural solicitar o projeto (do sistema de abastecimento de água), licitar a obra, organizar os mutirões, fiscalizar a obra com o apoio da CAGECE, prestar contas junto à Secretaria de Desenvolvimento Agrário, escolher o operador e definir o Modelo de Gestão (p. 12). Após a implantação do sistema, os compromissos da comunidade são: pagamento da tarifa; operação e manutenção do sistema; pagar o operador e a energia elétrica; leitura dos hidrômetros; recolhimento de tarifa e prestação de contas; zelas pela conservação do sistema. Como opção para a gestão do sistema a CAGECE oferece o SISAR (CAGECE, 2011).

No caso do Ceará, Britto (1998)³² destaca que as providências tomadas pelo Governo do Estado, até a criação do SISAR, para atender à população rural, limitavam-se à construção de

³¹O IMA é um instrumento para disponibilizar, principalmente sob a forma de previsões, informações confiáveis pertinentes às áreas de meteorologia, recursos hídricos, produção agrícola e meio ambiente, de forma que, devidamente decodificadas, possam permitir a adoção antecipada de ações voltadas para soluções temporárias e permanentes dos problemas que advêm dessas irregularidades climáticas e a estabilidade econômica e social nas localidades afetadas por esses eventos (p.10). O Índice Municipal de Alerta (IMA) é mensurado por um indicador-síntese, construído a partir de 12 indicadores selecionados que refletem a vulnerabilidade dos municípios no que diz respeito aos aspectos agrícolas e climatológicos (p. 14), e estabelece Quatro classes de vulnerabilidade, de Baixa a Alta vulnerabilidade (CEARÁ, 2005).

³²Fundação Getúlio Vargas e Banco Mundial. Relatório da Experiência do SISAR – Sistema Integrado de Saneamento Rural – Ana Lúcia Britto – out. 1998.

pequenos açudes e à abertura de poços artesianos, o que não resolvia o problema da população, pela má qualidade desses mananciais e pela inexistência de tratamento das águas. Nesse contexto, os índices de mortalidade infantil eram ainda “extremamente elevados”, assim como as doenças de veiculação hídrica, sobretudo as gastrointestinais e as dermatológicas (BRITTO, 1998, p. 3).

Inicialmente, em 1995/96, foram construídos, pelo convênio CAGECE/KfW, 45 sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário. A equipe envolvida (CAGECE, KfW, Projeto São José, Consultores externos) era de 40 pessoas, de acordo com um dos entrevistados:

A gente tinha (...) quando começou a dar o salto na execução, a gente tinha 40 pessoas envolvidas no programa. Um número razoável para o tamanho do projeto. Foram visitadas mais ou menos 120 comunidades, se trabalhou em mais ou menos 60 e implantamos 45 sistemas. Então, tinha 40 técnicos. Tinha todo um movimento, era um número relativamente pequeno de comunidades, estava em uma região limitada³³.

A fase inicial de elaboração dos projetos e construção dos sistemas foi acompanhada pela consultoria alemã Kittelberger e por missões periódicas de acompanhamento pelo KfW que, ao final da construção dos primeiros sistemas fez uma auditoria de todas as obras, aprovando-as³⁴.

Para a formação do primeiro grupo de associações comunitárias necessário para a criação “inicial” do SISAR³⁵, um planejamento de reuniões com as associações de 11 comunidades³⁶ foi elaborado pela equipe responsável pela criação do SISAR; cada equipe ficou responsável por conduzir as reuniões com as comunidades, segundo rotas definidas no dia 14 de novembro de 1995. Um calendário foi previsto, horários, formas de registro de presença, temas distribuídos por horários, etc. O planejamento previa sete reuniões de cerca de 110 minutos de duração, com cada comunidade, na fase de sensibilização dos membros (moradores) para a opção, ao final, pela constituição ou não do SISAR. Para essas reuniões de

³³ Havia, segundo o mesmo entrevistado, até um temor, dentro da CAGECE, de que o “novo” modelo de gestão pudesse ser muito bem sucedido e se tornar uma ameaça para a própria CAGECE, porque Prefeituras poderiam querer deixar a CAGECE e fazerem sua própria gestão com o modelo SISAR.

³⁴ Relatório Técnico – Relatório Final da Consultoria Técnica – Luso Consult/GFA Management. 2003.

³⁵ Porque, uma vez criado, outras 27 associações se filiaram, formando o total de 35. As 8 primeiras foram as pioneiras.

³⁶ Algumas localidades foram descartadas, por motivos diversos, como por exemplo: Abílio Martins e Santa Terezinha – mananciais insuficientes para implantação de rede de abastecimento; Alto Lindo – a Prefeitura Municipal implantaria o sistema; Cachoeira do Sul – residências muito dispersas e o custo da rede estava além da capacidade de investimento do programa; Jucás e Morrinhos Novos – A Fundação Nacional de Saúde havia implantado um sistema de abastecimento em cada localidade. (Dados extraídos de um despacho do Coordenador do KfW para a CAGECE em 05/09/95).

sensibilização diversas técnicas, materiais e temas foram pensados, como trabalho em grupo, análise das situações locais antes e depois dos sistemas de abastecimento (que tinham sido ou estavam sendo construídos), importância das instâncias intercomunitárias para a discussão e resolução de problemas comuns, consciência da participação individual para o sucesso do grupo, padrões de conduta em processos de negociação, capacidade de transformação da realidade a partir da organização coletiva, etc. Ao final dessa série de reuniões cada associação era perguntada se gostaria de se filiar para criar, junto com as outras, o primeiro SISAR. Das 11 comunidades trabalhadas, oito optaram por se filiar, nascendo assim, portanto, o primeiro SISAR, com sede em Sobral.

O SISAR foi oficialmente fundado em 1996 (a Assembleia Geral para a sua constituição aconteceu em Sobral, em 27 de Janeiro de 1996)³⁷, com as oito associações comunitárias mencionadas: Missi, Camilos, Sapó, Aranaú, Preá, FURNALHÃO, Serrota, Panacuí.

Dos 45 sistemas construídos, 35 optaram pelo modelo de gestão do SISAR, em dois momentos diferentes (janeiro e março de 1996); três localidades não foram trabalhadas, pela área social, quanto a essa filiação; e sete se recusaram a filiar-se. A equipe do programa, “preocupada com essas sete comunidades, por acreditarem ser o SISAR a melhor opção”³⁸ voltou às comunidades para entrevistar os moradores, buscando entender as razões para a não filiação das associações. Foram entrevistadas, entre os dias 13 e 25 de novembro de 1996, por três técnicas sociais do SISAR, 355 famílias (de um total de 1704, portanto, 21% do total), em suas casas, nas localidades de Barrinha, Araticum, Campanário, Sítio Alegre, Mutambeiras e Boa Esperança; três perguntas foram feitas: “o que é SISAR?”; “quais são os fatores decisivos para a rejeição da proposta do SISAR?” e “você acredita que a associação tem condições de gerir sozinha o sistema?”. A pesquisa concluiu que as comunidades não conseguiram entender e acreditar na proposta do SISAR como alternativa à gestão dos sistemas, já que a assistência prestada às primeiras comunidades filiadas não havia granjeado suficiente crédito para convencer quem estava fora, de acordo com informações que essas comunidades recebiam das que já se haviam filiado; que as diretorias das associações locais influenciaram negativamente cada grupo local na decisão de filiação; que as comunidades temiam o afastamento posterior

³⁷ Ata de reunião ocorrida na CAGECE no dia 22 de janeiro de 1996, com a presença da Presidente, Diretor de Operação e Coordenador do Programa KfW, da CAGECE; e de dois consultores do KfW.

³⁸ Relatório Aplicação Questionários Comunidades Não Filiadas ao SISAR. Texto entre aspas se encontra na “Justificativa” do relatório. Novembro de 1996. A sétima comunidade, Parapuí, por ter apresentado forte rejeição na reunião coletiva, não foi visitada para as entrevistas.

da CAGECE, deixando o SISAR sozinho; que havia fortes influências políticas nas comunidades, contrárias à filiação; que havia informações distorcidas nas comunidades pesquisadas; e que as propostas apresentadas pelo SISAR não foram suficientes para o entendimento das comunidades³⁹.

Em março de 1996 já faziam parte do Programa 35 comunidades: Anil, Almas, Tapuio, Santo Antônio, Tuína, Gregório, Lagoa do Carneiro, Triângulo do Marco, Carvoeiro, Bom Princípio, São Gonçalo, Prata, Almofala, Juritiana, Arapá, Vila Chapada, Palestina, Barra do Sotero, Juá, Paracuá, Castelhana, Betânia, Araquém, Caiçara, Guriú, Lagoa dos Monteiros⁴⁰.

A fase de implantação institucional do SISAR foi orientada pela consultoria *LUSO Consult GmbH*, em parceria com o Centro CAPE, de Belo Horizonte, com experiência em associativismo, e durou do final de 1995 ao final de 1997⁴¹. Com a criação da instituição SISAR deu-se o “corte do cordão umbilical com o Programa CAGECE/KfW” (p. 9 do Relatório Técnico⁴²), abrindo caminho para a gradativa autonomia do SISAR, conforme documento original de concepção do mesmo sem, no entanto, prescindir do apoio da CAGECE e de missões do KfW.

A fase de consolidação do projeto, com a mesma *LUSO Consult*, teve início em 1998, agregando à área administrativo-gerencial a componente consultoria técnica, objetivando o aprimoramento técnico dos sistemas de abastecimento implantados. Um perito da consultoria⁴³ realizou, com acompanhamento periódico do KfW, um amplo diagnóstico dos sistemas construídos e em operação, obtendo da CAGECE amplo apoio para a retificação de falhas detectadas⁴⁴.

Quatro anos após o início de operação desses sistemas, uma pesquisadora brasileira, Sarmiento (2001), fazendo doutorado na Universidade de Leeds, UK, estudou a sustentabilidade física de sistemas de esgotamento sanitário em diversas regiões do Brasil, e incluiu alguns sistemas operados, então, pelo SISAR; nesses ela realizou um breve diagnóstico das condições sanitárias das regiões sob investigação. Esse estudo apontou que o Nordeste, como região

³⁹Ibid, “Conclusões técnicas”.

⁴⁰ Informativo SISAR – Ano I. No.1. março de 1996.

⁴¹Relatório Técnico – Relatório Final da Consultoria Técnica – Luso Consult/GFA Management. 2003.

⁴²Ibid

⁴³ O engenheiro alemão Gunther Bulla (segundo o Relatório Técnico citado).

⁴⁴Relatório Técnico – Relatório Final da Consultoria Técnica – Luso Consult/GFA Management. 2003.

mais pobre do país, apresentava as mais altas taxas de mortalidade infantil, de desnutrição e de analfabetismo do Brasil. As comunidades estudadas por ela, no Ceará, tinham posto de saúde (com médico eventual) e escola primária; a água para uso doméstico era coletada e trazida de poços rasos ou de mananciais superficiais próximos e as excretas eram depositadas ao ar livre ou enterradas. A pesquisadora destaca que a implementação do SISAR objetivava, de acordo com a CAGECE, a “recuperação da cidadania, a redução das doenças ligadas à ausência de saneamento e a melhoria da qualidade de vida da comunidade” (SARMENTO, 2001, p.185). Nos projetos, as comunidades recebiam água com, pelo menos, cloração e soluções individuais de esgoto (fossas) ou redes condominiais.

Nesse mesmo estudo, a pesquisadora observou, em relação ao SISAR, que a existência de um agente externo (Governo do Ceará, por meio da CAGECE) conduzindo o processo de mobilização social das comunidades precisava se revestir de cuidados, para não incorrer na manipulação dos habitantes, levando-os tão somente a ratificarem decisões tomadas externamente, numa estrutura de cima para baixo. No estudo apontado, a pesquisadora levantou um nível de satisfação de 90% com o esgoto condominial então recentemente implantado em algumas comunidades.

O SISAR é uma evolução da experiência dos quatro primeiros anos do Programa de Saneamento Básico Rural do Ceará (de novembro de 1991 a 1995). Monitorando esse programa e a CENTRAL, da Bahia, os grupos de técnicos da CAGECE e do KfW viram oportunidades e necessidades de correção das práticas que estavam dificultando a sua governança. Concluíram, portanto, que o mesmo precisava ser reorientado e que necessitava inovar em relação ao que até então vinha sendo feito (as tarifas até então praticadas não cobriam os custos operacionais; as prefeituras, que deveriam arcar com a conta de energia elétrica do bombeamento dos sistemas, não vinham cumprindo o acordado; a participação comunitária era incipiente; havia interferências políticas na autonomia das associações)⁴⁵. Dessa forma, um dos pressupostos fundamentais⁴⁶ do SISAR, quando de seu nascedouro, era que:

⁴⁵ Aditamento ao Acordo de Assistência Técnica e Capacitação, de 12 de setembro de 1995, entre o KfW, CAGECE e SISAR sobre Capacitação de Pessoal.

⁴⁶ Implantação do Arranjo Institucional para Administração do Programa (Sistema Integrado de Saneamento Rural – SISAR) – Ceará/Brasil. Oferta Técnica – Luso Consult. Colônia, Julho de 1995.

(...) a fixação das tarifas, das taxas de administração, das contribuições dos associados e da remuneração de serviços prestados a associados ou a terceiros deveria permitir a cobertura dos custos reais da prestação de serviços de saneamento bem como incentivar a minimização do consumo de água, que especialmente na região, era um bem escasso a ser submetido ao cálculo econômico. Por outro lado, o financiamento deveria continuar a ser efetuado sem fins lucrativos dado que um dos objetivos era abastecer a população a preços acessíveis (Implantação do Arranjo Institucional, p. 6).

E, à parte esses pressupostos ligados à sustentabilidade financeira, outros princípios como participação social, a assunção, pelas comunidades, de responsabilidades para o acompanhamento da gestão e da operação dos sistemas deveriam ser observados, como previsto já no preâmbulo de documento de Aditamento de Acordo de Assistência técnica e Capacitação:

O Programa (...) preconiza soluções técnicas simples, de baixo custo, tendo na organização comunitária a base para a sua administração, operação e manutenção, com vistas à auto-gestão e auto-sustentação, com a participação das Prefeituras Municipais e da CAGECE (Implantação do Arranjo Institucional, p.2)⁴⁷

Os meios administrativos para o nascimento do programa foram fornecidos, inicialmente, pela própria estrutura gerencial da CAGECE e pelo financiamento obtido pelo governo do Estado junto ao KfW, recurso esse utilizado para estruturar os primeiros trabalhos e o escritório do primeiro SISAR, em Sobral. O governo do Ceará, à época, teria sido influenciado pelas muitas experiências anteriores com a seca, por pressão de associações comunitárias (várias delas datam da década de 50 e 60, como apontam os dados levantados neste estudo)⁴⁸ e possivelmente pela mídia⁴⁹ e comunidades técnicas ligadas ao saneamento rural. Somada a essas experiências com a seca, houve também a determinação do KfW para que o modelo a ser implantado contasse com a participação comunitária.

O poder público, hoje, participa da gestão do SISAR através de Lei Municipal Delegatória ao Estado e Concessiva de Isenção de ISS, que viabiliza a celebração dos outros instrumentos jurídicos necessários para a estabilidade jurídica do SISAR. O poder público também atua através de Convênio entre Estado, Municípios, SISAR e cada Associação, com regras de exploração dos serviços, e de entrega do sistema ao Poder Concedente quando houver

⁴⁷ Aditamento ao Acordo de Assistência Técnica e Capacitação, de 12 de setembro de 1995, entre o KfW, CAGECE e SISAR sobre Capacitação de Pessoal.

⁴⁸ Em 1958 as Ligas Camponesas do Nordeste pressionavam o Governo Federal, cobrando maior presença dele no Nordeste, concorrendo para a criação da SUDENE.

⁴⁹ Segundo Rangel (2000) o Correio da Manhã (periódico do Rio de Janeiro) publicou uma série de reportagens de Antônio Callado, em setembro de 1959, denunciando a situação do Nordeste, a fome, a miséria, o descaso político, a corrupção e o autoritarismo na relação com os camponeses. Ou seja, a mídia estava, de algum modo, atenta ao que ocorria no Nordeste, desde muito antes da criação do SISAR.

viabilidade econômica da concessão; e por Instrumento Contratual de Delegação, prevendo, inclusive, a atividade regulatória pelo Estado e a possibilidade de subsídios (GESAR, 2013).

A maneira como o SISAR vem se reestruturando, a partir de sua formação inicial, apresenta características democráticas, em que os atores envolvidos por uma política pública podem dela participar, ao longo de seu processo (FISCHER, 2009). Muito embora a participação dos especialistas (engenheiros, geólogos, assistentes sociais, psicólogos, economistas, administradores), em seus diversos campos, tenha sido e continue sendo fundamental para o programa, desde seu início se buscou abrir espaço para a voz do cidadão comum da área rural, alvo da política. Sua participação não apenas foi “permitida” mas, antes, desejada (preâmbulo e artigo 1)⁵⁰ e as condições para que isso ocorresse foram construídas e, ao longo dos anos, vêm sendo ampliadas (SISAR, 1995).

Assim, pode-se perceber, percorrendo a história do SISAR, e o estado atual do conhecimento do Programa, verificado pela documentação existente e pelas entrevistas com os técnicos, o nascimento e uma gradual consolidação de núcleos de conhecimentos instrumentais, como preconiza Sabatier (1993). Esses núcleos ocorrem na área social, na área de engenharia de saneamento rural, na área administrativo-financeira e na área de gestão, num processo que vai lentamente robustecendo o programa; este, por sua vez, já influencia o Piauí, que busca “replicar” o modelo (com a experiência de um SISAR em Picos, visitado por este pesquisador; esse SISAR, inclusive, já nasceu autônomo em relação à companhia de saneamento do Estado do Piauí). Tem ocorrido a participação regular de membros ligados ao SISAR e à GESAR, em fóruns de saneamento rural país afora. Tal participação tem exercido um efeito de influência em outros estados (como o Rio Grande do Norte, a Paraíba e o Espírito Santo), em processo de mudança em suas políticas de saneamento para as áreas rurais. Esse movimento “expansionista” pode contribuir para fortalecer a ideia e o modelo do SISAR, reforçando a necessidade de sua permanência e consolidação.

Uma das possíveis explicações para a longevidade e consolidação do SISAR, além daquela explicação ligada aos princípios de governança propostos por Ostrom (1990), pode ser encontrada em Weir (1994), quando a autora afirma que as políticas públicas de caráter distributivo, desenvolvidas através de instituições, já existentes, são mais atrativas para o

⁵⁰ Implantação do Arranjo Institucional para Administração do Programa (Sistema Integrado de Saneamento Rural – SISAR) – Ceará/Brasil. Oferta Técnica – Luso Consult. Colônia, Julho de 1995.

meio político que lhe deve dar apoio. Ademais, ainda segundo essa autora, quando a política pode contar com atores privados (neste caso, associações comunitárias e o próprio SISAR) para a sua implementação, eventuais obstáculos ao longo do processo podem ser mais rapidamente suplantados, fortalecendo o suporte político de longo-prazo e tornando as instituições mais duradouras (WEIR, 1994). Gerlak e Heikkila (2011), por outro lado, destacam a capacidade de aprendizagem dos coletivos (discutida mais amplamente no próximo capítulo) como traço importante para a longevidade e para o sucesso dos arranjos institucionais.

Outra questão que pode estar contribuindo para a perenidade e expansão do SISAR é o fato de ele, ao atender à população rural, frequentemente presente na imprensa em épocas de secas, reduzir a pressão popular e a da mídia (e, eventualmente, de alguns setores de oposição ao governo) sobre o governador do Estado. Dados das entrevistas, coletados por este autor, reforçam essa tese. O excerto a seguir, de um entrevistado que esteve à frente da implantação do SISAR, na década de 90, explica que:

O SISAR é visto como uma instituição que dá o resultado, que contribui para resolver os problemas de saneamento do Estado. (...) Porque esse sistema de abastecimento de água realmente é um ativo que dá ganhos para o governo. A operação não se vê. Mas o governo tem conhecimento de como o SISAR trabalha e continua fomentando-o e tem interesse na sua ampliação.

Nessa linha de raciocínio, se o SISAR já atendesse hoje a totalidade da população rural do Ceará (cerca de dois milhões de pessoas), a pressão sobre o governo do Estado, por sistemas de abastecimento de água nas zonas rurais, provavelmente seria muito reduzida. Essa perspectiva pode estar na base do movimento expansionista do SISAR, fortemente dependente de financiamento para a construção dos sistemas de abastecimento de água e que, ao longo de 18 anos tem apresentado crescimento constante.

4.2 Parte 2: Governança e Sustentabilidade

A fase de implementação de políticas públicas exerce considerável efeito sobre os resultados da política, pois é nesta fase que ocorre a materialização das ideias e conceitos nela contidas. Como materialização de necessidades e anseios, fornece importantes subsídios para as fases anteriores do ciclo de política, podendo, inclusive, reformulá-las, adequando-as à realidade e aprimorando a política.

Nesse sentido, o modelo de gestão adotado para a implementação de programas e projetos pode significar o sucesso ou o fracasso da política. A gestão, entendida como a orquestração de recursos (humanos, financeiros, materiais, sociais, tecnológicos, metodológicos, políticos) para a realização e concretização das ações propostas pela política é bem-sucedida quando consegue atingir as metas preconizadas por ela, atendendo aos princípios de eficiência, eficácia, efetividade e justiça social.

Políticas de cunho social podem-se tornar eficazes e efetivas quando agregam ao modelo de gestão, o componente, participação social dos beneficiários, que se transformam, então, em participantes da política e não beneficiários passivos. Como participantes, tendem a exercer de forma substantiva sua cidadania, enquanto contribuem ativamente para o melhor desempenho do programa ou projeto que a eles se destina (SEN, 2001).

A análise institucional do SISAR é feita a partir dos princípios elencados por Ostrom (1990, 2007, 2009) para a governança e sustentabilidade de CPRs. Muito embora o desenho do SISAR não tenha partido explicitamente desses princípios é interessante observar que eles podem ser encontrados, com as variações inclusive previstas por Ostrom (2007), quando se analisa o SISAR em sua estrutura e funcionamento.

4.2.1 Limites e fronteiras do recurso bem definidas e quem pode dele se utilizar

O princípio ligado a limites e fronteiras do recurso comum bem definidas e quem pode se utilizar dele está presente nas diversas normas e regras do SISAR que definem e regulamentam o uso da água, pelos usuários, atendendo ao princípio de descentralização da gestão das águas, com a participação do poder público, dos usuários e das comunidades locais (BRASIL - PNRH, 2008); essas regras são adaptadas, inclusive, a situações de maior escassez, como a verificada em 2012, devido à seca (e melhor explicitadas no capítulo 5, sobre Empoderamento).

O SISAR, por outro lado, está inserido num sistema macro de prestação de serviços de saneamento. A Lei nº 11.445/2007 estabelece uma série de princípios fundamentais para a prestação de serviços públicos de saneamento básico, dentre os quais, em seu artigo segundo, inciso X, o “controle social” (BRASIL, 2007). A Política Nacional de Recursos Hídricos, por sua vez, vincula os serviços de saneamento à macro gestão dos recursos hídricos, enquanto política nacional, através do Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e estadual, através

do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGRHs), em que estão inseridos os Comitês de Bacia em rios de domínio dos estados e os Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos (BRASIL - PNRH, 2008). Essas instâncias, criadas pela Lei nº 9433/97, conhecida como Lei de Recursos Hídricos ou Lei das Águas, fixam normas e regras para a extração, utilização e gestão de águas superficiais e subterrâneas, às quais o SISAR tem que atender. Assim, algumas das regras que o SISAR cria são, por seu turno, vinculadas aos preceitos emanados das leis nacional e estadual. Como já observado, outros CPRs analisados e destacados na literatura (WUTICH, 2009; HOFFMAN, 2013; UENO, 2013) também eram parte de estruturas de sistemas de saneamento maiores, estando sujeitos a legislações municipais, estaduais e federais, como ocorre com o SISAR.

Descendo para o nível da operação dos sistemas, uma série de regras e normas são estabelecidas, via Estatutos e Manuais, para a apropriação, tratamento, distribuição e usos da água.

4.2.2 Congruência entre regras de apropriação, de provisão e condições sociais das comunidades

A congruência entre regras de apropriação, de provisão e as condições sociais das comunidades pode ser observada desde a concepção do SISAR, que já previa sistemas de baixo custo e de simplicidade técnica e operacional, para possibilitar a sua sustentabilidade financeira mediante as tarifas pagas (que não poderiam ser altas, devido à baixa renda das comunidades), a cogestão e a operação conjunta, envolvendo elementos das próprias comunidades (associações e operadores)⁵¹.

No caso do SISAR, as preferências dos grupos comunitários quanto ao tipo de sistema, projeto e manancial, são estranguladas por limitações físicas da região (só existe água no subsolo, em grande parte das localidades), por orçamentos, e por definições técnicas de engenharia e de geologia, exaradas por um nível técnico mais alto, que estabelece regras para os níveis inferiores. Assim, as preferências individuais ou mesmo coletivas, das associações, embora tenham espaço de manifestação e discussão, podem não ser acolhidas, pelas condições já apontadas. O exercício da preferência se manifestaria, então, num primeiro momento, pela opção ou não pelo SISAR como modelo de gestão. Algumas localidades

⁵¹ Implantação do Arranjo Institucional para Administração do Programa (Sistema Integrado de Saneamento Rural – SISAR) – Ceará/Brasil. Oferta Técnica – Luso Consult. Colônia, Julho de 1995.

realmente optam por não quererem o SISAR como forma de gestão. Há, por outro lado, por parte do SISAR, um trabalho constante junto às comunidades, desde a solicitação do projeto, para que elas se filiem ao programa, quando o sistema começar a operar. Esse trabalho pode ser entendido como etapas de esclarecimento, clarificação e posterior convencimento das associações comunitárias e de seus componentes para a escolha do SISAR como modelo de gestão; a filiação de novos sistemas é colocada como meta clara para os técnicos sociais. Como o SISAR é bem-sucedido na maioria dos casos (e as localidades que já o têm dão seu testemunho para aquelas novatas, como destacado em várias entrevistas – vide Capítulo 5 – Empoderamento), pode-se considerar que o trabalho dos técnicos sociais e de outros parceiros (por exemplo, agentes de saúde) consegue homogeneizar, em certo sentido, as preferências. O movimento de filiação e de desfiliação é dinâmico e, via de regra, há comunidades se filiando e uma ou outra se desfiliação, mas os números de filiação têm sido muito superiores aos de desfiliação. Considerando as 45 primeiras comunidades atendidas, em 1996 e as 972 atendidas em janeiro de 2013, a taxa de crescimento de filiação foi de cerca de 55 comunidades ao ano (ou 2.160% em 17 anos).

As tarifas, definidas em assembleia, em cada comunidade, também são adequadas à capacidade de pagamento das populações rurais e, como já citado, os programas de transferência de renda do governo federal também parecem exercer, como mostram algumas entrevistas, importante papel no sentido de garantirem os recursos mínimos para a quitação da conta de água.

O incremento da renda familiar também propiciada pela água, em várias das comunidades visitadas, pode contribuir para o comportamento de pagamento em dia da conta de água. Para exemplificar, pôde-se verificar, nas observações de campo, e em entrevistas, duas residências que, com água disponível, plantam bananas e siriguela, que vendem localmente e, segundo os empreendedores, isso oferece significativa contribuição para o incremento da renda familiar. Em outras residências, no peridomicílio havia criação de cabras e algumas reses, todas alimentadas pela água do SISAR. Outra prática significativa para o aumento da segurança alimentar é o cultivo de pequenas hortas, com hortaliças mais resistentes ao calor do sertão e alguns legumes, todos regados com água dos sistemas de abastecimento.



Figura 4.1: Pequeno canteiro de hortaliças, em Salgado dos Mendes

Fonte: Foto tirada pelo autor em: 20/09/2012

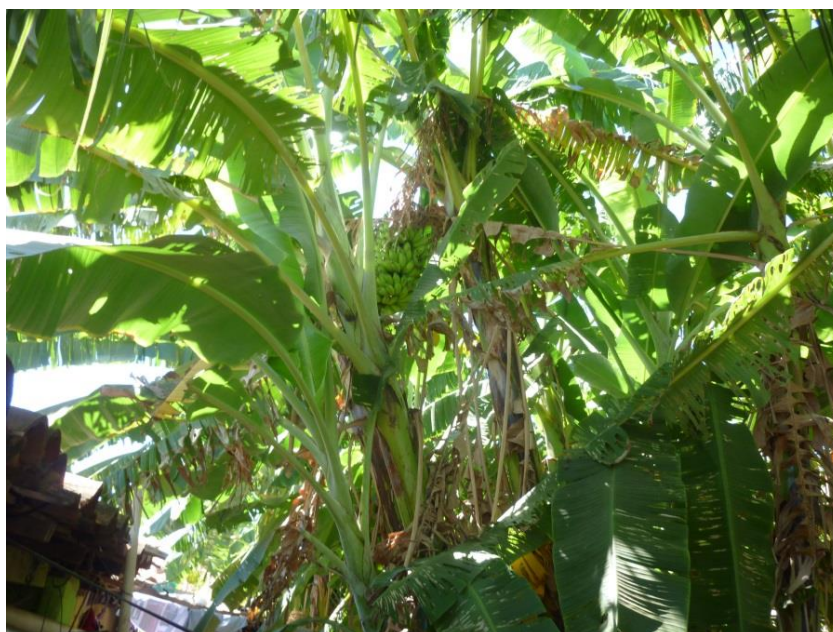


Figura 4.2: Bananeiras no sertão – Realejo

Fonte: Foto tirada pelo autor em: 30/06/2012

A água servida das pias das cozinhas é também frequentemente desviada para o quintal, onde regam pequenas frutíferas e serve de ponto de dessedentação de galinhas e patos, como pôde ser observado em diversas residências. À parte o risco de salinização do solo, esse uso maximizado da água, tão escassa no sertão, contribui, de alguma maneira, para a melhoria da dieta dos habitantes. Segundo alguns entrevistados, a presença da água fez com que várias famílias, que moravam mais distantes, viessem para as vilas e o comércio floresceu. Muita

gente também deixou de ir embora (emigrar) dos seus locais de origem, como historicamente se fazia, segundo relatam outros entrevistados.

Com a água a pessoa se sente mais com vontade de morar aqui. Aumentou a população e até os valores das terras, para comprar ficou muito caro, porque agora tem água e energia (Morador 18 – Rendeiro).

A chegada da água gera um desenvolvimento, ela quebra com a cultura do êxodo, as pessoas passam a ter uma segurança maior e tendem a ficar naquele local e a se desenvolver ali; reflete na esperança das pessoas (Funcionário, SISAR Sobral).

A operação dos sistemas, em cada comunidade, é mantida com as receitas oriundas da tarificação da água. Todas as ligações são hidrometradas. A tarifa final é decidida por cada comunidade e é assim composta:

Quadro 4.1 - Composição da tarifa

Elemento de custo	Valor*	Observações
SISAR	4,00	Para a gestão do sistema, pagamento de funcionários, emissão de contas, manutenção, produtos químicos, reposição de peças e equipamentos
Associação comunitária	1,00	Para a composição de um fundo próprio, a ser utilizado em benefício da comunidade, em qualquer projeto social, determinado pela própria comunidade.
Energia elétrica	2,00	Paga pela própria Associação.
Operador	1,00	Valor repassado ao indivíduo que, localmente, opera o sistema, dosando produtos químicos, cuidando da ETA, realizando pequenos consertos, fazendo leitura dos hidrômetros e entregando as contas, contatando o SISAR para manutenções maiores ou problemas que levam à parada do sistema.
* Esses valores sofrem pequenas variações de comunidade para comunidade, uma vez que são definidos localmente. Em 2012 os valores totais para 10m ³ de água, nas comunidades visitadas, variavam de 6,00 a 10,00 reais mensais.		

Fonte: GESAR/SISAR (2012)

Observe-se que duas partes componentes da tarifa não podem ser definidas pelas comunidades: o custo “fixo” que é repassado ao SISAR (calculado anualmente, para cada localidade, considerando gastos com produtos químicos, manutenções, etc.) e o valor da energia elétrica, constante em conta da COELCE. Assim, os valores passíveis de alteração e definição, pelas comunidades, são aqueles referentes ao pagamento da taxa mensal de manutenção da associação comunitária e o referente ao pagamento do operador local.

A percepção dos moradores quanto ao valor da conta de água foi investigada. A pergunta se referia ao valor mínimo pago por 10 m³ mensais de água; esse valor, como já dito, varia de comunidade para comunidade.

A quase totalidade dos entrevistados considera justo o valor que paga pela água mesmo eventualmente pagando mais do que o valor mínimo. A maioria dos entrevistados reconhece que o valor é função direta do que consomem e, levando em conta os benefícios que auferem, consideram justo tal valor.

Eu acho justo o valor de 8 e pouco. A gente nunca que acha que é bom, se fosse pouco era melhor ainda. É difícil o dinheiro, mas não acho exploração não (Morador 2) - Aranaú.

Tem gente que critica sobre essa parte aí do valor da conta. Eu não critico não, sabe por quê? Porque eu sei o que eu faço, eu sei o que eu gasto, olha, eu estou sabendo que essa água aí, se eu rodar, está no papel, aí eu vou aguar meu terreiro aí “todin”? Não, como é que você quer que eu águe? Eu lavo roupa e tem aquela água que sobra e eu não vou deixar ela perder.... tem gente que pega a torneira e “chiringa” e não se lembra do dia do papel. A minha água chegou hoje e eu disse “como é que está aí?” Aí o cara disse “baixou!” “Para quê? É doze e pouco...” “Pois é, isso daí é porque eu sei o que estou fazendo” (Moradora 7) – Realejo.

Uma das pessoas entrevistadas considera alto o valor que paga, e associa isso também à qualidade da água, que questiona.

Eu acho que não é justo o valor que pago, pela qualidade da água daqui. Gasto 12 reais a mais por mês para comprar água em garrafão para beber, eu e meu filho. (Moradora 4) - Cachoeira.

O valor pago não só é reconhecido como justo (para a maioria das respostas dadas), mas alguns dos entrevistados dizem que, pelos benefícios que a água na torneira traz, o valor “poderia até ser maior” (talvez como força de expressão para dizer da importância e dos benefícios da água). Apesar de, de modo geral, serem comunidades de baixa renda, não foi relatada dificuldade para pagar a conta de água, a não ser por uma senhora, cujo marido esteve doente, durante vários anos, e que encontrou, sim, dificuldades para pagar.

Muitas vezes (...) meu marido era paralítico, cadeira de rodas, ele ficava todo agitado. Sr V. (operador) dizia “rapaz, não corta a água dela não que ela vai já pagar” e tinha vez que eu pedia até dinheiro emprestado que era para quando nós tirássemos da aposentadoria para pagar, para ele não cortar porque ele ficava agitado demais (Moradora 11) - Juritianha.

A política de corte do SISAR é bastante eficaz, sendo a taxa de inadimplência muito baixa, diferentemente do que se verifica, por exemplo, em Serrota, comunidade que se desligou do

SISAR. Contribui também para a baixa inadimplência a consciência que as comunidades têm sobre a importância da água, como visto em várias entrevistas, a consciência de que é necessário pagar para os sistemas se autossustentarem; outros fatores que contribuem para a inadimplência são o fato de a própria população poder, em parte, fixar o valor da conta, a participação social e a compreensão, via reuniões de prestações de contas, do uso que se faz com os recursos arrecadados (mas isso, como será visto no capítulo sobre Empoderamento, é algo que precisa melhorar, uma vez que muitas pessoas não participam dessas reuniões).

Questionados, por este pesquisador, quanto à situação daqueles cuja água foi cortada, os funcionários do SISAR, inclusive um diretamente responsável pelo corte, disse que o corte ocorre não tanto porque as pessoas não têm dinheiro para pagar a conta (tanto é que, logo que têm a água cortada, normalmente em 24 horas pagam a dívida), mas porque alguns não têm o hábito e a organização para manter as contas em dia. Outros gastam água demais e se esquecem de que isso vai se refletir na conta. Segundo tais funcionários, as aposentadorias rurais e os repasses de renda do governo federal têm contribuído para que as famílias mais pobres pelo menos tenham recursos para o mais essencial, dentre os quais, a água. (Isso pode ser visto inclusive na fala da Moradora 11, na qual a senhora com o marido paralítico menciona a aposentadoria). Há que se ressaltar, no entanto, que a água para consumo humano deve ser vista como “direito de cidadania” (GOMES, 2012, p. 297) e deve ser “dissociada da capacidade de pagamento de cada indivíduo” (ONU, 2014). Assim, a política de corte representa, também, ato que fere o princípio da dignidade da pessoa humana, segundo o art. 1º, inc. III, da Constituição Federal de 1988.

Uma moradora, no entanto, de uma das comunidades, disse que quando ocorre um corte, é motivo de preocupação dela e dos vizinhos, o que demonstra os laços afetivos e humanitários existentes, mormente em comunidades de menor porte.

Assim, um exemplo: “hoje vai cortar a água de fulano por isso e por aquilo” aí é muito ruim, porque às vezes acontece como já tem acontecido de cortar a água da casa de fulano por falta de pagamento, aí a gente se preocupa “oh meu Deus! Como é que vai ficar o fulano assim?” Dê uma assistência na casa dele, um pouco de água de reserva, não tem de onde vir... a gente se preocupa (...) (Moradora 18) – Rendeiro.

A CAGECE aporta recursos financeiros, anualmente, para a manutenção direta da estrutura da GESAR (que supervisiona toda a operação dos oito SISARs), e também para auxiliar os SISARs menores, ainda em processo de desenvolvimento em busca de sua autossustentação,

mas ainda não atingida. No ano de 2012, os recursos financeiros destinados a pessoal (da GESAR e alguns funcionários de alguns SISARs), veículos e serviços gerais, ou seja, para todas as despesas da GESAR e as dos SISARs, como explicado, foi de R\$3.244.635,78; e as despesas diretas apenas com os SISARs, foi de R\$1.576.542,11 (GESAR, 2013). Numa situação hipotética em que a CAGECE deixasse de aportar qualquer recurso ao SISAR, dividindo-se o valor anual investido (R\$3.244.635,78) por 88.069 ligações ativas (em janeiro de 2013), o incremento, em cada conta, para custear tais despesas seria de R\$36,84, valor que pode ser considerado inviável, para o nível socioeconômico das populações atendidas. Fica patente, assim, a importância do custeio, pelo Governo, da estrutura da GESAR e do apoio financeiro direto ainda prestado a alguns SISARs.

Em 2010 a CAGECE/GESAR constituiu grupo multidisciplinar, com participação de consultores externos, para realizar um estudo de sustentabilidade legal e econômico-financeira do SISAR. Sete SISARs foram estudados (excluiu-se o SISAR de Sobral). Um dos ensaios feitos inquiriu sobre que tarifa seria necessária, na época, para que os SISARs tivessem equilíbrio econômico-financeiro, mantendo sua estrutura. A simulação apontou aumentos necessários de tarifa entre 3% e 44%, para quatro SISARs (Quixadá, Acopiara, Itapipoca e Fortaleza). Para três deles (Russas, Crateús e Juazeiro) aumentos de tarifa não seriam necessários. Um outro cenário simulou como seria a situação dos SISARs quanto a seus resultados econômico-financeiros, caso eles mantivessem sua mesma estrutura de pessoal e não recebessem qualquer aporte da CAGECE. Neste cenário, os SISARs de Acopiara, Quixadá e Fortaleza apresentariam déficit anual, enquanto os outros quatro estudados teriam resultados superavitários (Russa, Itapipoca, Crateús e Juazeiro do Norte) (CAGECE, 2010).

Há que se lembrar, ainda, de que grande parte das análises físico-químicas e microbiológicas da água distribuída pelo SISAR é feita nos laboratórios da CAGECE, a preços de custo, o que acaba representando uma forma de “ajuda” financeira ao SISAR.

A construção dos sistemas é feita pelo Projeto São José e Projeto Alvorada, a partir de recursos de várias fontes como, por exemplo, a Funasa, e financiamentos contraídos pelo Estado do Ceará junto ao Banco Mundial, Banco KfW, Governo Federal, dentre outros. Para as comunidades tal financiamento é a fundo perdido, ou seja, as associações não são obrigadas a pagar ao Estado o custo de construção dos sistemas. Até 2012 vinha se exigindo uma contrapartida das comunidades (10%) sob a forma de prestação de serviços, geralmente

abertura de valas para tubulações. No entanto, em função do menor tempo gasto para se abrir tais valas com equipamentos mecânicos, essa contrapartida estava para ser dispensada em anos mais recentes.

O SISAR, nas localidades em que atua, não faz uma distribuição rigorosamente equitativa do recurso água, uma vez que quem não puder pagar pelo ramal predial, pelo hidrômetro e pela conta d água não terá acesso a ela. No entanto, segundo os entrevistados, os programas governamentais de transferência de renda, como o Bolsa Família, acabam por garantir o pleno acesso à água. O fato de todos na comunidade poderem ter acesso à água do SISAR parece exercer um efeito positivo, levando esperança ao sertanejo, como disse um dos entrevistados. Por outro lado, há que se dizer que o SISAR não atende comunidades com menos de 50 moradias⁵², o que leva à exclusão de moradores em residências esparsas e vilas muito pequenas. Nesse sentido, o programa não atende ao princípio da universalidade, preconizado pela Lei nº 11.445/2007 (BRASIL, 2007).

4.2.3 Organização dos coletivos para decisões

A organização dos coletivos, outro dos princípios identificados por Ostrom (1990), esteve desde a concepção do SISAR, presente em sua estruturação e funcionamento. O SISAR adota um modelo de gestão participativo, em que diversas instâncias e instituições interagem e dialogam, viabilizando a existência do programa. Assim, a CAGECE, empresa pública, através da GESAR, supervisiona e coordena a Federação de Associações que formam o SISAR; em nível comunitário, as associações locais estabelecem o vínculo entre as populações rurais e os escritórios constituídos de cada SISAR. Outros órgãos governamentais também têm assento no Conselho de Administração do SISAR. Apesar dos múltiplos atores, o programa parece vir atingindo uma forma de equilíbrio e de eficiência na condução de diálogos entre os envolvidos, como exemplifica um dos responsáveis pelo SISAR:

A Assembleia Legislativa criou um conselho de altos estudos, que desenvolveu o Pacto das Águas, englobando o saneamento rural. E aí foi feito um seminário e se propôs que no governo do Ceará o saneamento rural tem que ser pelo SISAR, esse é o modelo. (...) E todo ano estamos avaliando, existe uma avaliação do Estado das políticas que foram traçadas. O governador já sabe o que é o SISAR, sabe que é o melhor caminho...

⁵² Em visita ao Ceará, em julho de 2015, os técnicos da GESAR nos informaram que, com o Programa Água para Todos, do Governo Federal, comunidades com menos de 50 moradias também começam a ser atendidas pelo SISAR.

Em termos de estrutura e funcionamento, o SISAR é uma federação de Associações Comunitárias. Cada um dos oito SISARs existentes está estruturado de forma semelhante: um escritório central, numa cidade maior da bacia hidrográfica, geralmente um polo regional e onde a CAGECE tem escritório. Cada um desses escritórios se vincula diretamente às associações comunitárias de sua bacia compondo, associações mais escritório local, um SISAR.

No nível local da sede de cada um dos SISARs, mas sem envolvimento direto na operação diária há um nível superior de gestão (Figura 4.3) composto pela Assembleia Geral, formada pelo Conselho de Administração e pelo Conselho Fiscal e presidida por um Presidente, eleito, em média, a cada 3 anos (variável de acordo com estatuto de cada associação). Existe, ainda, uma Assessoria Técnica, composta pela equipe da GESAR e por representante do KfW, que acompanham e assessoram toda a operação dos SISARs.

A composição dos níveis de gestão do SISAR é mostrada na Figura 4.3:

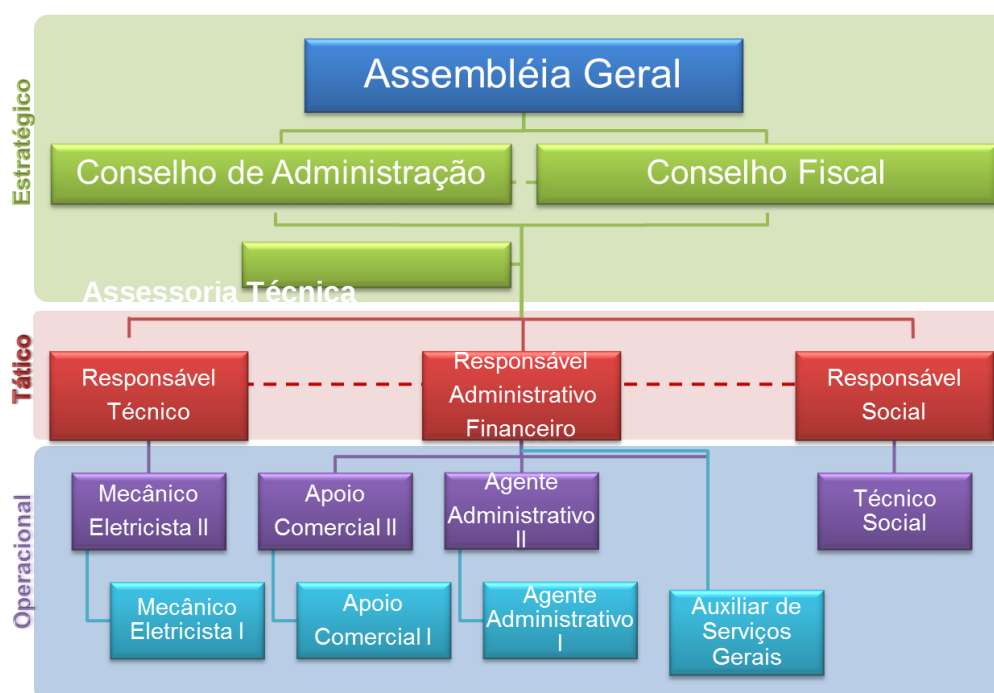


Figura 4.3: Níveis de gestão do SISAR

Fonte: GESAR /SISAR (2012).

De acordo com o Estatuto do SISAR (artigo 24, Seção II) “a Assembleia Geral é o órgão máximo do SISAR, tendo poderes para decidir sobre qualquer matéria e tomar as medidas que julgar necessárias no âmbito deste Estatuto e da Legislação vigente”.

Ainda de acordo com o Estatuto, as Assembleias Gerais são convocadas e presididas preferencialmente pelo Presidente do Conselho de Administração do SISAR; podem, no entanto, ser convocadas por outros membros e em situações que o Estatuto especifica. Todos os prazos, formas de editais e outros detalhes atinentes às Assembleias Gerais são igualmente previstos em Estatuto, na mesma Seção II.

O Estatuto também define, em sua Seção III, que os membros do Conselho Fiscal (em número de três, com três suplentes) são responsáveis pela fiscalização contábil, financeira, legal, orçamentária, funcional e social do SISAR, devendo ser eleitos anualmente dentre os representantes das associações filiadas. O Presidente do Conselho de Administração⁵³ é, obrigatoriamente, um dos presidentes das associações comunitárias participantes. Embora as decisões tomadas (táticas ou estratégicas) sejam formuladas, de modo geral, após consenso, a palavra final é do Presidente, após ouvir e debater, com os componentes do Conselho, os pontos principais para a tomada de decisão. O vice-presidente é eleito pelos associados, da mesma forma que o presidente, e é oriundo de uma das Associações participantes do SISAR, assim como o são o 1º e 2º tesoureiro, o 1º e o 2º secretário. Assim, os participantes das comunidades, em número de seis (portanto, 50% + 1) têm a possibilidade da maioria dos votos; por serem oriundos de comunidades diferentes, também representam a diversidade de pensamentos e de percepções em relação ao SISAR. Os representantes de uma das Prefeituras participantes de cada SISAR, da Secretaria de Recursos Hídricos ligada à bacia em que se localiza cada SISAR, do Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente, da CAGECE (geralmente ligado ao escritório local da CAGECE, na cidade onde fica a sede do SISAR), do KfW, e da Secretaria de Desenvolvimento Agrário compõem o Conselho de Administração, tendo voz e voto

Os membros das comunidades, participantes do Conselho de Administração, são eleitos em assembleias, pelos próprios pares (presidentes e vice-presidentes das associações participantes), para mandatos de três anos, dependendo do estatuto de cada associação. Os membros dos órgãos governamentais ou parceiros (como o KfW) são indicados para mandatos de três anos, mas, como previsto no Estatuto do SISAR, podem ser substituídos a qualquer tempo, a critério dos órgãos representados.

⁵³ O Estatuto do SISAR de Sobral fala em 12 membros componentes do Conselho de Administração, sendo sete eleitos pelas comunidades (e não 6, como no desenho acima) e sete dos órgãos coparticipes.



Figura 4.4: Composição do Conselho de Administração

Fonte: GESAR/SISAR, 2012

O Conselho de Administração, de caráter deliberativo, tem os limites de sua autonomia previstos em Estatuto, para as questões de nível tático (aquisição de imóveis, móveis, equipamentos, veículos, construções e reformas, orçamento). As decisões são tomadas a partir de dados técnicos, administrativo-financeiros, sociais e outros, fornecidos pelo próprio escritório do SISAR, e após debates entre os membros do Conselho. O Conselho se reúne a cada três meses⁵⁴ para discutir e decidir sobre as questões trazidas pelo grupo do escritório do SISAR, que vive a operação dos sistemas no dia a dia.

A estrutura física inicial dos SISARs foi cedida pela CAGECE (uma ou duas salas, computadores, móveis, veículos) e, posteriormente, o SISAR foi se tornando mais sólido e autônomo, podendo alugar ou comprar seu próprio espaço, adquirir móveis e equipamentos de escritório, veículos e até construir sua sede própria (caso do SISAR de Sobral, já citado). A estrutura de pessoal local e envolvido diretamente com a operação cotidiana é composta de três responsáveis – um técnico, um administrativo financeiro e um social; subordinados a esses estão dois mecânicos eletricitas, dois apoios comerciais, dois agentes administrativos, um auxiliar de serviços gerais e um técnico social. As tarefas de faturamento e arrecadação, corte de ligações, coleta de amostras para análises, reparos em equipamentos, controle de estoques e almoxarifado, acompanhamento às associações na parte de sua documentação,

⁵⁴ O Estatuto prevê que, no primeiro ano de funcionamento de um SISAR, o Conselho de Administração deve se reunir mensalmente (Seção IV – Do Conselho de Administração).

capacitação social e atendimento às demandas por manutenção de nível dois são todas executadas por essa equipe. Nos SISARs maiores pode haver mais de uma pessoa para cada um desses cargos. De toda forma, a estrutura é enxuta, para o volume de trabalho existente. Cada SISAR é administrado por um Gerente, que é responsável pela coordenação geral de todos os trabalhos e pela elaboração e cumprimento dos planos de trabalho.

O escritório de cada SISAR detecta, ao longo do ano, as necessidades para o aprimoramento do funcionamento operacional do programa e as submete ao Conselho de Administração para discussão e aprovação. Para essa submissão, o escritório elabora, anualmente, alguns documentos de gestão: Proposta de Plano Anual de Trabalho (Anexo II), Plano de Investimentos e um Plano de Ação com Metas. O excerto a seguir (Figura 4.5) mostra um exemplo do Plano Anual de Trabalho do SISAR de Sobral.



PLANO ANUAL DE TRABALHO DE 2012 – Gerência Adm Financeira

ATIVIDADE	META	PRAZO	OBJETIVOS
Manter fundo de reserva para reposição de equipamentos e veículos	50% do Faturamento		✓ Aquisição de novos e equipamentos e veículos, quando necessário. ✓ Garantir a qualidade na manutenção e prestação dos serviços
Concluir construção da sede do Sisar	100% do projeto total	Set/2012	✓ Redução dos custos de aluguel ✓ Oferecer melhor estrutura e conforto para as comunidades filiadas ✓ Ter espaço disponível para treinamentos e eventos em geral
Dar continuidade ao procedimento de corte com redução do tempo de visita para 02 meses	8% de ligações cortadas		✓ Controlar inadimplência ✓ Ser justo com os usuários que pagam ✓ Incremento de faturamento
Manter procedimento de combate à fraude	100% das comunidades		✓ Incremento de faturamento ✓ Redução de custo com produto químico
Acompanhar e controlar indicadores de desempenho			✓ Medir eficiência da gestão;

Figura 4.5: Trecho de Plano Anual de Trabalho – SISAR Sobral – 2012

Fonte: SISAR (2012)

O Plano traz atividades, metas, prazos e objetivos para as três áreas: administrativo-financeira, técnica e social. Alguns exemplos de atividades propostas na área técnica: perfuração de mais poços para novas comunidades ou para ampliar a vazão de sistemas existentes, melhorias nas ETAS, aquisição de macromedidores, trocas de cavaletes de hidrômetros, etc.; na área social: capacitação para membros do Conselho de Administração e do Conselho Fiscal, fortalecimento do associativismo, preservação do meio ambiente, saúde, etc.; na área administrativo-financeira: recuperar inadimplência, melhorar arrecadação, ampliar o número de localidades a serem atendidas, aquisição de veículos, computadores, etc. Nem sempre os

prazos, como no exemplo acima, estão bem definidos. Esse Plano é então proposto ao Conselho, para discussão e aprovação.

As decisões do Conselho de Administração são registradas em ata e seus resultados são monitorados pela equipe técnica do SISAR e pelo seu Presidente, assim como pelo Conselho de Finanças. Esse monitoramento é feito de forma regular, através de planilhas, gráficos e quadros, no que é usualmente chamado de “Gestão à Vista”, comparando metas planejadas com as realizadas. Deixa patente, para o Conselho e funcionários do SISAR, quais resultados estão aquém, adequados, ou além das metas.

Mensalmente ocorre a “Avaliação Mensal de Resultados – AMR”, da qual participam quase todos os funcionários do escritório de cada SISAR, o seu Presidente e os técnicos da GESAR. Nas AMRs são apresentados e discutidos os indicadores, os resultados alcançados e as metas propostas. Essa reunião ocorre em ambiente democrático, com boa participação dos membros; tem um caráter didático, na medida em que os indicadores utilizados são explicados pela equipe técnica do SISAR e da GESAR, de forma que os conceitos inerentes vão sendo trabalhados pouco a pouco, de forma regular e constante (uma vez que a cada mês se tem contato com as mesmas categorias de indicadores); esse contato regular facilita a apreensão e compreensão paulatina dos conceitos, tanto pelos funcionários menos qualificados do SISAR quanto pelo seu Presidente, quase sempre alguém de uma das comunidades rurais participantes, de origem humilde e com pouca formação acadêmica. Esses são momentos de empoderamento importantes para todos esses atores, na medida em que conceitos como participação e controle social, indicadores de desempenho, custos, medidas preventivas, comunicação, transparência e responsabilidade são debatidos e vividos. O fato de serem reuniões sistemáticas e regulares, dialogadas, contribui para esse processo gradativo de empoderamento, como destaca a literatura (ABHYANKAR, 2001; WALLERSTEIN, 2006; KLEBA; WENDAUSEN, 2009). Em reuniões a que este pesquisador teve acesso, os participantes debateram, perguntaram, trocaram ideias, discordaram, concordaram, explicaram e pediram explicações, de forma pacífica, democrática e interessada, expondo seus pontos de vista com propriedade e segurança. Dessa forma, podem relacionar as decisões do Conselho de Administração com aquilo que o próprio grupo implementou, e com os resultados alcançados, e, ao mesmo tempo, buscar e compreender as variáveis explicativas envolvidas. A Figura 4.6 mostra um dos tipos de gráficos utilizados para as discussões, nas AMRs:

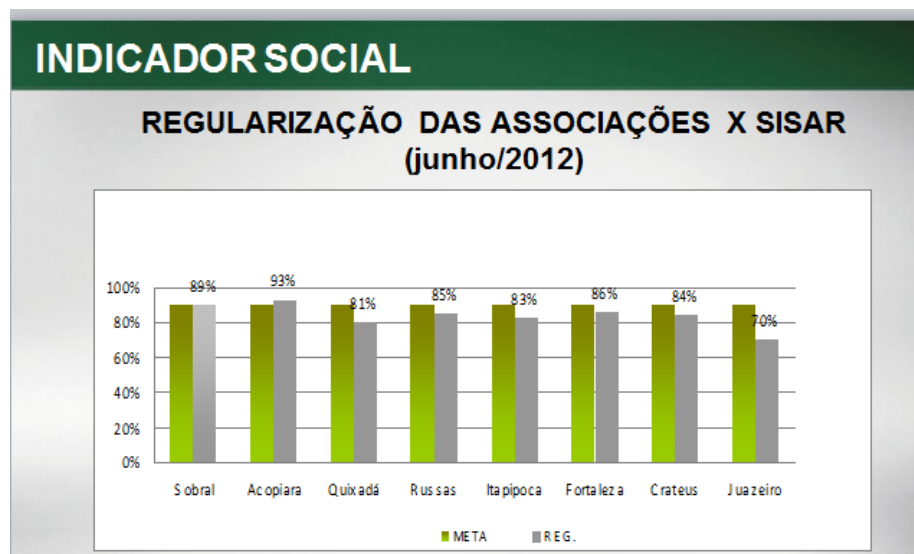


Figura 4.6: Indicadores sociais do SISAR

Fonte: SISAR/2012

O SISAR utiliza várias séries de indicadores, nos seus três eixos – social, técnico e administrativo-financeiro – buscando traduzir, de modo organizado e preciso, a sua atuação. Essa busca por mensuração e por clarificação dos seus resultados se espelha no modelo de gestão da CAGECE e traz algumas vantagens: apoia-se num modelo já estruturado, com consequente economia de tempo e de custos, ao não ter que desenvolver um modelo próprio; facilita a discussão dos resultados, ao uniformizar, em todos os oito SISARs a mesma metodologia, facilitando a comparabilidade; socializa as informações entre os participantes das AMRs, nos oito SISARs; cria, aos poucos, uma base de conhecimentos a respeito dos indicadores e das ações sociais, técnicas, administrativas e financeiras que eles representam.

Algumas fragilidades, no entanto, se tornam mais evidentes: como os modelos de gestão são distintos (CAGECE versus SISAR), com pressupostos diferentes (no caso do SISAR, por exemplo, o componente participação social e as ações de empoderamento, que não são verificados na CAGECE), os indicadores, no caso do SISAR, podem não capturar adequadamente a realidade vivida; a metodologia de coleta de dados, no SISAR, necessitaria de maior aprofundamento tendo em vista, exatamente, as suas especificidades; no caso da área social, para exemplificar, outros indicadores, além dos utilizados atualmente, precisariam ser desenvolvidos, bem como a adequada metodologia de coleta de dados para compô-los; o cruzamento de indicadores das três áreas traria uma compreensão mais aprofundada e precisa acerca dos resultados dos processos sociais desenvolvidos com as comunidades. Exemplificando este último item: os resultados financeiros das comunidades mais

empoderadas são melhores? Os percentuais de quebras ou manutenções são menores? Esse cruzamento de dados não é feito hoje em dia (e nem há dados robustos para se o fazer) e acaba por deixar, especialmente a área social, com resultados pouco palpáveis e, eventualmente, mais difíceis de serem percebidos.

Há um fluxo de informações regular e organizado, nos SISARs visitados; dados e informações são tornados visíveis em gráficos, seja expostos ao público (em alguns SISARs, e em algumas associações comunitárias, em quadros de acompanhamento, pelas paredes), seja em relatórios utilizados internamente no escritório, seja para as reuniões de AMR e para relatórios gerenciais. A Figura 4.7 ilustra alguns dados disponibilizados para os associados, na sede da Associação Comunitária de Trapiá:



Figura 4.7: Dados de prestação de contas em Trapiá

Fonte: Foto tirada pelo autor em: 20/09/2012

Os problemas, a partir da manutenção de nível 2 (que envolve o pessoal do escritório), são reportados e anotados pelo escritório do SISAR; dados usuais da operação (consumo de produtos químicos, residuais de cloro em redes, consumo de energia, intermitências do sistema) são igualmente registrados e tornados conhecidos para os interessados. O presidente de cada SISAR faz um acompanhamento da situação dos sistemas sob sua responsabilidade e toma conhecimento dos conceitos, dados e resultados alcançados, como se pôde verificar no

encontro de Picos, em que cada presidente fez exposição sobre o SISAR que acompanha e preside.

Os custos das operações dos SISARs são lançados em planilhas eletrônicas, assim como o são os resultados obtidos. Indicadores de eficiência no uso das finanças, e da eficácia no atingimento das metas traçadas são desenvolvidos mensalmente e analisados (documentos a que se teve acesso, também citados nos Anexos). Dessa forma faz-se um acompanhamento do desempenho de cada SISAR, tanto em termos financeiros quanto técnicos. As falhas ou não atingimento de metas são igualmente abordados. O não atingimento de metas é motivo de análise, com identificação de variáveis responsáveis, tornando-se *feedback* para a melhoria futura, algo reportado como importante na literatura (OSTROM, 1990, 2007; SCHLAGER; HEIKKILA, 2011; HOFFMAN, 2013). Destaca-se, por outro lado, o esforço financeiro e técnico para manter os sistemas em modo operacional, evitando intermitências e paradas maiores. O usuário final, ou seja, a comunidade rural participante de cada SISAR, é o foco do escritório e da equipe, imbuídos de responsabilidade e cientes de que serão cobrados pela comunidade. Nas observações de campo e nas entrevistas, pôde-se ver o compromisso e o quanto a instituição e seus funcionários são voltados para o público usuário final.

Nas entrevistas realizadas e visitas feitas pôde-se perceber a importância do papel do Presidente da associação comunitária em cada localidade. Esse ator exerce grande influência sobre o grupo; de forma positiva, contribui aumentando a coesão grupal, trazendo mais membros para a associação, compartilhando de forma aberta e democrática as informações e o poder, ampliando o papel da associação comunitária para diversas outras áreas e projetos, além do saneamento (casas de farinha, construção de açudes, aquisição, via doação ou empréstimos, de máquinas e equipamentos para a agricultura, solicitação e implantação de postos de saúde, enfermeiras ou agentes comunitários nos postos de saúde, escolas, dentre outras). Quando age de forma negativa, enfraquece a associação, cria rupturas e conflitos internos, afasta os membros, retém informações e concentra o poder, restringe o papel da associação, não faz uma gestão transparente, não faz as reuniões previstas, não contribui para o crescimento e para o empoderamento da comunidade, mantendo-a refém de seus interesses. Essas observações são secundadas pela literatura sobre empoderamento (GOHN, 2004; WALLERSTEIN, 2006; KLEBA; WENDAUSEN, 2009; HEIKKILA; GERLAK, 2013).

A fala a seguir, de uma moradora, exemplifica uma liderança negativa e os efeitos dela na comunidade.

Eu fazia parte da associação mais antiga daqui. Foi até o meu ex marido que fundou ela, mas ele andou metendo a mão, aí... Ainda existe ela por aí, mas o pessoal não quer porque não confia mais. Eu acho que foi através dessa outra que veio essa água (Moradora 22) - Salgado dos Mendes.

O Presidente da associação parece poder influenciar os outros atores em posições abaixo de si, ou seja, os moradores locais. Esses, no modelo de gestão autoritária e fechada, provavelmente terão menos recursos analíticos e de compreensão dos problemas do que aqueles ligados ao modelo democrático de gestão.

A desfiliação da Associação ao SISAR pode ocorrer sem problemas de ordem legal, sendo necessário apenas que a associação comunitária envie um ofício ao SISAR solicitando a desfiliação, com uma antecedência de três meses da data em que pretende se desfiliar. Reporta-se, por outro lado, nas entrevistas, vários exemplos de associações que se desfiliaram do SISAR e tiveram os sistemas de abastecimento sucateados. Como já foi dito, isso se pôde comprovar numa das comunidades (Serrota):

Nosso sistema aqui está sobrecarregado, não podemos ter 100% de água, da época que foi implantado a população cresceu e o sistema não, então, está sobrecarregado e não dá 100% de água (Funcionário).

4.2.4 Monitoramento

O monitoramento do sistema, realizado pelos próprios usuários ou por agentes externos respeitados pela comunidade, como observado por Ostrom (1990, 2007), tem no operador e no funcionário do SISAR que realiza o corte de ligações, seus principais agentes. Além do trabalho realizado por esses atores, é também feito o monitoramento da qualidade da água dos sistemas através de um programa de coletas e análises físico-químicas e microbiológicas.

A operação de cada sistema, nas comunidades participantes, é feita pelo operador local. Esse profissional (havia, em 2012, 17 mulheres, representando 3% do total de operadores, nos 8SISARs existentes no Ceará (GESAR, 2012) é responsável pelo monitoramento da captação (seja superficial, nos açudes, seja subterrânea), dos sistemas de recalque, do tratamento, completo ou simplificado e pela rede de distribuição. Também se responsabiliza pela leitura mensal dos hidrômetros, pela entrega das contas e pela manutenção de primeiro nível do sistema. Ele recebe, na sede do seu SISAR e em sua própria comunidade, treinamento sobre

manutenção básica (reparo de tubulações de pequeno calibre, instalação ou troca de hidrômetros, substituição de registros de rede, reparos em boias, operação de Estação de Tratamento de Água, cloração, leitura de pH e de residual de cloro, operação de bombas submersas, etc.); esse treinamento⁵⁵ é ministrado pelo técnico eletromecânico do SISAR respectivo e o operador é constantemente acompanhado por esse profissional.

O operador é sempre residente na comunidade e é por ela escolhido, em reunião da Associação Comunitária. Não é funcionário do SISAR, sendo remunerado pela comunidade, com um valor também decidido em assembleia, na Associação. Uma parte do valor da conta de água (geralmente, R\$1,00 a R\$2,00, em 2012) é destinado ao pagamento do operador. Comunidades maiores optam por pagar mais. Esse pagamento não é visto como “salário”, mas como uma ajuda de custo ao operador que, em tese, faz um trabalho voluntário, inclusive assinando um termo de voluntariado. Já houve reclamações trabalhistas contra o SISAR, por conta dessa situação, mas a Justiça entendeu que não havia relação de emprego formal estabelecida. O operador tem horário livre, e muitos deles mantêm outras atividades, como algum comércio próprio (a exemplo de um dos operadores entrevistados) ou até empregos formais (em uma das comunidades visitadas o operador era também diretor da Escola Municipal da comunidade). Há que se reconhecer, nesse cargo, uma boa dose de virtude cívica, na medida em que, em várias comunidades, a remuneração pelo trabalho de operação é baixa. Ocorre também, em outros casos, que o operador seja também o presidente da Associação comunitária, cargo para o qual não recebe qualquer remuneração. Por outro lado, como o presidente é escolhido por voto direto, a cada dois ou três anos (dependendo do estatuto de cada associação), a pessoa pode perder esse cargo e continuar mantendo o cargo de operador. Para a eficiência e eficácia da operação, a existência de um operador local é fundamental, o que se pôde verificar nas entrevistas realizadas e na análise dos tempos de resposta do SISAR a problemas com o sistema.

O rapaz (operador) que toma conta do sistema cuida muito bem (Moradora 11) - Juritianha.

O fato de residir fisicamente no entorno dos eventuais contratempos operacionais, de estar inteirado do que se passa no sistema, de estar “próximo” das pessoas da comunidade com quem, via de regra, as relações são muito positivas, e ainda devido ao fato de ter, o operador, uma boa autonomia para a resolução dos problemas, tudo isso faz com que as respostas dadas

⁵⁵ Documento “Apostila de Treinamento de Operadores”, 2011, citado nos Anexos.

às reclamações sejam rápidas e os reveses sejam, de modo geral, solucionados a contento. A proximidade com os usuários do serviço e a estrutura administrativa descentralizada, característica do SISAR são dois fatores positivos para o bom desempenho da gestão, a exemplo do que apurou outro estudo, em relação a autarquias municipais (HELLER *et al.*, 2006), avaliando modelos de gestão de serviços de saneamento em municípios mineiros.

Para problemas mais complexos, que fogem à estrutura local existente, o tempo é maior, já que se depende do escritório do SISAR, nem sempre geograficamente próximo, mas ainda assim o acionamento do SISAR (que desloca seu técnico eletromecânico para o atendimento) é rápido, via telefone e a solicitação sendo registrada em formulário próprio, no escritório do SISAR, e o tempo de resposta é, geralmente, reduzido. O técnico eletromecânico é responsável pela manutenção preventiva e corretiva mais complexa, pelo acompanhamento e monitoramento dos sistemas em seus elementos elétricos (quadros de força, automatizadores, comandos elétricos) e mecânicos (bombas submersas, conjuntos motobombas), e para resolver quaisquer problemas de maior vulto, que fogem do âmbito do operador local.

Para exemplificar, o gráfico a seguir (Figura 4.8) mostra o tempo médio gasto, em horas, no mês de Abril de 2012, para atender às solicitações mais complexas das diversas comunidades, em cada um dos SISARs.

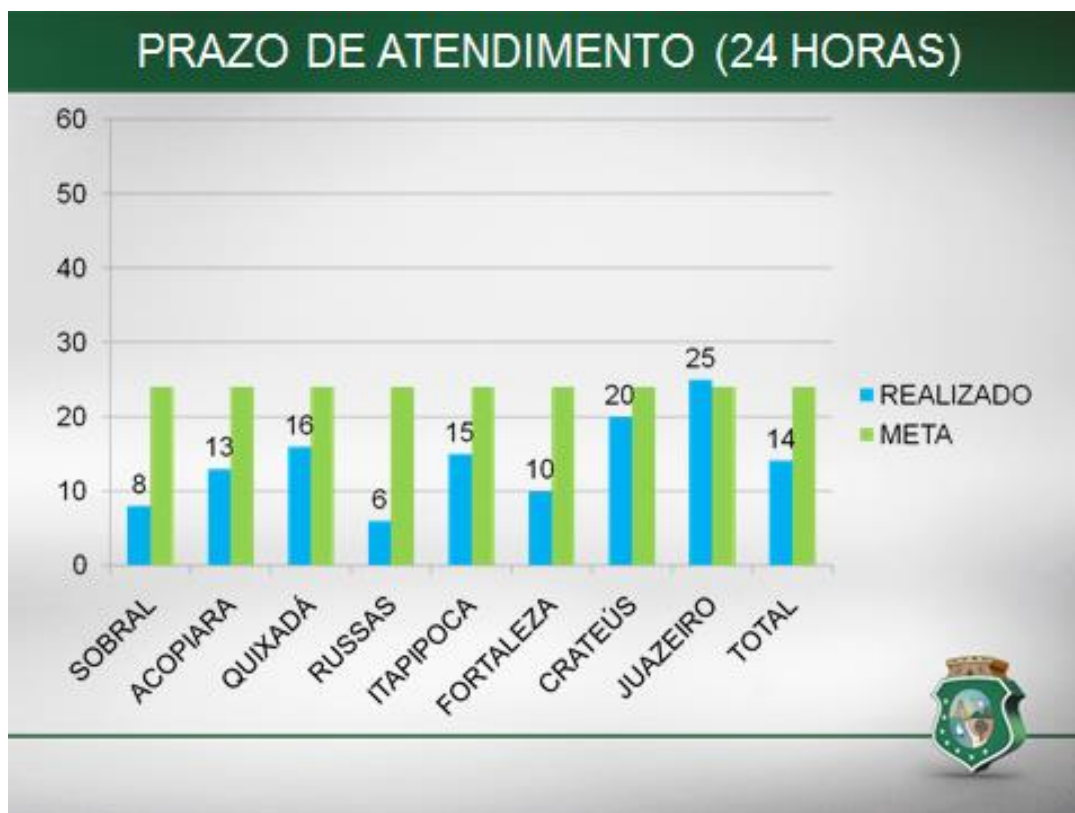


Figura 4.8: Tempo médio de atendimento

Fonte: GESAR/SISAR, junho 2012 (relatório referente ao mês de Abril 2012).

A média de tempo, em horas, gasto para atendimento, nos oito SISARs, foi de 14 h, em Abril de 2012, portanto, 42% inferior à meta de 24 horas prevista internamente para atendimento. O fato de as comunidades rurais serem, muitas delas, distantes dos escritórios dos SISARs (essa distância varia de 15 a 200 km), com acesso difícil, em muitos casos, é uma das variáveis que contribui para o maior tempo de atendimento. Ainda, nos SISARs com mais comunidades atendidas (por exemplo, em fevereiro de 2012, o SISAR de Crateús atendia 187 comunidades e Sobral, 97 comunidades), pode acontecer uma sobreposição de falhas técnicas que demandam manutenção, o que representaria uma carga maior de trabalho para uma equipe de manutenção escassa (via de regra, há apenas um técnico eletromecânico para o atendimento mais complexo). Isso ocorreu, por exemplo, em 2012, devido à seca prolongada, que colocou no limite inúmeros sistemas de abastecimento, sobrecarregando equipamentos (especialmente bombas submersas) e mananciais, aumentando o número de falhas técnicas. A gravidade do problema também pode representar dificuldades e retardo no atendimento; é o caso, que ocorre com certa frequência, de bombas submersas queimadas, e cuja retirada dos poços (muitas vezes a mais de 100 m de profundidade) demanda equipamentos a que não se tem acesso local, e nem sempre disponíveis no próprio escritório do SISAR. O tempo de

atendimento, portanto, é dependente de uma série de variáveis; nas entrevistas feitas a maioria dos respondentes consideram boa a operação dos sistemas, aí se incluindo a manutenção. Como atesta a fala de um dos presidentes de associação comunitária entrevistado:

Como eu disse, essa questão de deixar ou pela prefeitura ou pela própria associação é complicado; você vê que o SISAR é a salvação das comunidades, porque tem o retorno na hora que você precisa, a gente mexe com um motor que fica lá debaixo d'água movido a energia que pode queimar a qualquer momento e o SISAR dentro de 24h substitui esse motor. (...) ou se for um problema maior na rede que a gente não pode resolver contamos com a ajuda do pessoal do SISAR, então, eu não sei como seria nós aqui do Guarani sem essa parceria com o SISAR, talvez não teríamos capacidade, na época, e não sei se agora a gente já teria, para gerenciar só, para andar na coisa certa (Presidente 3).

Esse presidente de associação destaca a importância do rápido atendimento, numa manutenção mais complexa. Reconhece, ainda, a própria complexidade inerente à operação de sistemas de abastecimento.

Há, no entanto, segundo alguns dos respondentes, algumas reclamações em relação à qualidade do serviço: recomposição de vias, em uma comunidade; tubulação que se rompe com frequência, em outra; tempo de atendimento, em outra; não avisar quando vai faltar água.

Tem localidade aqui que sofre mais porque pega um material de segunda, mais ruim, um cano se abre, mas nessa área nossa aqui não (Morador 26) – Trapiá.

Também problemas com a qualidade da água são citados por vários entrevistados.

4.2.4.1 Qualidade da água do SISAR

Das pessoas entrevistadas obtiveram-se diferentes respostas em relação à sua percepção sobre a qualidade da água distribuída pelo SISAR: algumas pessoas disseram, por exemplo, que a água é boa, mas que tem algum gosto, ou cor (em alguns períodos), ou cloro em excesso; a maioria das respostas reporta ser boa a água que recebem e sobre a qual não fizeram reclamação.

Uma água tratada dessa devemos levantar as mãos para os céus e dar graças a Deus que tem uma água dessa aqui (Morador 8) – Guarani.

A nossa água aqui, graças a Deus, é boa; às vezes ela faz mais mal um pouco porque eles botam muito cloro nas águas (Morador 21) - Salgado dos Mendes.

É interessante observar, nos discursos, os diversos sentidos atribuídos pelos falantes à palavra “boa”, na expressão “água boa”. Foram identificados sentidos tais como: “boa de se ter em

casa, na torneira, corrente, sempre”; “boa para tomar banho, lavar vasilhas, aguar plantações”; “boa para lavar as mãos, lavar roupas”. Esses sentidos são diferentes do “boa para beber”, ou seja, muitas vezes a água é boa para vários usos, mas não para beber.

Tem dia que sai cor de corante. Não sei se é porque tem dias que fazem limpeza lá na caixa e tem sujeira no cano que tem que sair. Acho que aqui tem mais de dois meses que saiu assim (Moradora 23) - Santa Tereza.

Pesquisas em outras regiões rurais do país também encontraram diferentes compreensões para a qualidade da água, que pode ser definida a partir das categorias água corrente e água parada. A corrente é água viva, fina, leve ao sabor, boa para ser consumida; a parada ou empoçada é água morta, grossa, pesada, ruim para o consumo humano, servindo apenas para molhar plantas ou dessedentar criações (GALIZONI; RIBEIRO, 2011).

A qualidade da água distribuída é monitorada através de um programa de coleta e análise de amostras, com parâmetros físico-químicos e microbiológicos, visando atender à Portaria 518/2004, do Ministério da Saúde, vigente durante o período coberto pelas análises a que este pesquisador teve acesso. A portaria esteve vigente de 2004 até novembro de 2011, sendo sucedida pela Portaria nº 2914, que entrou em vigor em dezembro de 2011.

As 23 localidades cujas análises foram transcritas para se elaborar uma tabela de resultados (Tabela 4.1) são: Angicos, Goiana, Aranaú, Enjeitado, Mangue Seco, Juritiana, Guriú, Tipira, São Gonçalo, Paracué, Palmeira, Primeira Várzea, Missi, Juá, Pedra Branca, Betânia, Barra do Soterro, Carmolândia, Trapiá, Caiçara, Lagoa dos Monteiros, Poço Doce, Salgado dos Mendes, Santa Tereza e Rendeiro. Dessas, 6 foram visitadas para este estudo.

Tabela 4.1: Parâmetros analisados em 23 localidades (2004-2010)

	Quantidade	%
Localidades	23	100
Amostras físico-químicas	242	100
Amostras Dentro dos Padrões de Potabilidade *	88	36
Amostras Fora dos Padrões de Potabilidade *	154	64
Amostras microbiológicas	226	100
Amostras Dentro dos Padrões de Potabilidade *	175	77
Amostras Fora dos Padrões de Potabilidade *	51	23

* De acordo com a Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde

Fonte: Autor (a partir de análises fornecidas pelo SISAR).

Os parâmetros físico-químicos determinados na maioria das análises a que se teve acesso são: pH, amônia, nitrato, cloretos, dureza, cor, ferro total e turbidez; eventualmente, alguns desses parâmetros não foram determinados, para as amostras cujos resultados foram acessados. Os parâmetros microbiológicos determinados são: coliformes totais e coliformes fecais. Também em algumas das amostras ou o coli total ou o fecal não foram determinados, isto é, apenas um deles foi determinado. No total de 23 localidades cujas cópias de análises foram acessadas, houve cerca de 8% a mais de amostras físico-químicas do que microbiológicas, de 2004 a 2010. Não se teve acesso a análises anteriores a 2004. Os laboratórios utilizados para o processamento das amostras foram o do Centec - Instituto Centro de Ensino Tecnológico - Sobral /Faculdade de Tecnologia Centec, de Sobral e o laboratório da própria CAGECE (que analisou diversos outros parâmetros físico-químicos, além dos elencados acima).

Foram feitas, entre os anos citados, 242 coletas para análises físico-químicas; desse total, 36% delas tinham todos os parâmetros “Dentro dos Padrões de Potabilidade” e 64% apresentaram pelo menos um parâmetro “Fora dos Padrões de Potabilidade”, de acordo com a Portaria nº 518/204 do Ministério da Saúde. No mesmo período foram realizadas 226 coletas microbiológicas, sendo que em 77% delas as amostras se encontravam Dentro dos Padrões de Potabilidade; e em 23% delas estavam Fora dos Padrões de Potabilidade.

Esses resultados apontam para uma necessidade de melhoria dos sistemas de tratamento utilizados, seja a sua concepção, seja a sua operação. Em algumas localidades (por exemplo: Aranaú, Juritiana, São Gonçalo) o parâmetro Cloretos se encontrava sistemática e seguidamente fora dos limites permissíveis, de acordo com a Portaria nº 518/2004, do

Ministério da Saúde (BRASIL, 2005). Esse fato exemplifica a dificuldade de remoção de sais com os sistemas de tratamento utilizados nessas localidades ou com o tipo de operação que vinha sendo feita, no período coberto pelas análises. De toda forma, os resultados das análises parecem que não vinham sendo utilizados, no período, para as necessárias correções, seja da operação, seja do tipo de sistema implantado.

Em algumas localidades (por exemplo: Lagoa dos Monteiros, Caiçara) o pH, de 2004 a 2008, apresentou-se sistematicamente abaixo de 6,0, o mínimo recomendável pela citada Portaria. E, muitas vezes, o pH foi o único parâmetro a colocar o sistema fora dos padrões de potabilidade, o que leva a crer que procedimentos operacionais para a correção do pH ou não foram executados, ou foram executados incorretamente. Considerando a relativa facilidade para se corrigir o pH em sistemas de tratamento, esse fato pode ser indicativo de que a operação, no caso desses sistemas, é que parece apresentar mais deficiências. Essas, em tese, poderiam ser sanadas ou reduzidas mediante uma melhor supervisão operacional e treinamento mais adequado de operadores. Eventual falta de produto químico e sua qualidade também precisariam ser levantadas e, se fosse o caso, poderiam ser corrigidas mediante um melhor planejamento de compras.

Levantando o teor de cloro na rede, através de amostragem de análises feitas ao longo dos últimos anos, nas comunidades de Realejo (julho/2011 a maio/2012), Santa Tereza (abril/2007 a junho/2012), Guarani (março/2010 a setembro/2011) e Rendeiro (janeiro/2010 a maio/2012), verificou-se que os teores, na comunidade de Santa Tereza, são efetivamente altos, chegando a 2,5 mg/L em vários dias, ultrapassando o VMP de 2,0 mg/L preconizado pela Portaria nº 518/2004. Em Guarani o teor máximo, ao longo de 15 meses, chegou a 2,0 mg/L.

Na comunidade de Realejo, em 426 determinações de cloro em rede, ao longo de 14 meses, a média foi 1,5 mg/L, com mínimo de 0,5 mg/L e máximo de 2,0 mg/L. Na comunidade de Rendeiro, em 361 resultados, ao longo de 12 meses, a média foi de 1,1 mg/L, com mínimo de 0,5 mg/L e máximo de 2,0 mg/L, resultados Dentro dos Padrões de Potabilidade, segundo a Portaria nº 518/2004.

Os resultados mais altos parecem decorrer, pelo menos em parte, da pouca precisão dos dosadores sendo utilizados (muitos construídos pelo próprio pessoal dos SISARs, e que usam

pastilha de hipoclorito); tanto os dosadores quanto as pastilhas dificultam uma dosagem mais acurada. Ainda, tais resultados podem ser talvez explicados pelo uso de indicadores (medidores) de cloro (aqueles de piscina, devido ao baixo custo), que também não permitem leituras precisas, além de apresentarem variação de 0,5 ppm, levando a uma margem de erro também maior. Outras variáveis, no entanto, parecem estar envolvidas, uma vez que, para cloradores e clorímetros semelhantes, muitas comunidades conseguem manter adequados os teores de cloro na rede, enquanto outras não. No caso de Santa Tereza, por exemplo, os teores altos podem, talvez, ser explicados pela tentativa de precipitação do ferro, com maior aplicação de cloro.

O problema de falhas na concepção dos sistemas, acima aventado, encontra suporte num estudo de Ponte *et al.* (2013), a respeito dos modelos de estações de tratamento utilizados pelo Projeto São José (que constrói os sistemas) e SISAR (que os gerencia). Os autores destacam que a Filtração Direta Ascendente é a tecnologia utilizada por 80% dos sistemas operados pelo SISAR, com uma “ideia errônea sobre a ampla aplicabilidade” (PONTE *et al.*, 2013, p. 15) dessa tecnologia. Esse estudo aponta para a inexistência de critérios de seleção das tecnologias a serem utilizadas para o tratamento das águas nos sistemas. Isso, segundo os autores, leva a

“Dificuldades na seleção da tecnologia adequada para cada tipo de água bruta e na padronização de projetos de sistemas, acarretando em erros na construção das ETA's, na má qualidade da água distribuída, em falha operacional e desperdício de recursos financeiros e humanos.” (PONTE *et al.*, 2013, p. 10) e até na “desmobilização da ETA” (p. 15).

Assim, para além de dificuldades e falhas operacionais, eventualmente encontradas em muitos dos sistemas do SISAR (alguns dos quais sob análise, neste estudo), o problema de fundo, que afeta a qualidade da água distribuída, pode estar ligado a falhas técnicas na escolha das tecnologias de tratamento das águas.

Os dados de análises físico-químicas e microbiológicas considerados possibilitam que se levante a questão: a preocupação com a qualidade da água, no SISAR, é menor do que a preocupação com a provisão de água? Embora se possa, a princípio, considerar mais fundamental o suprimento de água nas residências, a qualidade da mesma, como se sabe, não deve ser preterida. Pesa a favor do primeiro argumento o fato de que a água que as comunidades buscavam (e que centenas ainda buscam, longe de suas casas) também não tinha e não tem qualquer tipo de tratamento, sujeitando os moradores a todos os tipos de doenças, e

ainda assim, era a única opção. Ou seja, havia dois dificultadores ou problemas: a distância e a qualidade da água. A água na torneira de casa significa que a primeira barreira foi vencida e isso pode ser considerado, por muitos, como suficiente. No entanto, o segundo problema, das doenças veiculadas pela água, é tanto ou mais sério do que o primeiro. É para vencer esse obstáculo que o tratamento faz sentido. Como visto, a qualidade microbiológica das amostras com que se trabalhou, neste estudo, com 77% das amostras Dentro dos Padrões de Potabilidade é bastante significativa; no entanto os 23% das amostras Fora dos Padrões de Potabilidade ainda é um percentual expressivo e esforços são necessários para reduzir esse percentual de amostras contaminadas. Há que se considerar, por outro lado, também a qualidade físico-química; parâmetros como pH, nitratos e cloretos, apenas para citar os mais usuais, fora dos padrões de potabilidade podem trazer, no longo prazo, riscos à saúde humana, justificando a premissa de que todos os aspectos e parâmetros da qualidade da água para consumo humano precisam ser cuidados.

Pesquisa recente (WILBERS *et al.*, 2014) sobre a qualidade físico-química e microbiológica da água em sistemas de abastecimento para populações rurais no Delta do Mekong, no Vietnam, mostrou que, como diversos parâmetros excederam os limites legais, mais de 50% das residências não utilizavam a água para beber, por não ser esta confiável. Assim, no caso do SISAR, melhorar a qualidade da água se faz igualmente necessário, para que ela se torne confiável, para todos os moradores que dela se servem.

Um diagnóstico criterioso, caso a caso, precisaria ser feito para identificar se o problema da qualidade da água distribuída, em cada comunidade, está ligado à operação (solucionável, então, por treinamento do operador, adequado fornecimento de produtos químicos e equipamentos de controle) ou à concepção do sistema (no caso, inadequado para tratar aquele tipo específico de água). Neste último caso, um processo de financiamento para reconstrução ou substituição total das ETAs seria necessário. Talvez essa frente de trabalho precise ser aberta na GESAR, e canais de financiamento específico tenham que ser buscados. Os novos projetos precisariam ser melhor pensados, em termos de sua concepção, visando adequar o tipo de tratamento à água bruta disponível. A atenção à qualidade da água evitará que o SISAR acabe se caracterizando por uma visão produtivista, em que números de pessoas atendidas se tornem mais importantes do que a qualidade da água distribuída.

Além de melhorias efetivas em sistemas de tratamento (e na sua escolha correta, pelo Projeto São José, conforme já mencionado), dosadores e medidores de cloro (ou clorímetros) e campanhas junto à população poderiam explicar melhor alguns pontos: a questão do emulsionado ar e água, às vezes confundido com “cloro”; a importância do cloro como agente bactericida; formas alternativas de reduzir o cloro na água de beber (por exemplo, colocando-a em filtro de barro ou em alguma vasilha, deixando-a “descansar” por um período, antes de ingeri-la), dentre outros. Esses pontos, e outros, poderiam resgatar a confiança daqueles que não bebem a água do SISAR e ao mesmo tempo ajudar a população a economizar (não comprando água mineral) e a compreender melhor as questões ligadas ao tratamento e, mais especificamente, ao cloro. Em alguns casos, como já dito, os sistemas de tratamento talvez precisem ser revistos, pois podem não estar conseguindo, a despeito de esforços operacionais, efetivamente adequar a água aos padrões de potabilidade preconizados pela legislação atualmente em vigor.

4.2.5 Sanções progressivas

As sanções progressivas a usuários, proporcionais aos danos causados, são representadas basicamente, no SISAR, por multas pelo atraso de pagamento, por violação dos hidrômetros e outros danos ao sistema, e pelo corte da ligação.

O corte da ligação de água é feito por funcionário do escritório do SISAR, e não pelo operador local. Uma das vantagens dessa medida é que ela mantém o funcionário do corte menos afetado por interesses locais, ao mesmo tempo em que preserva o operador local. Outras vantagens para esse corte que “vem de fora” é fortalecer o próprio ato do corte e a sanção que ele representa, levando a providências para o não-corte ou para a quitação rápida da dívida, pós-corte; isso, ao fim e ao cabo, leva à redução da inadimplência, ao estabelecer uma “cultura da inclemência do corte.” Paga a conta, a religação é feita pelo operador local;

Uma das questões levantadas por este pesquisador, ao visitar os SISARs, foi quanto à exclusão que o corte provocaria, daquelas famílias mais empobrecidas. No entanto, segundo os operadores, os próprios funcionários responsáveis pelo corte e presidentes de associações ouvidos, com as rendas atualmente disponibilizadas pelos programas federais de enfrentamento à pobreza e pelas aposentadorias rurais, acredita-se que a maioria das famílias das áreas rurais tem condições de arcarem com a conta de água, com tarifas médias em torno de R\$8,00, em 2012 (GESAR, 2012), como já dito. Segundo um dos entrevistados

O valor da conta é justo, porque é muito difícil a água aqui, vem de muito longe, não é tão caro a taxa. É mínima (Morador 19) - Salgado dos Mendes.

Em casos de corte e demora na quitação da conta, os vizinhos são, geralmente, solidários, “cedendo” água ao inadimplente, por alguns dias. Segundo informações coletadas junto aos operadores, no entanto, seriam raros os casos de ligações cortadas que assim permanecem por falta de dinheiro da família.

A média da eficiência da arrecadação sobre o faturamento, de janeiro a abril de 2012, em todos os 8 SISARs foi de 97,64% (GESAR, 2012). A Figura 4.9 mostra, para o SISAR de Crateús, a eficiência de arrecadação para os meses de janeiro a março de 2012:



RELATÓRIO DE EFICIÊNCIA DE ARRECADAÇÃO
POR VENCIMENTO
PERÍODO : 2012

SISAR: BAC

MÊS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
FATURAMENTO	195.839	185.953	202.754										584.346
ARRECADAÇÃO	185.046	190.759	184.670										560.475
% EFICIÊNCIA ARRECADAÇÃO	94,59%	102,58%	91,08%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	95,91%

Figura 4.9: Eficiência de arrecadação de Janeiro a Março de 2012 – SISAR Crateús

Fonte: SISAR/2012

Esse indicador sinaliza a baixa inadimplência, fator importante para a sustentabilidade financeira do programa. A baixa inadimplência está ligada, ainda, ao envolvimento das comunidades com o SISAR e à compreensão da importância da água em suas vidas, como se pôde verificar em várias das entrevistas feitas.

Eu acho que o valor da conta é justo porque a gente lava roupa, toma banho, lava a louça e faz tudo (Morador 6) – Guarani.

Se não fosse essa água não sei nem o que seria dessa comunidade. (Morador 16) – Realejo.

4.2.6 Mecanismos de resolução de conflitos

Nas comunidades visitadas observa-se a emergência de conflitos de diversas ordens, como vários dos entrevistados relataram. Tensões internas, de ordem política ou social, se fazem presentes. Visões políticas discrepantes, internas às associações e às próprias comunidades, eventualmente levam à desfiliação da comunidade, como aconteceu com Serrota. Outros casos foram relatados de conflitos que existiam antes da chegada do SISAR, como a seguir:

Antes desse projeto tinha ali um chafariz e não ia água para todo mundo, era uma confusão. Se quisesse briga, brigava. Quando chegou essa água aí (o SISAR), pronto! Acabou-se com essa conversa de ir mais para uns e menos para outros (Moradora 9) – Guarani.

Em outros casos, esses conflitos levaram as comunidades a criarem outra associação comunitária para gerenciar o sistema de abastecimento, e também há casos em que conflitos surgiram após a implantação do SISAR.

Geralmente, no entanto, os conflitos não levam à ruptura de relações internas ou com o SISAR. O principal mecanismo institucional de resolução de conflitos são as assembleias das associações comunitárias, onde questões gerais são conversadas e tratadas. Os técnicos sociais (e até o coordenador geral) do SISAR eventualmente participam de reuniões nas associações comunitárias, com o intuito específico de auxiliarem na gestão de conflitos ligados ao SISAR ou não diretamente ligado ao sistema, mas que o podem colocar em risco. Neste sentido, tal participação do SISAR em reuniões comunitárias reveste-se de grande importância, na medida em que pode ajudar as populações a resolverem seus conflitos antes que ocorram rupturas internas, com danos às relações, ao funcionamento das associações e à relação com o SISAR.

O Quadro 4.2 mostra, a título de exemplo, o número de visitas da área social do SISAR às comunidades atendidas pelos escritórios dos oito SISARs, em 2009.

Quadro 4.2 - Visitas da área social do SISAR

VISITAS TÉCNICAS DA ÁREA SOCIAL - ANO 2009								
LOCALIDADES X NUMERO DE VISITAS								
SISAR /CIDADES-SEDE	NÚM. MUNICÍPIOS	NÚM. LOCALIDADES	NÚM. LOCAL. VISITADAS /ANO	ZERO VISITA/ANO	1 VISITA /ANO	2 VISITAS/ANO	3 VISITAS /ANO	MAIS DE 3 VISITAS/ANO
BSA - SALGADO	21	98	77	21	56	20	1	0
BPA - CRATEÚS	13	98	47	51	42	3	2	0
BME - FORTALEZA	9	33	18	15	12	5	0	1
BCL - ITAPIPOCA	17	62	45	16	33	7	5	0
BBJ - RUSSAS	8	22	19	3	12	6	1	0
BBA- QUIXADÁ	18	89	62	27	57	4	0	1
BAJ - ACOPIARA	12	48	30	18	27	3	0	0
BAC - SOBRAL	26	88	44	44	29	7	4	4
	124	538	342	195	268	55	13	6
Fonte: SISAR								
Elaboração: autor, com dados de relatórios de visitas sociais do SISAR								

Como se pode ver no quadro acima, tomando o ano de 2009 como exemplo, as visitas da área social às comunidades foram aquém do desejado e estabelecido como meta pelo próprio SISAR (uma visita por ano por comunidade); em alguns SISARs, como Crateús e Sobral, apenas cerca de 50% das localidades atendidas tiveram alguma visita da área social no ano em apreço, o que significa dizer que cerca da metade das localidades não receberam nenhuma visita do técnico social. De 2009 para 2013 a situação se agravou ainda mais, uma vez que o número de localidades filiadas aumentou cerca de 27% (de 538 para 686 localidades filiadas, em janeiro de 2013), enquanto o quadro de técnicos sociais permaneceu praticamente inalterado (à exceção, como já citado, de Sobral, que contratou mais um técnico social em meados de 2012).

Ressalte-se, outrossim, que há um contato regular das associações com o SISAR, através do operador, que telefona para o SISAR para reportar problemas de manutenção; dos presidentes e outros membros da diretoria das associações, que vão até os escritórios do SISAR para participar de reuniões e treinamentos; do funcionário que efetiva o corte de ligações e que visita as diversas localidades; do técnico ou equipe de manutenção do SISAR que também visitam as comunidades sempre que ocorre manutenção de segundo nível. Esses técnicos têm como atribuição reportar ao técnico social e ao coordenador do escritório do SISAR questões observadas localmente que podem colocar em risco o funcionamento das associações. O contato telefônico do técnico social do SISAR com membros das diretorias das associações também ocorre sempre que assuntos passíveis de serem tratados dessa forma estão presentes. Assim, os fluxos de comunicação são bidirecionais, ou seja, tanto os funcionários do SISAR vão às comunidades quanto representantes dessas vão até os escritórios. Nos períodos de

visita aos escritórios do SISAR de Crateús e Sobral este pesquisador pôde observar diversos membros das diretorias das associações comunitárias visitando os mencionados escritórios. Os escritórios de Sobral e Crateús, inclusive, tomam o cuidado de comprar lanche e café para acolher tais visitantes, que usualmente deixam as suas comunidades bem cedo, para chegar ao SISAR logo pela manhã.

Um estudo feito pelo *International Water and Sanitation Centre*, em 2011 (SMITS *et al.*, 2011), comparou os custos do apoio externo direto (manutenção e apoio social) a sistemas de abastecimento de água com o desempenho de tais sistemas em países como El Salvador, Brasil (o caso estudado foi o SISAR), Ghana, Índia, Moçambique, Chile, Mali, Namíbia e África do Sul. O estudo conclui que gastos com apoio direto entre 2 e 3 dólares por pessoa atendida por ano é provavelmente suficiente para melhorar o desempenho e a sustentabilidade de sistemas de abastecimento de água para populações rurais. O SISAR, com gastos de 3,63 dólares/pessoa atendida/ano (dado do estudo) em apoio direto (manutenção e apoio social às associações) é o mais bem colocado num ranking de 10 países, seguido pelo Chile (US\$3,44), África do Sul (US\$1,69 – 3,93), Namíbia (US\$1,12 – 2,76), Honduras (US\$0,90), Ghana (US\$0,78), Mali (US\$0,34), Índia (US\$0,32), El Salvador (US\$0,25) e Moçambique (US\$0,0015). O estudo sugere que co-financiamento, por usuários e setor público, é desejável para a melhoria do desempenho e para a consequente sustentabilidade dos sistemas de abastecimento de água.

4.2.7 Direito de os usuários se organizarem

O reconhecimento do direito de os usuários se organizarem para a gestão das instituições responsáveis pelo recurso comum é outro princípio que se encontra presente nos documentos originais de criação do SISAR⁵⁶, sendo a organização comunitária para a cogestão desejada e enfatizada. Isso se traduziu no esforço inicial para a formação das associações comunitárias, onde elas não existiam, ou apoio e fortalecimento daquelas que já existiam.

A associação não existia; foi criada com ajuda do SISAR, para vir a água (Moradora) 13 – Panacuí.

A associação já era antiga, existia há muito tempo; eu lembro que foram sim o pessoal do SISAR, mas primeiro começou assim só eles, os moradores, e começaram a chamar outras pessoas e por último foi que o SISAR foi às reuniões. Tinha que ter associação para o SISAR vir (Moradora 7) - Trapiá.

⁵⁶ Implantação do Arranjo Institucional para Administração do Programa (Sistema Integrado de Saneamento Rural – SISAR) – Ceará/Brasil. Oferta Técnica – Luso Consult. Colônia, Julho de 1995.

O estatuto do SISAR, em seu capítulo I, Art. 1º, define a instituição como uma que “congrega as associações de usuários do Programa”. Portanto, oficialmente o SISAR reconhece a existência das associações e lhe atribui papel preponderante em sua constituição.

O capítulo IV do Estatuto elenca os direitos e deveres das associações que compõem o SISAR (Figura 4.10):

CAPÍTULO IV DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES DAS ASSOCIADAS Art. 12 – São direitos das Associadas: I- Participar das Assembleias Gerais, discutindo e votando os assuntos que nela tratarem; II- Propor ao Conselho de Administração ou à Assembleia Geral medidas de interesse do SISAR e das Associadas; III-Votar e ser votado, através do seu Presidente ou substituto legal, ou ainda um outro associado indicado pela associação como seu representante legal para concorrer aos cargos eletivos do SISAR; IV-Usufruir de todos os serviços oferecidos às associadas pelo SISAR: Parágrafo 1º: O exercício dos direitos das associadas está atrelado a estar em dia com suas obrigações; Parágrafo 2º: O representante legal referido no item III desse artigo deverá comprovar a sua indicação através de Ata de AG da Associação.

Figura 4.10 Excerto do Estatuto do SISAR

Fonte: SISAR/2012

Fiel, portanto, aos documentos originais da criação do SISAR (citados na seção “Contexto Histórico do Programa”), o Estatuto formaliza os direitos e deveres dos associados e de suas associações. Uma das tarefas mais destacadas da área social do SISAR é manter as associações funcionando. Os técnicos sociais, assim, monitoram desde a atualização da documentação legal das associações até a frequência de realização de reuniões comunitárias, “cobrando” das diretorias essa realização.

4.2.8 Instituições aninhadas

Esse último princípio, presente em CPRs que fazem parte de sistemas maiores e mais complexos, como é o caso das localidades participantes do SISAR, estabelece que o uso da água seja organizado em camadas múltiplas de instituições interdependentes e integradas, aninhadas umas nas outras (OSTROM, 1990, 2007). Como já ressaltado, o Conselho de Administração do SISAR é formado por representantes de prefeituras, Secretarias de Recursos Hídricos e de Desenvolvimento Agrário, CAGECE e KfW. Todas essas instituições vinculam-se, de uma ou de outra forma, às associações comunitárias locais, dando ao SISAR a conformação policêntrica que tem, com diversos níveis de decisão e de abordagem às diversas questões que surgem durante a operação do programa.

Considerando os princípios usualmente presentes em CPRs e que caracterizam a sua governança, a sustentabilidade do SISAR, enquanto permanência e durabilidade no tempo, e sua robustez institucional até o presente parecem advir da observância desses princípios elencados. Sua adaptabilidade às condições biofísicas e sociais, bem como seu dinamismo nessa adaptação, a partir dos resultados observados pelo próprio SISAR e dos feedbacks que esses resultados proporcionam, têm conferido ao SISAR a capacidade de se manter vivo, ao mesmo tempo em que se fortalece, coerente com a literatura (OSTROM, 1990, 2007; AGRAWAL, 2001; SCHLAGER; HEIKKILA, 2011; HOFFMAN, 2013).

Observam-se, porém, riscos, principalmente aqueles ligados ao enfraquecimento do trabalho social, traduzido por alguns fatores: pelo número reduzido de técnicos; pelas condições locais, principalmente o “esvaziamento” das comunidades de jovens residentes, e pelo desinteresse dos moradores por questões locais, incluindo a água. O capítulo sobre Empoderamento (Capítulo 5) procura aprofundar essa discussão. Os usuários fazem, também, algumas críticas ao SISAR.

4.2.9 Fragilidades na gestão, na operação e críticas ao SISAR

A gestão do SISAR recebe críticas de alguns dos moradores e de um ou outro operador entrevistado, o que evidencia necessidades de revisões internas e melhorias. Algumas dessas críticas estão ligadas a tempo de atendimento, à pouca habilidade social de um funcionário que faz o corte, a material utilizado em obra ou técnica errada de assentamento (tubulação, em Salgado dos Mendes; na verdade, um problema de construção, mas que acaba se refletindo na

gestão, pelos rompimentos constantes) e à qualidade da água. Nesse quesito, de grande importância, talvez se encontre a maior fragilidade, que precisa ser melhorada, como será exposto no Capítulo 5.

Em relação à deficiência de informação quanto à falta d'água em uma das comunidades:

Ele (o operador) passa somente, tira a medida da água e não fala nada não. Quando falta água às vezes a gente nem sabe que está faltando (Morador 5) – Cachoeira.

Em relação a gosto, cor e excesso de cloro, em algumas das comunidades:

Vem pessoas dizer que essa água não está tratada porque o pessoal coloca cloro... nós “usa” até um purificador... mas a gente não bota isso muito na cabeça porque pior quando a gente não tinha, isso aí era ruim demais (Morador 9) - Guarani.

Eles botam muito cloro nas águas (Morador 21) - Salgado dos Mendes.

Em relação à falta d'água e ao que ela pode causar, como uma “volta ao passado”, com água sem qualidade:

Reclama muito da falta de água porque a gente quer água de qualidade. Porque a água do SISAR, ela já vem tratada para a nossa casa (Moradora 15) – Panacuí.

A reclamação, aqui, é pela falta de água, não planejada ou não avisada, e devido ao fato de muitas famílias ainda não terem seu reservatório domiciliar. Nesses casos, e se a água falta por muito tempo, a população tem que recorrer à água bruta; na percepção da moradora, isso coloca em risco a saúde. Essa fala denota a importância que a moradora dá à água tratada e à água em si mesma.

Em outra comunidade, Cachoeira, as reclamações são em relação à qualidade da água e à saída do SISAR, há alguns anos, sem a comunidade ter sido adequadamente informada; e ainda, o fato de a comunidade pagar e não receber uma água de qualidade.

A água nossa é do açude e a população perguntava se quando o açude secasse eles (o SISAR) tinham de onde colocar outra água para a gente (...). Diziam que colocavam, mas quando foi o ano que secou não retornaram, a gente ficou sem água(...). A gente não toma dessa água porque não é muito bem tratada (Moradora 4) – Cachoeira.

Esse sistema, Cachoeira, com certeza precisa receber uma atenção especial; há um problema de disponibilidade hídrica (o açude seca, em alguns anos, e é bastante poluído) e de qualidade da água bruta e da água distribuída. O tratamento ora existente não está sendo capaz de lidar com as características da água bruta; assim, a água vem sendo distribuída com visíveis

problemas de qualidade. Parece haver, também, pouca ou inadequada comunicação da associação comunitária e do SISAR com a população. Uma das moradoras disse que nem ficou sabendo quando o SISAR saiu de Cachoeira, há uns anos atrás. Como os discursos das duas moradoras são bem similares quanto a esses problemas, parece correto ver isso como indícios da má comunicação e da má qualidade da água.

Crítica em relação à qualidade do serviço de reparos em rede e recomposição da via:

Sempre os operadores gostam de atrasar muito o serviço de troca de tubulação, mas a gente bota culpa mesmo é lá no escritório (...) eles são rápidos é para cortar a água de quem tá devendo (Morador 2) – Aranaú.

Crítica em relação ao tempo que se leva para efetuar os reparos:

Esse rapaz que trabalha aqui ainda vai esperar que venha de Sobral amanhã ou depois. Poderia ser mais rápido (Morador 2) - Aranaú.

Crítica à inabilidade do funcionário que realiza o corte:

É um baixinho grosso. Às vezes tem gente que atrasa e ele vem cortar a água. É um grosso, chamava ele até de..... que ele era assim meio enjoado, quando ele diz que corta, corta mesmo (...) (Moradora 11) - Juritianha.

Aqui a questão está ligada à postura da pessoa que faz o corte. Conquanto seja uma tarefa de delicada execução, a forma de se a realizar é muito importante, para não ferir as pessoas cuja água está sendo cortada. No caso dessa senhora, que tinha o marido paraplégico, a forma de execução do corte, pelo menos na percepção dela, era muito rude e inadequada.

Ainda que nas entrevistas e visitas feitas o número de críticas e reclamações não tenha sido alto, existem problemas ligados à gestão e à operação que, para o intuito de melhorar o Programa e melhor atender às comunidades, precisam ser equacionados. O maior deles parece estar ligado à qualidade da água, como já abordado.

4.3 Considerações sobre o capítulo

Os dados até aqui apresentados sugerem que a sustentabilidade ou perenidade do SISAR pode ser explicada, pelo menos em parte, por algumas variáveis, dentre as quais:

- a) No plano político, pela junção de uma ideia pública, qual seja, a de atendimento à população rural, quase que inteiramente “esquecida” pelos serviços de saneamento até a

década de 90, com os meios administrativos e os recursos financeiros para colocá-la em operação. Os meios administrativos, fornecidos inicialmente pela CAGECE, com a gradativa transferência de obrigações e responsabilidades para o próprio SISAR tendendo, ao longo dos anos, à sua independência frente à CAGECE; os recursos financeiros, oriundos quase que exclusivamente, no início, de empréstimo junto ao KfW, e depois também de outros parceiros (FUNASA, etc.), sendo a operação propriamente dita coberta pelas tarifas, mediante subsídios cruzados. Ainda no plano político, pelo fato de ser o programa uma política distributiva que lhe garante uma melhor sustentação junto à classe política, na medida em que reduz a pressão sobre os governos municipal, estadual e federal.

Como apresentado na primeira parte do capítulo, um acordo do governo federal, no final da década de 80, com o governo alemão, abriu a possibilidade de os governos estaduais tomarem empréstimos ao KfW para a área de saneamento, o que foi feito pela Bahia, pelo Ceará e por alguns outros estados. Some-se a isso a ênfase, dada ao longo da década de 90, pelos organismos financiadores internacionais, apoiados pela ONU, OECD e Banco Mundial, para a privatização de serviços de saneamento mediante a recuperação dos custos dos investimentos (HALL; LOBINA, 2008). Essa política, que tomou como referência a ideia de que a universalização do saneamento nos países em desenvolvimento só seria possível mediante a intervenção da iniciativa privada, também era embasada nas possibilidades de lucro obtido com tais empreitadas. Relatórios do próprio Banco Mundial, no entanto, sobre investimentos do setor privado em 22 anos, concluiu que sua participação desaponta. Na Ásia o setor tem se interessado apenas por água e não por redes de esgotos. Na África, Ásia e América Latina basicamente apenas investimento público tem conseguido aumentar a cobertura (HALL; LOBINA, 2008). O caso do SISAR, em que o KfW recupera seus investimentos, enquadra-se nesse contexto. Para as populações participantes do SISAR o investimento é a fundo perdido, ou seja, elas não repõem aos órgãos públicos tais somas, mas o dinheiro tomado ao KfW é feito a título de empréstimo sendo, portanto, ressarcido ao banco.

Um ponto a se destacar, nesse cenário, é o risco da ausência do Estado no suprimento de água à população rural. Hoje o Estado se faz presente ao contrair e honrar os empréstimos feitos para a construção dos sistemas; também se faz presente ao manter a GESAR, que coordena o SISAR, e ao aportar uma parcela de recursos diretos a alguns SISARs. A total autonomia do SISAR, no entanto, poderá levar o Estado a se retirar de tal programa,

imiscuindo-se de sua parcela de responsabilidade no provimento dos serviços de saneamento à população rural.

- b) No plano institucional, pela constituição híbrida do SISAR, como parceria entre o poder público (representado pela CAGECE e por outros órgãos coparticipes, que compõem o Conselho de Administração), instituições financiadoras (KfW, FUNASA, etc.) e o terceiro setor, representado pela organização não governamental em que se transformou o SISAR. Essa estrutura, no nível mais interno, adquiriu uma base de sustentação mais ampla, ao agregar centenas de associações comunitárias com pelo menos dois pontos em comum: o interesse pela água e a necessidade de se envolverem na gestão dos sistemas de abastecimento.
- c) A implantação de um sistema de governança com características democráticas, que busca conferir transparência ao processo de gestão. O processo de governança, como apresentado, se assenta em princípios verificados também em outros CPRs sustentáveis, em diversos países.
- d) Num nível ainda mais interno, o operacional, também algumas variáveis parecem ser significativas para a manutenção de toda a estrutura: custos internos relativamente baixos; rapidez no atendimento às necessidades da população; arenas de discussão e de debates para a resolução de problemas e conflitos que envolvem os sistemas; a proximidade do operador local e do próprio escritório de cada SISAR; o trabalho de empoderamento, gradativo e regular, levado a cabo pelas associações comunitárias e pelos técnicos do SISAR. O conjunto dessas variáveis parece conferir legitimidade ao processo.

Se a premissa de auto sustentabilidade financeira mediante a recuperação de custos se mantiver, o programa ainda mais se aproximará do modelo de empresa de saneamento de baixo custo⁵⁷. Como as lideranças comunitárias e operadores, pilares do modelo, não são remunerados formalmente (o operador recebe uma contribuição dos moradores, mas não tem direitos trabalhistas garantidos!) a “empresa de saneamento” que poderá vir a ser, estará operando sobre bases injustas, expropriando a força de trabalho de pessoas humildes e vulneráveis. Avançar para um modelo de empresa de saneamento de baixo custo, mas não injusta, implicaria, pois, necessariamente, em “trazer para dentro”, incorporando à planilha de custos, o que atualmente está praticamente como externalidade, ou seja, os serviços

⁵⁷ “Empresa de baixo custo” aqui entendida como aquela que, para reduzir seus custos, expropria a mão de obra do trabalhador em situação de vulnerabilidade social, neste caso, os operadores, membros das associações comunitárias, técnicos e outros, para otimizar seus custos e incrementar seus lucros.

comunitários, hoje não remunerados. Essa reflexão é a mesma, de certo modo, que precisa ser feita a respeito da contrapartida de 10% que a comunidade tinha que dar, muitas vezes sob a forma de serviços braçais, para assentar redes. Essa contrapartida, não exigida das populações urbanas, ao ser exigida das populações rurais se configura em discriminação, separando os cidadãos nas categorias “cidadão urbano” e “cidadão rural”, com direitos diferentes. A participação, importante para a co-responsabilização na gestão dos sistemas, pode se dar de variadas formas, e não necessariamente abrindo valas.

Levando em consideração o caso de Serrota e de outras comunidades que se desfiliaram e tiveram seus sistemas sucateados (conforme entrevistas), e de outras comunidades que não estão ligadas ao SISAR e que enfrentam problemas para a governança e sustentabilidade dos sistemas (algumas delas também mencionadas nas entrevistas), e comparando esses casos com a normalidade de funcionamento das comunidades visitadas filiadas ao SISAR, parece ficar clara a importância do SISAR e seu vínculo, pelo menos até a fase atual, com a CAGECE, para a manutenção do programa de abastecimento nas zonas rurais onde ele já existe e naquelas que poderiam vir a se filiar. É o SISAR, como instituição, que garante o equilíbrio de forças internas, oriundas de todas as associações e comunidades. Ele, a partir de apoio técnico da CAGECE/GESAR, tem um importante papel na padronização de processos e procedimentos, desde os administrativos até os operacionais e tecnológicos, garantindo um padrão de qualidade administrativa e gerencial aceitável e necessário para a longevidade dos sistemas, ao passo que propicia também, com isso, ganhos de escala, fundamentais para um programa que opera com custos baixos. Melhorias precisam ser levadas a cabo na dimensão da qualidade das águas distribuídas, que devem estar dentro dos padrões de potabilidade. Nesse sentido, e secundado pelo estudo de Ponte *et al.* (2013) que aponta falhas na escolha pelas soluções de tratamento, ainda na fase de projeto, recomenda-se que a equipe técnica do São José reveja seus procedimentos, optando por soluções de engenharia realmente capazes de adequar as águas brutas do semiárido cearense aos padrões de potabilidade.

A existência do SISAR também possibilita que se lance mão do recurso de subsídios cruzados, mecanismo importante para as comunidades menores. Embora, nas entrevistas, alguns questionamentos a esse respeito existam, sabe-se que comunidades pequenas e com custo alto, por exemplo, de energia elétrica para movimentação de bombas submersas em poços de maior profundidade, teriam dificuldades para se manterem, caso fossem totalmente “independentes” e fossem deixadas “à sua sorte”. Neste sentido, também os ganhos de escala

existentes, pelo fato de múltiplos sistemas serem operados simultaneamente, possibilitam reduções de custo essenciais à sobrevivência do SISAR.

A unidade dos oito SISARs também parece ser muito importante para o todo, na medida em que propicia ganhos de conhecimento, com as constantes trocas de tecnologia e metodologia existentes, e com o fortalecimento dos laços entre as comunidades, aumentando o capital social geral (OSTROM, 2005). O papel da CAGECE/GESAR, conciliando todos os SISARs, contribuindo com os conhecimentos técnicos e gerenciais para a sua manutenção, e fazendo o relacionamento político, nas esferas constitucionais do SISAR, não pode ser desconsiderado ou descartado, pelo menos até o ponto em que o SISAR desenvolva, eventualmente, estrutura desse tipo, supra-SISARs, e que exerça esse papel, com credibilidade e respeito entre seus próprios funcionários e associados, e público externo. Esses mecanismos talvez ainda tenham que ser criados, uma vez que se constituem em arranjos institucionais para operarem em esfera mais ampla. No entanto, parecem ser indispensáveis para manter a unidade do todo e para criar força política visível.

No caso da CAGECE/GESAR, sua importância não se resume apenas ao aporte financeiro que faz ao SISAR, sob a forma, hoje, de pagamento de pessoal e de outras despesas de custeio. Trata-se, para além dessa questão financeira (sem a qual, hoje, o SISAR talvez não tivesse como se manter), de existir esse órgão “externo” que se coloque estruturalmente “acima” do SISAR (na prática de gestão, como já visto, a relação é bastante horizontalizada), e “à parte” dele, com independência e autoridade para atuar como o “fiel da balança” em questões conflituosas e mais complexas, especialmente aquelas que envolvem diversas comunidades, órgãos ou instituições externas, públicas e privadas.

Essa independência de ação da CAGECE/GESAR parece ser um mecanismo igualmente importante hoje, na medida em que representa, também, um “olhar externo” sobre o SISAR e com uma carga de conhecimentos técnicos e gerenciais que os SISARs, aparentemente, ainda não conseguiram atingir. Num desenvolvimento futuro, talvez se possa, se for o caso, haver esse desligamento institucional SISAR-CAGECE/GESAR, previsto nos documentos iniciais do SISAR. Ou seja, fala-se, aqui, de um sistema ou de um programa completamente autônomo. Isso parece ser possível, dentro de algum tempo, desde que o SISAR continue a se desenvolver nas esferas de participação social, dos conhecimentos técnicos, tecnológicos, metodológicos, gerenciais e políticos necessários e fundamentais à sua sobrevivência. A

sustentabilidade financeira também precisaria ser equacionada⁵⁸. Essas seriam as condições mínimas necessárias para garantir a sua não-captura por outras instituições ou organizações do governo ou do próprio mercado. Pode ocorrer que, com seu crescimento e fortalecimento, o SISAR se torne, como um todo, cada vez mais “mercado” consumidor de água e, portanto, se constituindo em motivo de interesse de grupos privados ou até de órgãos públicos que queiram se capitalizar politicamente a partir dele.

Para que a independência e o funcionamento autônomo do SISAR possam se tornar realidade, e para que o mesmo continue vivo e em expansão, a definição de marcos legais e jurídicos, ora em curso, lhe garantiria certa “blindagem” e autonomia real.

Quanto aos princípios definidos pela Lei nº 11.445/2007, o SISAR não atende à universalização do acesso, como já referido, uma vez que não gerencia sistemas com menos de 250 moradores (ou 50 residências); também não atende totalmente ao princípio da equidade, por essa mesma razão; ademais, nas comunidades participantes, embora tenha regras válidas para todos, nega-se a quem não pode pagar o acesso à água. Quanto à qualidade da água, outro princípio presente na lei, verificam-se diversos problemas, como os já citados. Em termos de intersetorialidade, embora haja parcerias locais com os postos e agentes de saúde e haja esforços, no nível constitucional do SISAR (no Conselho de Administração), para o envolvimento de vários órgãos com interfaces com o saneamento, há lacunas importantes, sendo a principal o fato de o SISAR não fazer a gestão do esgotamento sanitário, desde o ano 2000. Assim, o saneamento, no SISAR, vem se restringindo a abastecimento de água.

Os dados do capítulo sugerem, no entanto, uma busca do SISAR por eficiência gerencial e operacional, traduzida pela utilização de uma série de instrumentos gerenciais, pela discussão desses instrumentos e pelos resultados que eles procuram espelhar. Assim, o controle dos custos de operação, os serviços de manutenção local e de nível dois, mais complexa, o corte e o controle da arrecadação, tendo em vista a sustentabilidade financeira, são alvo de constante atenção e de correções que se verifiquem necessárias.

⁵⁸ Neste sentido, investimento em laboratórios próprios para análises de água para atender à Portaria nº 2914 do Ministério da Saúde também precisariam ser levados em conta. Ainda que sem laboratórios próprios, o custo de análises para atender à citada portaria podem representar aporte significativo de recursos dos SISARs.

A despeito de diversos aspectos positivos, os moradores são críticos em relação, por exemplo, à qualidade da água distribuída, que ainda tem que melhorar, e também a algumas dificuldades operacionais como rompimento frequente de tubulações, melhoria na recomposição de vias, coleta e tratamento de esgotos, etc.

Outra fonte de preocupação, a ser melhor abordada no próximo capítulo, diz respeito à redução na participação social, na maioria das associações, e à dificuldade de envolver os mais jovens nesse movimento associativista. Esses dois fatores, os moradores assim o percebem, podem ter consequências funestas, no futuro.

Essas considerações permitem ver que os resultados até aqui apresentados respondem aos dois primeiros objetivos específicos desta pesquisa.

5 EMPODERAMENTO E MUDANÇAS PROVOCADAS PELO SISAR

Para responder ao objetivo três desta pesquisa, analisa-se, na primeira parte do presente capítulo, dados gerais resultantes da análise das entrevistas realizadas nas comunidades. Na segunda parte do capítulo as condições das comunidades, no que diz respeito ao abastecimento de água, em tempos anteriores ao SISAR, são analisadas. E na terceira parte do capítulo, investiga-se a questão do empoderamento comunitário a partir de quatro componentes: informação, organização local, transparência e participação social (NARAYAN, 2002; GOHN, 2004; KLEBA; WENDAUSEN, 2009; BAQUERO, 2012).

Comunidades empoderadas são menos susceptíveis a pressões políticas externas e menos fragilizadas frente a conflitos internos; possuem visão social mais crítica e arguta e são mais capazes de responder a desafios impostos por condicionantes externos tais como mudanças em políticas públicas que possam colocar em risco os resultados obtidos em lutas anteriores, secas prolongadas, tentativas de manipulação, etc.

A perenização de programas e políticas públicas depende, em grande parte, da participação social e do empoderamento comunitário (ISHAM *et al*, 1995; SEN, 2001; ABHYANKAR, 2001; COSTA, 2003; WALLERSTEIN, 2006) e, neste caso, procurou-se investigar se o mesmo ocorre com o SISAR. Em outros termos, buscou-se verificar se o empoderamento comunitário, na forma como é desenvolvido, tem contribuído para a sustentabilidade do programa.

Nos documentos iniciais do SISAR⁵⁹ o termo empoderamento não foi utilizado; à época da concepção do programa (entre 1990 e 1995) essa categoria estava emergindo na literatura da área social e de políticas públicas e muito provavelmente devido a isso, o termo não era ainda largamente conhecido. No entanto, os seus componentes principais estavam presentes na fase de concepção do programa, em que termos como “participação social”, “prestação de contas”, “informações”, “organização comunitária”, “responsabilidade na gestão dos sistemas”, “autogestão”, dentre outros, foram utilizados nos documentos da concepção do programa.⁶⁰

⁵⁹ Implantação do Arranjo Institucional para Administração do Programa (Sistema Integrado de Saneamento Rural – SISAR) – Ceará/Brasil. Oferta Técnica – Luso Consult. Colônia, Julho de 1995.

⁶⁰ Documento de trabalho apresentado pelos Srs. Dr. Thomas Schiller e Eng. Wolfgang Schwaab – Kreditanstalt für Wiederaufbau - Encontro Regional sobre Operação de Sistemas de Água Potável e Saneamento Básico – Belo Horizonte – Março de 1995.

O presente capítulo busca atender ao terceiro objetivo desta pesquisa, qual seja, analisar as ações de empoderamento associadas ao SISAR, por meio de mudanças comportamentais que levaram os indivíduos à prática da gestão compartilhada, requisito básico para a sustentabilidade dos sistemas e para a redução da vulnerabilidade das populações participantes.

O capítulo está dividido em três partes: na primeira, as análises dos discursos trazem informações gerais sobre o contexto das entrevistas, sua produção e resultados globais gerados pelas mesmas; na segunda parte, as condições de vida das comunidades, no que diz respeito à água, são descritas e analisadas, a partir da visão dos moradores; na terceira parte, compara-se aquelas condições com as atuais (de 2012), sempre a partir dos quatro componentes citados do empoderamento.

5.1 O contexto do campo

Para a construção de sentidos das entrevistas, foram utilizadas, como já referido em Materiais e Métodos, algumas dimensões do MAM, especialmente os módulos referencial e interacional. Os resultados das análises desses módulos foram combinados nas formas de organização informacional, tópica e estratégica. O MAM permite que se tome dele os módulos e dimensões mais adequados ao tipo de análise que se precisa fazer, para responder às perguntas da pesquisa.

5.1.1 Análise do módulo referencial

Um dos objetivos do módulo referencial do MAM é estudar os fatores circundantes aos interactantes⁶¹ e que exercem influência sobre eles, tais como o ambiente físico onde moram ou atuam (no caso, as casas pobres, a seca), as condições socioeconômicas (a pobreza, a falta de oportunidades), políticas e culturais presentes, idade, grau de escolaridade, condições locais em que se realizou a interação, os papéis sociais dos interactantes (pesquisador, morador, operador, presidente de associação, membro de diretoria, funcionário do SISAR, CAGECE, etc.) e eventuais fatores de perturbação no momento das interações. Todos esses elementos exercem influência nos discursos produzidos, razão porque foram abordados, com maior detalhamento, no capítulo de Material e Métodos.

⁶¹ Aqueles que interagem na produção do discurso.

O processo e o desenrolar das entrevistas realizadas ao longo do trabalho de campo desta pesquisa está representado no percurso acional típico (Fig.5.1). A representação praxeológica, ao estampar percursos acionais típicos (ou caminhos típicos da ação), busca apreender elementos da experiência passada dos agentes, em que baseiam suas condutas ou atividades sociais (CUNHA, 2013).

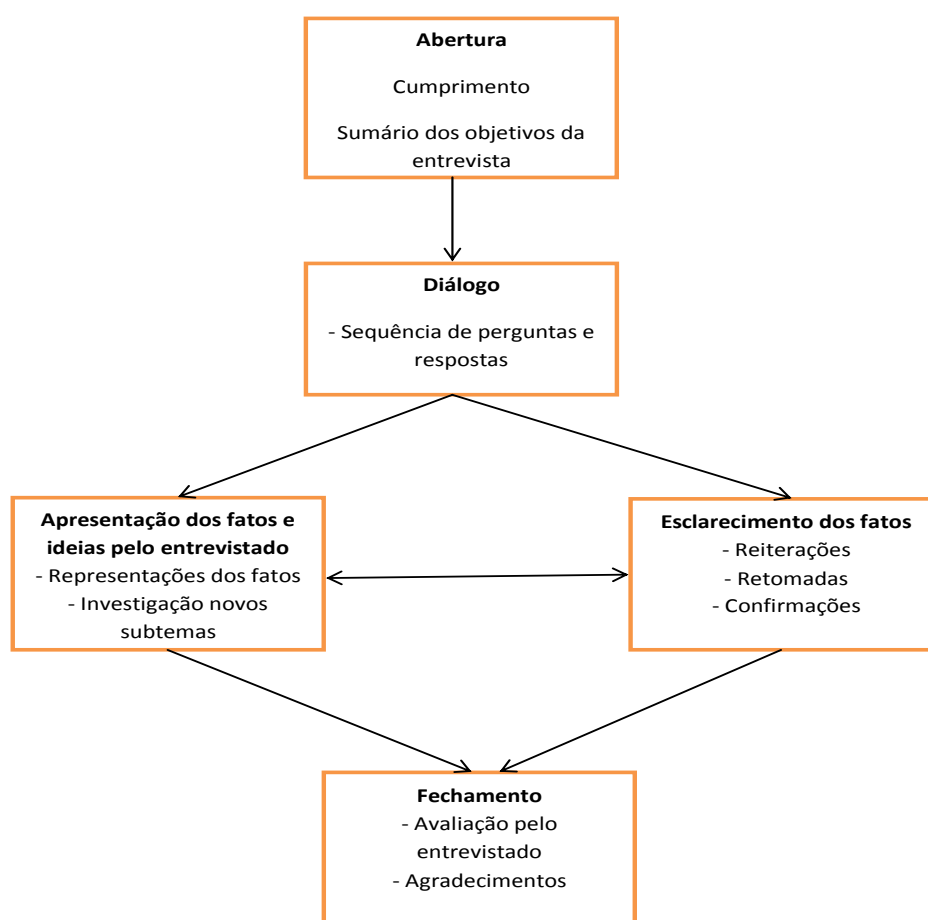


Figura 5.1. Representação praxeológica das entrevistas

Fonte: autor, baseado em CUNHA, 2013.

A despeito de as entrevistas terem sido realizadas com diferentes categorias de respondentes (moradores comuns, operadores, etc.) o percurso acional adotado em todas elas foi semelhante à representação da Figura 5.1. A fase de “esclarecimento dos fatos” foi a que mais variou, em duração e em forma, numa correlação inversa com o grau de compreensão do entrevistado. Eventualmente, várias reformulações, reiteraões, retomadas e confirmações precisaram ser feitas, para que as informações dadas fossem esclarecidas ou completadas. Retomadas foram

também uma constante, uma vez que muitos entrevistados tinham a tendência de falar de fatos não ligados à pergunta, distanciando-se muito do foco da entrevista, e precisaram ser “reconduzidos” ao curso da mesma.

O enquadre acional das entrevistas (Figura 5.2) representa como os agentes da interação (no caso, o pesquisador e os moradores e as outras categorias de entrevistados) se organizaram para que ela ocorresse; os parâmetros: finalidade comum, ações participativas, posições na ação e os complexos motivacionais dessa situação de encontro foram, em grande parte, responsáveis pela maneira como se deu a produção verbal das entrevistas. A descrição das propriedades dessa interação pode ser feita pelo enquadre acional, como representado na Figura 5.2, para as entrevistas com os “moradores comuns”; para as outras categorias a representação teria diferenças, especialmente nas colunas da direita, relativas ao entrevistado, mas não são aqui representadas.

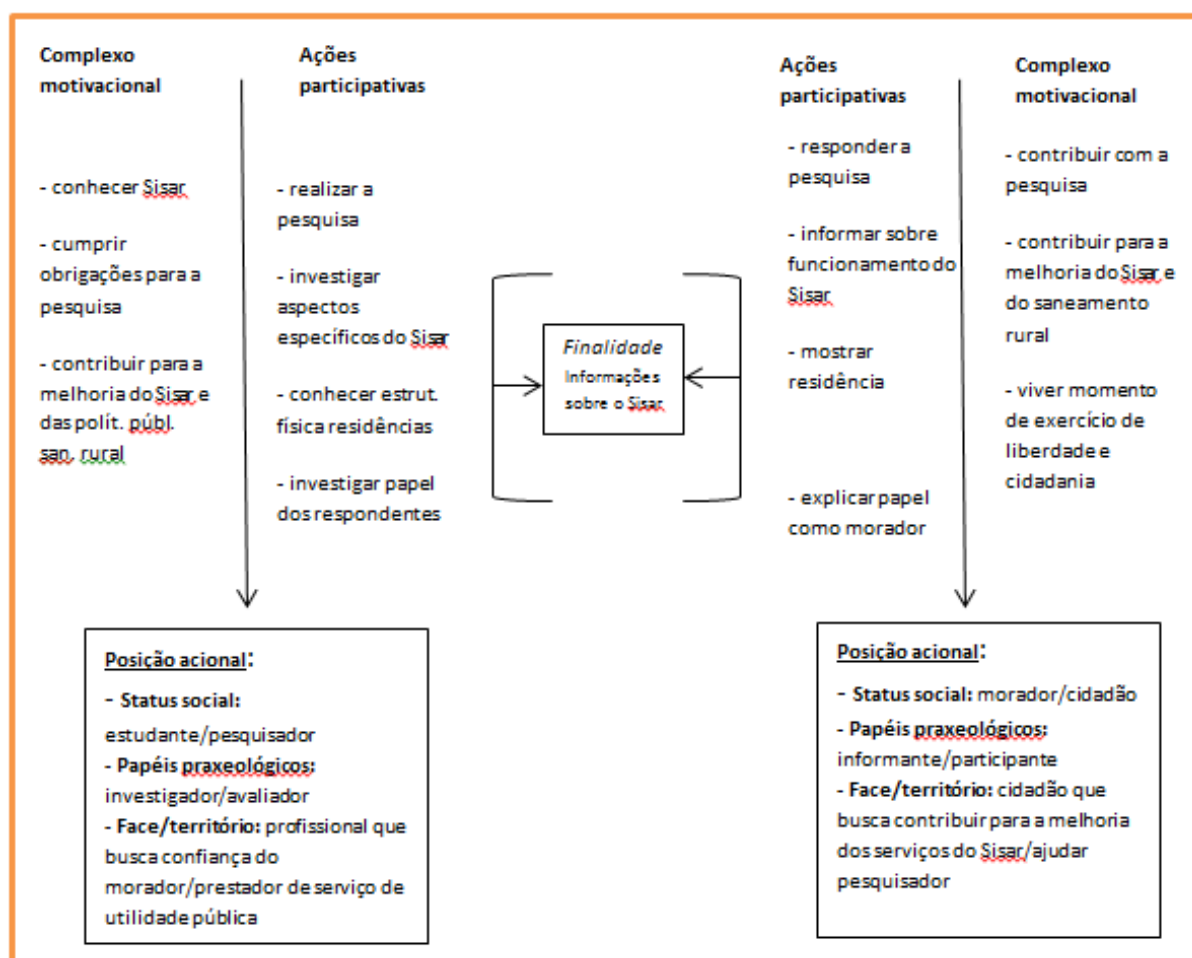


Figura 5.2. Enquadre acional das entrevistas

Fonte: autor, baseado em CUNHA, 2013

A finalidade é a razão pela qual os interactantes se envolvem e, no caso, a finalidade do encontro foi a solicitação e a oferta de informações sobre o SISAR; as ações participativas (objetivos e parcelas de responsabilidade de cada uma das partes na interação) foram, pelo lado do pesquisador, conhecer o SISAR, a estrutura física das residências e o papel e percepções dos respondentes; do lado dos moradores, suas responsabilidades eram responder à entrevista informando sobre o SISAR, mostrar a sua casa e explicar o seu papel e sua participação em relação ao SISAR; os complexos motivacionais, razões externas que levam os participantes ao encontro foram, no caso, por parte do pesquisador, ampliar seu conhecimento sobre o SISAR, cumprir as etapas da pesquisa e buscar contribuir para o SISAR e para as políticas de saneamento rural; por parte dos respondentes, as motivações podem ser consideradas como a contribuição para a pesquisa, para a melhoria do SISAR e do saneamento rural e exercer seu papel de cidadão, ao dar a sua versão dos fatos quanto ao SISAR. Finalmente, as posições na ação (ou posições acionais, ou identidades assumidas no encontro), dependem do status social e, no caso desta pesquisa, as posições foram a de estudante/pesquisador e morador/cidadão; também dependem dos papéis praxeológicos no momento e, no caso em apreço, foram a de investigador/avaliador e informante/participante; e ainda, dependem das faces⁶² e territórios⁶³ assumidos e, no caso, foram as de profissional que busca confiança do morador/prestador de serviço de utilidade pública e, de outro lado, cidadão que busca contribuir para a melhoria dos serviços do SISAR/ajudar pesquisador.

Tanto as ações participativas quanto o complexo motivacional dos operadores, presidentes e membros da Diretoria, funcionários do SISAR e da CAGECE são ligeiramente diferentes dos aqui representados, referentes aos moradores comuns. Aqueles, por exemplo, não foram solicitados a mostrarem as suas residências; seu status social, para efeitos das entrevistas, não foi o de morador; por outro lado, suas ações ao responderem à pesquisa, informando sobre o funcionamento do SISAR, contribuindo com a pesquisa e exercitando sua cidadania, a partir do seu ponto de vista e status social e profissional assemelharam-se às ações dos moradores comuns. A finalidade, para todos, eram as informações sobre o SISAR. O que variou foi exatamente o seu status, a partir do qual variaram seus pontos de vista e opiniões.

⁶²Face – segundo Goffman (2011, p. 13-14, apud CUNHA, 2013), *face* é “o valor social positivo que uma pessoa efetivamente reivindica para si mesma através da linha que os outros pressupõem que ela assumiu durante um contato particular”; ainda, face “é a imagem do eu delineada em termos de atributos sociais aprovados”

⁶³ Território são os direitos que a pessoa reivindica e defende, mas também o espaço em torno do indivíduo, seu corpo, roupas, objetos pessoais, informações que possui, controle sobre quem lhe endereça a fala. (CUNHA, 2013).

As informações apresentadas até aqui, no módulo referencial, são combinadas com as dos módulos interacional, informacional e estratégico, para que se compreenda, ao final, como os discursos foram produzidos e os sentidos dos dados e informações neles contidos.

5.1.2 Resultados oriundos da análise do módulo interacional

O módulo interacional do MAM traz o conceito de materialidade da interação; no caso desta pesquisa, tal materialidade pode ser vista no enquadre interacional (Figura 5.3). Quando o entrevistador e entrevistado se encontraram face a face, essa fase foi a culminância de um processo que havia começado muitos meses antes, e à distância, o pesquisador em Minas Gerais e o SISAR e os futuros entrevistados, no Ceará, como mostrado no enquadre interacional a seguir. O enquadre interacional busca representar as propriedades materiais (canal⁶⁴, modo ou disposição dos interactantes no tempo e no espaço⁶⁵, e tipo de vínculo de ação⁶⁶) da interação, como postula Cunha (2013).

⁶⁴Canal - suporte físico utilizado pelos interactantes: oral, escrito, visual. (CUNHA, 2013, p. 139).

⁶⁵ Disposição dos interactantes - co-presença espacial e/ou temporal, quando todos estão em um mesmo ambiente, nas interações face a face; distância espacial ou temporal quando em ambientes diferentes (CUNHA, 2013).

⁶⁶Vínculo de ação - existência ou não de reciprocidade entre os interactantes; interações face a face estimulam a reciprocidade; distância espacial ou temporal estimula a unidirecionalidade da comunicação (CUNHA, 2013).

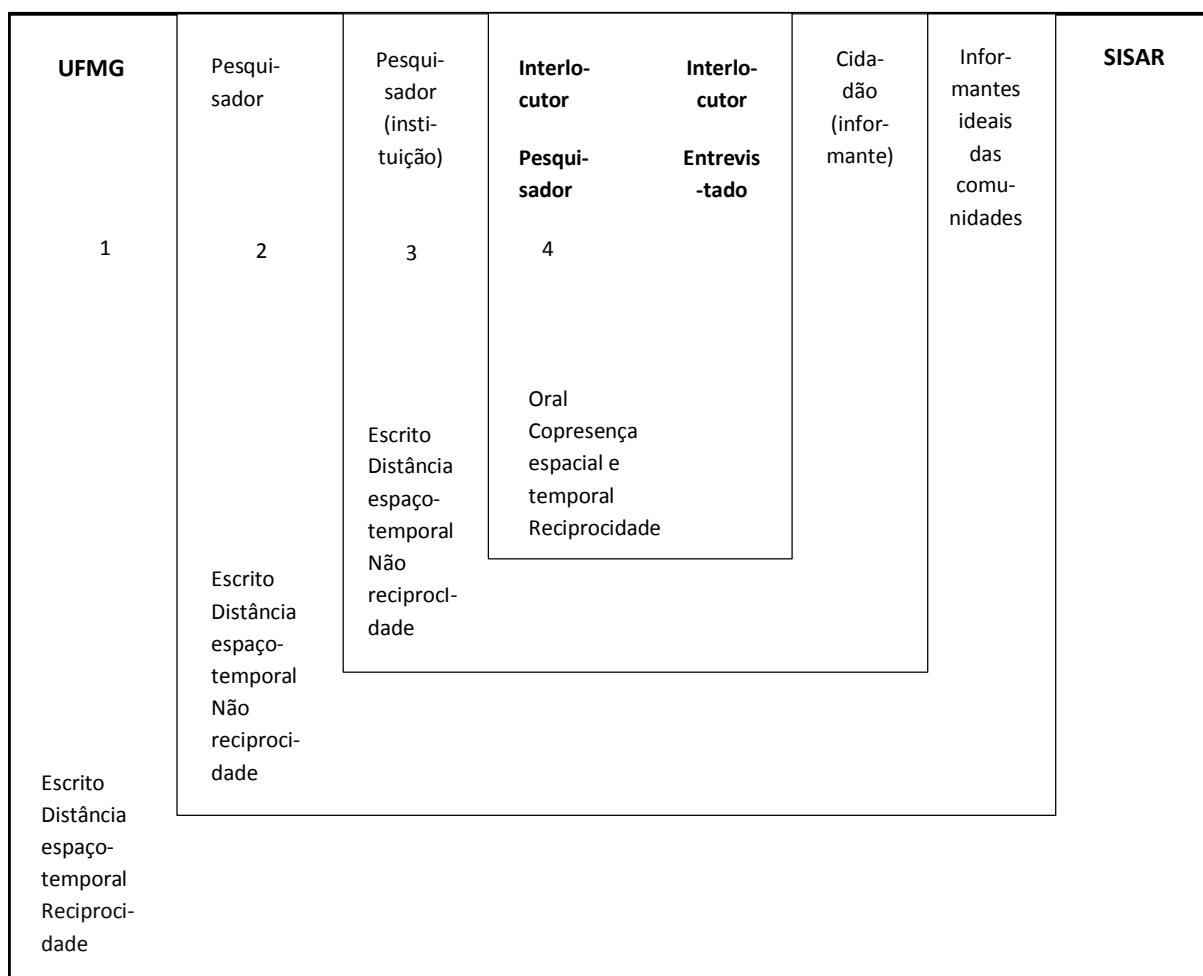


Figura 5.3. Enquadre interacional das entrevistas realizadas

Fonte: autor, baseado em CUNHA, 2013

Verificam-se, nas entrevistas feitas, 08 posições interacionais, em 4 níveis diferentes. No nível 1, mais externo, são as duas instituições (UFMG, representada pelo pesquisador e o SISAR, representado pelo Gerente da GESAR, departamento da CAGECE); o segundo nível (2) da interação engloba o pesquisador propriamente dito e seus informantes ideais, ou seja, aqueles para quem o roteiro de entrevistas foi pensado, e que, idealmente, deveriam se caracterizar por uma série de atributos (tempo de residência na comunidade, convivência com o processo de implantação do SISAR, etc.). O nível imediatamente mais interno (3) engloba a disposição do pesquisador, como representante de uma instituição (UFMG), interessado em encontrar um cidadão que assuma o papel de seu informante para atender aos objetivos da pesquisa. Todos os níveis, até aqui, se caracterizam pela interação escrita (trocas de e-mails, elaboração do roteiro de perguntas), e pela distância espacial e temporal, caracterizadas pelas localizações distintas dos interactantes, em localidades e em Estados diferentes, e ainda pelas

trocas de mensagens, que não foram síncronas. Enquanto o nível 1 se caracterizou por trocas recíprocas (de mensagens escritas), nos outros dois níveis (2 e 3) não havia reciprocidade nas interações, já que elas se davam de um nível concreto para um nível abstrato.

No nível 4, por sua vez, a interação foi oral, face a face, envolvendo os dois interlocutores, entrevistador e entrevistado, portanto, caracterizada pela co-presença espacial e temporal e pela reciprocidade. Um nível 5, mais profundo (não representado no enquadre), é o do mundo dos fatos e dos personagens representados pelos entrevistados; a interação foi oral, mas como alguns personagens e fatos estavam distantes, ou seja, presentes tão somente na mente e nas falas dos entrevistados, o entrevistador não tinha acesso direto a eles e a interação, com esse mundo representado se caracterizava por uma distância espaço-temporal e pela não-reciprocidade. Esse último nível da interação é muito significativo, uma vez que os entrevistados lançam mão dele durante boa parte das entrevistas, especialmente nos trechos narrativos em que representam o passado, as ações ocorridas nos tempos anteriores, os papéis e os atores principais das cenas ligadas à implantação dos serviços de abastecimento de água, como se pode ver nos trechos a seguir, dos moradores 4 e 20.

Tinha algumas pessoas que perguntavam para tirar as dúvidas... Perguntava se a água era de qualidade, porque a água nossa é do açude e se quando o açude secasse eles tinham de onde colocar outra água para a gente... Dizia que colocava, mas quando foi o ano que secou não retornaram, a gente ficou sem água (Morador 4) - Cachoeira.

A comunidade ouvia e ao mesmo tempo perguntavam, as pessoas são curiosas, querem saber de tudo. Assistia e depois faziam as perguntas. Perguntavam se não ia faltar água, se ia ter água mesmo direto, se iria ser muito caro. Você sabe que ninguém agrada ninguém... uns agrada e outros não, mas foi muito bom a implantação da água aqui (Morador 20) - Salgado dos Mendes.

O recurso ao mundo representado, temporalmente distante, e à terceira pessoa, também é utilizado como estratégia discursiva quando o entrevistado “não quer se comprometer diretamente” com a ação, como nos trechos a seguir, do Morador 1.

Não participei de todas as reuniões iniciais, mas participei de algumas. Porque o desejo das pessoas era de que viesse mesmo a água. E a gente... para poder vir, as irmãs...(...) As pessoas gostam das reuniões... uns ficam calados... mas outros gostam de fazer perguntas e geralmente tudo é explicado (Morador 1) - Aranaú.

Utilizar “as pessoas”, “uns”, “outros” é também uma forma de não se implicar diretamente, mesmo a troca tendo sido iniciada com a primeira pessoa do singular (eu).

5.1.3 Análise da forma de organização estratégica

A análise sucinta que ora se faz de algumas entrevistas privilegia o nível 4 do enquadre interacional; o MAM recomenda que se indique o nível sobre o qual se fará a análise; neste nível a interação se dá entre o pesquisador e o entrevistado, numa relação face a face, caracterizada pela oralidade, pela co-presença espacial e temporal e pela reciprocidade. A partir desse nível, com frequência se atinge o nível 5, em que o entrevistado traz, para a situação presente, o mundo representado, evocado por suas memórias. A interação com esse mundo representado se caracteriza pela oralidade, pela distância espaço-temporal (uma vez que se fala de um lugar outro que não o do momento da entrevista, e também de um tempo outro, geralmente o passado, neste caso, nos tempos pré-SISAR e depois, na fase de implantação, todos situados há alguns anos atrás) e também pela não-reciprocidade, uma vez que o mundo representado não interage diretamente com o entrevistador. A atual análise encontra suporte em Cunha (2013), que lembra que a forma de organização estratégica analisa as funções contextuais⁶⁷, descrevendo como os interactantes coordenam, no seu discurso, suas relações de face, território e de lugares⁶⁸, buscando explicar seus comportamentos em termos de estratégias, mobilizando informações sintáticas, lexicais, interacionais, referenciais, hierárquicas, relacionais, tópicas e polifônicas.

5.1.4 Análise do lugar, das faces e dos territórios nas entrevistas

Nas entrevistas com os moradores comuns, com os operadores, presidentes e membros das diretorias das associações, o fato de o entrevistador “vir de longe”, vir “do sul”, estar ligado a uma Universidade, ser “da cidade”, todos esses estereótipos podem ter estado presentes no campo perceptivo dos entrevistados, que podem ter se colocado numa posição “inferior” em relação ao entrevistador. Isso transparece, por exemplo, no trecho abaixo, em que o entrevistado é um senhor de 81 anos:

Sim, senhor! (dirigindo-se ao entrevistador). Todo mundo ficou interessado na nossa água. Que é uma beleza! (...) Não, senhor, pelo menos os daqui não. (...) ...o certo é quem procura lavar as mãos. O senhor acha que não é não? (dirigindo-se ao pesquisador). (...) Esse povo baixo igual a gente, nem todo mundo tem conhecimento de fazer isso (Morador 2) - Aranaú.

⁶⁷Contexto, de acordo com Cunha (2013, p. 131), é visto como situações de ação e, “diz respeito aos parâmetros de configuração do agir”, implicando noções de face e de territórios e os processos de figuração, que visam reduzir as ameaças potenciais às faces e aos territórios dos interactantes.

⁶⁸ A relação ou gestão de lugares trata da relação vertical, de dominância ou de poder entre os interactantes, durante a interação, considerando que eles não são iguais nessa interação (CUNHA, 2013).

Especialmente no início da entrevista, ou seja, quando ainda se estabelecia uma relação de confiança, o entrevistado, seja por cortesia, por hábito cultural, seja por se sentir intimidado ou por um sentimento de menos-valia, sempre se dirigia ao entrevistador como “senhor”; a partir da metade final da entrevista, abandonou esse tratamento e passou a usar o “você” ao se dirigir ao entrevistador. Observe-se que a menos-valia está presente na última frase: “Esse povo baixo....”.

O sentimento de menos-valia também aparece nas sequências a seguir, em relação não ao entrevistador, mas em relação ao mundo representado, no qual o entrevistado se coloca, como categoria (morador da zona rural), em posição inferior a quem “*está lá em cima*”, especialmente os políticos e os técnicos, que é “*quem sabem de tudo*”.

O sistema de água é algo que todos, que a comunidade conseguiu através da associação e os grandes também lá de cima que também resolve as coisas, tudo tem que ter uma política no meio (...) Eles é quem fazem a cabeça lá em cima para poder vir. Você sabe que nós que “mora” aqui não “sabe” de nada, eles lá é quem sabem de tudo, como pode vir, eles dão toda explicação de como pode vir e de como não pode (Morador 21) - Salgado dos Mendes.

O pesquisador (P), por outro lado, no intuito de “reduzir” a distância, gerar confiança e de se fazer mais próximo e “parecido” com seus entrevistados (E), usou recursos como:

E: Sim, posso dar a entrevista. Não quero assinar meu nome (no TCLE) porque a gente vê muita coisa horrível por aí. Não estou dizendo que você é, mas...

P: Eu não sou desonesto, mas eu entendo isso; hoje em dia tem muita gente desonesta... depois que o operador passar por aqui a senhora pode perguntar para ele, eu estive lá fazendo entrevista com ele agora. Aqui ainda é Guarani? Moradora 6) – Guarani (entrevistada é uma senhora de 66 anos).

E ainda, com a mesma entrevistada (E), o objetivo do pesquisador (P) foi reforçar o apreço pela entrevistada e sua família:

E – A minha série foi baixa demais. Só segundo ano. Agora meu menino é sabido, está fazendo faculdade.

P – Em Crateús?

E – Em Guaraciaba, na UVA.

P – Ele está fazendo qual curso?

E – Ciências contábeis.

P – Então, que coisa boa...

Neste trecho ela faz uma defesa de sua face: na primeira sequência “A minha série...” reconhece sua limitação. Porém, ao introduzir a informação de que o filho faz faculdade e ao enaltece-lo, recupera sua face, sua autoestima. Vê-se que, nas trocas, enquanto o pesquisador,

de um lado, busca uma relação de confiança e de proximidade, abordando temas não diretamente ligados ao assunto principal (SISAR), a entrevistada defende tanto a sua face quanto o seu território.

Na troca a seguir, o pesquisador (P), ao fazer uma reiteração do que a entrevistada (E) tinha dito, acrescenta uma avaliação com o objetivo de gerar confiança junto à entrevistada.

E – Aqui ficou mais ruim essas água por causa dessas plantações, dos remédios que colocam...

P – Os agrotóxicos? Isso é muito perigoso.

(entrevista com a moradora (Moradora 9) - Guarani)

Com a moradora 9, o pesquisador busca também reduzir a distância entre ele e a entrevistada, procurando compreender seus sentimentos (colocando-se de forma empática na situação) e, assim, apoiá-la.

A gestão das faces implica a utilização de recursos discursivos para destacar ou reforçar valores e atributos sociais positivos que se atribui ou que se quer ver atribuídos a si pelos interactantes, numa situação social (CUNHA, 2013).

O entrevistador, por exemplo, nas intervenções a seguir, utiliza tais recursos nas entrevistas com os seguintes moradores:

P – Eu não tenho nenhuma relação de trabalho com o SISAR, mas sou biólogo, a água de poço clorada é geralmente boa. Então, não precisa ter medo de utilizá-la.
(Interação com a moradora 9) - Guarani

Por outro lado, a moradora 9 – de Guarani, faz a defesa de sua face, no trecho a seguir:

A maioria da população já se acostumou a lavar a mão antes de almoçar, depois de ir ao banheiro, mas ainda tem muita gente que não... esse pessoal mais antigo, como eu tava falando, esse negócio de estudo, quem não teve estudo fica tão difícil de acreditar que precisa mesmo que é para o próprio bem da saúde, fica difícil, mas a maioria também acredito que já faz isso. (...) Aqui em casa faz por causa que. minha mãe não faz, mas eu faço nela, ela é acamada, vai completar 90 anos agora nesse mês e tem problema de diabetes, mas eu pelo menos faço nela, eu e meu esposo que mora aqui, agora tem uma nora que mora aqui vizinho e fica aqui com o filho dela que estuda e já sabe disso...

Nessa sequência, por exemplo, a entrevistada defende a sua face, comparando os seus hábitos de higiene, já adquiridos e praticados em sua casa, àqueles que “não têm estudo” e, portanto, demoram mais para aprender. E destaca, em “... o filho dela que estuda e já sabe disso” (na verdade, neto da entrevistada), que ela própria e sua nora e seu neto já estão “em outra

posição”, como forma também de se colocar num lugar diferenciado, ou seja, daqueles que, como ela, têm algum estudo.

Na troca a seguir, o morador, que não vai a todas as reuniões da associação comunitária, gerencia a sua face chamando-se a si próprio de “descuidado”, adjetivo mais ameno que “omisso”, ou “irresponsável”, ou “não-participante”. “Descuido” é algo “menor”, que pode ser facilmente “consertado” ou “reparado”, não chegando a ser “falta grave”.

P – Mas o senhor fica sabendo que vai ter a reunião?

E – Eu fico sabendo, tem vezes que eu fico. () Eu mesmo é que sou descuidado, confesso que sou mesmo descuidado sobre as reuniões (Morador 19) - Salgado dos Mendes.

Ainda sobre participação nas reuniões das associações comunitárias:

P – Mas tem o interesse seus, aqui da sua casa?

E – Eu pelo menos faço a minha parte. O senhor sabe que nem todos são assim. (Morador 23) - Santa Teresa.

Aqui o entrevistado se compara com outros ao dizer que “nem todos são assim”, ou seja, participativos, como ele que “faz a sua parte”. Mais à frente o mesmo morador como que se “desculpa” por não estar indo às reuniões, mas logo diz que “fica sabendo” através dos vizinhos. Nessa intervenção, a seguir, na verdade ele “se defende” ao afirmar que, através dos vizinhos, não fica alheio ao que se passa na comunidade.

Não. Esses outros assuntos como Casa de Farinha, outros projetos, nunca participei das reuniões não, mas como falei para você sempre tem um que vai lá e repassa para a gente, qual é o projeto e como é que é, aí a gente fica sabendo (Morador 23) - Santa Teresa.

No excerto de entrevista a seguir, com dificuldade para rememorar fatos antigos, o entrevistado protege a sua face, ao dizer que “vive com a cabeça muito estragada”, como uma maneira de dizer que sua informação podia não ter muita precisão, mas que também a culpa seria “da idade” que, supostamente “estraga a cabeça”.

Rapaz, eu vivo com a minha cabeça muito estragada, mas o que preocupava mais a comunidade era sim sobre esse negócio das águas (Morador 19) - Salgado dos Mendes.

A gestão dos territórios, entendidos como direitos individuais, espaços em torno do indivíduo, seu corpo, roupas, objetos pessoais e informações que controla (CUNHA, 2013), fica patente em algumas falas, por exemplo, em M.6, que não quis dar seu segundo nome, nem assinar o

TCLE, embora tenha permitido a entrevista, por temor de ser, o TCLE, algum documento que poderia ser nocivo a ela (nesta entrevista o operador local não pôde vir apresentar o pesquisador, daí a compreensível desconfiança); ela protege também a sua face, dizendo que “*não estou dizendo que você é...*” (no caso, desonesto).

P – O nome da senhora é F.? E a senhora não quer dar o segundo nome?

E – Não. (...) Não quero assinar meu nome porque a gente vê muita coisa horrível por aí. Não estou dizendo que você é, mas... (Moradora 6) - Guarani

O morador M.19 assume seu papel de “descuidado”, já mencionado em outra troca, mas se defende, dizendo que “*confia que o negócio está correndo bem e não está mal*”. Ele minimiza o convite que vai, geralmente, grampeado na conta d água, chamando-o de “*intimaçãozinha*”. Intimação é algo muito forte, mandatário, mas com o recurso do diminutivo em “*inha*”, sua força é relativizada e reduzida, permitindo-lhe “salvar a sua face”. De acordo com ele, é por conta da “confiança” que tem é que se permite não ir às reuniões. E ainda defende a sua face ao dizer que “*falo minha verdade*”; ou seja, não é mentiroso.

Eu pelo menos falo minha verdade, tem vezes que vem no papel uma intimaçãozinha para a gente receber, eu confio, só não vou mesmo. Eu confio que o negócio está correndo bem e não está mal (Moradora 19) - Salgado dos Mendes.

Os exemplos e análises até aqui apresentados mostram resultados fortemente dependentes de como as entrevistas foram realizadas e dão o contorno de como as informações foram produzidas. Esse conhecimento é fundamental para se compreender a análise que se segue.

5.1.4 Análise Tópica

As análises que se faz, nas partes II e III, deste capítulo, pautaram-se pelos tópicos abordados pelos entrevistados, a partir dos hipertemas já contidos no roteiro de entrevista. O exemplo a seguir (Quadro 5.1) destaca os tópicos principais, num trecho de uma das entrevistas com moradores de uma das comunidades visitadas, no hipertema “Implantação do SISAR”.

Quadro 5.1. - Estrutura informacional (excerto) Moradora 16 - Realejo

Tópicos	(P: Então, C., como começou a implantação, o serviço de água e esgoto aqui?)
Implantação de serviço de água e esgoto	<i>E: Na verdade não tem esgoto.</i>
Implantação de serviço de água e esgoto	<i>(P – Mas fossas?)</i>
Fossas	<i>E: Sim</i>
Fossas	<i>(P: É, o banheiro das casas e as fossas?)</i>
Fossas	<i>E: Não, antes já tinha muitas residências que já tinham banheiro.</i>
Fossas	<i>E: É, tinha umas pessoas que usavam bombinha nas casas para puxar, antes já tinha muito banheiro com fossa.</i>
Fossas	<i>E: 50% das residências já tinham banheiro.</i>
Fossas	<i>(P: E depois do SISAR ?)</i>
Fossas	<i>E: Os outros 50%.</i>
A implantação do SISAR	<i>(P: Como é que foi, então, a implantação do SISAR, quero dizer, como é que foi a questão da água, como é que foi a mobilização, como é que foi o início?)</i>
A implantação do SISAR	<i>E: No início, a comunidade entrou com a contrapartida ajudando nuns 10% das valas que a comunidade cavava e o resto entrou pelo SISAR mesmo.</i>
A implantação do SISAR	<i>(P: Mas aí vocês fizeram reuniões antes na associação?)</i>
Reuniões do SISAR	<i>E: Sim, fizemos muitas reuniões.</i>
Reuniões do SISAR	<i>(P: Como é que foi isso aí? Por favor, conte como foram essas reuniões.)</i>
Reuniões do SISAR	<i>E: No começo eu não fui muito para as reuniões.</i>
Envolvimento do falante nas reuniões do SISAR	<i>(P: Não, “né”?! E por quê?)</i>
Envolvimento do falante nas reuniões do SISAR	<i>E: Não, porque, na verdade a gente morava mais lá para o final.</i>
Envolvimento do falante nas reuniões do SISAR	<i>(P: Morava mais longe?)</i>
Envolvimento do falante nas reuniões do SISAR	<i>E: Na época eu trabalhava por uma metade, não era lá para baixo, era em outra área, agora que eu mudei para cá, para o centro mesmo. Eu não participava muito da associação. Só agora</i>

	<i>mais recente que eu participo.</i>
Reuniões do SISAR	<i>(P: Mas você sabe que houve várias reuniões?)</i>
Reuniões do SISAR	<i>E: Sei que houve várias reuniões.</i>
Reuniões do SISAR	<i>(P: Chegou a participar de alguma ou não, nunca participou?)</i>
Reuniões do SISAR	<i>E: Não, nunca participei.</i>
Reuniões do SISAR	<i>(P: Mas você sabe que houve?)</i>
Reuniões do SISAR	<i>E: Houve. Meu esposo participava na época, ele era sócio.</i>
Envolvimento do esposo [ele] com as reuniões do SISAR	<i>(P: Ele era participante? E as reuniões? Você sabe se iam muitas pessoas?)</i>
Envolvimento da comunidade com as reuniões do SISAR	<i>E: Muitas pessoas.</i>
Envolvimento da comunidade com as reuniões do SISAR	<i>E: Todo mundo pela água.</i>
Envolvimento da comunidade com as reuniões do SISAR	<i>(P: Todo mundo? Ok. Como é, por exemplo, que era... o povo se mobilizava lá como? Quem chamava? Como é que era isso?)</i>
Envolvimento da comunidade com as reuniões do SISAR	<i>E: Sempre... é... a associação funciona da seguinte forma: todo final de mês, o último domingo do mês tem uma reunião de sócios, se dá 250 sócios, talvez, sempre vai essa quantidade, aí lá eles colocavam sempre... e discutiam assim.... se mobilizavam lá e escolhiam comissões e iam buscar.</i>
Envolvimento da comunidade com as reuniões do SISAR	<i>(P: E esses sócios chamavam outras pessoas da comunidade?)</i>
Divulgação das reuniões do SISAR	<i>E: Isso.</i>
Divulgação das reuniões do SISAR	<i>(P: Então, a mobilização era mais no boca a boca?)</i>
Divulgação das reuniões do SISAR	<i>E: É.</i>
Divulgação das reuniões do SISAR	<i>(P: A partir da reunião?)</i>
Divulgação das reuniões do SISAR	<i>E: A partir da reunião.</i>
Envolvimento da comunidade com as reuniões do SISAR	<i>(P: Entendi. E aí, quais foram os passos que a comunidade deu para conseguir o SISAR?)</i>

A implantação do SISAR	<i>E: Através das reuniões mesmo, eles foram e fizeram o projeto, os projetos eram feitos antes pelo...</i>
A implantação do SISAR	<i>(P: Já tinham sido feitos?)</i>
A implantação do SISAR	<i>E: Já tinham sido feitos, e estavam arquivados; chegaram lá descobriram que o SISAR era mais interessante...a partir disso partiram para ele.</i>
A implantação do SISAR	<i>(P: Fizeram aquela regularização que o operador falou?)</i>
A implantação do SISAR	<i>E: Foi.</i>
Envolvimento da comunidade com a implantação do SISAR	<i>(P: Durante essa fase de implantação, a obra... o que era mais importante para vocês?)</i>
Envolvimento da comunidade com a implantação do SISAR	<i>E: Era tão grande que todo mundo se mobilizou, todo mundo ia, todo mundo participava, uns ajudava era os outros, às vezes ia bater na casa de um que morava no começo da vila, eles iam lá ajudar, parceria, mutirão mesmo.</i>
Envolvimento da comunidade com a implantação do SISAR	<i>(P: Entendi. Essa vez para colocar o sistema, você sabe dizer se foi o primeiro momento de mutirão que vocês tiveram ou a associação antes já fazia isso? Algum tipo de mutirão?)</i>
Mutirões anteriores ao SISAR	<i>E: Tipo mutirão da construção que ele falou lá, que tem o mutirão na comunidade? (Ela não estava presente na reunião com os outros membros, feita com este pesquisador)</i>
Mutirões anteriores ao SISAR	<i>(P: É porque parece que nessa vez da implantação do sistema realmente houve um mutirão, todo mundo participou de tudo, “né”?! Antes disso, já tinha havido alguma experiência semelhante, assim de mutirão ou não?)</i>
Mutirões anteriores ao SISAR	<i>E – As próprias creches lá foram construídas no mutirão. O posto de saúde...</i>
Mutirões anteriores ao SISAR	<i>P – Mas depois ou antes do SISAR?)</i>
Mutirões anteriores ao SISAR	<i>E – Antes do SISAR. Antes já existiam mutirões. O posto de saúde era bem pequeno e ele foi construído no mutirão.</i>
Mutirões anteriores ao SISAR	<i>(P – Antes do SISAR?)</i>
Mutirões anteriores ao SISAR	<i>E – Antes do SISAR.</i>
Mutirões anteriores ao SISAR	<i>(P – Depois a creche?)</i>
Creche existente na comunidade	<i>E – A creche eles também... eles se reúnem, os sócios, e fazem mutirão e fazem.</i>
Creche existente na	<i>(P – Mas ela foi construída antes do SISAR também ou depois?)</i>

comunidade	
Creche existente na comunidade	<i>E – É, era bem pequena, só, bem pequenininha, agora que eles conseguiram verbas e aumentaram.</i>
Creche existente na comunidade	(P – Mas essa creche inicial foi construída com o mutirão também e antes do SISAR?)
Mutirões anteriores ao SISAR	(P – Eu estou querendo, na verdade, é só saber se essas experiências de mutirão já existiam antes do SISAR).
Mutirões anteriores ao SISAR	<i>E – Já existiam.</i>
Envolvimento da comunidade com o SISAR	(P – Então o SISAR foi mais uma experiência de mutirão?)
Posto de saúde existente na comunidade	<i>E – Mais uma experiência. O posto de saúde era bem pequeno, mas ele foi construído pela comunidade. Todo mundo trabalhou lá voluntário e construíram.</i>
Implantação do SISAR	(P – Entendi. E você sabe como é que foi esses contatos? O pessoal do SISAR veio aqui? Os assistentes sociais na época fizeram reuniões com a comunidade? Você sabe como é que foi esse primeiro contato?)
Implantação do SISAR	<i>E – Não sei.</i>

Fonte: Transcrição da entrevista com a Moradora 16 - Realejo.

Esse excerto de entrevista pode ser representado pela estrutura conceitual mostrada na Figura 5.4, a seguir.

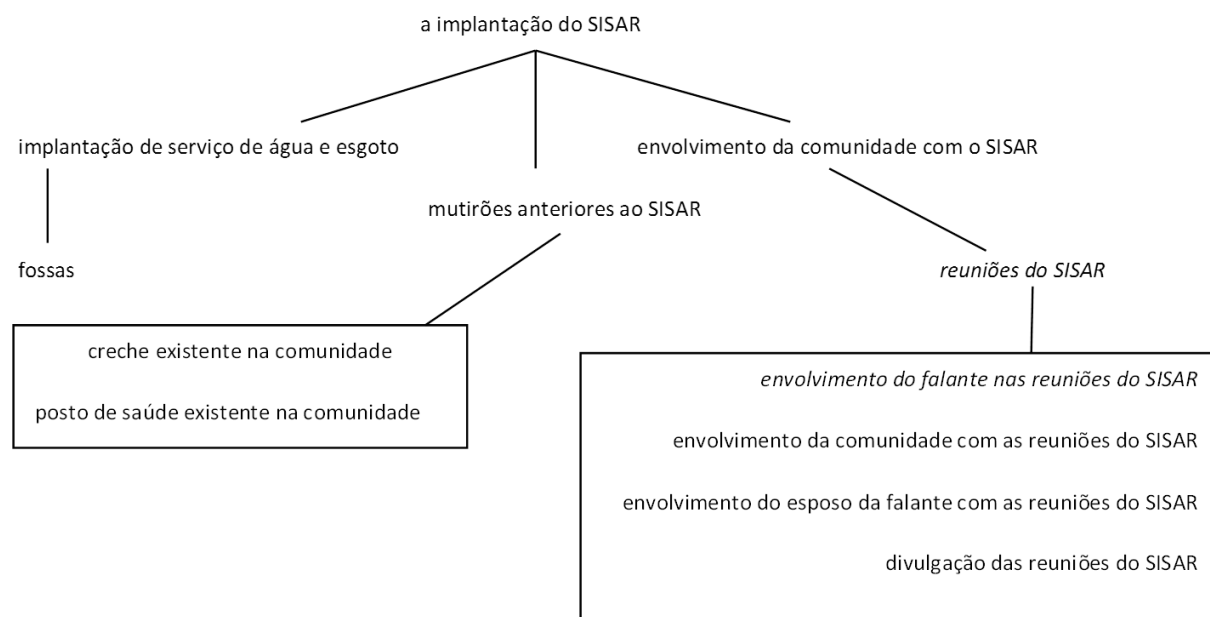


Figura 5.4. Estrutura conceitual de parte da entrevista com Moradora 16 - Realejo

Fonte: autor, baseado em CUNHA (2013)

Nessa estrutura conceitual podem-se observar os diversos tópicos que derivam diretamente do hipertema “a implantação do SISAR”: “implantação de serviços de água e esgoto”, “mutirões anteriores ao SISAR” e “envolvimento da comunidade com o SISAR”. Desses tópicos, por outro lado, derivam outros: “fossas”, “creche existente na comunidade” e “posto de saúde existente na comunidade”. E do último tópico “envolvimento da comunidade com o SISAR” deriva “reuniões do SISAR” que, por sua vez, agrupa vários tópicos, vistos no retângulo maior.

Nos itens da segunda e terceira parte deste capítulo V apresentam-se os resultados das análises tópicas para os hipertemas ligados à chegada do SISAR e ao empoderamento desenvolvido pelo SISAR junto às comunidades.

5.2 Uma visão dos moradores entrevistados sobre a chegada do SISAR

Esta seção descreve e analisa como a chegada do SISAR ocorreu, do ponto de vista dos moradores das comunidades visitadas. Busca-se estabelecer uma linha de base em termos de

condições físicas das localidades em relação à água, e em relação às posturas e comportamentos das pessoas, no início da relação com o SISAR, que possam ser comparados com a situação vigente em 2012, ano de realização dos trabalhos de campo desta pesquisa..

As entrevistas realizadas começaram inquirindo sobre o tempo de residência da pessoa na comunidade (exatamente para saber se ela havia acompanhado a história da chegada do SISAR) e se tinha vivido os tempos anteriores a ele, para que pudesse fazer uma comparação entre o antes e o depois; as perguntas subsequentes buscaram evidenciar as mudanças e transformações sofridas pelas comunidades, a partir do sistema de abastecimento.

A análise se inicia inquirindo sobre o tempo de residência dos entrevistados na sua respectiva comunidade.

5.2.1 Tópico: Tempo de residência na comunidade

A maioria dos respondentes reside nas respectivas comunidades há mais de dez anos, e cerca de um terço deles reside nas localidades há mais de 40 anos. Isso permitiu traçar a “história da água”, compreendida pelo período imediatamente antes e depois da chegada do SISAR (ou do Programa de Saneamento Rural que o precedeu, em algumas comunidades). As pessoas mais idosas lembram-se dos tempos anteriores, das agruras vividas com a seca e do tempo em que se começou a se falar do SISAR.

Moro aqui há 45 anos. A gente pegava o pote e ia pegar lá em uma cacimbinha que tinha lá perto da lagoa, já quase onde foi construído mesmo o SISAR. Lá que a gente pegava para buscar, tinha época de seca que a gente já precisou de carro pipa, a gente corria com os baldes para encher. Era muito difícil, agora está mais fácil (Moradora 1) – Aranaú.

Moro aqui há 69 anos. Era ruim demais. Eu cansei de ir buscar água, eles fizeram o Arribita, cansei de ir buscar água no Arribita, em Lagoa Nova, no Trapiá (Morador 21) – Salgado dos Mendes.

A dificuldade de água era grande, muito grande, a gente tinha muita dificuldade de água, a gente pegava o jegue, antes do SISAR, lá do outro lado do rio e pegava lá através de animais (Moradora 8) – Rendeiro.

O tempo de moradia nas comunidades permite a esses moradores terem a ideia clara do antes e do depois; são experiências vividas ao longo de muitos anos, nada esporádico ou sazonal. É a realidade nua dos moradores, de quem sofreu, por décadas, as agruras da seca, da limitação e da falta d água, elemento básico à vida. A vivência da seca é bastante presente também na literatura do Nordeste. Os condicionantes históricos, políticos e sociais estão fortemente

atrelados à história da seca. Freyre (1961, p. 46), por exemplo, menciona que “a história natural – como a social – do Nordeste da cana, nestes quatro séculos, é uma história de desequilíbrio, em grande parte causado pelo furor da monocultura. Suas fomes, algumas de suas secas e revoluções são aspectos desse drama”.

5.2.2 Tópico: Existência de água na comunidade, distância da fonte mais próxima e tempo gasto para coletar água

Poucos moradores entrevistados reportaram que suas comunidades tinham algum tipo de manancial; a maioria disse que não havia qualquer fonte na comunidade. Ainda que houvesse alguma fonte na localidade, no entanto, para a maioria a água era distante e se gastava muito tempo para ir buscá-la. Isso tem a ver com a localização da fonte de água em relação ao local exato de moradia do entrevistado. Ou seja, ainda que houvesse uma pequena cacimba na própria comunidade, a casa do entrevistado poderia se situar a alguns quilômetros da mesma. De toda forma, para essa maioria de respondentes, todo dia era necessário fazer uma ou várias caminhadas, para se obter um mínimo de água, geralmente de má qualidade, para a família.

Os moradores entrevistados relatam as inúmeras dificuldades, as caminhadas em busca de água, o tempo gasto, muitas vezes, seis ou mais horas, para se conseguir alguma água, sob o sol escaldante, outras vezes à noite ou de madrugada.

A gente saía às vezes 4h da manhã e vinha chegar 1 ou 2 da tarde, tudo na cabeça. (...) Tinha fila, um monte de fila (Moradora 24) – Santa Tereza.

Às vezes nós buscávamos água lá no açude dos Mel, passava a noite lá para buscar água para se beber. Cansei de ir buscar lá e quando estava muito abusado de ir buscar água nos Mel ali em cima, aí eu ia buscar lá no Trapiá, na cacimba lá. Levava dois baldes nos ombros e trazia para cá para a gente beber (Morador 21) – Salgado dos Mendes.

As crianças também participavam dos esforços para se conseguir água, como se pode ver na fala de uma moradora:

Na época eu era criança e ajudava a minha mãe. Ia pegar porque era bastante pote. Fiz muita força (Moradora 1) – Aranaú.

Os discursos atestam um quadro dramático, somente corretamente aquilatado por quem o viveu. Essa realidade não poupa ninguém, uma vez que o que está em jogo é a sobrevivência.

5.2.3 Tópico: Quem coletava água

A tarefa de buscar água era mais das mulheres, uma vez que os homens “saíam para trabalhar”, segundo o discurso de uma das entrevistadas. Em algumas das comunidades, seja pela distância da fonte mais próxima, seja pela composição familiar (vários filhos para cuidar), os homens se dedicavam à tarefa de coletar água, usando jumentos, bicicleta ou moto, eventualmente, antes de saírem para o trabalho.

Nós “se levantava” era de madrugada para pegar essa água. Para quando bem cedo pegar o serviço. Eram mais os homens que buscavam água (Morador 25) – Trapiá.

Mais as mulheres que carregavam água porque os homens iam mais para o roçado, então, a gente que tinha que carregar (Moradora 17) – Salgado dos Mendes.

As mulheres buscavam água, porque os homens saíam para trabalhar e não tinham tempo (Moradora 4) – Cachoeira.

Em dois desses discursos se percebe, inclusive, uma marca da “invisibilidade” do trabalho doméstico, da criação dos filhos, da luta para se conseguir água; ou seja, os homens saíam para trabalhar, mas as mulheres, “ficando em casa” para cuidar dos filhos, da casa, da comida, da roupa, buscando água, elas próprias, muitas vezes, não percebem isso como “trabalho”.

Além de água para beber, cozinhar e se banharem (ou darem banho em crianças), a água é também necessária para lavar roupas. Isso, em casa de vários filhos, pode representar uma tarefa muito pesada, quase sempre a cargo da mulher, constituindo-se em mais um ônus ligado à faina familiar.

Para lavar roupas, lavava com água de cacimbão que meu pai tinha uma cacimbão ali, que nós fizemos mesmo, nós fizemos e tinha água lá e a mulher ia bater roupa lá (Morador 21) – Salgado dos Mendes.

Todo dia a gente ficava na fila. Muitas vezes a gente lavava lá, botava umas pedras lá por perto e lavava, às vezes a gente trazia para cá porque achava que era melhor por causa que era na sombra. Era assim (Moradora 22) – Salgado dos Mendes.

E ainda hoje, no entanto, com a água em casa, uma das entrevistadas relata que lava roupa fora de casa, num “buraco”, para gastar menos a água tratada.

5.2.4 Tópico: fontes mais utilizadas

No que tange a fontes de água utilizadas mais próximas (mesmo essas, muitas vezes a quilômetros de distância), algumas comunidades podiam contar com mais de uma fonte “próxima” (“olho d água” e açude, por exemplo, como em Realejo, a cerca de 2 km da

comunidade; ou cacimba e açude, como em Cachoeira); as cacimbas, muitas vezes, estavam construídas próximas aos açudes, o que obrigava as pessoas a “viajarem” para buscar a água; para a maioria das comunidades, no entanto, apenas uma fonte estava disponível, nos tempos anteriores ao SISAR. Há que lembrar, ainda, que algumas dessas fontes “próximas” costumavam secar, no período da seca mais intensa, obrigando os moradores a irem ainda mais longe em busca de água. A qualidade dessas águas brutas era, na maioria das vezes, muito ruim, uma vez que, nos açudes, por exemplo, se tomava água, se tomava banho, se lavavam animais.

A roupa era lavada lá, as pessoas tomavam banho lá. Animais eram lavados lá. Tudo junto era lavado. Era uma grande poluição (Moradora 15) - Panacuí.

O quadro geral que se obteve nas comunidades visitadas, em relação aos tempos pré-SISAR, foi de dificuldades (muito grandes na maioria das comunidades, menores em poucas comunidades), para se ter acesso a alguma fonte de água, nenhuma delas, à época, com qualquer tipo de tratamento e, na maioria das vezes, com água de qualidade muito ruim. Às dificuldades de acesso (distância, calor a enfrentar, forma de transporte, desgaste físico) se somavam aquelas ligadas à escassez do recurso (filas para encher potes e latas, horas gastas para isso) e aos problemas causados pela má qualidade das águas, refletida principalmente em altas taxas de mortalidade infantil, relatadas pelos moradores. O quadro reflete, ainda, o descaso do poder público em relação a essas populações, durante décadas⁶⁹, mais marcado ainda pela construção de açudes, mas sua não-interligação, através de redes, até as localidades mais próximas. Outras comunidades (a maioria) não podiam contar com nenhuma obra pública com o objetivo de lhes suprir água. Poços foram perfurados, no Ceará, em décadas passadas, mas grande parte deles em propriedades particulares, vedando à população em geral o acesso aos mesmos.

⁶⁹O Programa Água Doce (PAD) é uma política recente que busca alterar esse quadro; é uma ação do Governo Federal coordenada pelo Ministério do Meio Ambiente, por meio da Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano, em parceria com instituições federais, estaduais, municipais e sociedade civil. Visa o estabelecimento de uma política pública permanente de acesso à água de boa qualidade para o consumo humano, promovendo e disciplinando a implantação, a recuperação e a gestão de sistemas de dessalinização ambiental e socialmente sustentáveis para atender, prioritariamente, as populações de baixa renda em comunidades difusas do semiárido. (<http://www.mma.gov.br/agua/agua-doce>). No Ceará, essa política vem sendo realizada mediante convênio celebrado entre o Ministério do Meio Ambiente e o Estado e se volta inicialmente à implantação, recuperação e gestão de sistemas de dessalinização de comunidades do semiárido cearense. Onde foram implantados os poucos sistemas locais de abastecimento rural, a dificuldade maior decorre das fontes supridoras salinizadas. <http://diariodonordeste.globo.com/materia.asp?codigo=1342578>; acesso em 26/11/2013.

Compreendidas as condições iniciais da água nas comunidades visitadas, as perguntas seguintes das entrevistas buscaram verificar e avaliar as mudanças ocorridas com o advento do SISAR.

5.2.5 Tópico: Participação em reuniões para implantação do sistema

Procurou-se determinar como ocorreu a participação dos moradores à época do início das discussões para a implantação dos sistemas, pelo Projeto São José e, posteriormente, para a gestão do SISAR. As equipes que visitavam as comunidades eram compostas por técnicos do São José e do SISAR.

A maioria dos entrevistados disse que alguém da família (ou o cônjuge, ou o avô, ou avó ou filho) ou o próprio entrevistado participou diretamente de muitas reuniões, à época do início da implantação dos sistemas de abastecimento, que depois se associaram ao SISAR, como ilustrado pela fala a seguir:

Sempre quem participava das reuniões era a minha vó. Um tempo eu cheguei a participar já depois de adulto, participar de algumas reuniões que teve na igreja com o pessoal do SISAR que vinha mostrar as vantagens, como era o fornecimento, qual era a disponibilidade melhor para a gente e daí, então, eu comecei a perceber que seria um mecanismo importante para a população (Moradora 3) – Aranaú.

As reuniões, na época, eram para a constituição das associações e/ou para começarem a ouvir e entender sobre o sistema a ser construído; reuniões para discussão do projeto de engenharia; para discussão sobre o valor da conta, sobre as tarefas dos moradores (por exemplo, construir valas, fazer a instalação de tubulação dentro dos lotes e dentro das casas, cuidarem da operação do sistema, escolha de operador, etc.); reuniões sobre os benefícios e importância do sistema de abastecimento; sobre a melhoria das condições de saúde, sobre hábitos de higiene. As reuniões eram realizadas junto à associação de cada comunidade, pelo pessoal do SISAR (técnicos sociais), engenheiros e técnicos do Projeto São José (para a construção do sistema propriamente dito). Quando a associação não existia, as reuniões ocorriam com os moradores que compareciam. Paralelamente a essas reuniões “técnicas” havia algumas mais específicas para a formação das associações comunitárias. Eram épocas de mobilização e movimentação nas comunidades, como atestam diversos discursos:

Ia muita gente porque as pessoas queriam que viesse a água (Moradora 22) – Salgado dos Mendes.

(...) a obra era o que estimulava as pessoas a se mobilizar, quer dizer, tinha toda uma empolgação para aquele momento porque a obra o pessoal estava muito tempo pedindo, era uma necessidade a água (Entrevistado – GESAR).

Também havia participação direta, nessas reuniões, de “futuras” lideranças (porque, à época, vários operadores e presidentes atuais eram apenas membros das comunidades, não ocupando cargos nas associações), numa demonstração de interesse e de engajamento, usual nos líderes.

Evidentemente, nem todos os entrevistados participaram dessas reuniões, como mostra o trecho abaixo:

Sabia das reuniões, mas não participava. É que às vezes a gente se descuidava (...) (Morador 25) – Trapiá.

Observe-se que o morador faz a defesa de sua face ao usar o verbo “descuidar”, minimizando a importância de sua não-participação.

A relevância da água, para populações historicamente esquecidas pelos serviços públicos, e moradoras de regiões com condições geográficas tão adversas era tão significativa que entrevistados falam em “empolgação”, “felicidade”, “sonho”. Isso fazia do tema da implantação de serviços de abastecimento de água, pelo SISAR, um acontecimento e um marco, que explicam, em grande parte, a participação da população das diversas comunidades. Como, por sua vez, a participação social era um dos pressupostos conceituais para o SISAR, os técnicos responsáveis procuravam agregar o maior número possível de pessoas. A responsabilidade por essa agregação era dividida com as associações comunitárias (quando essas já existiam) ou com as lideranças comunitárias que estavam, elas próprias, sendo convidadas para a formação de uma associação que pudesse representar os moradores e pudesse ser a interlocutora do SISAR e a co-responsável pela implantação e operação dos sistemas.

As reuniões foram várias, porque se discutiam questões não só diretamente ligadas ao sistema de abastecimento (fontes mais prováveis, tipo ou modelo de sistema, poços existentes, titularidade das terras onde ficavam os poços, documentação necessária para regularização, terreno para construção de reservatório, ETA, qualidade da água, sustentabilidade financeira dos sistemas), mas também temas correlatos como benefícios à saúde, questões ambientais

como cuidados com os mananciais (especialmente quando esses eram superficiais), associativismo e cooperativismo, participação comunitária, dentre outros. Cartilhas, dinâmicas de grupo, palestras, rodas de discussão, materiais gráficos, são exemplos de materiais e métodos então utilizados. A ideia subjacente era de que, através de reuniões sistemáticas e regulares, aliadas a visitas às comunidades, para conversas com as associações e seus membros e cursos para os membros das associações, construir-se-iam conceitos⁷⁰ como os de participação social, organização comunitária, assunção de responsabilidade para com os sistemas, importância do acompanhamento da gestão dos sistemas, pagamento de tarifa, sustentabilidade financeira, transparência, saúde preventiva, associativismo, dentre outros, aumentando o vínculo entre as pessoas e fortalecendo o capital social de cada comunidade.

Em relação às associações, uma vez constituídas, ou regularizadas as já existentes, seus dirigentes, agentes de saúde, educadores e operadores passavam por um curso de 40 horas sobre educação sanitária. Esses participantes tinham como papel e responsabilidade ministrarem curso semelhante, supervisionados pela CAGECE, para suas comunidades de origem, no momento da entrega do sistema de água e mais uma vez, na entrega das obras de esgotamento sanitário. Cabia ainda, aos educadores locais, em suas escolas, organizarem o “Dia do Saneamento”, em que alunos, coordenados pelos professores, trabalhavam, com sua comunidade, o tema Saneamento, a partir de poesias, jograis, redações, paródias musicais, desenhos, colagens, etc. (BRITTO, 1998). O objetivo dessas ações desenvolvidas pelas comunidades era que elas se apropriassem dos conceitos essenciais para a gestão dos sistemas.

5.2.6 Tópico: número de participantes (nas reuniões iniciais)

O número de participantes de reuniões, em algumas comunidades (Realejo, por exemplo), chegava a mais de 200 pessoas. A maioria das respostas dos moradores entrevistados, no entanto, assevera que o número de participantes, na época, era igual ou superior a 50 pessoas.

⁷⁰ Implantação do Arranjo Institucional para Administração do Programa (Sistema Integrado de Saneamento Rural – SISAR) – Ceará/Brasil. Oferta Técnica – Luso Consult. Colônia, Julho de 1995.

(...) nas reuniões dava até 250 sócios, talvez... se mobilizavam lá e escolhiam comissões e iam buscar as pessoas (Moradora 16) – Realejo.

50 pessoas participavam, mais ou menos (Moradora 2) – Aranaú.

No início era pouca gente. As pessoas nem acreditavam que iria vir a água para a nossa localidade, que poderia dar certo. Era uma coisa de início, a gente não tinha fé. Até porque tudo vinha através das prefeituras. E para vir, nessa época era um programa do governo e tinha que ser por meio das associações. O povo não acreditava, mas só que deu certo. Aí veio uma equipe formar, veio uma assistente social, veio uma equipe para dar apoio para formar (Moradora 15) - Panacuí.

O número de participantes em reuniões é uma das variáveis componentes da dimensão “participação social” do empoderamento. A presença física tão somente, no entanto, não é suficiente, embora possa ser considerada importante (WALLERSTEIN, 2006), na medida em que sinaliza a decisão de ali estar; a presença física pode ser um passo importante para a aprendizagem do que é tratado nas reuniões. No entanto, a postura, os comportamentos demonstrados nas reuniões são mais relevantes, porque demonstram possibilidades de compreensão do que está ocorrendo, podendo significar tomadas de posição a respeito dos temas em discussão. O número informado de participantes de reuniões, tanto no início das associações quanto naquelas depois de implantado o SISAR, foi cotejado com as atas de participação em reuniões, ao longo de um período de 33 anos⁷¹. Os resultados de algumas dessas reuniões, em 10 das comunidades participantes do SISAR pode ser conferido na Tabela 5.1:

Tabela 5.1 Comunidade x reuniões x número de participantes

	NÚMEROS DE PARTICIPANTES DE REUNIÕES - COMUNIDADES DO SISAR SOBRAL E CRATEÚS (1979-2012)									
	TRAPIÁ	SAPÓ	PANACUÍ	SALGADO DOS MENDES	JURITI- ANHA	ARANAÚ	SANTA TEREZA	GUARANI	RENDEI- RO	REALEJO
Média	26	37	40	40	22	76	20	39	40	109
Mínimo	16	8	9	20	12	18	18	28	40	109
Máximo	45	65	101	71	35	143	22	63	40	109

Fonte: Elaborada pelo autor, a partir de atas de reuniões.

⁷¹ As atas, no entanto, registram tão somente os encontros formais e com implicações legais, quais sejam, filiação e desfiliação, aumentos ou reajustes de tarifas ou criação de novas tarifas, decisões sobre a estrutura e o funcionamento do sistema, etc. As reuniões de caráter formativo, por exemplo, não são normalmente registradas em Ata, o que pode ser um fator explicativo para a diferença substancial entre o número de participantes em Realejo, por exemplo, citado por um morador.

Os dados levantados a partir de cópias de algumas Atas de reuniões de comunidades (de 1979 a 2012, com número de atas por comunidade variando de duas a doze atas) mostram médias de participantes maiores que 50 em duas das comunidades: Aranaú e Realejo. Números máximos de participantes acima de 50 foram verificados nas comunidades de Sapó, Panacuí, Salgado dos Mendes, Aranaú, Guarani e Realejo. Panacuí é um exemplo de coerência entre os discursos dos entrevistados e a realidade verificada através de dados de Atas: uma das entrevistadas disse que no começo a população nem acreditava que o projeto da água pudesse dar certo, e que iam poucas pessoas nas reuniões iniciais (mínimo de nove pessoas, de acordo com uma das Atas) e que depois, passaram a acreditar, aumentando o número de participantes (101 pessoas, verificado em outra Ata, número máximo). As informações da maioria dos entrevistados, a despeito do lapso de tempo entre as reuniões de implantação do SISAR e a entrevista para esta pesquisa, estão razoavelmente de acordo com os dados levantados em Atas.

5.2.7 Tópico: Postura da população nessas reuniões

De acordo com a maioria dos respondentes, as pessoas, nas reuniões de implantação do SISAR se manifestavam perguntando, expondo dúvidas, questionando os técnicos do SISAR e das outras instâncias, sobre os elementos do novo sistema. Algumas respostas afirmam que a comunidade “só ouvia” os técnicos falarem. Em algumas das comunidades, por exemplo, uma das preocupações era com a falta d água em épocas de seca. Ou seja, ao chegar a seca, continuariam a ter água nas torneiras ou deixariam de tê-la? Em outra, seria se o abastecimento seria constante (24 horas por dia).

Tinha algumas pessoas que perguntavam para tirar as dúvidas. Perguntava se a água era de qualidade, porque a água nossa é do açude e se quando o açude secasse eles tinham de onde colocar outra água para a gente (...). Dizia que colocava, mas quando foi o ano que secou não retornaram, a gente ficou sem água (Moradora 4) – Cachoeira.

Esta é uma das comunidades em que os entrevistados mostram descontentamento em relação ao SISAR, por terem se sentido “abandonados” numa época de seca de anos anteriores a 2012 e pela má qualidade da água distribuída.

Outra preocupação, nas reuniões iniciais, era com a universalização do abastecimento, na comunidade:

O que eu lembro mesmo que as pessoas se preocupavam, tinham medo de a água chegar em uma casa e não chegar em outra por causa da distância. A maior preocupação da população era essa. Quando eles garantiram que chegaria em todas as casas e que ninguém ia ficar sem o benefício da água, aí pararam mais as perguntas (Moradora 7) – Trapiá.

As reuniões eram... as pessoas queriam saber como era que ia ser cavado, se era através de braços, braços humanos, braçal ou através de máquinas, tudo perguntava, quanto pagava, quanto custava, se sairia caro para a comunidade, aí discutia aquele problema ali, se fosse, por exemplo, se fosse pagar muito para poder cavar quanto iria dar para a comunidade, era coisa que levava para discutir nas reuniões. Aí depois como fazer para as pessoas que lidam com a conta (...) se era através de que, era o boleto para pagar, como era a forma de pagamento (Morador 18) – Rendeiro.

Em algumas comunidades, os entrevistados reportam que as pessoas “mais só ouviam”, ou seja, perguntavam menos:

Rapaz, o pessoal aqui da gente é muito tímido. A gente ficava sempre calado, só escutava, mas se provocava, se a gente tivesse alguma dúvida podia perguntar (...) Sempre perguntava sobre como ia ser o sistema (...) (Morador 19) - Salgado dos Mendes.

Pode-se observar nos discursos que a gama de preocupações era grande: custos gerais e específicos, quem ia fazer o serviço de cavar valas, universalização do sistema, falta d água em época de seca, água 24 horas por dia (...) e, de modo geral, pelas falas colhidas nas entrevistas, algumas reproduzidas acima, as populações se expressavam, se colocavam, questionavam, queriam saber. Essas posturas questionadoras denotam liberdade e assertividade dos grupos que, aos poucos, acreditavam mais em si e perguntavam. As comunidades também compreenderam que tinham um espaço seu, de direito, e dele fizeram uso.

Segundo a maioria dos entrevistados, o clima de condução das reuniões era democrático e aberto, permitindo e estimulando a expressão individual. Hoje, nas comunidades visitadas e a partir das entrevistas realizadas, pôde-se perceber segurança e confiança nas pessoas, no sentido de responderem às questões colocadas por este pesquisador de forma aberta, eventualmente fazendo críticas, e igualmente reconhecendo pontos positivos do SISAR e das pessoas mais diretamente envolvidas, seja das próprias comunidades, seja dos escritórios do SISAR. Os políticos e o “jogo político”, que procuram manipular situações e comunidades também foram reconhecidos em algumas entrevistas e mencionados, em tom crítico. A capacidade perceptiva e analítica mais aguçada dos entrevistados (com uma ou outra exceção) pôde ser percebida em seus posicionamentos, explicação de problemas, apontamento de possíveis soluções, identificação da origem dos problemas e relacionamento dos problemas

com a gestão local e com questões políticas que “invadem” as comunidades e a própria gestão do SISAR.

Assim, e de modo geral, a maioria dos entrevistados reconhece que houve avanços no sentido de as pessoas terem se tornado mais corajosas, menos tímidas, com mais bravura para perguntar e questionar.

Isso está em consonância com Sandell (2012) que afirma que se aprende política fazendo política e que a aprendizagem social é aprendida na prática mesma de frequentar grupos, associações, encontros, discussões.

5.3 As dimensões do empoderamento e mudanças provocadas pelo SISAR - Hoje

As perguntas feitas nas entrevistas inquiriram sobre as quatro dimensões do empoderamento, como já antes referido. Buscou-se, ainda, comparar os comportamentos e posturas dos moradores na fase de implantação do SISAR (mostrados na seção 5.2.1), com o tempo atual, para avaliar se e como tais comportamentos se modificaram ao longo do tempo.

Diversos tópicos são aqui analisados, nos dois recortes temporais (época da implantação do SISAR e hoje): participação social, posturas da comunidade, informações e aprendizagem sobre o sistema, informação e saúde, saúde preventiva, se a pessoa bebe a água do SISAR, hábitos de higiene, disposição de resíduos, má-conduta no SISAR, transparência e mobilização comunitária.

O processo de trabalho social com as comunidades, para a criação do SISAR teve início em 1995, como visto no Capítulo 4. Desde os dois anos anteriores, porém, reuniões eram feitas com as 45 comunidades em que os sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário estavam sendo construídos, para se discutir os projetos de engenharia. Definido que o modelo de gestão a ser implantado teria a participação social como elemento central, para que as comunidades assumissem a co-responsabilidade pela gestão dos sistemas, foram realizadas diversas reuniões e encontros com as comunidades, trabalhando temas como associativismo, cogestão, participação social, água e saúde, etc., como já descrito no capítulo 4. O processo de empoderamento, portanto, começou desde os primeiros momentos da elaboração dos projetos de engenharia, tendo sido melhor trabalhado e definido a partir do início do trabalho de consultoria da LUSO Consult e CENTRO CAPE, como já descrito em detalhes no capítulo 4.

As reuniões com esses técnicos encarregados da implantação do SISAR foram abordadas na seção anterior deste capítulo 5, segundo a percepção dos entrevistados. Os sistemas mais novos, casos como Guarani e Realejo, de 2006 e Salgado dos Mendes, de 2003, tiveram processos de implantação semelhantes aos primeiros, mas com menor número de reuniões. Segundo alguns entrevistados do SISAR, nesses anos mais recentes a “fama” do SISAR já estava melhor estabelecida e conhecida, pelos anos presentes junto às comunidades mais “antigas” e a aceitação das comunidades mais novas foi muito mais fácil; na verdade, várias delas, em tempos mais recentes, buscam, de forma bastante ativa, o SISAR, havendo mesmo uma “fila” para a construção dos sistemas e para a filiação. Ocorre, porém, como também foi ressaltado por alguns entrevistados que, uma vez construído o sistema, um pequeno número de comunidades opta por não se filiar ao SISAR.

O empoderamento das comunidades, ao longo da vida do SISAR, segue, portanto, rota semelhante ao início, com menor número de reuniões. Esta seção trata das quatro principais dimensões do empoderamento, no tempo presente (2012), das mudanças trazidas pelos sistemas de abastecimento e do empoderamento sobre as comunidades, especialmente na dimensão saúde.

5.3.1 As dimensões do empoderamento

5.3.1.1 Tópico: Como recebem informações/aprendizagem sobre o sistema

Este tópico levanta os mecanismos que as comunidades utilizam para informar a população acerca das reuniões que vão ocorrer. O sucesso desses mecanismos de informação é um dos responsáveis por levar as pessoas a participarem das reuniões, onde obterão mais informações e conhecimentos sobre os sistemas e sobre assuntos correlatos de interesse comunitário.

A dimensão “informação” é uma das que compõem o empoderamento: como as pessoas obtêm informações na comunidade sobre fatos ou eventos, como recebem informações técnicas sobre temas de interesse comunitário. Colocada essa questão, uma parte dos moradores apontou que os convites para participar das reuniões sobre o sistema (que incluem reuniões de formação sobre temas diversos) são dadas na igreja, na hora da missa. Um percentual igual de pessoas afirmou que fica sabendo sobre reuniões da associação, de modo geral, pelo boca a boca com vizinhos, amigos, parentes. Outros disseram que ficam sabendo das reuniões através de um pequeno bilhete ou aviso grampeado na conta d água, avisando que em data e horário tais haverá reunião na associação comunitária a respeito do SISAR. As

reuniões são a principal fonte formal de informação e aprendizagem sobre o sistema, sobre temas de interesse comunitário (associativismo, segurança alimentar, saúde preventiva, meio ambiente e cuidados com mananciais, dentre outros) e sobre o SISAR, para as populações.

Geralmente é na igreja que a gente fica sabendo das reuniões. Os meninos pedem para as pessoas avisarem que vai ter reunião do SISAR. Geralmente a comunidade junta mais na igreja, no colégio também (Moradora 1) – Aranaú.

A associação avisa com um aviãozinho no papel, na conta. Eles mandam um convitezinho para ir para as reuniões (Moradora 5) – Cachoeira.

Em relação aos momentos de aprendizagem em relação ao sistema e a temas de interesse comunitário:

Quando vai ter reunião do SISAR que faz com a parte social, eles vem tentando passar para o povo como é o bem da água, como é o associativismo, como é o modo de usar, para a pessoa ir se conscientizando, para saber da importância da água; o povo está começando (...) não está 100% esclarecido, mas tem aprendido (Operador 5).

Hoje está mais esclarecida (a população), perdendo a timidez, hoje a gente dá palestra aqui, um membro do SISAR, qualquer um que seja, um cargo, vem uma pessoa da ação social, constantemente, quase todas as vezes que tem reunião a gente convida, a gente faz um convite, eles, as pessoas, sempre argumentam, interrogam, faz pergunta, algumas coisas que está querendo, pergunta (Operador 5).

Mas alguns moradores disseram que não ficam sabendo das reuniões:

Não. Sobre reunião nunca ninguém veio aqui avisar. Nunca veio não (Moradora 11) – Juritianha.

As respostas neste tópico reforçam outros tópicos a respeito do papel do operador. Esse, pelo que se pode ver das entrevistas, desempenha papel crucial no funcionamento do sistema:

1. Executando trabalhos técnicos de manutenção, operação propriamente dita (dosagem de produtos químicos, operação da ETA, quando há uma; manobras de rede e de reservatórios; determinação de cloro residual em pontos diversos do sistema), administrativos (leitura de hidrômetros, entrega de contas);
2. Desempenha um papel de caráter social e integrativo, como elo entre diversos elementos do sistema: SISAR, técnicos do SISAR, comunidade, membros das associações, visitantes;
3. Tem, igualmente, um importante papel educacional, na medida em que é ele, nas mais das vezes, quem “traduz” para a população, os problemas que o sistema está vivendo,

quem explica questões ligadas ao tratamento, questões financeiras, questões sanitárias, dentre outras; quando acumula a função de presidente da associação ou de membro da diretoria (como ocorre com alguma frequência) seu papel se torna ainda mais preponderante, porquanto duplo ou triplo. De modo geral o operador é conhecido, respeitado e querido nas comunidades visitadas.

Os componentes informação e aprendizagem, levantados junto às comunidades visitadas se assemelham a resultados encontrados em outros projetos de cunho comunitário e na literatura de políticas públicas (SABATIER, 1988; SABATIER; OSTROM, 2005, 2007; ANSELL; GASH, 2007; GERLAK; HEIKKILA, 2007; HEIKILLA; GERLAK, 2013). Essa literatura, no entanto, não se ocupa claramente dos processos pelos quais ocorre a aprendizagem. Busca-se, aqui, relacionar a aprendizagem relatada nas entrevistas (e observada em diversos momentos, no campo), com os processos subjacentes impulsionados pelo SISAR junto às associações comunitárias. Pôde-se perceber, pelos relatos, que informações sobre a água, sobre os sistemas, sobre os males provocados à saúde pela água contaminada e sobre hábitos higiênicos foram adquiridas ao longo do tempo e disseminadas para a família, para a comunidade, para outras comunidades.

Na fase de aquisição da informação, os entrevistados reportaram a ocorrência de acesso à informação oriunda do próprio grupo (vizinhos, participação nos encontros das associações), informações externas ao grupo (palestras de convidados externos) e informações advindas de outros grupos (nos encontros de todos os SISARs, por exemplo), em diversos momentos ao longo dos anos em que estão filiados ao SISAR. Na aquisição da informação, a experiência, o vivido, é muito importante (HEIKILLA; GERLAK, 2013); a troca de experiências verificada nas reuniões do SISAR é relatada diversas vezes nas entrevistas; pôde-se, igualmente, constatar isso em algumas reuniões e encontros (na comunidade de Realejo, no encontro de Picos, no Piauí, na AMR, em Crateús). Mais de um entrevistado destaca a ajuda, sob a forma de informações, que tiveram de outras comunidades, quando da implantação do SISAR; e da ajuda que agora prestam a diversas outras associações comunitárias que ainda não têm SISAR e que lhes solicitam ajuda, no caso, informações, para compreenderem o funcionamento do programa. Os presidentes e operadores de associações já filiadas ao SISAR comparecem a essas comunidades para lhes falarem de suas experiências com o SISAR. Fontes de informação interna sobre erros e problemas, diálogo e deliberação também são reconhecidas como importantes no processo de aquisição de informação, segundo Heikkila e Gerlak (2011,

2013). No SISAR, as reuniões realizadas nos escritórios (AMRs), com a presença de presidentes das associações e algumas com as associações comunitárias cumprem esse papel de avaliação interna, de diálogo e de decisões para a correção das práticas.

A literatura consultada não ofereceu informações sobre uma variável importante do processo de assimilação ou tradução de novos conceitos: o papel da regularidade da exposição a tais conceitos e do aprofundamento gradativo em temas similares a esses novos conceitos. Como a tradução de informações é complexa e não ocorre em apenas uma vez em que o sujeito entra em contato com a nova informação, a sucessão de estudos ou exposições do sujeito a temas correlatos contribui para a construção cognitiva, que é feita internamente ao indivíduo, por ele próprio, dos conceitos acerca de tais temas. Neste sentido, a oferta sistemática de conteúdos, ao longo dos anos, feita pelos SISARs e associações comunitárias em temas como saúde, meio ambiente, associativismo, participação social, projetos de geração de renda, dentre outros, vai “somando” e consolidando conceitos nas pessoas expostas a eles. Por outro lado, um outro aspecto observado nas entrevistas, também pouco abordado na literatura, e sobre o qual já se discorreu brevemente, diz respeito à dificuldade de compreensão de conceitos e informações (no caso, as próprias formulações da entrevista) por entrevistados que diziam pouco participar das reuniões das associações⁷² e que, além disso, tinham formação escolar básica ou era semianalfabeto. Essa dificuldade de compreensão se estende, na verdade, também à esfera dos encontros coletivos, como reuniões, palestras, debates. Para algumas dessas pessoas, os assuntos SISAR, sistema de abastecimento de água, parceria SISAR x Comunidades x CAGECE/GESAR constituem um conjunto de conceitos e ideias que pouco compreendem, como reportado por alguns dos entrevistados, como no exemplo a seguir:

Não sei explicar sobre isso aí não (sobre o SISAR) por causa que a gente não entende muito bem se é um órgão privado ou do governo, essa parte aí não tem muita clareza não. Pode alguém de dentro da comunidade saber, mas eu não sei (Moradora 18) – Rendeiro.

Pôde-se observar, em alguns eventos coletivos nos SISARs e nas entrevistas, diversas ações de disseminação de informações e conhecimentos. A prática de reuniões regulares e sistemáticas seja para discutir assuntos de ordem legal (documentação da associação, atas, alterações de tarifas, mudança de estatuto, etc), seja para tratar de temas de interesse das comunidades (associativismo, novos projetos e financiamentos, projetos de geração de renda,

⁷² Para além da formação escolar formal, outras possibilidades educativas certamente existem, sendo uma delas o engajamento e a participação em grupos comunitários, onde se aprende coletivamente com a prática, com o viver, e com a troca de experiências.

cuidados com o meio ambiente, água e saúde, etc), se constitui, provavelmente, no principal recurso de aquisição, assimilação e disseminação de informações e conhecimentos. Como também já se viu, esse conhecimento é hoje disseminado para outras comunidades do Ceará e de outros Estados (Piauí, Rio Grande do Norte, Paraíba, Espírito Santo, Minas Gerais, etc). A participação do SISAR (inclusive com presidentes de associações comunitárias filiadas) em fóruns nacionais e internacionais, nos últimos anos, tem igualmente cumprido esse papel de disseminação dos conceitos e práticas daquele programa. Isso também ocorre ao longo das visitas internacionais que o SISAR tem recebido, nos últimos anos (da Índia, Paquistão, México, Etiópia, dentre outros).

Os resultados de aprendizagem podem ser cognitivos e comportamentais (HEIKKILA; GERLAK, 2013). No SISAR pôde-se conhecer resultados de aprendizagem, por exemplo, em mudanças ocorridas ao longo dos anos:

- a) A introdução do corte de ligações por funcionário do escritório de cada SISAR, e não mais pelo operador local, a partir da avaliação de que o operador efetuar o corte estava provocando conflitos com os moradores;
- b) A introdução do pagamento da energia elétrica pelos próprios moradores, em sistema de rateio, logo nos primeiros anos do SISAR, ao se aprender que as prefeituras não estavam cumprindo com essa obrigação;
- c) Introdução do recebimento das contas de água por bancos ou lotéricas, ao se aprender que a inadimplência estava alta, que o pagamento local facilitava a malversação dos recursos por algumas associações e que os controles internos eram mais dificultados por essa prática;
- d) A decisão de dotar os veículos com rastreamento por satélite, para reduzir custos de combustíveis (por eventual mau uso dos veículos) e para dirimir dúvidas em caso de conflitos;
- e) A decisão de estabelecer parceria com a CAGECE para utilização dos laboratórios para análises de água, a custos reduzidos, pela aprendizagem de que a qualidade da água precisaria ser melhor monitorada.

No nível das comunidades, resultados comportamentais podem ser vistos nas associações que desenvolvem diversos projetos comunitários (padaria, trator para os associados, galinheiros e

hortas comunitárias, etc), a partir da aprendizagem vivenciada nos encontros promovidos pelo SISAR e por outros órgãos governamentais; no uso mais racional da água (por exemplo, como já citado, na decisão coletiva de não utilizar a água do SISAR para grandes animais); no monitoramento cuidadoso do sistema pelos moradores. Embora mais difícil de avaliar, a aprendizagem no nível cognitivo está por trás de todas essas ações e decisões, como assevera a literatura (ANSELL; GASH, 2007; GERLAK; HEIKKILA, 2007; HEIKILLA; GERLAK, 2013).

Resultados de aprendizagem podem, igualmente, conduzir a uma decisão com efeitos negativos (HEIKILLA; GERLAK, 2013). Um exemplo de aprendizagem com efeitos deletérios, como se pôde observar, foi a desfiliação de Serrota.

Entre os fatores contextuais internos de um coletivo que podem facilitar ou inibir os processos e produtos da aprendizagem, a estrutura do contexto, o fluxo de informações e a organização do papel dos membros desempenham papel significativo (HEIKKILA; GERLAK, 2013). No SISAR a estrutura tem forma descentralizada, em termos operacionais; políticas, normas e regras são emanadas da GESAR e dos escritórios dos SISARs, a partir de um processo polilógico⁷³, no qual interagem as associações comunitárias e associados, que podem sugerir mudanças, discuti-las e, eventualmente, aprová-las em “seu” SISAR; em alguns casos, os outros SISARs podem adotar tal procedimento. O fluxo de informações é multidirecional e facilitado pela gestão democrática e aberta adotada no SISAR. No nível comunitário cabe, via de regra ao operador ou presidente das associações locais exercerem o papel de agentes articuladores entre as diversas posições (moradores, funcionários do SISAR, diretorias das associações) e interesses, contribuindo para o equilíbrio desses sistemas organizacionais. Por outro lado, interesses externos vez ou outra tentam se imiscuir nas associações comunitárias e, eventualmente, desestabilizam-nas, levando-as, por exemplo, a se desfiliarem do SISAR, como ocorreu com Serrota e algumas outras comunidades, segundo relatos de alguns entrevistados. Em alguns casos, algumas tentam retornar ao SISAR, mas, com sistemas sucateados pela má gestão, precisam buscar fundos para a adaptação e renovação dos mesmos, para serem novamente “aceitas” pelo SISAR.

⁷³ A interação polilógica caracteriza-se como atividade discursiva que envolve diversos interlocutores (KERBRAT-ORECCHIONI, 2004).

A dinâmica social, que envolve relações interpessoais e padrões comunicacionais como tolerância e abertura (HEIKKILA; GERLAK, 2013) pode facilitar ou dificultar a aprendizagem. A confiança, a abertura e a tolerância são traços que se pode perceber em diversas entrevistas, quando moradores, operadores e presidentes reportam que “as coisas, os problemas são discutidos, falados” e pela percepção de transparência que, de modo geral, têm. O fato de as AMRs e os encontros anuais mostrarem dados diversos (inadimplência, custos por ligação, qualidade da água, metas e indicadores técnicos e sociais atingidos) dos 8 SISARs, para todos os presentes corrobora as entrevistas e é um indicativo de uma cultura de se lidar com a crítica, com a explicitação de dados, com a comparação e com a transparência. Essa transparência contribui para a cultura de querer compartilhar ideias e dados e de respeitar o outro e sua realidade. Confiança e tolerância, observadas nos SISARs visitados, são importantes para disseminar ideias e para produzir produtos de aprendizagem compartilhados (HEIKKILA; GERLAK, 2013).

O SISAR mostra uma evolução na geração, tratamento, estocagem e utilização da informação, fator que também contribui para a aprendizagem dos participantes, como também apontado em pesquisas de Heikkila e Gerlak (2013). Dados sobre os sistemas, como teor de cloro no tratamento e na rede, resultados de análises físico-químicas e microbiológicas, dados administrativos (inadimplência, faturamento, recebimento, compras e pagamentos realizados, controle de estoque, etc) e gerenciais (indicadores e metas projetados e realizados) são lançados em sistemas específicos, embora ainda sem interfaces totalmente resolvidas (ex: cruzamento de dados operacionais, como consumo de produtos químicos, com resultados de análises de água e custos operacionais). O armazenamento e recuperação das informações disponíveis ocorre sem grandes problemas. Nas visitas às sedes dos SISAR para coletar dados, pôde-se observar um controle aparentemente eficaz de informações quanto à documentação das associações, planilhas de visitas da área social, registros de reclamações oriundas das comunidades e o tempo de atendimento a elas, controle de almoxarifado, dados administrativos e gerenciais.

Fatores externos como mudanças políticas, sociais e econômicas, inovações tecnológicas, pressões políticas, dentre outros também concorrem para a facilitação ou inibição da aprendizagem (HEIKKILA; GERLAK, 2013). No SISAR foi possível perceber um certo temor, expresso por alguns entrevistados, por não saberem quanto de autonomia e força as comunidades teriam para a sustentabilidade dos sistemas em face de pressões políticas ou de

mudanças políticas externas às comunidades e além do seu controle. Alguns dos entrevistados, notadamente operadores e presidentes de associações, têm uma consciência quanto à importância do apoio da CAGECE/GESAR e dos escritórios do SISAR, ou seja, a importância da existência de uma estrutura institucional formal “externa” às associações locais; compreendem e expressam, pelo que aprenderam sobre os próprios sistemas de abastecimento e também com comunidades vizinhas que não têm sistemas ou que não são filiadas ou que se desfiliaram do SISAR, preocupação quanto ao futuro dos seus sistemas de abastecimento, caso a CAGECE/GESAR se retire de cena antes de o SISAR se tornar completamente autônomo.

5.3.1.2 Tópico: participação social hoje

Este tópico procura investigar a evolução da participação social após a implantação do SISAR.

A maioria dos entrevistados para quem foi perguntado sobre sua participação, ou de algum membro direto da família (cônjuge ou filhos) nas reuniões do SISAR após implantação do sistema respondeu que continua participando de reuniões, embora não de todas elas.

Continua interessada (a população). Para saber se vai continuar do jeito que está, por exemplo, agora que as águas estão muito escassas... se não vai faltar água, a gente se preocupa, esse período agora (...) (Moradora 18) – Rendeiro.

Por outro lado, parte das respostas foram para “pouca participação”, ou seja, participação apenas eventual, enquanto alguns disseram que “não participam” das reuniões hoje em dia.

Às vezes eu vou trabalhar aí... às vezes eu estou trabalhando. Aí ela vai, não é todo tempo, mas vai (Morador 14 falando da esposa) – Panacuí.

Enquanto na fase de implantação do sistema mais pessoas diziam participar das reuniões, depois do sistema implantado um número agora menor delas diz continuar participando; nas falas, vários reconhecem que, uma vez conseguido o intento (a água), a energia se dissipa e a tendência é de menor participação, não só dos próprios entrevistados, mas também dos vizinhos e amigos, segundo o que observam.

Porque você sabe que todo começo dá aquele enxame, depois vão passando (...) “A reunião é só aquilo? Vou mais não.” E assim foi, já ia bem pouca gente (Morador 10_ – Juritianha.

De todo modo, cerca da metade dos respondentes afirma que geralmente mais de 50 pessoas participam das reuniões das associações, enquanto que a outra parte deles acredita que as reuniões, hoje em dia, congregam menos do que 50 pessoas. Isso tem sido motivo de preocupação dos líderes, que tentam atrair os jovens e mais pessoas, entendendo que se as comunidades não ficarem vigilantes, podem perder direitos alcançados, dentre eles e especificamente, a água corrente.

Rapaz, o público é misturado, mas vem mais é velho. Pessoal com mais idade, porque os jovens... a gente tenta incentivar porque o jovem é importante dentro da associação, a gente incentiva, alguns querem vir, alguns não querem. O interesse da gente que trabalha na liderança da comunidade aqui é de trazer os jovens (Operador 5) – Trapiá.

A condução das reuniões é relatada como democrática:

(...) Tudo é conversado (...) tem pessoas nas reuniões (...) que às vezes não sabem e ficam sabendo, tudo é pensado, tudo é claro. Reunião é para tudo isso, lá é tudo conversado (Morador 17) – Realejo.

Tal ambiente permite e estimula a expressão individual. Nas reuniões, segundo o discurso do entrevistado, a relação de poder entre os interactantes, ou seu “lugar”, como a forma de organização estratégica do discurso permite ver, é democrático e “plano”, onde quem não sabe vem a saber, já que as discussões são abertas. O referido entrevistado mostra, por outro lado, uma visão otimista sobre essas reuniões, em que “tudo” é pensado e falado.

Os entrevistados reconhecem os pontos positivos do SISAR; tecem críticas, no entanto, a aspectos sociais e políticos que consideram negativos. No trecho a seguir, o alvo são os políticos e a descrença nas prefeituras, ambos percebidos como “donos do poder” e pouco preocupados com as situações locais:

(...) porque assim, os políticos viam as reuniões das associações como uma forma de ganhar dinheiro em cima dos pobres, só que com a chegada do SISAR, eles foram vendo que a gente também tem que ser esclarecidos das coisas (...) (Morador 3) – Aranaú.

O morador 3 inicia sua fala destacando os “lugares” dos interactantes, no passado, e a verticalidade das relações entre os políticos e os pobres, numa dinâmica de abuso de poder e de usurpação de direitos; esse movimento sofreu uma reviravolta, de acordo com o entrevistado, com a chegada do SISAR, quando as pessoas começaram a se dar conta de seus direitos. O morador conclui a fala afirmando seu direito e o de seus concidadãos à informação, como parte dos direitos de cidadania.

Em algumas comunidades houve um aumento considerável no número de participantes, seja porque a comunidade cresceu, depois do SISAR, por ter aumentado o seu poder de atração, influenciando, inclusive, o custo dos imóveis, seja porque as associações desenvolvem outros projetos comunitários de interesse.

A gente vê assim (...) a população mostra muito interesse, se não fosse essa água não sei nem o que seria dessa comunidade porque nas comunidades vizinhas o que a gente vê de pessoas que nem dormem de noite esperando um balde d'água no poço profundo, é muito triste (...) (Morador 16) – Realejo.

Tem, tem mais gente, mais associados (na associação) do que antes (...)tem gente demais, tem gente chegando, esses que eu falei 220, fora os que estão chegando agora, que eles só podem começar com 3 meses que tiver feito reunião (Moradora 17) – Realejo.

Quanto à não participação nas reuniões, outros motivos apontados são os afazeres domésticos e a falta de outros objetivos fortes, etc.

Às vezes eu participo, mas quem tem criança pequena (...) a gente não pode quase sair (Moradora 22) - Salgado dos Mendes.

(...) dali para cá (depois da chegada do SISAR) já melhorou muito só que as reuniões depois disso aí andaram fracassando, depois que estava com tudo na mão... porque às vezes é o que a gente diz que a pessoa só se livra daquilo quando vê na hora (...) (Morador 26) – Trapiá)

Em relação à menor participação, propõe-se a explicação de que, pelo princípio de economia psíquica (LAPLANCHE; PONTALIS, 1983), uma vez conseguido o intento, a mente humana procura voltar ao estado de equilíbrio inicial, menos energizado, mais passivo, até que surja outra motivação intrínseca⁷⁴, que direcionará a nova carga de energia psíquica para outro novo objeto. O consumo de energia psíquica quando a pessoa se lança a uma tarefa é muito grande e ninguém é capaz de suportar indefinidamente tal carga e desgaste energético, daí a razão primordial para se voltar a um estado anterior de equilíbrio e paz interna, com a consequente economia de energia e recomposição da matriz psíquica. Isso explicaria, pelo menos em parte, o fato, relatado por vários entrevistados, de que, uma vez conseguida a água, a população “esmoreceu”, indo menos às reuniões ulteriores. Esse princípio pode ser pensado também para outros projetos sociais similares.

⁷⁴ A hipótese econômica está constantemente presente na teoria freudiana, onde se traduz por toda uma aparelhagem conceitual: um aparelho psíquico cuja função é manter ao mais baixo nível possível a energia que ali circula (....) executando a transformação de energia livre em energia ligada, adiamento da descarga, elaboração psíquica das excitações, etc. (LAPLANCHE; PONTALIS, 1983. p. 168-169).

Assim, se se quiser manter um grupo constantemente atento e vigilante, estratégias precisam ser desenvolvidas para “atraírem” a sua atenção e sua energia e o “desafiarem”. Podem fazer parte dessas estratégias, temáticas novas e interessantes sobre o assunto que se quer enfatizar; formas de apresentação inovadoras desses conteúdos; novos projetos de cunho comunitário, que possam ser de interesse da população (daí a necessidade de se ouvir o grupo, para levantar suas necessidades e demandas); técnicos ou lideranças carismáticas para falarem dos temas de interesse, dentre outras opções, são igualmente úteis e indicados, nesses casos de redução de interesse.

Em algumas entrevistas há a menção de que quando uma pessoa de fora foi fazer palestras sobre meio ambiente, para a comunidade, o número de pessoas nas reuniões subiu. É interessante igualmente observar que em comunidades mais “energizadas”, com lideranças mais carismáticas, o afluxo de pessoas às reuniões, para novos projetos comunitários, é substancial. Isso ocorre em Realejo, em Aranaú e no SISAR de Quixadá (não visitado, mas cujo líder foi contatado no encontro dos SISARs em Picos, no Piauí, em 2012), onde um líder muito carismático, presidente de uma das Associações comunitárias e Presidente do SISAR por mais de um mandato, consegue mobilizar um grande percentual da comunidade em prol de projetos até de maior porte (por exemplo, a construção recente de um açude, tendo a comunidade à frente, com recursos obtidos via projetos, da ordem de um milhão de reais). Outras comunidades (como Santa Tereza) e a própria Picos, já citada, desenvolvem projetos de cunho comunitário como Casa de Farinha, compra de tratores, padaria comunitária, plantação de lavouras e irrigação; e a associação comunitária de Panacuí desenvolve projetos culturais que agregam centenas de pessoas, incluindo jovens.

Em algumas comunidades os entrevistados reconhecem forças políticas atuantes, sejam internas, sejam externas, muitas vezes querendo manipular ou cooptar as associações e seus membros. O simples reconhecimento de tais forças denota um sentido mais preciso de percepção da realidade, ou seja, a “ingenuidade” do homem do campo é, hoje, possivelmente menor do que antigamente se acreditava (muitas vezes, injustamente). Sentimentos de menos-valia, no entanto, ainda estão presentes em algumas falas.

A associação foi que puxou a água, foi lá e através dos grandes a água veio para nós. Eles é quem fazem a cabeça lá em cima para poder vir. Você sabe que nós que “mora” aqui não “sabe” de nada, eles lá é quem sabem de tudo, como pode vir, eles dão toda explicação de como pode vir e de como não pode. Eles dão a reunião e dão a explicação de como é que pode vir um negócio desses. Então, é através da

associação que a nossa água aqui veio, é através da associação, a luz (Morador 21) - Salgado dos Mendes.

As pessoas (de fora da comunidade) viam essas reuniões como uma forma de ganhar dinheiro em cima dos pobres. Porque já aconteceram fatos de pessoas quererem tomar proveito em cima de algumas pessoas daqui. Porque antigamente as pessoas daqui se afastavam por medo. Você sabe que quem mora na zona rural é diferente de quem mora na cidade; uma pessoa que mora na zona rural, só tem essa televisão para assistir e olhe lá, não era esclarecido de nada, mas hoje as pessoas são mais esclarecidas. A COELCE, por exemplo, a gente tem uma falta de energia aqui muito comum, a gente liga no mesmo dia, eles só deixam para chegar muito depois... não é prá ter energia 24h? (Morador 3) - Aranaú.

A auto-colocação em posição social inferior e a menos-valia, como em algumas das falas acima, provavelmente podem ser imputadas a esquemas históricos de dominação, de desrespeito a valores e princípios locais, de sujeição do homem do campo a uma “ordem maior” e de sua impotência frente a forças muito mais poderosas. (FREYRE, 1961; GAVENTA, 1980; FREIRE, 2005). Escrevendo sobre o Nordeste, Freyre (1961) já chamava a atenção para o “desequilíbrio” de forças, que levou a “relações de extrema ou exagerada subordinação: de umas pessoas a outras” (FREYRE, 1961, p. 47). Sobre a relação no campo, o autor diz: “não era preciso que se desenvolvesse aqui a figura do lavrador: bastava a do senhor de engenho gritando para o negro do alto da casa-grande ou de cima do cavalo” (FREYRE, 1961, p. 52)

Tais forças, características dos sistemas políticos, sociais e econômicos patriarcais, como o coronelismo que durante décadas imperou em diversas regiões do país, têm agido, historicamente, “de cima para baixo”, criando situações de submissão e de sujeição, num franco desrespeito a direitos humanos básicos, como na fala de um dos entrevistados.

Aqui antigamente se trabalhava alugado pelo patrão e ganhava desse tanto assim e hoje (...) está aqui a minha sogra, ela levava umas batatas para ali, para vender por nada (...) Não vale é antigamente que não tinha nada, você trabalhava para o patrão e ele colocava o cabresto que queria, você era sujeito a ele (...). Aqui se trabalhava para um patrão e saía de casa 7 horas do dia e chegava 4 horas da tarde levando chuva e sol quente. Se vacilava uma coisinha o patrão já ficava com cara desse tamanho, se chegasse atrasado um minuto (Morador 8) – Guarani.

No sentido da reversão desse quadro, os programas do Governo Federal, de transferência de renda (aposentadoria rural, bolsa-escola, bolsa-família, fome-zero) têm, além de outros, o mérito de trazerem alguma possibilidade de autonomia para o trabalhador rural, para além do jugo do “coronelismo”. Assim, iniciativas como o SISAR, o P1MC, programas e órgãos de

desenvolvimento e extensão rural (como a EMATERCE⁷⁵, citada por alguns entrevistados), programas de saúde da Família, Mais Médicos, etc, são esforços importantes no sentido de criarem, para o homem do campo, condições minimamente dignas, que justifiquem e contribuam para a sua permanência no campo.

Os dados sugerem que, a despeito de uma redução no número de reuniões de que a população participa, os SISARs de Sobral e Crateús, e as associações comunitárias, têm conseguido, de modo geral, manter o interesse das populações, nas comunidades pesquisadas (como afirmou a maioria dos moradores entrevistados). Nesse sentido, não só as temáticas de higiene, saúde, novos projetos, dentre outros, têm contribuído para manterem as comunidades interessadas em questões significativas para sua vida, mas também sorteios e promoções, como pode ser ilustrado pela fala a seguir, ajudam a garantir presença nas reuniões:

(...) porque muitas vezes eu nem vou (às reuniões), mas eu sei que vai gente porque trabalho com uma vizinha que faz parte sempre da Associação, e ela sempre comenta que nas reuniões tem ido bastante gente até mesmo porque tem umas promoções, a gente sabe como é, uns sorteios, pelo número, se está em dia, aí as pessoas vão sempre por essa novidade aí. E gosta. Porque quando tem o que é seu, não vai querer acabar. Se não cuidar acaba (Moradora 1) - Aranaú.

Manter esse interesse nas questões comunitárias traduzido, parcialmente, por participação em reuniões, significa fortalecer os laços e as ligações sociais existentes, aumentar a cultura comunitária, reforçar a confiança, o poder local, o capital social, a organização das comunidades e, ao fim e ao cabo, aumentar o seu grau de empoderamento.

Verifica-se, pelas entrevistas, que há associações mais dinâmicas e envolvidas, capazes de manter acesa a chama do interesse pelos projetos comunitários, e há também outras menos dinâmicas, que “pararam” no projeto de abastecimento e não conseguiram envolver as comunidades em torno de novos projetos. Okun (1988) destaca a importância da participação social em projetos de abastecimento de água como ponto de partida para outros avanços comunitários. A redução da participação em reuniões e em outros eventos comunitários pode levar ao enfraquecimento dos grupos e das comunidades, tornando-as mais vulneráveis a interesses duvidosos, tanto internos quanto externos, que podem desembocar em prejuízos

⁷⁵EMATERCE - Fundada em 16 de fevereiro de 1954, o Serviço de Extensão Rural do Ceará recebeu, inicialmente, a denominação de Associação Nordestina de Crédito e Assistência Rural (Ancar). Naquele ano, os trabalhos de campo começaram pelos municípios de Maranguape, Redenção e Quixadá. Em 1976, o Governo do Estado criou, com a aprovação da Lei 10.029, de 6 de julho daquele ano, a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará – Ematerce. A EMATERCE é um órgão público estadual, de direito privado, sem fins lucrativos, vinculado à Secretaria do Desenvolvimento Agrário do estado do Ceará – SDA. (Fonte: <http://www.ematerce.ce.gov.br/index.php/empresa>)

para si mesmas como, por exemplo, a desfiliação do SISAR, sucateamento do sistema, queda da qualidade e dificuldade para novos investimentos. Isso pode ser comprovado na comunidade de Serrota, que deixou o SISAR há oito anos e que hoje encontra dificuldades para manter o sistema em boa operação, como ilustrado pelas falas a seguir.

A gente está funcionando assim. Do jeito que recebi está lá, não do mesmo jeito porque está mais sujo, mais velho, mais antigo. Falta água quando a gente desliga o motor. O motor começa a funcionar às 4 horas da manhã e vai até 8, 9 horas da noite. Tem muito local alto que quando dá 9, 10 da noite acaba a água, mas a população já está toda sabendo (...) água 24 horas não tem condições. 80% da população, durante o dia, tem água (Membro da Associação Comunitária) – Serrota.

Nosso sistema aqui está sobrecarregado, não podemos ter 100% de água, da época que foi implantado a população cresceu e o sistema não, então, está sobrecarregado e não dá 100% de água. Tem casas mais distantes que fica mais difícil da água chegar e pelo tamanho do reservatório da comunidade que é pequeno para hoje, aí tem esse problema (Membro da Associação Comunitária) – Serrota.

A questão da participação nas reuniões das associações remete à perenidade do SISAR ao longo dos anos. Ainda que o programa venha se mantendo ao longo de 18 anos (1996-2014), que garantia podem as populações ter de que ele não vai ser extinto? A mobilização e a união das comunidades e das pessoas seriam suficientes para mantê-lo?

Várias entrevistas dão conta de comunidades vizinhas que, sem o SISAR, mas com algum tipo de sistema de abastecimento, não se sustentam, tendo os sistemas ficado sucateados ao longo do tempo e sujeitos aos ventos das prefeituras, que levam muito tempo para fazer a manutenção de bombas, deixando a população à míngua.

Nas entrevistas feitas em Serrota fica também clara a dificuldade de manutenção do sistema, devido aos custos altos de operação e reparos, inadimplência maior, tarifa “irreal”, insuficiente para cobrir os custos de operação, de manutenção adequada e de ampliação. Essa comunidade também não conta com a possibilidade de subsídios cruzados, por operar sozinha.

A gente tem um problema muito grande de atraso de conta. (...) O sistema se mantém. O que não dá para fazer é uma reforma ou ampliação, que precisa, porque o que é arrecadado é praticamente gasto no dia-a-dia com conta de energia e essas coisas, cloro, bomba (...) (Membro da Associação Comunitária) – Serrota.

O entrevistado menciona os déficits do sistema (necessidade de ampliação, inadimplência alta) e que não há dinheiro para isso. Em outro trecho da entrevista ele também fala de como vêm sendo feitas as “ampliações” da rede, com tubos inadequados sendo adquiridos pelas

próprias famílias e instalados, mas sem estudos de pressão, vazão, etc., uma das razões para a falta d água nas pontas de rede.

O motivo manifesto para a desfiliação de Serrota pode ser melhor compreendido a partir do trecho a seguir:

(...) e o que rolava aqui era o seguinte: a prefeitura tinha o costume de pagar a energia do sistema e também 50% do operador do sistema. Em contrapartida, o prefeito aqui na época, que era o (...) disse que o SISAR precisava dispensar de cobrar os prédios públicos, colégios, postos de saúde, Telemar. Na época o SISAR disse que não, se tinha água tinha que cobrar. O prefeito disse que só pagava energia se dispensasse os prédios públicos, uma troca. Não chegaram a um acordo. O prefeito deixou de pagar as energias. Acumulou na época 24 meses de atraso, deu uma conta de 16 mil reais, na época (Membro da Associação Comunitária) – Serrota.

Esse entrevistado menciona o não pagamento da tarifa de água dos prédios públicos, o que levou a uma dívida grande para a associação comunitária, um dos motivos para a desfiliação do SISAR.

O caso de Serrota oferece, assim, um interessante contraponto à questão da participação social da população que, se atenta, pode eventualmente cobrar melhor não só do poder público mas também de outras instituições (no caso, do próprio SISAR) uma resolução de conflitos que represente ganhos para todos e não perdas. A pouca participação, que acaba levando a um não-aprofundamento da compreensão das questões comunitárias, acaba por fragilizar as comunidades.

Na visita feita à comunidade de Serrota foi relatado o interesse da comunidade em vir a fazer parte do SISAR novamente, mas no estado em que se encontra o sistema o SISAR não o aceita. Investimentos da prefeitura ou via Projeto São José serão necessários para readequar fisicamente o sistema.

5.3.1.3 Tópico: Posturas da comunidade

Como já foi dito, para além do número de reuniões que acontecem e do número de pessoas que participam de tais reuniões, a postura das pessoas nessas reuniões e no dia a dia, no tocante à operação do sistema de abastecimento, é muito importante. (WALLERSTEIN, 2006; FERREIRA *et al.*, 2007) Nesse sentido, todos os moradores entrevistados reportam que, seja nas reuniões, seja no cotidiano, junto ao operador e/ou presidente das associações, eles próprios ou seus vizinhos e familiares fazem reclamações, perguntas e questionamentos

sobre a operação do seu sistema (falta d água e seus motivos, qualidade da água, não aviso de falta d água, “excesso de cloro”, etc.); ainda, todos disseram que a população avisa o operador ou presidente sobre problemas no sistema tais como tubulação rompida, vazamentos, etc, coisas que observam no dia a dia e que requerem manutenção. Essas posturas demonstram um envolvimento ativo da população em relação à vigilância quanto ao sistema.

A vigilância que os moradores exercem em relação aos sistemas é significativa para o seu funcionamento contínuo, como o trecho a seguir exemplifica:

(...) assim, a gente sempre procura os meninos (operadores) “porque está acontecendo isso?” Porque geralmente de vez em quando tem uma quebra não devido à problema do SISAR. Devido a rede elétrica e é difícil, tem coqueiro, cai, por causa disso às vezes a gente tem falta água, “o que está acontecendo?” (Morador1) – Aranaú.

A fala do morador 1, do modo como é formulada, denota equilíbrio, bom sentido de realidade e a capacidade de se colocar em um mesmo plano em relação aos operadores do SISAR (membros das respectivas comunidades). Com postura ativa, de “quererem saber”, investigam os motivos da eventual falta d água.

A postura ativa dos moradores também está presente em sua prontidão em avisar ao operador ou ao presidente da associação sobre problemas no sistema tais como tubulação rompida e vazamentos, observados no dia a dia e que requerem manutenção.

As pessoas vieram dizer (sobre rompimento de rede), ligaram bem cedinho, bem cedinho. Aconteceu (...) lá tinha um registro próprio, aí a pessoa que era próxima ao registro fechou a rede para não derramar tanto. Aí de manhãzinha bem cedinho chegou aqui avisando que tinha sido cortado lá. Aí a gente foi consertar (Operador 6).

As relações entre operador e moradores, nesta fala, são pautadas pelo equilíbrio de posições, de lugares, sem assimetria de poder. A postura ativa das pessoas que as leva a tomar a iniciativa de telefonar para o operador, fechar o registro e avisar sobre o episódio está calcada na realidade do fato (rompimento da rede), não havendo imposições de força entre as partes, mas respeito.

Ainda em relação às posturas e comportamentos das pessoas, os entrevistados reportam que, seja nas reuniões, seja no dia a dia, junto ao operador e/ou presidente das associações, fazem reclamações, perguntas e questionamentos sobre a operação do seu sistema, referentes à falta

d água e seus motivos, inclusive a ausência de comunicação sobre a interrupção do fornecimento, à qualidade da água e ao “excesso de cloro”.

A gente reclama muito da falta de água porque a gente quer água de qualidade, para passar um dia ou dois, não é nem porque paga a água porque a nossa taxa é bem pouca, nossa taxa é mínima, é R\$ 9 e pouco, até R\$ 12. Não é nem pelo que a gente paga, mas pela qualidade da água (Morador 15) – Panacuí.

A fala do morador 15 traz assertividade (“a gente quer”), típica de pessoa empoderada e cujo lugar, em relação a outros membros presentes no contexto, é horizontal, ou seja, não é pautado por assimetria de poder. A defesa que se faz da água de qualidade traduz a percepção da importância da mesma para a saúde, e como bem de direito, inclusive independente do valor monetário envolvido na transação (“não é nem pelo que a gente paga”). Em outros termos, o direito à água de qualidade se sobrepõe ao valor que é cobrado, sendo mais importante do que ele. Assim, o fato de o valor da tarifa cobrada ser baixa não pode ser argumento em favor da distribuição de água sem qualidade.

Os entrevistados reconhecem que, de modo geral, há uma preocupação real das populações de suas comunidades em relação ao funcionamento e à qualidade do sistema e ajudam no que podem para que o mesmo não pare. Se necessário podem, por exemplo, fechar algum registro de manobra na rua, enquanto o operador não chega para reparar um tubo rompido. Os operadores e presidentes, também entrevistados, foram igualmente unânimes em apontar que a população participa, reclama, mas também avisa e até ajuda o operador, no caso de fechamento de algum registro de manobra de rede, como uma moradora já havia declarado.

Sobre problemas, a gente sempre procura os meninos “porque está acontecendo isso?” (Moradora 1) – Aranaú.

Se um cano estourar a gente avisa o operador (...). No final do ano estavam fazendo a estrada, a máquina cortou um cano, o mais depressa a gente foi lá avisar ele (o operador) para que ele fechasse ali (Moradora 18 - Rendeiro).

Um dos entrevistados reporta, porém, o fato de um cidadão ter rompido a rede, em determinado momento, e não ter avisado; a vizinhança o fez e quando o operador, após realizar o reparo, foi conversar com o morador, este o desacatou. Esse fato parece, no entanto, ser a exceção, e não a regra.

As pessoas vieram dizer (que alguém tinha cortado a rede), ligaram bem cedinho, bem cedinho (...). Aí a gente foi consertar (Operador 6).

De uma forma ou de outra, em todas as entrevistas com moradores, operadores e presidentes, os entrevistados reconhecem o envolvimento das comunidades, “tomando conta” dos sistemas, notadamente se reportando aos operadores quando veem algum problema acontecendo. Essas posturas, necessárias e desejáveis para uma gestão compartilhada, tendem a contribuir para a perenização dos sistemas, como verificado também por outros pesquisadores (OSTROM, 1990; GOHN, 2004; FERREIRA *et al.*, 2007).

Mas em outro estudo quanto à gestão de sistemas de irrigação com participação dos usuários, no Brasil, Bueno (2014) destaca que o empoderamento de usuários médios não tem sido efetivo para a gestão dos sistemas, porque tais usuários estão fracamente conectados entre si, de forma insuficiente para desencadear, em efeito cascata, comportamentos mais sustentáveis através das redes sociais no entorno do recurso. Isso leva o mesmo pesquisador a concluir que “a perda de resiliência de sistemas de irrigação, assim como em muitos sistemas sócio-ecológicos pode ter origem endógena, onde o choque ambiental serve apenas como gatilho” (BUENO, 2014, p. 11).

Na variável “participação social”, a postura de perguntar para elucidar dúvidas tem um significado importante, na medida em que demonstra “voz”, poder pessoal e segurança; a pessoa ou grupo submissos ou passivos são silenciosos porque o medo que têm paralisa suas atividades e lhes tira a voz, tornando-os, de certa forma, impotentes (GAVENTA, 1980; NARAYAN, 2002; WALLERSTEIN, 2006). Perguntar, questionar, significa ter e demonstrar autoconfiança, menor medo. A forma como as reuniões são conduzidas podem facilitar ou dificultar a expressão individual. Reuniões democráticas, abertas e transparentes facilitam a expressão de opiniões, de falas. Reuniões autoritárias, fechadas, dificultam tais expressões e induzem ao silêncio e à concordância ou aceitação passivas.

Uma outra variável significativa intrinsecamente ligada à postura dos participantes de reuniões é a como se comunicam uns com os outros. Segundo Ostrom *et al.* (1994), a “comunicação face a face tem grande poder em situações repetidas envolvendo recursos de fonte comum, aumentando a eficiência de comportamentos dos usuários” (OSTROM *et al.*, 1994, p.171); utilizada para a “criação de estratégias conjuntas e para escolher suas próprias sanções leva a resultados próximos do ponto ótimo” (OSTROM *et al.*, p. 193). A autora ainda afirma que “para a perenização de um recurso de fonte comum é fundamental que os indivíduos tenham informações e possam se comunicar constantemente em uma arena

comum” (OSTROM *et al.*, p. 193). Neste sentido, e em relação ao que ocorre no SISAR, as associações comunitárias que têm poucos membros, ou aquelas em que há pouca participação desses membros e com poucas reuniões, podem colocar a perder os próprios sistemas de abastecimento ou os mananciais, por eventual mau uso.

5.3.1.4 Tópico: transparência

Perguntou-se aos entrevistados se o SISAR e as associações são transparentes ao lidar com os números ligados às finanças e com as informações que dizem respeito aos sistemas. Todos foram unânimes em reconhecer isso. De acordo com os entrevistados, as “coisas” são ditas, são faladas, há espaço para perguntas, dúvidas, questionamentos, críticas, reclamações.

Antes da eleição da nova diretoria teve uma de prestação de contas. A gente estava lá e eles prestaram contas (Morador 3) –Aranaú.

Eles (a diretoria da associação) passam tudo para a gente (Morador 7 – Trapiá).

O povo questiona, principalmente quando sabem que tem lucro (na associação), ficam tudo curioso querem saber o que vão fazer com o dinheiro, ficam só perguntando (Moradora 20) - Salgado dos Mendes.

Transparência e prestação de contas são dimensões componentes do empoderamento, como já ressaltado. Constitui fator de fortalecimento da credibilidade do SISAR junto aos seus associados, a percepção de que a instituição é transparente, de que os assuntos pertinentes são tratados com as comunidades. O ambiente criado, de liberdade de expressão, mencionado em diversas entrevistas, de se poder questionar e reclamar é igualmente indicativo de evolução das comunidades, concorrendo para o seu empoderamento.

Não tem nada escondido não. Se tem não é do meu alcance. As pessoas são honestas (...) porque todo mundo é vizinho, é parente (...) todo mundo é uma família. Quase todo mundo mora aqui há muitos anos (Morador 18) – Rendeiro.

O morador 18, primeiro faz uma afirmação taxativa, mas logo a seguir faz uma retificação, numa defesa de sua face, na eventualidade de se apurar, em algum momento, alguma irregularidade. E continua a defender a sua face ao dizer que “as pessoas (inclusive ele próprio) são honestas (...) todo mundo é vizinho, é parente (...)”. Assim, há um reconhecimento do capital social e de sua importância para manter a transparência do programa.

As relações, nas associações, são transparentes, de acordo com os entrevistados, uma vez que questões diversas são tratadas, e há espaço para perguntas, dúvidas, críticas, reclamações.

Eles passam tudo para a gente. O povo é muito curioso, tudo está perguntando, não tem como ficar na deles, calados não. É sempre aberto (Morador 7) – Trapiá.

O morador 7 se coloca, juntamente com os outros moradores, num lugar horizontal em relação à Associação e ao SISAR, ao afirmar que o povo pergunta sobre tudo, porque é curioso; as respostas esperadas são mandatórias (“não tem como ficar na deles”) porque a pressão popular é grande. A relação é de iguais, prestadores e tomadores de serviço. Isso faz com que haja transparência (“É sempre aberto”). Assim, coerente com as ideias de Paulo Freire (2005), quando a pessoa assume o seu destino, em relações igualitárias, ela pode construir o seu próprio caminho.

Na visão de um operador de um sistema, no entanto, o SISAR não tem sido transparente em algumas questões.

Em relação a (...) (funcionária do SISAR) eu não consigo entender a parte do SISAR, por exemplo, todo projeto, esse do São José é acompanhado de uma bomba reserva; nós temos hoje em funcionamento dois poços profundos, então, cada poço desse tem uma bomba reserva, no distrito era para nós termos quatro bombas, duas em funcionamento e duas em reserva. Então, isso não tem. Por isso às vezes demora trocar a bomba, quando queima (Operador).

Nesse caso, parece tratar-se também de uma falha de comunicação, em que a estratégia adotada para a alocação de equipamentos não está sendo devidamente explicada para o operador, na comunidade, o que tem dado margem a desconfiança, colocando em dúvida até a lisura do SISAR. Pelo que se pôde perceber, parece haver, também, talvez certa indisposição dos dois lados, de um, do operador, de outro, de um dos funcionários do SISAR.

5.3.1.5 Tópico: conduta na administração do SISAR

Vinculada à transparência, as posturas ou condutas públicas de agentes ligados ao SISAR foram investigadas. Inquiriram-se os moradores sobre algum caso de má-conduta (desvio de dinheiro ou de materiais ou equipamentos; envolvimento com operações ilícitas; má-vontade para realizar ou não realização de trabalhos ligados ao sistema) envolvendo o operador, diretores e presidentes de associações ou algum funcionário do SISAR, de que tenham tido notícia. Todos os respondentes sem cargos nas associações disseram não ter qualquer notícia de má-conduta.

Não, nunca tive notícias de algum caso de má conduta, algum desvio de dinheiro, de material (Morador 22) - Salgado dos Mendes.

Eu nunca tive notícia de qualquer má conduta de gente ligada ao SISAR, não (Morador 24) - Santa Tereza.

Um dos entrevistados, que ocupa um cargo numa das associações locais, disse ter conhecimento de um funcionário do SISAR (na época da entrevista, já demitido) que tinha apresentado má-conduta. Outro morador, em Trapiá, disse ter havido problemas nas contas, em determinado período, provavelmente cobranças em duplicidade; isso, em tese, seria falha do setor de faturamento do escritório do SISAR, o que não se pode, *a priori*, caracterizar como má-conduta. De toda forma, o morador disse que a situação foi resolvida, embora tenha causado transtorno e certa indignação:

Aqui teve um tempo que deu uns problemas de uns negócios de uns meses atrasados que o cara diz que a gente estava devendo, eu nunca atrasei um mês. A energia eu economizo e a água, para deixar tudo em dia. Eu reclamei, aí acalmaram com o negócio (Morador 25) - Trapiá.

As falas, de todo modo, podem ser elogiosas e até, agradecidas, especialmente em relação ao operador e/ou presidente da associação. No universo dos oito SISARs, como apontam entrevistas com funcionários da GESAR, já houve casos de desvios de dinheiro e outras ações inadequadas, a exemplo do que foi apontado numa das respostas dadas por operador ou presidente/diretor das associações. As pessoas foram afastadas e receberam sanções legais. Dentre as comunidades investigadas, no entanto, apenas um caso de má-conduta foi reportado pelos entrevistados.

A boa conduta dos operadores e diretores das associações parece ser bastante significativa na criação de laços de confiança e credibilidade no SISAR, fatores importantes para a criação de capital social (OSTROM, 2001). Além do mais, há uma percepção, que se pode verificar em algumas entrevistas, de reconhecimento e gratidão pelos esforços até de ordem pessoal que os operadores e presidentes e diretoria das associações devotam às suas comunidades, coerente com o que a literatura chama de virtude cívica (SANDELL, 2012). As seguintes falas, a respeito dos operadores, esclarecem e ilustram esse ponto:

As pessoas que estão lá são responsáveis até demais para estar assumindo um posto desses. Não é qualquer pessoa que se disponibiliza a chegar a um trabalho e ter uma responsabilidade (Morador 3) - Aranaí.

Esse excerto, do Morador 3, é significativo porque a defesa da face dos operadores é feita por um morador sem ligação direta com a associação comunitária. Ao mesmo tempo, há uma percepção da complexidade do trabalho de manter o sistema em operação e o reconhecimento por quem faz isso.

Ele (o operador), o que é de razão tenho que dizer, ele é um rapaz que é muito honesto, trabalha bem em cima disso. Tem uns canos aqui do Trapiá⁷⁶ que esse menino quase que fica doido (...) ele fica doidinho correndo para lá e para cá, enquanto a água não está no ponto ele não sossega (Morador 21) - Salgado dos Mendes.

O fato de a comunidade escolher o operador (bem como outros cargos eletivos da associação) pode contribuir, também, para que os escolhidos se mantenham “na linha”, uma vez que são também observados diuturnamente pela população. Também, porque “representam” a comunidade, isso exerce força para que a conduta seja boa e adequada.

Há, no entanto, também algumas críticas ao operador:

Agora só tem um problema do operador, que às vezes ele diz que não dá tempo, porque não é só aqui na minha casa que tá com problema; quando o problema é grande e é lá para perto dele, a gente nem sabe, nem fica sabendo, aí fica sem água. Eu não tenho caixa, se for faltar água eu tenho que juntar a água (Moradora 9) – Guarani.

Parece que a melhoria, o desenvolvimento, o fortalecimento, a união e a melhor organização das comunidades guarda uma correlação positiva com os esforços e com a retidão de pessoas dessas comunidades, lideranças ou não, que se dispõem a emprestar seus esforços e serviços em prol da população, a maioria em cargos sem remuneração.

5.3.1.6 Tópico: organização local e mobilização comunitária

Outra das dimensões do empoderamento, a organização da comunidade, que lhe permite mobilizar-se em prol de assuntos comunitários de interesse, foi investigada junto aos entrevistados. A maioria dos respondentes reportou que as comunidades, após a mobilização que levou ao SISAR (seja através de associações já existentes, seja através de associação criada para esse fim), estão mais organizadas, mais corajosas, mais abertas, mais desenvolvidas e com mais fé e esperança de que podem continuar a melhorar, a se fortalecer, e que podem conseguir outros intentos para suas comunidades. Os operadores e diretores de

⁷⁶ O morador 21, de Salgado dos Mendes, refere-se a Trapiá. Os sistemas são interligados, uma vez que as comunidades são relativamente próximas. Há problemas de rompimento de tubulações em Trapiá, talvez devido a problemas no assentamento dos tubos ou à qualidade dos mesmos.

associações entrevistados chamaram a atenção, por exemplo, para os novos projetos que várias das associações estão levando a cabo, alguns dos quais desconhecidos dos moradores que não estão bem enfronhados nas associações.

A comunidade hoje é mais unida. Primeiro era uma “brigadeira danada”, agora é mais unida (Moradora 6) - Guarani.

Porque até então, hoje, a gente vive em um mundo globalizado de informação (...) aqui na nossa região a gente tem o costume de sempre perguntar... se vai ter alguma melhoria, se vai ampliar alguma coisa porque a partir do momento que a gente é usuário tem o dever de saber o que vai ser feito para melhorar. (...) com a chegada do SISAR, as pessoas foram vendo que a gente também tem que ser esclarecidos das coisas, e a gente tem aí muitas pessoas que entende de lei e abordam a situação (Morador 3) – Aranaú.

E mais:

A gente muitas vezes perde o que tem dentro da geladeira por conta de uma má vistoria da COELCE, principalmente depois que a COELCE foi privatizada, piorou mais ainda, melhorou em um ponto e noutro ficou meio frouxo. E antes, quando a COELCE não era privatizada, podia dar o problema que fosse, eles estavam aqui (Morador 3) – Aranaú.

Aqui o morador3 faz, claramente, a ligação entre o mau atendimento da Coelce e a sua privatização; como a comunidade é pequena e distante, possivelmente “não lucrativa”, a empresa, como tantas outras que operam com a lógica da maximização dos lucros, provavelmente não dispensa à comunidade a devida atenção e respeito.

Em relação a outros projetos de cunho comunitário, a maioria dos respondentes relatou que suas comunidades, após o SISAR, têm desenvolvido outros projetos, como Casa de Farinha, Casa de Mel, etc. Membros das associações também afirmaram que elas têm desenvolvido outros projetos, alguns antes do SISAR, e a maioria após o SISAR, após a aprendizagem que tiveram ou que vêm tendo com a mobilização estimulada pelo SISAR. Também disseram que suas associações têm ajudado outras comunidades.

Tem a casa do mel (apicultura), três, quatro anos atrás (Moradora 7) – Trapiá.

Tem o projeto de bordado, de pintura, conseguido através da associação (Moradora 4) – Cachoeira.

A associação daqui foi criada pelo SISAR. Os membros se organizam porque não é só a água, cuidam da comunidade como um todo. Até culturalmente. Tem o festival que foi uma criação para poder se ter um lazer também para a comunidade (Moradora 13) – Panacuí.

A gente já pensou em um banco comunitário, tem muita necessidade, 48 km de distância da nossa cidade, temos muito desejo desse banco aqui e muitas outras coisas que a gente pensa. (...) É muito importante o período do festival, quando chega o mês de julho é o período mais esperado da gente, porque é o lazer da gente, a gente não tem outras festas, então, essa festa cultural une as comunidades através de jogos, corrida de canoa, de jegue, então é muito importante para a gente. E tudo através da associação, que nasceu pelo SISAR (Morador 15) – Panacuí.

Embora os discursos produzidos nas entrevistas reconheçam uma ligação causal entre a implantação do SISAR, com toda a mobilização necessária das comunidades para tal fim e o fortalecimento da maioria das comunidades, certamente há outras variáveis presentes nesse fenômeno. Algumas entrevistas citam, por exemplo, comportamentos, como hábitos higiênicos, que se aprende hoje pela televisão; a atuação de médicos e agentes de saúde, quase sempre em parceria com o SISAR, também contribui, de forma direta e específica, para a melhoria da saúde da população, redução da mortalidade infantil, estabelecimento de hábitos de higiene, etc. Há programas dos governos estadual, federal e de alguns municípios que também trabalham temas diversos com as comunidades, na área de geração de renda, saúde, meio ambiente, temas sociais, etc. Também as escolas são mencionadas, influenciando crianças e pais, para melhores hábitos higiênicos, para cuidados com o meio ambiente, fortalecendo as tradições culturais locais. Há que pensar, pois, no processo de empoderamento como resultante de uma complexa teia de variáveis de ordem sociocultural, política e econômica, a partir da participação conjunta de diversas instituições (NARAYAN, 2002; GOHN, 2004; WALLERSTEIN, 2006). Verifica-se, no entanto, pelas entrevistas, que o SISAR, na visão da maioria dos respondentes, teve e tem um papel importante nesse desenvolvimento comunitário, pela ação social e educacional que regularmente vem desenvolvendo junto às comunidades, ao longo de muitos anos. Em comunidades com o sistema mais antigo (como Juritinha e Panacuí), tais atividades vêm sendo desenvolvidas há 17 anos (tomando 1995 como o ano de “preparação” para a entrada do SISAR, em substituição ao Programa de Saneamento Básico Rural que já trabalhava com essas comunidades desde 1991).

A persistência de atividades de formação, de educação, de informação, de desenvolvimento comunitário, voltadas para uma postura cidadã e reflexiva é fator fundamental para a criação de uma base mais sólida de conhecimentos e posturas que levam ao empoderamento dos indivíduos (SEN, 1997; WALLERSTEIN, 2006). No entanto, os dados levantados não permitem afirmar que associações mais antigas têm comunidades mais empoderadas, o que

seria de se esperar. Ocorre, no entanto, que algumas das associações antigas conseguiram a água e “pararam”, como já foi dito. Em outras, as lideranças são pouco ativas.

Pesquisando 61 atas de reuniões, entre 1979 e 2012, de associações comunitárias, pôde-se levantar, em várias delas, reuniões apenas “pró-forma”, para registrar aumentos de tarifa e outros atos meramente administrativos; em outras, há menções a palestras, debates, discussões, questionamentos e apresentações com convidados externos sobre temas de interesse das comunidades. Esses registros mostram que algumas associações são pouco dinâmicas, enquanto outras exibem boa movimentação. Nessas últimas, não necessariamente as mais antigas, as populações parecem estar mais empoderadas, numa relação positiva entre liderança e empoderamento.

A mobilização comunitária melhorou, melhorou demais até porque agora com todos os projetos do governo a comunidade não pode nem saber que tem uma reunião que já “cresce no encalço” naquele lugar lá que tem reunião, logo está cheio, eles tudo querendo participar e se envolvem mesmo (Moradora 16) – Realejo.

A vinda do SISAR ajudou. Porque uma coisa quando dá certo, como no caso aqui, já dá mais argumento para a comunidade mostrar como exemplo mais alguma coisa para ser feita. Muito mais. Porque aconteceu o projeto da energia, foi conseguido pela associação; o projeto do trator; a associação hoje em dia está bem equipada, tem Casa de Farinha, tem a garagem para o trator, tem máquinas agrícolas, bateadeira de milho, de feijão, tem secador, tem muitas outras coisas e agora estamos lutando pela padaria. Uma coisa ajuda a outra (Operador 3).

Um dos respondentes acredita que sua comunidade está do mesmo jeito que era, ou seja, não está mais unida ou mobilizada.

Eu acho que em questão de juntar para conseguir alguma coisa não está não. Porque tem que juntar a comunidade em geral, é jovem, adolescente, adulto, os velhos, mas hoje raramente tem uma reunião do SISAR, convida na igreja, passa assim virando a cara (Morador 24) - Santa Tereza.

Na mesma comunidade, porém, um outro morador discorda do Morador 24:

A comunidade a cada dia que passa vem se reunindo cada vez mais. Eu acho assim. Mas vou falar uma coisa para você: quando tem um grupo que se reúne, tem outros ali que estão tentando desanimar... Mas eu acho que a cada dia que passa vem melhorando, está mais unida, mais forte (Morador 23) - Santa Tereza.

Percebe-se, por exemplo, que a visão crítica dos moradores, fruto das diversas variáveis que contribuem para o empoderamento, é mais ampla e enxerga outros setores, como o da saúde:

Rapaz (...) a área da saúde é péssima, não é?! No posto não se encontra nem remédio para pressão, quando não encontro vou pegar no Forquilha porque eu tomo remédio. Então, é uma baixaria, a saúde aqui do Salgado (Morador 21) - Salgado dos Mendes.

A ajuda a outras comunidades acontece, via de regra, através das associações comunitárias e é bastante centrada nas pessoas dos líderes. Os operadores, por seu turno, também ajudam e são, eventualmente, ajudados por colegas de comunidades mais próximas.

Eu acho que teve não em outro projeto, mas no projeto da própria água e outras comunidades que não tinham. Devido ao nosso ter dado certo, veio alguns lugares mais de perto que também quiseram, que optaram também pelo projeto. Tiveram algumas outras pessoas, outras comunidades (Moradora 1) - Aranaú.

No encontro de Picos, no Piauí, em Maio de 2012, ao qual estiveram presentes vários representantes de todos os oito SISARs do Ceará, além do SISAR do Piauí, dentre outras organizações, houve diversos relatos de ajuda mútua entre as comunidades. Tem sido uma prática os membros da Diretoria de uma Associação de uma determinada comunidade visitarem comunidades vizinhas, a convite, para falarem da experiência do SISAR e de outros projetos que estão desenvolvendo, após a implantação dos sistemas de abastecimento de água. Essa ajuda mútua, que se constitui em bom uso do capital social e da aprendizagem (GERLAK; HEIKKILA, 2011) tem sido requisitada e avaliada como positiva pelas diversas comunidades e associações entrevistadas.

5.4 Tópico: melhoria da qualidade de vida nas comunidades

Foram pesquisados alguns fatores que levaram a mudanças nas comunidades, ou seja, mudanças gerais provocadas pelo SISAR⁷⁷ na melhoria da qualidade de vida da população (percepção geral), nos hábitos de higiene, nas ações de prevenção em saúde, disposição de resíduos (esgotos domésticos); inquiriu-se, ainda, se a população bebe ou não a água do SISAR.

Em relação a mudanças globais, ou seja, como cada comunidade percebe o seu sistema, inquiriu-se se, a despeito de pontos negativos existentes (reclamações quanto à qualidade da água, falta eventual de água, eventuais demoras em manutenções, dentre outros), a percepção de mudança geral tem sido mais positiva do que negativa. É importante observar que duas das comunidades (Panacuí e Juritianha) já recebiam água da CAGECE antes de entrarem para o

⁷⁷ Considera-se “mudança geral”, para efeito desta pesquisa, uma avaliação global, feita pelos entrevistados, e de acordo com suas percepções, das transformações e melhorias ocorridas nas comunidades, após a chegada do abastecimento de água.

SISAR e mesmo nesses casos, os entrevistados disseram que houve melhoria, pelo fato de o “SISAR estar mais perto”, atender mais aos anseios locais.

A totalidade dos entrevistados reportou que o SISAR tem levado a mudanças positivas, contribuindo para o desenvolvimento comunitário.

Melhorou demais (com a chegada do SISAR). Em tudo. Na higiene pessoal, na alimentação, em tudo. Você tira pelo dia que falta, a trabalhadeira que dá. Nem compara (...) melhorou 100%. Deus me livre se não fosse a nossa água (Moradora 1) – Aranaú.

Mudou demais, foi muito bom (...). Quero dizer que a dificuldade que a gente enfrenta hoje está muito diferente porque aqui era uma área seca, seca, a gente sofria demais. Antigamente a gente pegava uma seca passava o ano todo como existiu para trás 3, 4 anos de seca sem ter nenhum farelo d’água para consumir nem nada (...) E hoje não tem mais isso, até agora não tem mais isso (Morador 26) – Trapiá.

Partindo de uma situação anterior ao SISAR, de falta de um manancial em quase todas as comunidades e de água difícil, distante, escassa e de má qualidade, para a situação atual de água na torneira (ainda que haja problemas de qualidade) seria realmente de se esperar que as respostas a este item fossem positivas. É interessante observar, porém, a intensidade desse fator: para alguns, a água representou “um sonho realizado”, “uma bênção”; outros “não têm nem palavras” para descrever a mudança, como mostram dois exemplos a seguir:

Isso, porque a gente não conhecia ninguém, só uma comunidade que chegou aquela novidade que ia ter aquela água que até então era um sonho para a gente, e quando ela chegou já ligava a torneira e saía água, ligava o chuveiro, foi uma bênção, que até então a gente tomava de baldinho e (...) foi bom demais, só que não lembro bem alguma coisa, mas tinha alguma coisa com o rural, não me lembro bem (...) (Moradora 1) – Aranaú.

Eu acho que essa água para nós foi uma benção, para nós mesmo aqui a água é muito farta e muito limpa. (Moradora 11) – Juritianha.

Sobre o banho, Freyre (1961), falando sobre os banhos de rio, chama a atenção para seus impactos, numa dimensão mais ampla: “O banho de rio quando não era um rito (...) era uma festa (...). Em 1855, o médico Carolino Francisco de Lima Campos recomendava nos seus “Conselhos Higiênicos” os banhos de rio, escrevendo que “para o asseio do corpo”, os “banhos frescos de rio”, com sabão, “além de preencherem o fim relativo à limpeza”, concorriam para fortificar os tecidos” (FREYRE, 1961, p. 27). Okun (1988), em um ensaio sobre a importância de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, traz um excerto de uma obra de N.J. Bradlee sobre a chegada da água tratada em Boston (EUA), em 1848, e o júbilo da população frente ao fato.

Outro aspecto que se pode destacar, nas falas dos moradores a seguir, é a “quase surpresa” pela aquisição da água corrente, pelo “inesperado”; o tempo histórico, caracterizado pela situação de abandono e descaso públicos de muitas décadas, acabou criando uma certa “conformação” com a situação, como se ela, ao invés de historicamente construída, fosse algo “natural” e “esperado”, como também apuraram os técnicos do KfW, ao realizarem o diagnóstico da situação do saneamento rural no nordeste, já mencionado. Isso talvez explique a presença de falas como a da moradora quando diz que as pessoas nem iam muito às reuniões porque não acreditavam.

No início ia pouca gente. As pessoas nem acreditavam que iria vir a água para a nossa localidade, que poderia dar certo. Era uma coisa de início, a gente não tinha fé. Até porque tudo vinha através das prefeituras. E para vir, nessa época era um programa do governo e tinha que ser por meio das associações. O povo não acreditava, mas só que deu certo. Aí veio uma equipe formar, veio uma assistente social, veio uma equipe para dar apoio para formar (Moradora 15) – Panacuí.

Provavelmente não acreditavam na reversão da “impossibilidade”. Para as residências esparsas, distante de núcleos de povoados, a descrença era maior, como outras entrevistas mostram. Para outros ainda, como em várias das comunidades visitadas, ter água talvez fosse um sonho possível, uma vez que algumas dessas comunidades são aglomerações que até se poderiam considerar “urbanas”, embora muitas vezes bem distantes (20 ou mais quilômetros) das sedes municipais e, de certo modo, “esquecidas” no sertão. Pelo seu contingente populacional, no entanto, teriam mais “visibilidade”, como é o caso de Realejo, situação, aliás, mencionada por um dos entrevistados.

Em relação à universalização do atendimento, porém, ressalte-se que para famílias residentes em áreas totalmente distantes de aglomerações de casas, e mesmo para os núcleos com menos de 50 casas, não atendidas pelo SISAR, persiste essa situação de não atendimento por sistema de abastecimento. Para essas famílias, a “impossibilidade” se mantém, o que constata o não atendimento, pelo SISAR, do princípio de universalidade. Um projeto de abastecimento de água desenvolvido em Milhã, Ceará, fruto de parceria da Universidade de Columbia (N. York), Universidade Federal do Ceará e Fundação PepsiCo, de 2008 a 2011, para atender as comunidades de Ingá, Pedra Fina, São João, Transval e Valentin dos Santos, é exemplo de esforço que busca atender a essas comunidades menores (SILVA *et al.*, 2013). Programas como o P1MC, por sua vez, buscam suprir as lacunas do atendimento para populações muito distantes de aglomerações, ao mesmo tempo em que promovem o fortalecimento de tais comunidades esparsas (GOMES, 2012).

É igualmente interessante observar, nas falas acima, e em muitas outras, as dimensões psicológicas (alegria, felicidade, contentamento, prazer, etc) envolvidas na situação de se ter água. A literatura sobre saneamento aborda pouco os ganhos psicológicos que a água ou um sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário propiciam, mas esses ganhos não deveriam ser desconsiderados. Afinal, fazem parte da dimensão saúde, usualmente vista apenas como “saúde física”. A saúde psíquica, no entanto, tem também grande importância, uma vez que o ser humano é movido pelo “psíquico” e por ele afetado. O corpo físico se integra completamente ao corpo psíquico, o abriga e o protege, mas a “pessoa” é, essencialmente, corpo psíquico, embora seja “reconhecida” como corpo físico. Este, por sua vez, ressurte-se e adoce, também em função de perdas ou estresses psíquicos.

5.4.1 Tópico: melhoria da qualidade de vida

Para o tópico em apreço a totalidade dos entrevistados reconheceu que houve melhorias na qualidade de vida após o início do SISAR. Tais melhorias se referem à adoção de hábitos higiênicos como banho diário, lavar as mãos antes das refeições e depois de ir ao banheiro, e ao maior tempo das mães para cuidarem da casa e de seus filhos ao não terem que buscar água em fontes distantes. Alguns dos entrevistados são ou foram agentes de saúde e acompanham de perto esses aspectos, nas comunidades. Seus depoimentos falam de eventos de prevenção em saúde, da redução de diarreia, de mortalidade infantil e da incorporação de hábitos higiênicos:

Eu já participei de três encontros só este ano, sobre saúde, na escola da minha filha, com gente do SISAR, e com o diretor (Moradora 13) - Panacuí.

A gente (operador do sistema) tem tido uma parceria boa tanto da parte do PSF, como da parte da escola, a escola trabalha muito isso com as crianças e com os pais aqui no nosso distrito (Operador 3).

Antigamente as pessoas bebiam muita água do açude e tinha muito caso de diarreia. Hoje em dia não tem mais isso porque tem um tratamento (Morador 13) – Panacuí.

Mortalidade infantil tinha muita. Agora a gente não ouve falar que morreu uma criança. Só em raros caso (Moradora 2) - Aranaú.

Os entrevistados demonstram uma clara percepção da relação entre água e melhoria da qualidade de vida e das mudanças que eles próprios verificaram (inclusive nas próprias famílias), após a chegada do SISAR. Essas observações são coerentes com relatos presentes na literatura sobre abastecimento de água (OKUN, 1988; WUTICH, 2009; WILBERS *et al.*, 2014).

O efeito de melhoria das condições sanitárias pode ser atribuído também a trabalhos de saúde preventiva, geralmente realizados em parceria do SISAR com a associação local e algum agente de saúde (médico, auxiliar ou técnico de enfermagem ou enfermeiro) da comunidade ou da região. E ainda, falam de visitas de agentes de saúde às casas.

Todos esses esforços, somados, como o excerto de entrevista a seguir ilustra, certamente estão fazendo diferença na melhoria das condições de vida da população.

Foi feito palestra, trabalho das agentes de saúde de casa em casa, como o agente de saúde é um líder comunitário, ele é bem acreditado na comunidade. (...) além do mais as palestras em colégios pelo SISAR, na associação, foi bem feito esse trabalho. Até hoje acontece; por exemplo, o SISAR se preocupa muito sobre o trabalho do açude, a limpeza do açude, estamos trabalhando em um projeto de mais na frente não fazer vazante, não ter gado próximo ao açude (Moradora 15) - Panacuí.

É relevante, para o tópico em questão, como a moradora 15 inicia esse fragmento de discurso na terceira pessoa do singular, relatando uma situação “externa” a ela, que “acontece” na comunidade, com o apoio do SISAR. Ao final de sua fala, no entanto, ela se insere, se inclui no processo, ao usar a primeira pessoa do plural: “estamos trabalhando (...)”; ela utiliza esse recurso linguístico também para defender a sua face, dizendo-se parte do trabalho, corresponsável por ele. Ou seja, de uma posição externa e “alheia” ela se dirige ao cerne do conceito de saúde preventiva, ao se incluir como sujeito no processo, alguém que está “fazendo” e não apenas “assistindo”. O “fazer” é importante indicador de empoderamento (NARAYAN, 2002; WALLERSTEIN, 2006; SULLIVAN, 2012).

O fragmento de uma das entrevistas ilustra essa situação:

A comunidade vai mais (às reuniões), até porque todo começo de ano a tendência é a gente “bater” em cima para que não haja diarreia, para que não tenha o mosquito da dengue, e a gente bate muito em cima da água, “né” ?! De cuidar, o trato da água (Moradora 16) – Realejo.

A fala da moradora 16 apresenta a defesa da sua face, ao assumir a responsabilidade pela luta contra a diarreia e a dengue, doenças que têm a água como intermediária; ou seja, a moradora defende a comunidade, que assume papel preponderante na tarefa, de modo bastante enfático, traduzido pelo verbo “bater”. Da mesma forma que no exemplo anterior, a moradora se torna sujeito, partícipe do processo, e não alguém externo a ele, contribuindo, dessa forma, para o desempenho dos programas de saúde preventiva.

5.4.2 Tópico: usa a água do SISAR para beber

A maior parte dos entrevistados relata que ingere a água do SISAR e não vê problema quanto a isso.

Aqui mesmo na minha residência a gente toma água do SISAR, a gente “bota” no filtro para filtrar depois nas garrafas e “bota” na geladeira para gelar. A água filtrada e bem tratada não tem nenhum problema (Moradora 3) – Aranaú.

Uma parte bebe água do SISAR, outra parte é mineral. Pelo menos as mais pobres bebem a água do SISAR (Moradora 10) – Juritianha.

Outra parte dos moradores disse que não bebe; desses, a maioria acaba comprando água mineral para tomar; alguns poucos lançam mão de fontes alternativas, sem tratamento.

Inclusive elas (as agentes de saúde) passam hipoclorito, passam nas casas dando para as pessoas colocarem na água, mas a maioria das pessoas aqui não bebe dessa água. Elas bebem água mineral. Tem pessoa que bebem água do açude mesmo (Moradora 13) - Panacuí.

No meu ver ela (a água) está muito grossa, amarelada. Esse meio de ano não dá para a gente estar tomando não (Moradora 4) - Cachoeira.

Embora a amostra com que se trabalhou nesta pesquisa não tenha validade estatística, cumpre lembrar que o percentual encontrado, de quase metade dos respondentes que não bebem água do SISAR, embora possa não se repetir em outros SISARs, ainda assim não deveria deixar de merecer atenção de todos os SISARs; primeiro, atesta problemas quanto à qualidade da água (cor, gosto, excesso de cloro, cloretos, pH e outros parâmetros fora dos padrões de potabilidade), abordada, de forma mais detalhada, no capítulo anterior; segundo, implica em gastos adicionais para as famílias, já financeiramente fragilizadas; terceiro, pode levar à descredibilização do SISAR, derruindo sua imagem e a confiança que vem sendo conquistada junto aos usuários.

Em relação ao uso de água mineral, por uma parcela das populações das comunidades, uma das implicações, de ordem econômica, relaciona-se ao impacto desse gasto na renda familiar (OKUN, 1988), geralmente baixa, dessas populações. Uma das falas acima, inclusive, diz que os moradores mais pobres tomam a água do SISAR, e pode-se pensar que o fazem também porque a opção pela mineral lhes seria mais onerosa. Nesse sentido, se veriam “forçados” a tomarem a água, muitas vezes de qualidade não adequada, como visto no capítulo anterior,

com impactos negativos sobre a saúde. Neste caso, a condição socioeconômica estaria sendo, uma vez mais, uma variável relacionada à saúde dessa parcela da população.

Outros ainda, dizem beber de outras fontes (não tratadas) próximas das comunidades, como é o caso de Realejo, que tem um desses “olhos d’água” no meio de um campo utilizado para a agricultura e onde, segundo informações da população local, se utilizam muitos herbicidas. O olho d’água, que se pôde visitar, se localiza na parte mais baixa dessa microbacia, para onde é drenada toda a água de chuva que cai na região plantada; é de se supor, portanto, que tal fonte possa estar seriamente comprometida, em termos da qualidade de sua água. Nesse sentido, seria recomendável uma série de análises microbiológicas e físico-químicas (série completa, incluindo agrotóxicos), ao longo do ano, para a verificação da presença de componentes típicos de agrotóxicos.

A população deveria ser alertada quanto a isso pelo próprio SISAR, Prefeitura e agentes de saúde locais. As águas dos açudes e cacimbas eventualmente utilizados em todas as comunidades, como “opção” à água do SISAR também deveriam passar pelo mesmo processo de análises (custeadas pelas Prefeituras ou Estado, para não onerarem mais os SISARs), para que, de posse dos resultados, as populações pudessem ser esclarecidas e orientadas.

5.4.3 Tópico: hábitos de higiene

Um aspecto importante ligado à melhoria da qualidade de vida é a incorporação de hábitos de higiene no dia a dia das pessoas e das famílias (OKUN, 1988). Todos os respondentes reconheceram mudanças de comportamentos e acreditam que, de modo geral, a população como um todo (embora admitindo exceções, inclusive, às vezes na própria residência) vem adotando tais hábitos, sendo o de lavar as mãos antes das refeições e depois de ir ao banheiro lembrado pela maioria das pessoas, a quem isso foi perguntado. As mães falam de dificuldades em fazerem as crianças e até adultos adquirirem tais hábitos, mas reconhecem avanços.

Hoje tem higiene, eu tiro pelos meus dois filhos que eu tenho, eles chegam da escola e se é para merendar lava as mãos, se é para almoçar, lava as mãos; é uma forma de cada um de nós ajudar (Moradora 3) - Aranaú.

(...) eu sempre reclamo quando meus filhos saem do banheiro e não lavam as mãos. Tem uma piazinha e um pedaço de sabão próprios, mas isso aí depende da família, da dona de casa, ensinar desde pequenininho, mas você sabe que os filhos nunca aprendem coisa de bom que as mães ensinam (Moradora 20) - Salgado dos Mendes.

Tomar banhos diários e poder lavar as roupas em casa também foram lembrados por outros entrevistados.

Eu acho que foi bom o SISAR, negócio de banheiro, chuveiro, por ter água encanada na casa é muito bom, essas coisas aí é muito bom (Moradora 12) – Juritianha.

Mudou tudo com o SISAR! Porque com o tratamento da água, a gente recebe uma água de qualidade, as doenças diminuíram, quer dizer, as doenças foram embora. E a gente teve uma coisa melhor, a gente toma banho na hora que quer em casa, a gente tinha que tomar banho no açude, as mulheres, todo mundo. Antes a gente utilizava era o mato, eram as moitas da casa da gente e hoje, a gente tem os banheiros e tem tudo. Tem a rede de água e esgoto completa. Muito importante para a nossa comunidade (Moradora 15) – Panacuí.

Outros problemas ligados à higiene, tais como piolhos, bichos de pé (em Santa Tereza pôde-se ver inúmeros suínos nas ruas de terra, misturados com crianças, várias delas calçadas com sandálias, mas que provavelmente acabam não permanecendo assim todo o tempo) e higiene corporal geral, também foram lembrados por alguns entrevistados, como sendo de mais fácil abordagem e resolução quando se tem água perto, em casa.



Figura 5.1: Porcos pela comunidade

Fonte: Foto tirada pelo autor em: 05/07/2012



Figura 5.2: Crianças em Santa Tereza, com sandálias!

Fonte: Foto tirada pelo autor em: 05/07/2012

Alguns entrevistados, no entanto, reconhecem que nem toda a população apreendeu ou pratica a boa higiene.

Bicho de pé? Meu Deus! Tem criança que pega bicho de pé até no sexo! Não adianta a gente “botar” a comunidade da gente lá em cima porque, na realidade, ela é lá embaixo. A gente tem que falar o que é. (...) E na comunidade tem demais criança com pés descalços, criança suja, às vezes come com as mãozinhas, meu Deus! Dá até pena. Não adianta a gente falar que a comunidade é limpinha não. Tem criança que dá é nojo na gente (Moradora 24) - Santa Tereza.

5.4.5 Tópico: disposição de resíduos

Nesse tópico se inquiriu sobre existência de fossas ou redes de esgotamento sanitário nas comunidades.

Perguntados sobre a existência de fossas ou de rede, a maioria dos entrevistados disse se servir de fossas, enquanto um menor número disse que há rede de esgoto na comunidade ou pelo menos no trecho em que moram. A maioria dessas redes, condominiais, são do início do programa de saneamento rural do estado e dos primeiros sistemas construídos pelo SISAR.

A gente tem a fossa (Moradora 2) – Aranaú.

A rede tem gente que tem (Morador 10) – Juritianha - (sistema condominial, da época do início do SISAR).

Em duas das comunidades visitadas (Panacuí e Juritianha) pôde-se constatar a existência de lagoas de estabilização; elas, porém, se encontravam mal cuidadas, assoreadas, com crescimento de vegetação no leito, margens sujas. Enfim, com operação deficiente. Como já explicado, o SISAR, após o ano 2000, passou a não mais operar os sistemas de esgotamento

sanitário existentes (até porque a grande maioria das residências é servida por fossas), que ficaram a cargo das Prefeituras. Essas, no entanto, pelo menos nas duas comunidades visitadas e que dispõem de lagoas, não têm feito a operação correta e necessária. Entupimentos em redes de esgoto ocorrem com alguma frequência, devido ao fato de serem rompidas pelos próprios moradores; sendo condominial, atravessam terrenos de diversos proprietários. Sem cadastro, ou seja, sem que se saiba exatamente onde passa a rede, ocasionalmente os residentes a danificam, ao construírem muros, cercas ou mesmo casas, por cima. Essa situação ocorre em Serrota e, embora não mencionada na entrevista com o operador local, pôde-se verificar in loco (em duas casas visitadas) casos em que tais rupturas de rede ocorreram. Serrota foi uma das comunidades visitadas por Sarmento (2001) quando da coleta de dados para a sua tese sobre esgotamento sanitário. Moradores entrevistados apontam problemas ligados às lagoas.

As lagoas de estabilização estão muito próximas do açude, se elas fossem tiradas daqui e colocadas mais distantes do açude, para mim, no meu entendimento, seria melhor, porque fica muito próximo do açude e quando sangra, sangra dentro do açude. Quase todas. No inverno vai essa água para dentro do açude (Moradora 15) – Panacuí).

Os esgotos da gente era aí no pé da porta, agora com essa campanha política o prefeito foi e tirou. Vinha dentro de casa. Botou para aí, para dentro do açude que era antigamente. Quando chega bem aqui nessa rua aí tem o esgoto bem ali. Tem dias que fica um mau cheiro que não tem quem aguente (Morador 22) - Salgado dos Mendes.

Assim, perguntados sobre melhorias, alguns dos entrevistados citam a necessidade de redes de esgoto e seu tratamento como algo desejável.

5.5 Considerações sobre o capítulo

- a) Os resultados apresentados sugerem que houve avanços nas comunidades no tocante às quatro dimensões componentes do empoderamento. A transparência e a responsabilidade ligadas aos membros das associações comunitárias, operadores e diretorias dessas associações e aos funcionários do SISAR são reconhecidas e valorizadas, gerando confiança, credibilidade e capital social. Nesse sentido, atuam como exemplos positivos para toda a população.
- b) A efetividade do programa pôde ser aquilatada pelas melhorias nas condições e qualidade de vida, pelos hábitos higiênicos incorporados ao dia a dia, pelos ganhos na saúde física e

psíquica das populações atendidas e pelo atendimento à grande maioria dos moradores, em cada comunidade que se filia.

- c) A questão da qualidade da água representa, porém, uma fragilidade, uma vez que torna os mais pobres, com menor possibilidade de acesso a água mineral para beber, mais sujeitos a problemas de saúde em decorrência de falhas no tratamento da água.
- d) Os dados apresentados também sugerem, por outro lado, que a vulnerabilidade social dos moradores das localidades atendidas foi reduzida, na medida em que eles se percebem como mais críticos em relação às diversas situações políticas de ameaças aos sistemas e à sua autonomia como cidadãos; percebem-se, também, como mais fortes e mais mobilizados, não só no sentido de lutarem por outros direitos (saúde, educação, coleta de resíduos sólidos, cultura), como também para se articularem em direção a outros projetos de geração de renda: casas de farinha e mel, hortas, lavouras, pequenas fábricas, etc.
- e) A organização comunitária é reconhecida, igualmente, como evolução, a partir das inúmeras reuniões, mutirões e encontros, ao longo dos anos, tornando as comunidades mais fortalecidas. A informação e a aprendizagem, fundamentais para a compreensão de todo o processo de mudança comunitária são reputadas, pela maioria dos entrevistados, como eficientes e positivas, na medida em que têm trazido novas concepções de mundo e novas compreensões do contexto social, político e econômico das comunidades. A participação social também se fortaleceu e amadureceu, embora seja sempre citada como desafio constante.
- f) Os dados sugerem que o ponto possivelmente de maior fragilidade, na dimensão social, seja a participação, primeiramente vista como frequência às reuniões das associações e, depois, como participação efetiva na vida das comunidades. Manter essa participação tem sido considerado um desafio para os diretores e presidentes das associações, e mesmo para vários moradores. O esmorecimento da participação, após conseguido o sistema de abastecimento, pode levar ao enfraquecimento das comunidades e à sua estagnação. Não enxergar outros aspectos importantes para a melhoria das condições de vida, como equipamentos culturais, de saúde, educação, de lazer, de transporte, melhores condições de acesso (estradas pavimentadas), melhoria da qualidade da água, coleta e disposição de resíduos, equipamentos para a agricultura, projetos de geração de renda, dentre tantos outros, pode significar manter as comunidades em estágio de desenvolvimento embrionário, como hoje a maioria ainda se encontra. Muito embora vários dos

entrevistados demonstrem essa visão de melhoria constante e necessária, os relatos de outros tantos são no sentido de que, com o envelhecimento das populações e com o êxodo dos jovens, as comunidades correm o risco de ficarem sem lideranças e estagnarem. Algumas delas têm se movimentado no sentido de buscarem reverter esse movimento de saída da juventude, criando eventos culturais, por exemplo; outras, buscando tornar as reuniões das associações mais interessantes.

- g) Mas é de se perguntar, no entanto, se essas ações, mais no nível local, serão suficientes para manterem os jovens em suas comunidades e para desenvolverem novas lideranças. Não se pode imputar ao SISAR, por outro lado, a responsabilidade por manter as comunidades vivas e atuantes, uma vez que isso talvez fuja ao seu escopo, que é mais singelo e instrumental, qual seja, prover sistemas de abastecimento de água às comunidades. Assim, políticas públicas de cunho social e de desenvolvimento econômico são necessárias para reverter o quadro de abandono do campo pela juventude, que ali não está, de modo geral, enxergando possibilidades de avanço nem atrativos ou estímulos. Melhorias na educação, tanto nas séries iniciais quanto no ensino médio, programas de geração de renda, equipamentos culturais, melhorias na área de saúde, melhorias no acesso rodoviário às comunidades, programas para melhorias nas habitações, equipamentos para a prática de esportes, dentre outros, são necessárias para ajudar a manter os jovens na zona rural.
- h) Comunidades “esvaziadas” muito provavelmente se tornarão fragilizadas, em termos de atendimento de serviços básicos, tais como água, esgotamento sanitário, saúde e educação, correndo mesmo o risco de perderem conquistas já adquiridas e, eventualmente se tornando comunidades fantasmas. O empoderamento é um processo contínuo, que precisa estar sempre se reconstruindo na mente e no espírito dos mais jovens; não havendo esses jovens, o processo se extingue.
- i) Em termos dos três elementos que a OMS (WHO, 1983) preconiza para a avaliação de programas de abastecimento de água, o funcionamento, a utilização e o impacto dos sistemas, o SISAR, como os dados sugerem, parece atendê-los, a despeito das melhorias ainda necessárias.
- j) A efetividade do programa, segundo preconizam Figueiredo e Figueiredo (1986), também parece ocorrer, de acordo com os dados levantados. As mudanças subjetivas sobre o seu bem-estar, que os entrevistados relatam, são bastante presentes nos discursos. Também a

efetividade objetiva do SISAR, representada por mudanças quantitativas nas condições materiais, parece ter ocorrido, segundo as falas dos entrevistados ao compararem os tempos antes e depois do SISAR. A presença mesma da água nas torneiras, para quem não a tinha, é uma importante mudança objetiva.

- k) O empoderamento, por ser uma categoria aparentemente de difícil mensuração (embora factível, como mostram diversos trabalhos (GUTIERREZ *et al.*, 1995; ALSOP; HEINSOHN, 2005; WALLERSTEIN, 2006; SULLIVAN, 2012) e, numa avaliação superficial, pouco tangível, pode levar os implementadores de políticas a desconsiderá-la, não investindo recursos adequados para a sua consecução. Como se viu neste capítulo, no entanto, os dados desta pesquisa, sugerem que o empoderamento parece exercer importante papel na sustentabilidade do programa, contribuindo, de algum modo, para a sua consistência e robustez.
- l) Neste sentido, talvez seja apropriado e necessário haver discussões internas sobre a composição dos índices e indicadores utilizados na área social do SISAR, buscando uma maior precisão dos mesmos, para que as informações sejam cada vez mais confiáveis. Os indicadores sociais, assim, poderiam procurar traduzir melhor os resultados de empoderamento das comunidades, seu capital social e seu desenvolvimento social. Também os registros das atividades de empoderamento levadas a cabo ao longo dos anos, pela área social do SISAR, poderiam ser mais precisos, para que avaliações longitudinais, nesse eixo, pudessem ser feitas de tempos em tempos, visando a dar *feedback* ao próprio SISAR, para eventualmente melhorar esses serviços. A frágil mensuração dos processos e dos resultados, nessa área em si pouco concreta, concorre para a fraca percepção da necessidade de investimento nela, colocando em risco todo o processo de fortalecimento das comunidades e, eventualmente, o próprio SISAR.
- m) No planejamento de futuros projetos e programas pode ser fundamental definir se o processo de empoderamento a ser desenvolvido será instrumental, tendo por fim apenas os objetivos específicos do programa, ou se o empoderamento terá um caráter intrínseco, ou seja, se trabalhará sob bases mais amplas, visando não apenas os objetivos de uma ou de outra política específica, mas o desenvolvimento da cidadania substantiva. Essa clareza na formulação é importante porque questões diversas estão envolvidas: financeiras, uma vez que um escopo mais amplo provavelmente será mais oneroso; a dimensão do tempo, tendo em vista que o empoderamento instrumental pode levar menos

tempo; o número e a qualificação de técnicos participantes; a vontade política dos implementadores, sua crença e confiança no processo.

- n) O trabalho social desenvolvido no SISAR tem grande relevância, e as informações mais adequadas, em relatórios e o desenvolvimento de indicadores mais precisos, poderiam ajudar a dar mais sustentação a esse trabalho e aos técnicos com ele envolvidos. Dados mais precisos da área social facilitariam estabelecer uma relação mais direta e mais clara entre o empoderamento das comunidades e o desempenho geral dos sistemas, contribuindo para a sua sustentabilidade.
- o) Mesmo considerando que, hoje em dia, muitas comunidades são mais autônomas, inclusive criando projetos de cunho social, a exemplo do Projeto Mais Vida, desenvolvido na comunidade de Aranaú e sendo replicado para outras comunidades e para o SISAR de Acopiara, a presença dos técnicos sociais parece continuar sendo muito significativa. Implantar um projeto amplo como esse, e cuja meta, para Sobral, é fazê-lo em 30% das comunidades, a cada ano, demandaria, portanto, 3 anos para todas as comunidades. O número de visitas sociais para esse fim aconteceria não mais do que uma vez por ano, se apenas um técnico fosse mantido.
- p) A importância do trabalho social pode ser compreendida pelo fato, relatado por vários entrevistados, de que algumas comunidades estão se desmobilizando, com menos participação dos moradores nas reuniões e a falta de envolvimento em outros projetos comunitários. Em outras ainda, há a emergência de conflitos internos que não são relatados ao escritório do SISAR (ao técnico social) que, se mais presente, poderia provavelmente se antecipar a esses problemas. Conquanto haja comunidades como Mangue Seco (filiada ao SISAR de Sobral) que faz reuniões semanais da associação comunitária e Morrinhos, cuja associação constituiu uma fábrica de tapetes com 32 funcionários, moradores da própria comunidade, outras há em que o quadro é bem menos animador. Os técnicos sociais, como dinamizadores do processo de empoderamento das comunidades, poderiam, se tivessem meios para tal, especialmente tempo, trabalhar para reverter esses processos de enfraquecimento.
- q) A redução dos técnicos sociais pode colocar em risco o fator talvez mais diferenciado do SISAR, que é a gestão com real participação comunitária. No desenvolvimento estratégico do SISAR, essa é uma questão que não deveria deixar de ser extensivamente

debatida. Se a opção for por manter o modelo original, consolidando-o cada vez mais, investimentos serão necessários para o fortalecimento e ampliação do trabalho social.

O capítulo procurou responder ao objetivo terceiro; os dados apresentados sugerem que o empoderamento das comunidades participantes do SISAR tem contribuído para a sustentabilidade do programa e para a redução da vulnerabilidade das populações que dele participam.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

Este capítulo tece algumas considerações finais e propõe alguns pontos que podem ser de valia para a melhoria do programa e para reflexões das pessoas diretamente envolvidas com ele.

Os esforços e recursos investidos no SISAR pela multiplicidade de atores com ele envolvidos têm trazido mudanças importantes às populações rurais que dele participam, como se pôde ver nos capítulos precedentes. Para as pessoas atendidas, ter água na torneira tem significados diversos, como demonstrado e, essencialmente, significa que elas, essas pessoas, estão sendo tratadas, pelo menos nesse quesito, como cidadãos, tendo um de seus direitos mais básicos atendidos. A despeito de inúmeras melhorias e evoluções, certamente necessárias, o programa parece estar cumprindo o seu papel como política pública.

O acesso das novas comunidades ao projeto de abastecimento de água parece ainda não obedecer a critérios democráticos e de equidade; chega primeiro à comunidade que tem “algum amigo” político (como dito por vários entrevistados), alguém que possa falar em seu nome; nesse sentido, trocas clientelistas podem ocorrer. Hoje há demoras na implantação dos sistemas e entraves burocráticos na liberação de recursos, trazendo insegurança e frustração às novas comunidades.

Os dados encontrados sugerem que a multiplicidade de atores envolvidos (moradores, associações, técnicos do SISAR, órgãos governamentais externos) parece conferir maior sustentação ao programa, ao invés de enfraquecê-lo. Sendo parte de uma macropolítica de saneamento, que envolve diversos órgãos e níveis de governo, o SISAR tem conseguido se “encaixar” nessa estrutura sem ser por ela negativamente afetado, ao mesmo tempo em que a fortalece.

Como se viu nos dados apresentados, problemas com a qualidade da água distribuída pelo SISAR afetam todos os usuários, mas os mais pobres são os mais vulneráveis, na medida em que não podem comprar água mineral para beber.

O processo de empoderamento é complexo e dependente de uma ampla gama de variáveis, sendo uma delas o tempo. Como construção de relações de confiança, de reciprocidade, de credibilidade, de mudanças de mapas conceituais e de aprendizagens cognitivas e

comportamentais, o processo demanda contatos interpessoais continuados, regulares e intencionais, objetivando criar as condições pessoais e comunitárias para que as pessoas se empoderem, pouco a pouco. Como é um processo dinâmico afetado por variáveis como, por exemplo, os perfis de liderança e sua disponibilidade nas comunidades, é difícil que se estabeleça, aprioristicamente, um tempo de duração para o mesmo. No caso do SISAR, mesmo comunidades que estão a 20 anos no processo (porque começaram a ser trabalhadas em torno do ano de 1994), não se pode dizer que estejam fortemente empoderadas. O fator tempo é perpassado por outras variáveis como a liderança, êxodo de pessoas, etc, como foi apontado em capítulo específico.

A gestão do SISAR é complexa, devido ao grande número de comunidades atendidas e suas especificidades, devido aos escassos recursos gerados, ao significativo número de funcionários, associações comunitárias e suas lideranças envolvidas e aos diversos entes públicos e privados implicados no processo. Orientado por uma visão organizacional de feição empresarial, mas atravessado por uma visão social e por um senso de civismo, mostra características finais bem distintas da “empresa típica”, que tem na acumulação de capital seu maior foco. Cuidar da vertente social representa, por outro lado, não só outra visão de gestão, mas também tempo, esforços e investimento constantes que, se não vistos como importantes para a manutenção e longevidade do programa, podem ser alijados do modelo de gestão. Neste sentido, a visão mais abrangente das lideranças técnicas e políticas pode exercer importante papel. Se estas não tiverem a compreensão mais integral da importância da junção de fatores sociais, humanos, políticos e tecnológicos para o sucesso do programa, os eixos não-tecnológicos podem vir a ser considerados descartáveis.

A partir do estudo realizado, recomenda-se:

- a. Em relação ao acesso de novas comunidades ao Projeto São José e ao SISAR, poderia ser válido que o SISAR (e os órgãos do nível constitucional em que este se aninha: governos, financiadores, CAGECE) aprimorasse, de forma participativa, os critérios já existentes (IMA, IDS) para a qualificação das comunidades para a solicitação dos sistemas e de priorização de atendimento, baseados nos indicadores de desenvolvimento comunitários já existentes e/ou em outros. Para conferir transparência ao processo de solicitação de projeto e construção do sistema, um mapa de todo o processo poderia ser também criado, com indicativos temporais, de forma que as comunidades pudessem saber quando seus

sistemas “sairiam”. Todo esse sistema poderia ser disponibilizado *on-line*, de forma que, com um número de protocolo de acompanhamento, atribuído quando da solicitação do projeto, as comunidades pudessem acompanhar os trâmites burocráticos, de forma transparente. Todo esse processo, de cunho técnico, tenderia a minimizar as interferências políticas e refletiria, para a população, a intenção de se cumprir fielmente os passos previstos. As referidas instâncias políticas teriam que aprovar todo esse processo, de forma antecipada, e se disporem a deixá-lo acontecer. Esta poderia se constituir em uma forma democrática e justa de se trabalhar.

- b. No que concerne à melhoria da qualidade da água distribuída pelo SISAR, reveste-se da maior importância rever os sistemas existentes, melhorando a sua operação ou buscando construir novas instalações que deem conta de tratar adequadamente as águas, distribuindo-as dentro dos padrões de potabilidade preconizados pelo Ministério da Saúde.
- c. Em relação ao empoderamento, políticas públicas que contam com essa categoria como importante para a sua efetividade precisam levar em conta a dimensão temporal, como se viu nos capítulos precedentes. Neste sentido, há que se pensar, igualmente, na continuidade do processo, ao longo de vários anos. Interrupções bruscas levam a rupturas, antes da consolidação do empoderamento.
- d. Como principal canal de informação, debates e de integração para as populações das comunidades, parece ser importante que as reuniões das associações sejam mantidas; estratégias desafiadoras e interessantes, como já referido, precisariam ser desenhadas, para que as pessoas continuem participando das reuniões, para obterem as informações e conhecimentos mais relevantes sobre a gestão e operação dos sistemas e temas diversos ligados a eles e irem, paulatinamente, se educando nas áreas de interesse comunitário.
- e. Considerando a gama de variáveis que podem afetar os resultados do programa, e sua complexidade, cuidados precisariam ser tomados para que o SISAR não se transforme, eventualmente, em uma “empresa” de saneamento de baixo custo, perdendo suas características originais de participação social e todo o trabalho de empoderamento das comunidades, coordenado pelo eixo social do programa. Como se viu, o esvaziamento de várias comunidades e o afrouxamento da participação social são duas fortes ameaças à perda do processo de empoderamento. Uma das medidas para reverter, pelo menos em parte, o afrouxamento da participação, é o investimento continuado e maior no eixo social

do SISAR até que se crie, nas comunidades, massa crítica suficiente para caminharem sozinhas, como hoje algumas já praticamente o fazem. A participação delas no processo de gestão, a transparência desse processo, o fluxo de informações nas comunidades e a organização e mobilização comunitárias precisam ser mantidas e fortalecidas. No início do programa SISAR o número de técnicos sociais era bem maior do que hoje, proporcionalmente ao número de comunidades participantes, como demonstrado.

- f. A despeito dos 18 anos de existência formal do SISAR (1996-2014) e dos resultados positivos até agora produzidos, o programa não se tornou, pelo menos do ponto de vista formal, uma política oficial pelo Estado do Ceará. Embora cancelado pelo Estado, na medida em que repassa recursos ao programa, via CAGECE, o Estado não o assumiu de direito. Essa assunção formal, trazendo o programa para o rol de políticas de Estado pode conferir-lhe maior legitimidade, reconhecimento formal de existência e, eventualmente, maior volume de recursos que poderiam, em tese, ampliar sua atuação pelo Estado, em direção à universalização do abastecimento de água na zona rural.
- g. Como política formal de Estado, por outro lado, pode demandar mais compromisso do Governo em termos de apoio político e financeiro. Um risco existe, no entanto, que não pode ser desconsiderado. Tornada política formal o SISAR pode, em tese, e na presença de fraca mobilização social, deixar de sê-lo a qualquer tempo, ao sabor dos governantes que passam pelo Estado e que podem decidir dar outro rumo ao abastecimento rural, mesmo que os resultados apontem para o bom funcionamento do SISAR. Neste caso, talvez apenas uma forte mobilização comunitária fosse capaz de manter a integridade do programa.
- h. O modelo SISAR, como junção de esforços e de concertação entre entes públicos (CAGECE, Governo do Estado, KfW, Funasa, etc) e terceiro setor (associações comunitárias, SISAR propriamente dito), representa, de certo modo, um modelo híbrido inovador na gestão de um serviço público essencial, no caso, a água para abastecimento humano. O exemplo positivo (ainda que diversas melhorias sejam necessárias) dessa forma de gestão pode iluminar outras práticas.
- i. O grande número de comunidades filiadas possibilita, por outro lado e pelo ângulo positivo, um ganho de escala na alocação e na gestão de recursos financeiros, físicos e humanos. Por ângulo semelhante, a descentralização administrativa e gerencial, caracterizada pela divisão de tarefas entre escritórios do SISAR e comunidades

representa, igualmente, ganhos financeiros, de co-participação e de eficiência para a sustentação do programa.

- j. O presente estudo não abrange o SISAR como um todo e os resultados apresentados não podem ser extrapolados para além das comunidades visitadas. Assim, para uma melhor compreensão do SISAR, em suas diversas facetas, e do saneamento rural em geral, mais estudos sobre empoderamento são necessários, investigando, por exemplo, as motivações que levam uma pessoa a agir; o arrefecimento da participação social, uma vez conseguido o primeiro intento; as relações entre empoderamento e eficiência dos sistemas de abastecimento; o papel das lideranças locais e da liderança global em programas de maior porte. Outra área em que se verificam lacunas, que seria importante investigar, é a questão da sustentabilidade política de programas de saneamento rural: que condições políticas determinam a sua perenidade ou sua interrupção? Quais os pesos das condições políticas externas e da constituição interna de tais programas na perenização ou não dos mesmos?

REFERÊNCIAS

AB'SÁBER, A. N. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. São Paulo. Ateliê Editorial, 2003.159 p.

ABHYANKAR, G.V. Second Karnataka Rural Water Supply and Sanitation Project.2001. Disponível em:<http://www.wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2000/12/13/000094946_00121301584645/Rendered/PDF/multi0page.pdf>. Acesso em 03 de maio de 2012.

AGOSTINHO, L.L.F. As Leis do Babaçu Livre e o Desenvolvimento Econômico: uma análise do conflito de interesses nas disputas socioambientais das regiões urbanas do Maranhão. Revista de Políticas Públicas. Número Especial. Agosto de 2010, p. 305-311. São Luis. Maranhão.

AGRAWAL, A. Common Property Institutions and Sustainable Governance of Resources. World Development. v. 29, p. 1649-1672, 2001.

ALLEN, A. Neither Rural nor Urban: Service Delivery Options That Work for the Peri-urban Poor. In: KURIAN, M; McCARNEY, P. (eds). *Peri-urban Water and Sanitation Services – Policy, Planning and Method. Springer*. 2010. ISBN 978-90-481-9424-7.

ALSOP, R.; HEINSOHN, N. Measuring Empowerment in Practice: Structuring Analysis and Framing Indicators. *World Bank Policy Research Working Paper* 3510, February 2005.

ANSELL, C; GASH, A. Collaborative Governance in Theory and Practice. Journal of Public Administration Research and Theory. doi:10.1093/jopart/mum032. 2007.

ARNSTEIN, S. R. A Ladder of Citizen Participation. JAIP, v. 35, n. 4, p. 216-224, July 1969.

BALLAND, J.M.; PLATTEAU, J.P. Halting degradation of natural resources. Published by the Food and Agriculture Organization of the United Nations. 1996.

BAQUERO, R. Empoderamento: questões conceituais e metodológicas. Redes. Santa Cruz do Sul, v. 11, n. 2, p. 77-93, maio-agosto. 2006.

BAQUERO, R.V.A. A situação das Américas: democracia, capital social e empoderamento. Empoderamento: instrumento de participação social? – Uma discussão conceitual. Revista Debates. Porto Alegre, v. 6, n. 1, p. 173-187, jan-abril. 2012.

BASURTO, X. How locally designed access and use controls can prevent the tragedy of the commons in a Mexican small-scale fishing community. *Society and Natural Resources*, v.18, p. 643–659. 2005.

BORJA, P.C. *Política de saneamento, instituições financeiras internacionais e mega-programas: um olhar através do Programa Bahia Azul*. 2004. 400 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo). Faculdade de Arquitetura da UFBA, Salvador, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Vigilância em Saúde Ambiental. Portaria MS nº 518/Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2005

BRASIL. Panorama do Saneamento Básico no Brasil. Elementos conceituais para o saneamento básico. Ministério das Cidades, v. 1, 2011.

BRASIL. Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB). Ministério das Cidades Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Brasília, Dezembro de 2013.

BRASIL. Plano Nacional de Recursos Hídricos: Programas de desenvolvimento da gestão integrada de recursos hídricos do Brasil. Secretaria de Recursos Hídricos. Brasília: v. 1, MMA, 2008.

BRITTO, A.L. Relatório da experiência do SISAR: Projeto Parcerias, Pobreza e Cidadania. Fundação Getúlio Vargas e Banco Mundial. 1998

BRUNS, B. *Community Priorities for Water Rights: some Conjectures on Assumptions, Principles and Programmes*. 2007.

BUENO, N.P. Misperceptions of feedbacks and the resilience of common-pool resource systems: a discussion for irrigation systems based on loop dominance analysis. *International Journal of the Commons*. v. 8, n. 1, p. 79–106, Feb. 2014. ISSN: 1875-0281.

CAGECE/GESAR - Estudo de sustentabilidade do modelo de gestão para localidades rurais: SISAR. Fortaleza – Ceará. 2010

CAGECE/GESAR/SISAR. Relatórios Operacionais. Fortaleza, Maio 2012.

CAGECE. Projeto São José. Apresentação Projeto São José, 2011.

CAIRNCROSS, A. M. Health Impacts in Developing Countries: New Evidence and New Prospects. *Water and Environment Journal*. v, 4, in, 6, p. 571–575, December 1990.

CARVALHO, S. R. As contradições da promoção à saúde em relação à produção de sujeitos e à mudança social. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 669-78, jul./set. 2004a.

CARVALHO, S. R. Os múltiplos sentidos da categoria *empowerment* no projeto de promoção à saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 4, p. 1088-95, jul./ago. 2004b.

CEARÁ. Secretaria do Planejamento e Coordenação (SEPLAN). Índice Municipal de Alerta - IMA: um instrumento para orientações preventivas sobre as adversidades climáticas. Estado do Ceará – 2005.

CORNWALL, A.; BROCK, K. Beyond Buzzwords “Poverty Reduction”, “Participation” and “Empowerment” in Development Policy. *Overarching Concerns Programme*. Paper n.10. United Nations Research Institute for Social Development. November, 2005.

COSTA, A. M. Avaliação da política nacional de saneamento: Brasil – 1996/2000. 2003. Tese (Doutorado em Saúde Pública). ENSP. Escola Nacional de Saúde Pública. Fiocruz. Fundação Oswaldo Cruz. 2003.

COSTA, F. L.; CASTANHAR, J. C. Avaliação de programas públicos: desafios conceituais e metodológicos. *Revista de Administração Pública*, v.37, n.5, p.969-992, set/out 2003.

COUTINHO, M. L. Comparação entre modelos de gestão dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, segundo indicadores de saúde pública, operacionais e sociais, nos municípios de Minas Gerais. 2001. 181f. Dissertação (Mestrado) – DESA-UFMG. Belo Horizonte. 2001.

CPRM. Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. 2011. Disponível em: <www.cprm.gov.br>. Acesso em 11 abril de 2013.

CUNHA, G.X. A construção da narrativa em reportagens. 2013. Tese (Doutorado). Fale-UFMG. Belo Horizonte, 2013.

DIETZ, T.; OSTROM, E. STERN, P.C. The Struggle to Govern the Commons. *Science* 302, 1907 (2003); DOI: 10.1126/science.

ETENE. Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste. Boletim ETENE. 2013.

FERREIRA, A.D.D.; BRANDENBURG, A.; RODRIGUES, A.S.; SANTOS, E.B.; PINHEIRO, G.; SILVA, O.H. Resistência e empoderamento no mundo rural. *Estud. soc. agric.*, Rio de Janeiro, v. 15, n.1, p. 123-159, 2007.

FERREIRA, C. M. M. *O impacto do saneamento na taxa de mortalidade infantil: uma abordagem dos investimentos da CAGECE nos municípios do Ceará: 1997 a 2001.* 2004. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Ceará. 2004.

FIGUEIREDO, M.; FIGUEIREDO, A. Avaliação política e avaliação de políticas: um quadro de referência teórica. Fundação João Pinheiro. *Análise & Conjuntura*. v. 1, n. 3, p. 107-127, 1986. Belo Horizonte.

FISCHER, F. Democracy & expertise: reorienting policy inquiry. Part I: Policy expertise and citizen participation in the public realm. *Oxford University Press*. Oxford: 2009.

FONTANELLA, B.J.B.; LUCHESI, B.M.; SAIDEL, M.G.B.; RICAS, J.; TURATO, E.R.; MELO, D.G. Amostragem em pesquisas qualitativas: proposta de procedimentos para constatar saturação teórica. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 27, n. 2, p. 389-394, fev. 2011.

FREEMAN, L. The Development of Social Network Analysis. *Empirical Press*. Vancouver: 2006.

FREIRE, P. Extensión o Comunicación? *Instituto de Capacitación e Investigación en Reforma Agrária*. Santiago (Chile): 1969.

FREIRE, P. *Ação cultural para a liberdade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

FREIRE, P. *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

FREY, K. Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil. *Planejamento e Políticas Públicas*, Brasília, n.21, p. 211-259, jun. 2000.

FREYRE, G. *Nordeste. Aspectos da Influência da Cana sobre a Vida e a Paisagem do Nordeste do Brasil*. 3edição. Rio de Janeiro: José Olympio, 1961.

FRIEDMAN, J. *Empowerment: The Politics of Alternative Development*. Cambridge, MA. Blackwell, 1992.

GALIZONI, F.M.; RIBEIRO, E.M.; LIMA, V.M.P.; SANTOS, I.F.; CHIODI, R.E.; LIMA, A.R.L.; AYRES, E.C.B. Hierarquias de Uso de Águas nas Estratégias de Convívio com o Semiárido em Comunidades Rurais do Alto Jequitinhonha Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 39, n. 1, jan-mar. 2008.

GALIZONI, F.M.; RIBEIRO, E.M. Bem comum e normas costumeiras: a ética das águas em comunidades rurais de Minas Gerais. Ambiente & Sociedade, Campinas v. 14, n. 1 p. 77-94, jan.-jun. 2011.

GARRIDO, J.; ROCHA, W.; COLLET, H.; GAMBRILL, M.; KIRCHNER, L.; ABICALIL, T. Estudo de modelos de gestão de serviços de abastecimento de água no meio rural no Brasil. Banco Mundial. Brasília, jun, 2011.

GARRIDO, R. J. O combate à seca e a gestão dos recursos hídricos no Brasil. O Estado das águas no Brasil. Agência Nacional de Energia Elétrica. Secretaria de Recursos Hídricos. Brasília, 1999.

GAVENTA, J. Power and Powerlessness in an Appalachian Valley. Clarendon and Urbana, IL: Illinois University Press. Oxford, UK: 1980.

GERLAK, A. K.; HEIKKILA, T. Collaboration and Institutional Endurance in U.S. Water Policy. *PS: Political Science and Politics*. January, 2007. p. 55-60.

GERLAK, A. K.; HEIKKILA, T. Building a Theory of Learning in Collaborative Institutions: Evidence from the Everglades Restoration Program. *Journal of Public Administration Research and Theory*; v. 21, n. 4, p. 619-644. 2011.

GESAR. Gerência de Saneamento Rural. Relatórios 2012/2013.

GOHN, M. G. Empoderamento e participação da comunidade em políticas sociais. Saúde Soc., São Paulo, v. 13, n. 2, Aug.2004.

GOMES, U.A.F. Água em situação de escassez: água de chuva para quem?2012. Tese (Doutorado). DESA/UFGM. Belo Horizonte, 2012.

GUTIERREZ, L. Understanding the Empowerment Process: Does Consciousness Make a Difference? *Social Work Research*, v. 19, p. 229–37, 1995.

HALL, D.; LOBINA, E. "Sewerage Works – Public investment in sewers saves lives", Public Sector International Research Unit (PSIRU), University of Greenwich, Greenwich: UK, 2008. (<http://www.psiru.org/reports/2008-03-W-sewers.doc>).

HALL, D.; LOBINA, E 'Water as a public service', Public Sector International Research Unit (PSIRU), University of Greenwich. Greenwich: UK, 2007. (<http://www.psiru.org/reports/2007-01-W-waaps.pdf>). 2007.

HALLIDAY A; GLASER, M. A Management Perspective on Social Ecological Systems: a generic system model and its application to a case study from Peru. *Ecology Review*, v. 18, n. 1, 2011.

HARDIN, G. The Tragedy of the Commons. *Science*, v. 162, n. 3859, p. 1243-1248, 1968.

HEIKKILA, T.; GERLAK, A. Building a Conceptual Approach to Collective Learning: Lessons for Public Policy Scholars. *Policy Studies Journal*, v. 41, n. 3, p. 484-512, 2013.

HELLER, L. *Saneamento e Saúde*. Organização Pan Americana de Saúde/OMS. Representação do Brasil, 2000.

HELLER, L.; COUTINHO, M.L.; MINGOTI, S.A. Diferentes modelos de gestão de serviços de saneamento produzem os mesmos resultados? Um estudo comparativo em Minas Gerais com base em indicadores. *Engenharia Sanitária Ambiental*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 4, oct./dec.2006.

HELLER, L.; CASTRO, J. E. Política pública de saneamento: apontamentos teórico-conceituais. *Engenharia Sanitária Ambiental*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 284-295, jul/set 2007.

HELLER, P. G. B.; SPERLING, M. V.; HELLER, L. Desempenho tecnológico dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário em quatro municípios de Minas Gerais: uma análise comparativa. *Engenharia Sanitária Ambiental*. Rio de Janeiro, v.14 n.1, p. 109-18, jan/mar 2009.

HESS, C.; OSTROM, E. Ideas, artifacts, and facilities: information as a common-pool resource. 2003. Disponível em: <<http://www.law.duke.edu/journals/66LCPHess>> Acesso em 11 de abril de 2013.

HINO, T. *Community Participation in programme de restructuration de l'hydraulique villageoise in Cote d'Ivoire*. World Bank, Washington, D.C. 1993.

HOFFMAN, C. M. *Building Upon Common-Pool Resource Theory to Explore Success in Transitioning Water Management Institutions*. 2013. Tese (Doutorado). *Dissertations & Theses in Natural Resources*. Paper 66. University of Nebraska-Lincoln. 2013. Disponível em: <<http://digitalcommons.unl.edu/natresdiss/66>> Acesso em 11 abr. 2013.

HOROCHOVSKI, R.; MEIRELLES, G. Problematizando o Conceito de Empoderamento. Anais: II SEMINÁRIO NACIONAL MOVIMENTOS SOCIAIS, PARTICIPAÇÃO E DEMOCRACIA. 25 a 27 de abril de 2007, UFSC. Florianópolis, Brasil.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo demográfico 2010. disponível em: <www.ibge.gov.br> Acesso em 11 de abril de 2011.

INSA. Instituto Nacional do Semiárido. Relatório de Atividades. 2012: Convivência com o Semiárido diante das preocupações, as ações. Disponível em <www.insa.gov.br>. Acesso em 11 de abril de 2013.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Comunicados do IPEA. n. 42. PNAD 2008: Primeiras análises o setor rural 29 de março de 2010. Disponível em: <www.ipea.gov.br>. Acesso em 08 de junho de 2010.

ISHAM, J.; NARAYAN, D.; PRITCHETT, L. Does Participation Improve Performance? Enabling Causality with Subjective Data. *World Bank Economic Review*; v. 9, n. 2, p. 175-200. 1995.

HIONI, C. Introducing polylogue. *Journal of pragmatics*, v. 36, n.1, p. 1-24, 2004.

KHAN, A.S.; SILVA, L.M.R. Capital social das comunidades beneficiadas pelo programa de combate à pobreza rural – PCR/Projeto São José – PSJ. Estado do Ceará. Rev. Econ. Sociol. Rural, v. 3, n.1. Brasília. Jan/Mar. 2005.

KLEBA, M. E.; WENDAUSEN, A. Empoderamento: processo de fortalecimento dos sujeitos nos espaços de participação social e democratização política. *Saúde Soc.* São Paulo, v.18, n.4, p.733-743, 2009.

KOLLEGAL, M. Village Drinking Water Schemes as “New Commons”: Failure of Local Self-Government: A CPR Perspective. *Paper presented at the Eighth Conference of the International Association for the Study of Common Property*. Bloomington, Indiana. 2000.

KURIAN, M; McCARNEY, P. (eds). *Peri-urban Water and Sanitation Services: Policy, Planning and Method*. Springer. 2010.

KURIAN, M.; TURRAL, H. Information's Role in Adaptive Groundwater Management. In: KURIAN, M; McCARNEY, P. (eds). *Peri-urban Water and Sanitation Services: Policy, Planning and Method*. Springer. 2010.

LAPLANCHE, J; PONTALIS, J.B. *Vocabulário da Psicanálise*. Martins Fontes, 1983.

LOPES, J.; DELGADO, A.M.B.; VINHAS, C.M.A.; JESUS, I.O.M.; RIBEIRO, M.A.B.; SILVA, M.E.C.; VASCONCELOS, S.C.; MIDDLEJ, S.R. Estratégias de Auto-Sustentação para Sistemas Simplificados de Abastecimento de Água na Zona Rural. ABES. XXVII Congresso Interamericano de Engenharia Sanitária e Ambiental. 2000.

LUCENA, A. F. As políticas públicas de saneamento básico no Brasil: Reformas institucionais e investimentos governamentais. *Plurais*, v.1, n.4. 2006. Disponível em: <<http://www.ct.ufpb.br/~anaclaudia/Sistemas%20de%20abastecimento%20de%20%E1gua/textos%20complementares/Pol%EDticas%20P%FAblicas%20de%20saneamento%20b%E1sico.pdf>>. Acesso em 12 de novembro de 2014.

MAINGUENEAU, D. Discurso, enunciado, texto. In: SOUZA, Silva, Cecília P.; ROCHA, Décio (Trad.) *Análise de textos de comunicação*. São Paulo: Cortez Ed. 2001.

MANIKUTTY, S. Community participation: so what? Evidence from a comparative study of two rural water supply and sanitation projects in India. *Development Policy Review*, v. 15, n. 2, p. 115–140, 1997.

MARINHO, J. *O funcionamento discursivo do item "onde": Uma abordagem modular*. Tese (Doutorado). Fale-UFMG. Disponível em: <www.openthesis.org/.../O-funcionamento-discursivo-do-item-314100.html>. Acesso em 20 de março de 2011.

MENICUCCI, T. M. G. A implementação da reforma sanitária: a formação de uma política. In: HOCHMAN, G; ARRETCHE, M.; MARQUES, E. (org.). *Políticas Públicas no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2007.

MINAYO, M. C.S. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em Saúde*. 8. ed. São Paulo: Hucitec, 2004.

MORAN, E. F.; OSTROM, E. (Org.). *Ecossistemas florestais: interação homem-ambiente*. São Paulo: Editora Senac: Edusp, 2009.

MORAES, L.R S.; TOSTA, C.S.; QUEIROZ, R.D.B; CADORE, N. Saneamento, Educação Ambiental e Cidadania: a experiência de Pintadas, Bahia, Brasil. ABES - Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. VI SIMPÓSIO ÍTALO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL. 2002.

MORAES, A. C. R. Territorialização. In: PANORAMA DO SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL. Cadernos temáticos para o panorama do saneamento básico no Brasil; v 2, n. VII(Versão Preliminar). Sonaly Cristina Rezende (Org.). Brasil. Ministério das Cidades. 2011.

NARAYAN, D. *Empowerment and poverty reduction: a sourcebook*. The World Bank. Washington, 2002.

NETO, S.S. “Crise” nos Padrões Jurídicos Tradicionais: o direito em face dos grupos sociais portadores de identidade coletiva. Anais...XIV CONGRESSO NACIONAL DO CONSELHO NACIONAL DE PESQUISAS E PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO. Fortaleza. Novembro, 2005.

NUSSBAUM, M. C. *Upheavals of thoughts. The intelligence of emotions*. Cambridge University Press.2001.

OGERA, R. C.; PHILIPPI J.R, A. Gestão dos Serviços de Água e Esgoto nos Municípios de Campinas, Santo André, São José dos Campos e Santos, no período de 1996 a 2000. Engenharia Sanitária e Ambiental. São Paulo, v. 10, n.1, p. 72-81, 2005.

OKUN, D.A. The Value of Water Supply and Sanitation in Development: an Assessment. AJPH, v 78, n. 11. November, 1988.

ONU. Organização das Nações Unidas (ONU). Relatório do Desenvolvimento Humano 2014. Sustentar o Progresso Humano: Reduzir as Vulnerabilidades e Reforçar a Resiliência. PNUD. 2014.

OSTROM, E. *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge University Press, 1990.

OSTROM, E.; GARDNER, R.; WALKER, J. *Rules, Games, and Common-Pool Resources*. The University of Michigan Press, 1994. Disponível em: <<http://www.press.umich.edu/title>>. Acesso em 11 de novembro de 2014.

OSTROM, E. *Institutions, Ecosystems and Sustainability*. Boca Raton, FL: Lewis Publishers, 2001.

OSTROM, E. How types of Goods and Property Rights Jointly Affect Collective Action. *Journal of Theoretical Politics*; v. 15, p. 239, 2003.

OSTROM, E.; GIBSON, C.; ANDERSSON, K.; SHIVAKUMAR, S. *The Samaritan's Dilemma: The Political Economy of Development Aid*. Oxford University Press, 2005.

OSTROM, E. A General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems. *Science*, v. 325, n. 419. 2009. DOI: 10.1126/science.1172133.

OSTROM, E.; POTEETE, A.; JANSSEN, M.A. *Working Together: Collective Action, the Commons, and Multiple Methods in Practice*. Princeton University Press, 2010.

OSTROM, V.; OSTROM, E. Public goods and public choices. In: SAVAS, E.S. (ed.). *Alternatives for delivering public services: towards improved performance*. Boulder, Westview Press, 1977, p. 07-49.

PEREIRA, F.C. O que é empoderamento (*empowerment*). 2006. Disponível em: <www.fapepi.pi.gov.br/novafapepi/sapiencia8/artigos1.php>. Acesso em 13 de setembro de 2012.

PINTO, C. *Empowerment: uma prática do serviço social*. In: Política Social. Lisboa. ISCSP, 1998. p. 247-264.

POLSKI, M.M.; OSTROM, E. *An Institutional Framework for Policy Analysis and Design*. Indiana University. Department of Political Science. 1999.

PONTE, F. V. G.; MOREIRA, A. M. R. M.; SALES, M.V.; NETO, J. C. Modelo Decisório para Seleção de Tecnologias de Tratamento de Água em Comunidades Rurais no Semiárido. RBRH. *Revista Brasileira de Recursos Hídricos*, v. 18 n. 4, p. 9-17, out/Dez 2013.

QUINN, C. H. Review of CPR Institutions in 12 Villages in Semi-Arid Tanzania. Report for UK Department for International Development (DFID) *Project*. University of York, UK. 2002.

REZENDE, S. C. Aspectos demográficos da cobertura de serviços de saneamento no Brasil urbano contemporâneo. 2005. Tese (Doutorado). Belo Horizonte. UFMG/CEDEPLAR. 2005.

REZENDE, S.C.B.L.; HELLER, L. *O saneamento no Brasil: políticas e interfaces*. 2. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

RIBEIRO, E. M.; GALIZONI, F. M. Água, população rural e políticas de gestão: o caso do vale do Jequitinhonha. Minas Gerais. *Ambiente & Sociedade*; v. 5, n. 2, ago./dez. 2002; v. 6, n. 1, jan./jul. 2003.

ROMANO, J.O.; ANTUNES, M. (Org.) *Empoderamento e direitos no combate à pobreza*. Rio de Janeiro: Action Aid Brasil, 2002.

ROULET, E; FILLIETTAZ, L.; GROBET, A.; BURGER, M. *Unmodèle et uninstrument d'analyse de l'organisation dudiscours*. Bern: Peter Lang, 2001.

RUBINGER, S. D. Desvendando o conceito de saneamento no Brasil: uma análise da percepção da população e do discurso técnico contemporâneo. 2008. Dissertação (Mestrado). Escola de Engenharia da UFMG. 2008.

SABATIER, P. A. An advocacy coalition framework of policy change and the role of policy-oriented learning therein. *Policy Science*, v. 21, p. 129-168. 1988.

SABATIER, P. A. Policy Change over a Decade or More. In: SABATIER, P.A.; JENKINS, Smith, H. (eds.). *Policy Change and Learning: an Advocacy Coalition Approach*. Boulder. San Francisco: Oxford, Westview Press, 1993.

SALETH, R. M; DINAR, A. *The Institutional Economics of Water. A cross-country analysis of institutions and performance*. World Bank/Edward Elgar. 1999.

SANDEL, M. J. *Justiça: o que é fazer a coisa certa*. Trad. Heloisa Matias e Maria Alice Máximo. Rio de janeiro: Civilização Brasileira, 2011.

SARMENTO, V. B. A. Low-cost Sanitation Improvements in Poor Communities: Conditions for Physical Sustainability. (PhD Thesis). Leeds University, 2001.

SCHLAGER, E. Community Managemen of Groundwater. In: GIORDANO, M.; VILLHOLTH, K. G. *The Agricultural Groundwater Revolution: Opportunities and Threats to Development*. CAB International, 2007.

SCHLAGER, E.; HEIKKILA, T. Left High and Dry? Climate Change, Common-Pool Resource Theory, and the Adaptability of Western Water Compacts. *Public Administration Review*. May/June 2011.

SCHLAGER, E.; OSTROM, E. Property-Rights Regimes and Natural Resources: A Conceptual Analysis. *Land Economics*, v. 68, n. 3, p. 249-262. *University of Wisconsin Press*, ago. 1992.

SEIBELL, E. J.; GELINSKI, C. R. O. G. Concepção do estado e escolha da metodologia de avaliação de políticas públicas. *Anais... XII ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA POLÍTICA*. São Paulo, 2007.

SEN, A. *Desenvolvimento como Liberdade*. Rio de Janeiro: Companhia das Letras. 2001.

SEN, G. Empowerment as an approach to poverty. Working Paper. *World Health Organization*. Geneva, 1997.

SHOR, I.; FREIRE, P. *A pedagogy for liberation: dialogues on transforming education*. Greenwood Publishing Group, USA. 1987.

SILVA, R. M. A. *Entre o combate à seca e a convivência com o semiárido: transições paradigmáticas e a sustentabilidade do desenvolvimento*. 2006. Tese (Doutorado). Centro de Desenvolvimento Sustentável. UNB. 2006.

SILVA, F. O. E.; HEIKKILA, T.; SOUZA FILHO, F. A.; SILVA, D. C. Developing Sustainable and Replicable Water Supply Systems in Rural Communities in Brazil. *The International Journal of Water Resources Development*. 2013.

SISAR. III Seminário de Gestão dos SISAR's e Centrais. 15 e 16 Maio, 2012. Picos, Piauí. SISAR. Relatório operacional. Jan. 2013.

SMITS, S.; VERHOEVEN, J.; MORIARTY, P.; FONSECA, C.; LOCKWOOD, H. Arrangements and cost of providing support to rural water service providers. *IRC International Water and Sanitation Centre*. November 2011.

SOARES, I. C. Teoria Modular: além das divisões teórico-disciplinares. In: MARINHO, Janice Helena Chaves; PIRES, Maria Sueli de Oliveira, VILLELA, Ana Maria Nápoles Villela (orgs). *Análise do Discurso: ensaios sobre a complexidade discursiva*. Belo Horizonte: CEFET-MG, 2007.

SOUZA, C. "Estado do campo" da pesquisa em políticas públicas no Brasil. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, São Paulo, v. 18, n. 51, p. 15-20, fev. 2003.

SOUZA, C. M. N.; FREITAS, C. M. Discursos de usuários sobre uma intervenção em saneamento: uma análise na ótica da Promoção da Saúde da prevenção de doenças. *Revista de Engenharia Sanitária e Ambiental*. Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 59-68, 2009.

SULLIVAN, C. *A Collaborative Approach to Define and Measure Empowering Practice within a Domestic Violence Shelter Program*. Michigan State University, 2012.

UENO, S. *Common Pool Resources and Social Dilemmas: Case Study of Effective Groundwater*. Management Policy Kumamoto University. 2013.

UNDP. *Human Development Report*. New York: United Nations Development Program, Oxford University Press, 2012.

WADE, R. *Village Republics: Economic Conditions for Collective Action in South India*. ICS Press, Oakland. 1994.

WALLERSTEIN, N. What is the evidence on effectiveness of empowerment to improve health? *Copenhagen, WHO Regional Office for Europe* (Health Evidence Network report). 2006. Disponível em: <<http://www.euro.who.int/Document/E88086.pdf>>. Acesso em 15 julho de 2011.

WEIR, M. Ideas and the politics of bounded innovation in: Steinmo, Sven, Thelen, Kathleen e Longstrech, Frank (edit.). *Structuring Politics: historical institutionalism in comparative analysis*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. The Ottawa Charter for Health Promotion. 1986.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. World Health Statistics. 2008. Disponível em: <<http://apps.who.int/bookorders/anglais/detart1.jsp?sesslan=1&codlan=1&codcol=15&codcch=9544>>. Acesso em 25 de novembro de 2009.

WILBERS, G.J.; SEBESVARI, Z.; RENAUD, F.G. Piped-Water Supplies in Rural Areas of the Mekong Delta, Vietnam: Water Quality and Household Perceptions. *Water*, 6, 2175-2194; doi: 10.3390/w6082175. 2014.

WOOLCOCK, M. Social capital and economic development: toward a theoretical synthesis and policy framework. *Theory and Society*, v 27, p. 151–208. 1998. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1006884930135>

WUTICH, A. Water Scarcity and the Sustainability of a Common Pool Resource Institution in the Urban Andes. *Hum Ecol.* DOI 10.1007/s10745-009-9227-4. 2009.

ANEXOS

Anexo I – Quadro de visitas da área social – Março 2009 – SISAR BAC

Relatório semanal das atividades sociais
GESAR - Gerência de Saneamento Rural
Supervisão Social/MARÇO – 2009
Bacia Hidrográfica BAC
Responsável: AGLAILMA CAMPELO

DATA	MUNICÍPIO COMUNIDADE	ATIVIDADE	OBJETIVO	Nº DE PARTICIPANTES
02/03/2009	CRUZ, BELZ CRUZ, MARCO, SANTANA DO ACARAÚ, ACARAÚ e ITAREMA	VISITA	Entrega de Convites para Prefeitos	12
02/03/2009	MARCO SANTA FÉ	VISITA	Cobrança das Contas	2
03/03/2009	MASSAPÊ, SEN. SÁ, URUOCA, MARTINÓPOLE, GRANJA, CAMOCIM, BARROQUINHA e CHAVAL	VISITA	Entrega de Convites para Prefeitos	16
13/03/2009	ACARAÚ L. DOS CARNEIROS	REUNIÃO	Eleição de Diretoria	34
04/03/2009	MUCAMBO, GRAÇA, PACUJÁ e FRECHEIRINHA	VISITA	Entrega de Convites para Prefeitos	8
04/03/2009	MOCAMBO MORRINHOS	REUNIÃO	Acompanhamento de Filiada	9
06/03/2009	FORTALEZA	REUNIÃO GESAR	Socialização de informações, acompanhamento de indicadores.	26
11/03/2009	MASSAPÊ	EVENTO	Diálogo Municipal Pacto das Águas	30
12/03/2009	CROATÁ BETÂNIA	EVENTO	Diálogo Municipal Pacto das Águas	30

Fonte: SISAR (2012)

Anexo II – Plano Anual de Trabalho – SISAR Sobral – 2012

PLANO ANUAL DE TRABALHO DE 2012 – Gerência Adm Financeira



ATIVIDADE	META	PRAZO	OBJETIVOS
Manter fundo de reserva para reposição de equipamentos e veículos	50% do Faturamento		✓ Aquisição de novos e equipamentos e veículos, quando necessário ✓ Garantir a qualidade na manutenção e prestação dos serviços
Concluir construção da sede do SISAR	100% do projeto total	Set/2012	✓ Redução dos custos de aluguel ✓ Oferecer melhor estrutura e conforto para as comunidades filiadas ✓ Ter espaço disponível para treinamentos e eventos em geral
Dar continuidade ao procedimento de corte com redução do tempo de visita para 02 meses	8% de ligações cortadas		✓ Controlar inadimplência ✓ Ser justo com os usuários que pagam ✓ Incremento de faturamento
Manter procedimento de combate à fraude	100% das comunidades		✓ Incremento de faturamento ✓ Redução de custo com produto químico
Acompanhar e controlar indicadores de desempenho			✓ Medir eficiência da gestão; ✓ Orientar as gerências na execução das atividades
Dinamizar quadro funcional através de qualificação necessária			✓ Melhorar desempenho das atividades do SISAR ✓ Treinamento para funcionários
Elaborar mensalmente relatórios contábeis junto ao contador			✓ Disponibilizar informação para a gestão
Dar continuidade às rotinas de emissão e distribuição de contas de água, prestação de contas, compra de materiais de expediente e técnico, entre outras rotinas.			✓ Garantir a confecção emissão entrega das contas de água ✓ Acompanhar e controlar índice de inadimplência ✓ Dispor de material para atender as comunidades, quando solicitado.
Realizar visitas assistidas às comunidades quando solicitado			✓ Esclarecer eventuais dúvidas dos usuários e membros da diretoria ✓ Resolver eventuais problemas de relacionamento entre usuários, operador e associação.

Assessorar e agilizar as novas filiações ao SISAR.			✓ Garantir que as novas comunidades venha contribuir ou ter um custo menor possível para o SISAR ✓ Evitar que os novos sistemas de água depois de concluídos, permaneçam muito tempo sozinho
Buscar novas parcerias e colaborar para a manutenção das já existentes			✓ Melhorar investimentos nas comunidades ✓ Reduzir investimento com recurso próprio ✓ Melhorar qualidade de vida das comunidades
Atender às comunidades, no escritório em Sobral, dos serviços necessários			✓ Tirar dúvida ✓ Resolver problemas administrativos em geral
Estreitar a aproximação dos coparticipes do SISAR através de visitas periódicas as Prefeituras	100%	Dez/2012	✓ Melhorar atendimento de novos investimentos ✓ Buscar novas filiações ✓ Mostrar para os poderes municipais a importância do trabalho do SISAR
Participar de eventos sobre o meio ambiente			✓ Participar da elaboração de novas propostas e sugestões com relação ao uso da água e preservação do meio ambiente
Elaborar material de divulgação/marketing SISAR			✓ Divulgar e promover o nome do SISAR ✓ Desenvolver site
Buscar certificação de utilidade pública para o SISAR nas esferas estadual e federal			✓ Redução de custo com pessoal ✓ Abertura de novas formas de angariar recursos
Montar equipamento de manutenção de esgoto (recuperação do JEEP, aquisição de reboque, gerador, compressor, motor a gasolina e mangueira)		Dez/2012	✓ Fazer manutenção corretiva e preventiva nos esgotos
Acompanhar e controlar os dados operacionais.	100%		✓ Controlar índices perdas; ✓ Verificar cloro residual da água.
Treinamento de Conselheiros do SISAR (CONFINS/CONAD) após AGO	100%	10/04/2012	✓ Capacitar para adequada atuação conforme Estatuto. ✓ Promover aproximação entre os membros ✓ Identificar expectativas dos membros
Aquisição de novos equipamentos para tratamento de água – investimento previsto R\$ 250.000,00 em 03 anos			✓ Melhorar qualidade da água distribuída ✓ Reduzir trabalho do operador e otimizar residual de cloro na rede

PLANO ANUAL DE TRABALHO DE 2012 – Gerência Técnica

ATIVIDADE	META	PRAZO	OBJETIVOS
Dar continuidade ao programa de manutenção preventiva quantificando-as em relatórios;	100%		✓ Cumprimento do Estatuto; ✓ Atender à necessidade das filiadas; ✓ Fortalecimento da relação com filiadas. ✓ Prevenir que problemas maiores aconteçam
Realizar manutenção corretiva.	100%		✓ Atender à solicitação da comunidade. ✓ Resolver problema técnico existente. ✓ Não deixar a comunidade sem abastecimento de água
Atender as pendências, relativas ao sistema de abastecimento de água	100%		✓ Resolver problemas no sistema. ✓ Satisfação
Atualizações dos dados operacionais dos sistemas	50%		✓ Atualizar os rasos das Comunidades, através de visitas técnicas e pesquisas; ✓ Digitalizar projetos;
Acompanhar as atividades dos operadores.	100%		✓ Monitorar o trabalho do mesmo; ✓ Orientar ✓ Contribuir para adequada atuação ✓ Disponibilizar material de segurança
Limpeza dos sistemas de esgotamento sanitário	50%	31/12/2012	✓ Prevenir que problemas posteriores aconteçam.
Limpeza e recuperação dos sistemas de abastecimento de água.	100%	31/12/2012	✓ Manutenção e conservação do sistema;
Acompanhar e controlar os dados operacionais.	100%		✓ Verificar a necessidade de substituição de bombas. ✓ Verificar cloro residual da água.
Dar continuidade ao controle de qualidade de água.			✓ Distribuir água saudável; ✓ Cumprir a portaria 518/2004 do Ministério da Saúde; ✓ Controlar o índice de qualidade de água ✓ Promover o melhor monitoramento da água distribuída no sistema.
Emitir parecer para execução de ampliações	100%		✓ Atender à solicitação das comunidades, quando existir recurso disponível.
Acompanhar o processo de novas filiações ao SISAR, com emissão de parecer técnico.	100%		✓ Verificar qualidade da obra; ✓ Filiação no padrão SISAR
Restaurar pisos com colocação de cerâmica nas casas de bombas e nas estações de tratamento	20%	Dez/2012	✓ Manter esses locais sempre limpos
Manutenção da Macromedicação	100%	Dez/2012	✓ Contribuir no combate à fraude.

Concluir Instalação filtro e ETA em Aroeiras - Cariré/CE e Senador Paula Pessoa – Santa Quitéria/CE		Mar/2012	✓ Melhorar a qualidade da água.
Instalar filtro em Araticuns (Bela Cruz)		Abr/2012	✓ Melhorar a qualidade da água
Instalar reservatório de 5.000 lts e filtro no Sitio Campo/Betânia (Croata)		Abr/2012	✓ Melhorar a qualidade da água
Aranaú (Acaráú) - Instalar reservatório de 5.000 lts e Perfurar poço		Jul/2012	✓ Tirar as ligações da adutora próximas ao poço ✓ Melhorar qualidade da água distribuída
Instalar novos sistemas de tratamento de água	100%	Jun/2012	✓ Melhorar tratamento da água ✓ Reduzir o trabalho do operador e otimizar o residual de cloro na rede
Ararius (Cariré) - Instalar ETA e transferir captação do poço atual para o açude Taquara		Dez/2012	✓ Melhorar a qualidade da água distribuída
Lagoa do Carneiro (Acaráú) – Instalar novo poço cedido pela Prefeitura com adutora de 1.200 mts		Mai/2112	✓ Melhorar qualidade da água distribuída
Carqueijo (Mucambo) – Instalar poço cedido pela Sohira		Jun/2012	✓ Melhorar qualidade da água distribuída
Juá (Irauçuba) – construir poço amazonas		Set/2012	✓ Melhorar qualidade da água distribuída ✓ Reforçar abastecimento
Mutambeiras (Santana do Acaraú) – Construir poço amazonas		Jul/2012	✓ Melhorar qualidade da água distribuída

PLANO ANUAL DE TRABALHO DE 2012 – Social

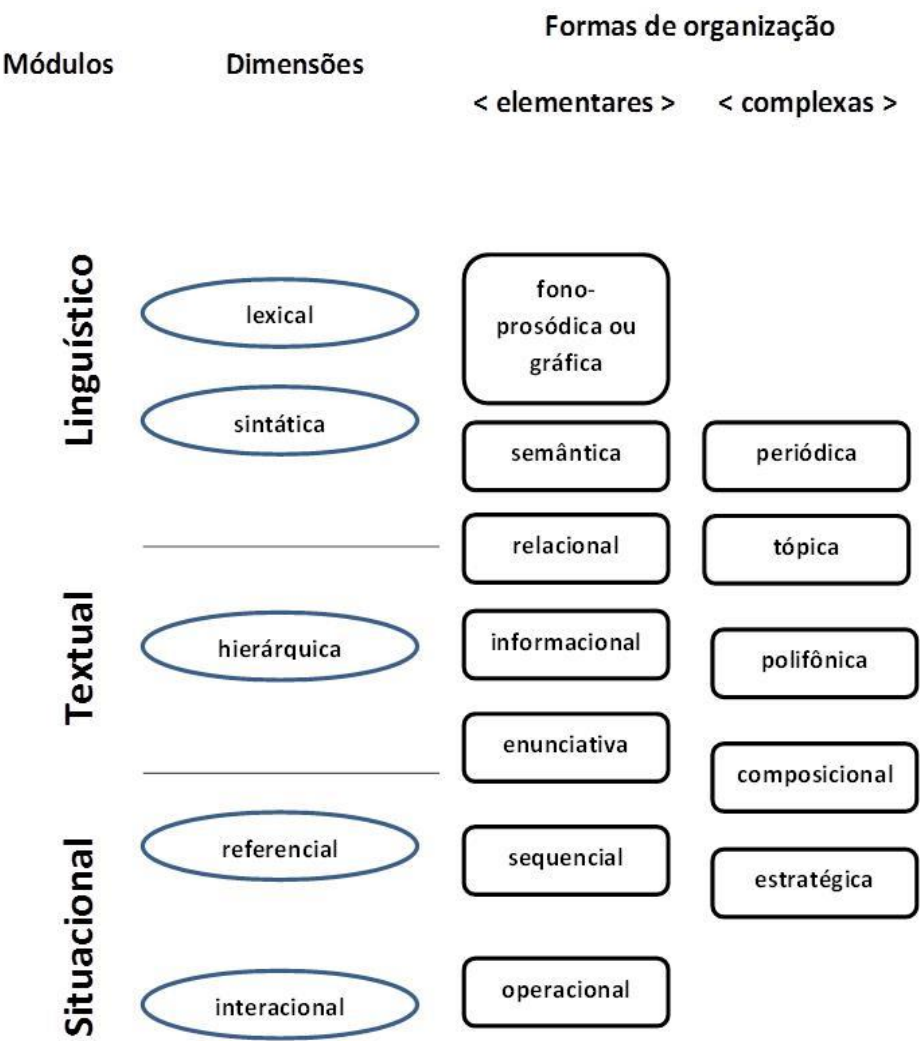
ATIVIDADE	META	PRAZO	OBJETIVOS
Realizar Assembleia Ordinária ok	01	23/03	✓ Cumprimento do Estatuto; ✓ Socialização de informação; ✓ Fortalecimento da relação com filiadas. ✓ Eleição de Conselhos ✓ Redefinição de Estratégias
Treinamento de Conselheiros do SISAR (CONFINS/CONAD) após AGO	100%	12/04	✓ Capacitar para adequada atuação conforme Estatuto. ✓ Promover aproximação entre os membros ✓ Identificar expectativas dos membros
Dinamização do Projeto Mais Vida (a realizar)	100%	No decorrer do ano	✓ Fortalecimento do associativismo local. ✓ Estreitamento do laço relacional entre Associação e SISAR ✓ Estímulo ao desenvolvimento organizacional da Associação ✓ Treinamentos de Diretorias ✓ Subsidiar reuniões mensais ✓ Acompanhar a rotina dos operadores
Acompanhar rotina dos operadores através de visitas e relatórios (desenvolver relatório)	100%	No decorrer do ano	✓ Capacitar para adequada atuação, ajustando condutas e estabelecendo controle. ✓ Motivar e tirar eventuais dúvidas
Providenciar Fardamentos ok		Quando necessário	✓ Manutenção da boa imagem da entidade e da qualidade para funcionários.
Organizar e participar de eventos sobre a utilização do sistema de esgotamento sanitário (marcar inicialmente com gestores. Responsável: Adalto)	20%	No decorrer do ano	✓ Reduzir custos ✓ Otimizar o sistema de esgoto ✓ Melhorar qualidade do serviço
Realizar visitas assistidas às comunidades. ok	80%	No decorrer do ano	✓ Orientação e esclarecimento aos usuários, sensibilizando-os para erradicação da inadimplência e uso racional da água; ✓ Atender as demandas apresentadas pela comunidade.
Acompanhar periodicamente, a situação dos documentos das Associações e renovação da diretoria. ok 09 diretorias vencidas	100%		✓ Certificar-se da adequada legalização das filiadas; ✓ Verificação da aptidão para votar em Assembleia.
Agilizar e acompanhar as novas filiações do SISAR. ok	100%		✓ Aproximação com executores de obra em saneamento; ✓ Orientação de obra conforme padrão do SISAR; ✓ Captação de novas filiadas. ✓

Atividades educativas nas escolas. ok	20%		✓ Orientar a comunidade sobre a importância da prevenção de doenças de veiculação hídrica e a manutenção de um ambiente sustentável. ✓ Divulgação do SISAR nas Comunidades ✓ Conscientizar e estimular o uso racional da água.
Contribuir para o desenvolvimento da Equipe do SISAR . Curso de inglês		Mensalmente	✓ Melhorar relacionamento entre funcionários; ✓ Contribuir para melhor conduta profissional; ✓ Estimular.
Implantação do projeto "Mais vida" (fechar o ano com 30%)	50%	No decorrer do ano	✓ Incentivar novas propostas e projetos nas filiadas; ✓ Dinamizar a atuação das Associações; ✓ Estimular o desenvolvimento local; ✓ Favorecer o fortalecimento do associativismo comunitário.
Auxílio às Gerências Administrativa e Técnica ok		No decorrer do ano	✓ Contribuir para crescente desenvolvimento da equipe e melhorias nos processos ✓ Promover o melhor monitoramento dos sistemas visando a satisfação do usuário ✓ Favorecer a constante melhoria no faturamento e arrecadação. ✓ Contribuir para o combate à fraude. ✓ Buscar o cumprimento da missão e metas do SISAR
Realizar Pesquisa de Satisfação com usuários através de formulários depositados em urnas na sede e nas comunidades onde forem realizadas reuniões (proposta de formulário a ser aprovada)	80%	No decorrer do ano	✓ Conhecer o nível de satisfação dos usuários ✓ Identificar pontos fracos na atuação a serem melhorados ✓ Perceber pontos fortes na atuação do SISAR
Inserção e atualização de dados das comunidades no software (aprender como fazer)	100%	Abril	✓ Melhorar condições de acompanhamento das associadas ✓ Disponibilizar dados sobre associadas
Planejamento SISAR e SOCIAL ok	100%	Dezembro	✓ Oportunizar avaliação sistematizada da atuação e processos de trabalho do SISAR ✓ Estabelecer e acompanhar objetivos e metas ✓ Favorecer a crescente melhoria na qualidade de nossos serviços ✓ Definir e esclarecer o papel e responsabilidade de cada colaborador
Reuniões CONAD e CONFIS ok	04	Trimestrais	✓ Cumprir Estatuto ✓ Acompanhar atividades da equipe ✓ Monitorar ações do SISAR ✓ Ajustar condutas ✓ Solucionar demandas

Formação de grupo de jovens (Arapá, Baía)	02	No decorrer do ano	✓ Buscar a participação dos jovens nos problemas da comunidade ✓ Trabalhar temas transversais ✓ Despertar para o uso racional de água, cuidados com o meio ambiente
Incentivar encontros setoriais, promovidos e organizados pelas associações, com a participação do SISAR (proposta trazer Chiquinho de Acopiara; parceria com Sebrae sobre apicultores de forquilha)		No decorrer do ano	✓ Despertar nas Associações interesse por novos projetos ✓ Passar informações sobre o SISAR

APÊNDICES

Apêndice I - Estrutura do Modelo de Análise Modular (MAM)



Fonte: Rufino, 2007 (modificado)

Apêndice II - Roteiro para realização de entrevistas com participantes do SISAR

(Funcionários do SISAR e CAGECE)

1. Quais eram as etapas para a implantação do SISAR nas comunidades, no início do programa?
2. Houve uma mobilização/participação das comunidades no início? Como aconteceu essa mobilização? O que vocês, como funcionários da CAGECE, faziam?
3. Hoje, como é o processo de implantação do SISAR?
4. A que aspecto ou etapa do processo de implantação vocês davam mais importância? Por quê?
5. Depois que os sistemas foram implantados houve participação da comunidade nas reuniões com o SISAR? Como a participação se deu desde a implantação até os dias de hoje?
6. Quando acontece algum problema no sistema (falta de água, quebra de algum cano, água de má qualidade), o que a comunidade faz?
7. A CAGECE/SISAR presta contas, apresenta os números do sistema para a comunidade? Como é essa apresentação?
8. A comunidade participa dessas reuniões de prestação de contas do SISAR? Como é essa participação?
9. Já houve algum caso de má conduta de algum funcionário ou de desvio de dinheiro do SISAR? O que a comunidade fez? O que fez a CAGECE?
10. Quais são os critérios de avaliação do desempenho do SISAR (enquanto sistema de abastecimento de água e sistema de esgotamento sanitário) nas comunidades?
11. Você acredita que em relação ao SISAR os problemas, as soluções e as decisões, são todas faladas e discutidas na comunidade?
12. Um percentual de cortes grande não significa exclusão social? Como a comunidade reage? Como as famílias “cortadas” resolvem sua situação?

13. Você acredita que cada pessoa nas comunidades se sente parte do SISAR? O que leva você a pensar assim?
14. Que informações a respeito do SISAR vocês divulgam ou trabalham com a comunidade?
15. Que meios vocês usam para isso, para divulgar essas informações?
16. O que você acredita que mudou na vida das comunidades com a implantação dos sistemas de água e esgoto?
17. Vocês mensuram mudanças na saúde das crianças e dos adultos, com os sistemas de água e esgoto? Que mudanças foram essas?
18. Houve alguma mudança nos hábitos de higiene das crianças e dos adultos (lavar as mãos antes de ir almoçar, depois de usar o vaso, tomar banho todos os dias, fazer as necessidades só no vaso sanitário), após a implantação dos sistemas de água e esgoto?
19. Você percebe se houve melhoria da capacidade de organização da comunidade para discutir as questões ligadas ao SISAR, ao longo dos anos?
20. Vocês mensuram a satisfação das comunidades com o SISAR? O que vocês têm concluído a respeito?

Apêndice III - Roteiro para realização de entrevistas SISAR - Comunidades

1. Como começou a implantação dos serviços de água e esgoto aqui em sua comunidade?
2. Houve uma mobilização/participação da comunidade no início? Como aconteceu essa mobilização? O que a comunidade fez?
3. O que foi mais importante para você, durante essa fase de implantação do SISAR?
4. Como aconteceu o primeiro contato de vocês com o pessoal do SISAR/CAGECE?
5. Depois que o sistema foi implantado houve participação da comunidade nas reuniões com o SISAR? Como é a participação da comunidade na atualidade?
6. Quando acontece algum problema no sistema (falta de água, quebra de algum cano, água de má qualidade) o que a comunidade faz?
7. A comunidade participa de alguma reunião de prestação de contas do SISAR? Como é essa participação?
8. Já houve algum caso de má conduta de algum funcionário ou de desvio de dinheiro do SISAR? O que a comunidade fez?
9. Você poderia me dizer qual é a avaliação que você faz do SISAR aqui na comunidade?
10. Você acredita que, em relação ao SISAR, os problemas, as soluções e as decisões, são discutidos na comunidade?
11. Você se sente parte do SISAR? O que faz você se sentir assim?
12. Como você obtém informações a respeito do que vai acontecer na comunidade, ligado ao SISAR?
13. No dia a dia, você se interessa pelo funcionamento do SISAR?
14. O que mudou na vida de você com a implantação dos sistemas de água e esgoto?
15. Você observou alguma mudança na saúde das crianças e dos adultos, com os sistemas de água e esgoto? Que mudanças foram essas?

16. Houve alguma mudança nos hábitos de higiene das crianças e dos adultos (lavar as mãos antes de ir almoçar, depois de usar o vaso, tomar banho todos os dias, fazer as necessidades só no vaso sanitário), após a implantação dos sistemas de água e esgoto?
17. O SISAR poderia ser melhor em alguma coisa?
18. A capacidade de organização da comunidade para a participação em outras questões de interesse local melhorou devido ao SISAR?

Apêndice IV – Quadro de entrevistados, por categoria

ENTREVISTAS REALIZADAS/UTILIZADAS										
SISAR	COMUNIDADES	CATEGORIAS DOS ENTREVISTADOS						TOTAL PESSOAS ENTREVISTADAS	TOTAL DE ENTREVISTAS FEITAS	TOTAL DE ENTREVISTAS UTILIZADAS
		M	OP	PD	FS	FC	IE			
BME - METROPOLITANO	CACHOEIRA	2	1	1				4	3	3
CRATEÚS					2			2	1	1
	GUARANI	3		1				4	4	4
	REALEJO	2	1	1				4	4	4
	RENDEIRO	2	1					3	3	2
	SANTA TERESA	2	1	1				4	4	4
SOBRAL					1			1	1	1
	ARANAÚ	4		1				5	5	4
	TRAPIÁ	3	1					4	4	4
	JURITINHANHA	3		1				4	4	4
	SALGADO DOS MENDES	4						4	4	4
	PANACUÍ	4		1				5	5	4
	SERROTA		1	1				2	2	2
CAGECE						3		3	3	3
EXTERNOS							2	2	2	2
TOTAIS								51	49	46
LEGENDA DAS CATEGORIAS		M.	morador comum		OP.	operador		PD.	presidente ou diretor/a	
		FS.	funcionário do Sisar		FC.	funcionário da Cagece		IE.	informante externo	

Fonte: autor

Apêndice V - Protocolo de pesquisa para entrevistas



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA SANITÁRIA

PROJETO DE PESQUISA

ANÁLISE DO SISTEMA INTEGRADO DE SANEAMENTO RURAL (SISAR), DA
COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTOS DO CEARÁ (CAGECE), EM SUA DIMENSÃO
POLÍTICO-INSTITUCIONAL

PROTOCOLO DE PESQUISA PARA ENTREVISTAS

Entrevistado/a:	
Cargo:	Data entrevista:
Local entrevista:	Horário início:
Empresa em que trabalha:	Horário término:
Formação acadêmica:	Cidade em que trabalha:
Relação com o SISAR:	Data início dessa relação:

Apêndice VI–Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

TCLE

MORADORES DAS COMUNIDADES RURAIS

Universidade Federal de Minas Gerais

Escola de Engenharia - DESA

PROJETO: Análise do Serviço Integrado de Saneamento Rural – SISAR, da Companhia de Água e Esgoto do Ceará, em sua dimensão político-institucional

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Caro/a participante,

Eu, Sebastião Venâncio de Castro, aluno da Universidade Federal de Minas Gerais, do curso de Doutorado, estou convidando você a participar de uma pesquisa que estou realizando a respeito do Sisar (Sistema Integrado de Saneamento Rural). Essa pesquisa será realizada através de entrevista individual gravada com algumas pessoas convidadas, como você. Também serão feitas fotos, se você permitir, de algumas partes de sua casa, especialmente os sistemas de água e esgoto e também observarei e perguntarei sobre os hábitos de higiene seus e de sua família, também se você permitir. Essas entrevistas, as fotos e as observações são para saber como vocês avaliam o serviço do Sisar. É importante ficar claro para você que a qualquer momento, se você não quiser mais participar, você pode pedir para que a entrevista, as fotos ou a observação sejam interrompidas, sem nenhum problema ou penalidade. Por outro lado, se você e as outras pessoas convidadas participarem, vocês estarão contribuindo para a minha compreensão do Sisar e, possivelmente, também estarão contribuindo para a melhoria do próprio Sisar.

As entrevistas, as fotos e as observações serão realizadas por mim mesmo e você pode ter a certeza de que esclarecerei qualquer dúvida que você tiver sobre o trabalho que estou realizando e sobre a própria entrevista. Seu nome não será revelado no relatório final, junto com suas falas, e assim, o sigilo quanto às suas declarações será mantido.

Outra coisa importante é que não será feito nenhum pagamento a você ou aos outros participantes e você não terá qualquer gasto para participar desta pesquisa.

Se você tiver compreendido e estiver de acordo com tudo o que está escrito aqui, eu vou solicitar-lhe a gentileza de assinar esse termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias. Uma ficará com você e a outra ficará comigo.

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

Declaro que eu mesmo li ou alguém leu para mim e me explicou todas as informações contidas nesta folha, antes de eu assinar este termo de consentimento. Declaro que entendi tudo o que foi explicado e que todas as minhas dúvidas foram esclarecidas e que ficou claro para mim que sou livre para não mais participar desta pesquisa quando eu quiser. Declaro, ainda, que recebi uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Data:/...../...../

Assinatura do participante: _____

Assinatura do entrevistador: _____

Assinatura da pesquisadora responsável: _____

Telefones e e-mails para contato:

Pesquisador: Sebastião Venâncio de Castro – 31. [REDACTED] / 93 [REDACTED] – e-mail:
sebkastro@gmail.com

Pesquisadora responsável: Prof.^a. Sonaly Rezende – 31 [REDACTED]

Em caso de dúvidas sobre aspectos éticos, contatar o Comitê de Ética em Pesquisa.

Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – (31) 3409 – 4592

Endereço: Av. Antônio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa II – 2o andar – sala 2005
Campus Pampulha. CEP: 31270-901. Belo Horizonte, MG.

TCLE
Funcionários do Sisar e da Cagece

Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Engenharia
Programa de Pós-Graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos

PROJETO: Análise do Serviço Integrado de Saneamento Rural – SISAR, da Companhia de Água e Esgoto do Ceará, em sua dimensão político-institucional

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Caro/a participante,

Eu, Sebastião Venâncio de Castro, aluno da Universidade Federal de Minas Gerais, do curso de Doutorado, estou convidando você a participar de uma pesquisa que estou realizando a respeito do Sisar (Sistema Integrado de Saneamento Rural). Essa pesquisa será realizada através de entrevista individual gravada com algumas pessoas convidadas, como você, funcionários dos Sisar's ou da Cagece. Essas entrevistas são para saber como vocês avaliam o serviço do Sisar. É importante ficar claro para você que a qualquer momento, se você não quiser mais participar, você pode pedir para que a entrevista seja interrompida, sem nenhum problema ou penalidade. Por outro lado, se você e as outras pessoas convidadas participarem, vocês estarão contribuindo para a minha compreensão do Sisar e, possivelmente, também estarão contribuindo para a melhoria do próprio Sisar.

As entrevistas serão realizadas por mim mesmo e você pode ter a certeza de que esclarecerei qualquer dúvida que você tiver sobre o trabalho que estou realizando e sobre a própria entrevista. Seu nome não será revelado no relatório final junto com suas declarações e assim, a sua identidade será preservada.

Outra coisa importante é que não será feito nenhum pagamento a você ou aos outros participantes e você não terá qualquer gasto para participar desta pesquisa.

Se você tiver compreendido e estiver de acordo com tudo o que está escrito aqui, eu vou solicitar-lhe a gentileza de assinar esse termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias. Uma ficará com você e a outra ficará comigo.

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

Declaro que eu mesmo li ou alguém leu para mim e me explicou todas as informações contidas nesta folha, antes de eu assinar este termo de consentimento. Declaro que entendi tudo o que foi explicado e que todas as minhas dúvidas foram esclarecidas e que ficou claro para mim que sou livre para não mais participar desta pesquisa quando eu quiser. Declaro, ainda, que recebi uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Data:/...../...../

Assinatura do participante: _____

Assinatura do entrevistador: _____

Assinatura da pesquisadora responsável: _____

Telefones e e-mails para contato:

Pesquisador: Sebastião Venâncio de Castro – 31. [REDACTED] / 93 [REDACTED] – e-mail:
sebkastro@gmail.com

Pesquisadora responsável: Prof.^a. Sonaly Rezende – 31 [REDACTED]

Em caso de dúvidas sobre aspectos éticos, contatar o Comitê de Ética em Pesquisa.

Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – (31) 3409 – 4592

Endereço: Av. Antônio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa II – 2o andar – sala 2005
Campus Pampulha. CEP: 31270-901. Belo Horizonte, MG.

Apêndice VII - Lista dos Entrevistados, com supressão do nome

Realejo:

- xxxxxxx– Moradora da Comunidade de Realejo (SISAR Crateús) – Entrevista realizada em 30/06/2012
- xxxxxxx - Moradora da Comunidade de Realejo (SISAR Crateús) – Entrevista realizada em 30/06/2012
- xxxxxxx – Moradora e Membro da Diretoria da Comunidade de Realejo (SISAR Crateús) – Entrevista realizada em 30/06/2012
- xxxxxxx - Morador da Comunidade de Realejo (SISAR Crateús) – Entrevista realizada em 30/06/2012
- xxxxxxx – Morador – Comunidade de Realejo - Entrevista realizada em 30/06/2012

Rendeiro:

- xxxxxxx - Morador da Comunidade de Rendeiro (SISAR Crateús) – Entrevista realizada em 02/07/2012
- xxxxxxx - Moradora da Comunidade de Rendeiro (SISAR Crateús) – Entrevista realizada em 02/07/2012
- xxxxxxx - xxxxxxx – Moradores (casal) da Comunidade de Rendeiro (SISAR Crateús) – Entrevista realizada em 02/07/2012
- xxxxxxx - xxxxxxx – Moradores (casal) da Comunidade de Rendeiro (SISAR Crateús) – Entrevista realizada em 02/07/2012

Guarani:

- xxxxxxx - Morador da Comunidade de Guarani (SISAR Crateús) – Entrevista realizada em 04/07/2012
- xxxxxxx - Moradora da Comunidade de Guarani (SISAR Crateús) – Entrevista realizada em 04/07/2012 (autorizou entrevista, mas recusou-se a dar o sobrenome e assinar o TCLE).
- xxxxxxx - Morador da Comunidade de Guarani (SISAR Crateús) – Entrevista realizada em 04/07/2012
- xxxxxxx - xxxxxxx - (casal) - Moradores da Comunidade de Guarani (SISAR Crateús) – Entrevista realizada em 04/07/2012

Santa Tereza:

- xxxxxx - Moradora da Comunidade de Santa Tereza (SISAR Crateús) – Entrevista realizada em 05/07/2012
- xxxxxx – Operador e Morador da Comunidade de Santa Tereza (SISAR Crateús) – Entrevista realizada em 05/07/2012
- xxxxxx – Tesoureiro da Associação e Morador da Comunidade de Santa Tereza (SISAR Crateús) – Entrevista realizada em 05/07/2012
- xxxxxx - Moradora da Comunidade de Santa Tereza (SISAR Crateús) – Entrevista realizada em 05/07/2012

Aranaú:

- xxxxxx - Morador da Comunidade de Aranaú (SISAR Sobral) – Entrevista realizada em 19/09/2012
- xxxxxx - Moradora da Comunidade de Aranaú (SISAR Sobral) – Entrevista realizada em 19/09/2012
- xxxxxx - Moradora da Comunidade de Aranaú (SISAR Sobral) – Entrevista realizada em 19/09/2012
- xxxxxx - Morador da Comunidade de Aranaú (SISAR Sobral) – Entrevista realizada em 19/09/2012

Juritianha:

- xxxxxx - Morador da Comunidade de Juritianha (SISAR Sobral) – Entrevista realizada em 19/09/2012
- xxxxxx - Moradora da Comunidade de Juritianha /Mun. Acaraú (SISAR Sobral) – Entrevista realizada em 19/09/2012
- xxxxxx - Moradora da Comunidade de Juritianha (SISAR Sobral) – Entrevista realizada em 19/09/2012
- xxxxxx - Moradora da Comunidade de Juritianha (SISAR Sobral) – Entrevista realizada em 19/09/2012

Panacuí:

- xxxxxx - Moradora da Comunidade de Panacuí (SISAR Sobral) – Entrevista realizada em 18/09/2012
- xxxxxx - Moradores da Comunidade de Panacuí (SISAR Sobral) – Entrevista realizada em 18/09/2012
- xxxxxx - Morador da Comunidade de Panacuí (SISAR Sobral) – Entrevista realizada em 18/09/2012
- xxxxxx - Moradora da Comunidade de Panacuí (SISAR Sobral) – Entrevista realizada em 18/09/2012

Salgado dos Mendes:

- xxxxxx - Morador da Comunidade de Salgado dos Mendes (SISAR Sobral) – Entrevista realizada em 20/09/2012
- xxxxxx - Moradora da Comunidade de Salgado dos Mendes (SISAR Sobral) – Entrevista realizada em 20/09/2012
- xxxxxx - Morador da Comunidade de Salgado dos Mendes (SISAR Sobral) – Entrevista realizada em 20/09/2012
- xxxxxx - Moradora da Comunidade de Salgado dos Mendes (SISAR Sobral) – Entrevista realizada em 20/09/2012

Serrota:

- xxxxxx - Morador da Comunidade de Serrota (Ex-filiada ao SISAR Sobral) – Entrevista realizada em 17/09/2012
- xxxxxx - Morador da Comunidade de Serrota (Ex-filiada ao SISAR Sobral) – Entrevista realizada em 17/09/2012
- xxxxxx - Moradora da Comunidade de Serrota (Ex-filiada ao SISAR Sobral) – Entrevista realizada em 17/09/2012

SISAR de Sobral:

- xxxxxx – Funcionário do SISAR de Sobral – Entrevista realizada em 20/09/2012

Trapiá:

- xxxxxx - Morador da Comunidade de Trapiá (SISAR Sobral) – Entrevista realizada em 20/09/2012
- xxxxxx - Moradora da Comunidade de Trapiá (SISAR Sobral) – Entrevista realizada em 20/09/2012
- xxxxxx - Morador da Comunidade de Trapiá (SISAR Sobral) – Entrevista realizada em 20/09/2012
- xxxxxx - Morador da Comunidade de Trapiá (SISAR Sobral) – Entrevista realizada em 20/09/2012

Cachoeira:

- xxxxxx - Moradora da Comunidade de Cachoeira (SISAR Região Metropolitana) – Entrevista realizada em 24/09/2012
- xxxxxx - xxxxxx - Moradores da Comunidade de Cachoeira (SISAR Região Metropolitana) – Entrevista realizada em 24/09/2012
- xxxxxx - Moradora da Comunidade de Cachoeira (SISAR Região Metropolitana) – Entrevista realizada em 24/09/2012

Macs Consultoria:

- xxxxxx - Macs Consultoria – Entrevista realizada em Belo Horizonte, em 16/06/ 2012

SISAR de Crateús:

- xxxxxx - xxxxxx - Funcionárias doSISAR de Crateús – Entrevista realizada em Guaraciaba do Norte, Ceará, 18/10/2012

GESAR:

- xxxxxx – Funcionária da CAGECE/GESAR – Entrevista realizada em Fortaleza em 28/06/2012
- xxxxxx - Funcionária da CAGECE/GESAR – Entrevista realizada em Fortaleza em 28/06/2012
- xxxxxx - Funcionário da CAGECE – Entrevistas realizadas em Fortaleza em 28/06/2012

Secretaria de Planejamento do Estado do Ceará:

- xxxxxxxx – Funcionário da Secretaria de Planejamento do Est. Ceará - Entrevista realizada em Fortaleza em 28/06/2012

Apêndice VIII - Lista de documentos consultados

Ano	Documento
1988	Ata de Fundação da Associação Comunitária de Aranaú
1995	Estatuto da CENTRAL das Associações Comunitárias para a Manutenção dos Sistemas de Abastecimento de Água – Bahia
1995	Estatuto Social do SISAR – Proposta
1995 - Março	Documento de trabalho apresentado pelos Srs. Dr. Thomas Schiller e Eng. Wolfgang Schwaab – KfW
1995 - Março	Concepção do Arranjo Institucional para a Administração do Programa SISAR – Ceará - Proposta – Centro Cape
1995 - Julho	Implantação do Arranjo Institucional para a Administração do Programa SISAR – Ceará - Oferta Técnica – Luso Consult
1995 - Setembro	Aditamento ao Acordo de Assistência Técnica e Capacitação entre KfW e CAGECE – setembro de 1995
1995 - 2012	Atas de reuniões de associações comunitárias de Sapó (1995 a 2011), Trapiá (2001 a 2012), Panacuí (1996 a 2012), Salgado dos Mendes (2001 a 2011) e Guarani (1996 a 2011)- 120 p.
1996 – 1998 – 2002 – 2004 – 2009 - 2010	Atas de reuniões da Associação Comunitária de Aranaú
1997 - Dezembro	Termo Aditivo do Contrato de Consultoria de Novembro 1995 entre Luso Consult e KfW – Serviços de Consultoria para Capacitação de Pessoal do SISAR – Fase de Consolidação
1998	Relatório da Experiência do SISAR – Ana Lúcia Britto
1998	Atas e Relatórios de reuniões do CONAR e Assembleia Geral do Conselho de Administração do SISAR – Fev. 1996 a Agosto 1998
1998	Relatórios de Gestão do Conselho de Administração – SISAR Sobral – 1998 – 1999
2000	Relatórios Técnicos da CAGECE sobre os sistemas do SISAR – 1995 a 2000
2003	Relatório Técnico – Relatório Final da Consultoria Técnica – Luso Consult/GFA Management
2003 a 2010	Resultados de análises físico-químicas e microbiológicas das comunidades de: Moraujo, Angicos, Enjeitado, Goiana, Acaraú, Aranaú, Mangue Seco, Jijoca, Juritianha, São Gonçalo, Tipira, Guriú, Paracua, Palmeiras, Primeira Várzea, Pedra Branca, Juá, Missi, Betânia, Barra do Sotero, Carmolândia, Trapiá, Salgado dos Mendes, Poço Doce, Lagoa dos Monteiros, Caiçara, Santa Tereza, Rendeiro.
2005 a 2012	Atas de escolha de operadores e reajuste de gratificação de Guarani, Rendeiro, Santa Tereza, Realejo
2008	Manual do Conselheiro – SISAR
2009	Planilha do SISARs Juazeiro, Itapipoca, Russas, Quixadá, Crateús, Fortaleza Acopiara e Sobral com registro do número de visitas do técnico social ao longo do ano – 8 planilhas separadas
2009	Quadro de visitas da área social – SISAR Crateús
2009 a 2012	Relatório de Atividades Sociais – SISAR – Sobral (Frequência semanal)
2009 a 2012	Relatório de Atividades Sociais – SISAR – Crateús (Frequência semanal)
2010 a 2012	Boletins de residual de cloro diário, pelo operador, das comunidades de: Realejo, Rendeiro, Santa Tereza, Guarani
2010 - 2012	Apresentações do SISAR – Áreas gerencial, técnica e social
2011	Relatório das Ordens de Serviço - 2008 a 2011 – SISAR Crateús

2011	Apresentação Social GESEAR – 2011
2011	Relatório de Atividades Realizadas – Conad – 2011
2011	Demonstração de Resultados Consolidado 2011
2011	Manual do Operador – SISAR
2011	Manual dos Conselheiros – 2011
2011	Projeto Mais Vida – SISAR Sobral
2011	Demonstração de Resultados Consolidado 2011
2011	Proposta de Plano Anual de Trabalho 2012 – SISAR Crateús
2011	Relatório do Conselho de Administração - SISAR Crateús
2011	Álbum do Projeto São José – CAGECE
2011	Álbum do SISAR – CAGECE
2011	Manual de Conselheiros – SISAR
2011	Manual de Treinamento de Operadores – SISAR
2011	Estatuto do SISAR de Quixadá
2012	Ata de reunião da Associação Comunitária de Juritiana
2012	Indicadores Técnicos – Março 2012
2012	Indicadores Técnicos – Abril 2012
2012	Indicadores Técnicos – Maio 2012
2012	Indicadores Técnicos – Agosto 2012
2012	Quadro Resumo de Resultados – Fev a Maio 2012
2012	Avaliação Mensal de Resultados Administrativos - 2012
2012	Plano de Investimento SISAR BPA – 2012
2012	Plano Anual de Trabalho – SISAR Sobral - 2012 – Adm. financeiro, técnico, social
2012	Relatórios da Área Social – 2009 a 2012 – SISAR Crateús
2012	Estatuto do SISAR de Sobral
2012	Plano Anual de Trabalho – SISAR
2012	Relação de Municípios e comunidades atendidas 2012
2012	Relação geral das Mulheres no Saneamento no SISAR
2012	Resumo Financeiro 2012 – SISARBac
2012	Apresentações CAGECE/SISAR (9 arquivos)
2012	Demonstrações do Exercício – SISAR
2012	Eficiência de Arrecadação
2012	Incremento de Faturamento
2012	Planilha de Localidades Filiadas
2012	Mapa de Ligações
2012	Quadro Resumo SISAR
2012	Tabela de Indicadores Sociais
2012	AMRs – janeiro a abril de 2012
2012	Apostila para Treinamento de Conselheiros – SISAR
2012	Apresentação para Treinamento para Eleição de Conselheiros – SISAR