UNIVERSITE DE TOULOUSE LE MIRAIL

Peps
Master Politiques Environnementales et Pratiques Sociales

UFMG

DESAFIO
Democratisation of Water and Sanitation Governance by Means of Socio-Technical Innovation

UM SISTEMA COMUNITÁRIO DA GESTÃO DA ÁGUA:

Abordagem sociotécnica da inovação

Colin BROWN – M2 PEPS – Políticas Ambientais e Práticas Sociais

8/9/2014

Agradecimentos

Devo muitos agradecimentos à equipe de pesquisadores do projeto Desafio, dentre eles, em particular: João Luiz Pena, Léo Heller, Esteban Castro, Emmanuel Bastos, Bernardo Aleixo, e Barbara Passos. Muito obrigado pela acolhida calorosa e pelo apoio solidário que vocês me ofereceram ao longo de meu projeto de pesquisa.

Devo igualmente grandes agradecimentos ao meu diretor de estágio, Didier Busca, que contribuiu também muito solidariamente na formulação da pesquisa e do presente trabalho de estágio.

Finalmente, faço questão de agradecer a excelente recepção de meus anfitriões nos vilarejos de Arataca e Andreza, que contribuiu para tornar a lembrança de minha estadia inigualável.

Índice

PREÂMBULO 4

GRADE DE SIGLAS 5

SEÇÃO 1 – DA INSERÇÃO NO PROJETO DE PESQUISA À CONSTRUÇÃO DO OBJETO DE AVALIAÇÃO 6

1.2 O estágio de avaliação sociológica no projeto DESAFIO 9
1.3 Problemática 11
1.3.a Inovações sociotécnicas 11
1.3.b Governança dos bens comuns 12
1.3.c Hipóteses 14
1.4 Metodologia 15

SEÇÃO 2 – AS PRINCIPAIS REFLEXÕES E OBSERVAÇÕES DA PESQUISA 18

2.1 Contexto sócio-histórico do Complexo Itapeim 18
2.2 A introdução da inovação – reflexões sobre a má compreensão do modelo SISAR por parte dos atores locais 28
2.2.a A transmissão dos papéis, responsabilidades e regras do SISAR 29
2.2.b Revisitando a introdução da inovação para seus destinatários 33
2.2.c Uma reconstrução dos elementos melhor compreendidos pelos usuários 39
2.2.d Resumo dos elementos de compreensão e recomendações 40
2.3 A medição dos consumos de água ganha um outro destaque 41
2.3.a Recebimento do hidrômetro – estranho, apropriado, transformado 43
2.3.b Consequências do desconhecimento da tabela tarifária – criação de atitudes e de práticas pouco desperdiçadoras **Error! Bookmark not defined.**
2.3.c Recebimento de uma tarifação a partir da medição média de 10m³ **Error! Bookmark not defined.**
2.3.d Resumo **Error! Bookmark not defined.**
2.4 O SISAR em interação com as comunidades: ineficiências e incompatibilidades *Error! Bookmark not defined.*
2.4.a O modelo SISAR contraria as representações sociais da associação local **Error! Bookmark not defined.**
2.4.b Efeitos perversos da taxa administrativa **Error! Bookmark not defined.**
2.4.c Transformação da instituição associativa **Error! Bookmark not defined.**
2.4.d Aplicação irregular dos meios de punição **Error! Bookmark not defined.**
2.5 Conclusão *Error! Bookmark not defined.*

BIBLIOGRAFIA 77

ANEXO 1 – ATA DE FILIAÇÃO DA COMUNIDADE DE ARATACA 80

ANEXO 2 – CONTAS MENSAIS 82

ANEXO 3 – EXTRATO DA TABELA TARIFÁRIA 84

ANEXO 4 – GRADES DE CONVERSA TÍPICA (USUÁRIO & PROFISSIONAL) 86

ANEXO 5 – GRADE DE LEITURA TÍPICA 91

Preâmbulo

A presente pesquisa tendo sido realizada no Brasil, a integralidade dos atores entrevistados, assim como uma parte significativa da literatura citada, foram consultadas em língua portuguesa. O conjunto das traduções encontradas neste relatório foi realizado pelo autor, com a maior preocupação de permanecer fiel ao verdadeiro sentido das conversas originais.

Segundo as normas da pesquisa, todas as quantias exibidas aqui do dinheiro local (R$) foram convertidas em Euro (EUR) conforme a taxa de câmbio do dia 8 de setembro de 2014 (R$ 1 = EUR 2.9041).

Grade de Siglas

ASA	Articulação Semiárido Brasileiro
CAGECE	Companhia de Água e Esgoto do Ceará
COELCE	Companhia Energética do Ceará
DESAFIO	Democratização da Governança dos Serviços de Água e Esgotos por Meio de Inovações Sociotécnicas
ETA	Estação de tratamento de água
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
GESAR	Gerência de Saneamento Rural da CAGECE
OMD	Objetivos do Milênio
ONG	Organização não governamental
P1MC	Programa Um Milhão de Cisternas
PLANASA	Plano Nacional de Saneamento
PLANSAB	Plano Nacional de Saneamento Básico
PSJ	Projeto São José
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SAAE	Serviço Autônomo de Água e Esgoto
SISAR	Sistema Integrado de Saneamento Rural
SOHIDRA	Superintendência de Obras Hidráulicas

SEÇÃO 1 – DA INSERÇÃO NO PROJETO DE PESQUISA À CONSTRUÇÃO DO OBJETO DE AVALIAÇÃO

1.1 Apresentação do objeto de estudo – SISAR

O Sistema Integrado de Saneamento Rural do Ceará (SISAR/CE) é uma associação civil de direito privado, sem fins lucrativos, dotada de personalidade jurídica, regida pelo Código civil brasileiro, e formada pelas associações das comunidades sob sua responsabilidade. O SISAR surgiu em 26 janeiro de 1996, após um acordo entre o governo do Estado do Ceará e o governo da República Federal da Alemanha, representada pelo Banco de Desenvolvimento Alemão, KfW (SCHWEIZER, L.T. e NIERADTKA, K., 2001) [1]. Ele foi criado no seio de uma série de programas do estado do Ceará « Projeto KfW » [2], que tinha como meta melhorar indicadores negativos em matéria de saúde humana e de saneamento no meio rural. A sede do primeiro SISAR se encontra no município de Sobral, fornecendo serviços de gestão a comunidades rurais na região hidrográfica da bacia Acaraú e do rio Coreaú. Desde sua criação, seu modelo foi retomado várias vezes a fim de se implantar um total de oito sistemas SISAR, servindo 1062 comunidades e um total de 406 599 indivíduos (CAGECE, 2014) [3] em todas as onze regiões hidrográficas do estado do Ceará.

O modelo SISAR surgiu da necessidade de se assegurar que os sistemas de abastecimento de água de comunidades rurais, frequentemente criados graças a programas do estado (entre eles o Projeto KfW), chegassem pelo menos a sua vida útil prevista de vinte anos[4]. Efetivamente, em um contexto histórico de dificuldades institucionais quanto à aplicação de políticas em matéria de saneamento básico[5], não existia um programa específico para os serviços de abastecimento de água e de saneamento no meio rural. Os investimentos federais destinados a desenvolver essas áreas não exigiam, pois, a existência de qualquer dispositivo de gestão ou outro para assumir os sistemas após sua criação. Após numerosas experiências de sistemas degradados bem antes de sua vida útil, jugou-se que aplicação de um certo modelo de gestão poderia assegurar a melhor durabilidade dos sistemas.

---

[1] SCHWEIZER, L. T.; NIERADTKA, K. (2001). "Publicização: uma alternativa aos extremos da privatização e da estatização: um estudo de caso do Sisar, no setor de água e saneamento". Revista de Administração Pública. Rio de Janeiro, Mar. /Abr. Encontrada em BRENDA (2013), « Avaliação do modelo de gestão SISAR sob a ótica de soluções coletivas em busca da universalização do acesso ao saneamento básico em áreas rurais » . p. 39.

[2] Nome original: *Programa de Saneamento Básico Rural do Ceará (CAGECE-KfW).*

[3] CAGECE (2014a) *"*Situação do modelo de gestão SISAR no Ceará*"*, CORTEZ, H.D.S.

[4] Responsável CAGECE 1.

[5] HELLER descreve este período (1986-2002) como estando marcado pela desorganização do precedente *Plano Nacional de Saneamento* (PLANASA: Plan National d'Assainissement), fragilidades institucionais e a agenda neoliberal. *Cf.* HELLER, L. et al. "A experiência brasileira na organização dos serviços de saneamento básico" em HELLER, L. e CASTRO. J.E. (2013) *Política pública e gestão de serviços de saneamento*. Editora UFMG, Rio de Janeiro. p. 485.

O funcionamento do modelo SISAR

Os serviços de gestão do SISAR devem ser pagos, por casa ou estabelecimento. Isto constitui frequentemente uma mudança com relação ao funcionamento dos sistemas de abastecimento de água antes de o SISAR assumir a responsabilidade, que permitiam a utilização livre e gratuita da água. É efetivamente a filosofia do SISAR, a cobrança pelo acesso à água, que garante a durabilidade dos sistemas de abastecimento de água. Pois notadamente, ele deve dissuadir práticas de utilização excessiva ou irresponsável da água.

O SISAR exige também a existência de um certo número de critérios técnicos antes de assumir um sistema. Assim, uma comunidade que deseja utilizar os serviços do SISAR deve estar equipada com um sistema de canalizações para o abastecimento de água, hidrômetros individuais para cada casa usuária, um macro hidrômetro, e instalações elétricas adequadas para a operação de uma estação de abastecimento (BRENDA, 2013) [6]. Diversos programas federais (provenientes da FUNASA[7] ou do Banco Mundial) e do estado (PSJ 2 e 3) podem frequentemente ser responsáveis pela implantação de tais infraestruturas em comunidades rurais. Também, sistemas técnicos podem ser construídos graças a uma parceria entre a CAGECE[8] e uma prefeitura local. Ora, no momento atual, programas governamentais (federal e estadual) não investem mais em tais trabalhos se os sistemas técnicos não forem assumidos por um dispositivo de gestão (como o SISAR ou um SAAE[9]) [10].

Mas, o caráter inovador do modelo SISAR provém particularmente do aspecto "compartilhado" de seus serviços de gestão. Efetivamente, a filosofia do SISAR salienta a importância da participação comunitária, característica que deve garantir a durabilidade dos sistemas da comunidade. O modelo exige então que exista uma associação local em uma comunidade que deseje contratar seus serviços. Os representantes executivos da associação se comprometem a estabelecer uma parceria com o SISAR, sendo efetivamente levados a assumir um papel de mediação importante entre os gestores do SISAR e os usuários da água. Com efeito, a Assembleia Geral e o Conselho fiscal de cada SISAR são, portanto, constituídos unicamente de presidentes das associações que se beneficiam desses serviços. Depois também, o conselho de administração é constituído de uma maioria de presidentes das associações (seis em cada onze membros).

[6] BRENDA, B. (2013). p. 45.
[7] FUNASA – *Fundação Nacional da Saúde.*
[8] CAGECE – *Companhia de Água e Esgoto do Ceará*.
[9] Sistema Autônomo da Água e Esgoto.
[10] Responsável CAGECE 1.

SISAR	Associação Comunitária	Usuário
• Gestão compartilhada com a associação local • Manutenção e controle da qualidade da água • Formação ambiental	• Gestão e operação • Tratamento da água • Pequenos reparos • Reforço do *associativismo*[11]	• Pagamento da conta • Conservação do sistema de abastecimento • Reforço da associação local

Quadro 1

Em âmbito local, o SISAR dota alguns atores locais de um certo número de responsabilidades. Como o quadro 1 [12] acima o mostra, cabe à associação a responsabilidade de assegurar uma parte da gestão de serviços. Alguns desses serviços são assegurados por um indivíduo, cuja criação o SISAR prevê obrigatoriamente, o "operador". Este indivíduo é eleito pelos habitantes locais e deve ser também habitante da comunidade em questão. Assim, certas responsabilidades do operador incluem: efetuar registros sobre a qualidade da água, proceder a operação da estação de tratamento de água, inspecionar e manter o bom funcionamento de sistemas locais (reservatório), efetuar « pequenos »[13] reparos, fazer a leitura dos hidrômetros e distribuir as contas mensais de água. O SISAR lhe fornece produtos químicos para o tratamento da água, ferramentas e peças suplementares para manutenções regulares e pontuais. Quanto aos usuários, sua principal responsabilidade consiste em pagar a conta de água mensal, levando-a até o banco autorizado ("Caixa Econômica Federal") ou a uma casa lotérica[14] a fim de efetuar a transferência de fundos. O SISAR impõe igualmente uma certa hierarquia aos atores locais, consistindo em responsabilizá-los à responderem a problemas ou a queixas antes de notificar um gestor do SISAR. Apenas no caso de não resolução de problemas pelos atores locais, ou em caso de problemas considerados graves (falta de água, qualidade particularmente ruim da água), dever-se-ia recorrer à intervenção dos gestores. Com efeito, o SISAR impõe um sistema social e técnico

[11] Esta palavra significa *grosso modo* o coletivismo ou a generalização de organizações sociais associativas.
[12]CAGECE (2013) "Modelo de gestão SISAR: Ceará." CORTEZ, H.D.S. IV Seminário Internacional de Engenharia de Saúde Pública. Apresentação Power Point. Belo Horizonte. <http://www.funasa.gov.br/site/wp- content/uploads/2013/05/Helder_Cortez.pdf>.
[13]Um « pequeno » reparo é geralmente aquele que ocorre na parte da rede entre um reservatório e as casas. Os problemas que aparecem entre o ponto de captação e o reservatório devem normalmente ser tratados por um funcionário do SISAR.
[14] Lotérica é a unidade que comercializa todas as loterias federais, os produtos assemelhados e atua na prestação de todos os serviços delegados pela CEF (Caixa Econômica Federal). Esta organização é efetivamente típica no Brasil, sendo que o serviço de leitura automática é pouco desenvolvido e/ou inacessível para o público em questão.

estruturado, uma nova configuração da rede de atores[15] local, com o objetivo de tornar este último o mais autônomo possível.

Tarifação do SISAR

O sistema tarifário do SISAR se decompõe em vários itens.

Veja abaixo como eles aparecem na conta, uma descrição dos diferentes componentes.

- **« Consumo »** – trata-se de uma tarifa única de R$ 8 (EUR 2.75) para todas as comunidades do SISAR, chamada "tarifa mínima", para qualquer consumo até o limiar de $10m^3$. Qualquer consumo acima deste limiar é cobrado conforme as tarifas suplementares definidas na tabela tarifária (Cf. Anexo3)
- **« Eletricidade »** – esta tarifa é estabelecida conforme acordos firmados localmente com a companhia de eletricidade (COELCE), a fim de pagar pelos custos de eletricidade provenientes das estações de tratamento e estações elevatórias de abastecimento da água.
- **« Operador »** – trata-se de uma tarifa única, estabelecida localmente pelo conjunto dos usuários das comunidades beneficiárias, e aplicada em todas as contas mensais, a qual representa a gratificação para o operador pelos seus serviços prestados. O montante total da gratificação mensal do operador depende, pois, do número de contas que foram pagas no mês em questão. O valor da tarifa pode variar entre aproximadamente R$ 2-7 (EUR 0.69-2.41)
- **« Taxa administrativa »** – trata-se de uma tarifa única de R$ 1 (EUR 0.34) aplicada em todas as contas, que representa a gratificação para a associação local por seus serviços prestados. Paralelamente ao caso precedente, o valor total da gratificação mensal da associação depende do número de contas que foram pagas.

1.2 O estágio de avaliação sociológica no projeto DESAFIO

O presente projeto de pesquisa se desenvolveu em 22 semanas no seio do projeto europeu DESAFIO[16][17] financiado pelo Sétimo Programa-Quadro (7e PQ) da União Europeia, com uma duração de 30 meses (a contar do dia 1 fevereiro de 2013). O projeto DESAFIO visa facilitar um acesso melhor à água e o saneamento no continente sul americano através da pesquisa. Com efeito, o tema da democratização da água e do saneamento ganha importância desde os anos 80, considerado pela Organização das Nações Unidas (ONU)

[15] *Cf.* AKRICH, M. ; CALLON, M. ; LATOUR, B. (2006). *Sociologie de la traduction : textes fondateurs*, Paris, Mines Paris Tech, les Presses, « Sciences sociales ».

[16] DESAFIO "Esta dissertação se baseia em investigação levada a cabo no âmbito do Projeto DESAFIO (www.desafioglobal.org). 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."

[17] DESAFIO: *Democratização da Governança dos Serviços de Água e Esgotos por meio de Inovações Sociotécnicas*.

como a « *década internacional da água potável e do saneamento* ». Atualmente, os Objetivos do Milênio para o Desenvolvimento (OMD) e o projeto brasileiro do Plano Nacional de Saneamento Básico (de PLANSAB) retomam esta questão apesar dos desafios e das dificuldades encontradas na implementação. No caso do Brasil, observa-se uma evolução desigual na melhoria dos indicadores de acesso ao saneamento básico ao longo das últimas décadas, uma vez que seus habitantes do meio rural mantêm sempre as taxas de precariedade mais elevadas a este respeito.

Assim, 73 % da população brasileira (8,8 milhões de indivíduos) que não têm um acesso adequado aos sistemas de abastecimento de água residem nas zonas rurais (BRASIL, 2011) [18]. Além disso, o último Censo (IBGE, 2011) [19] mostra que somente 20% das casas rurais com uma renda *per capita* inferior ou igual a R$ 140 (EUR 48.20) se beneficiam de acesso à água corrente por meio de sistema de distribuição. Reconhece-se cada vez mais que a persistência de tais desigualdades não tem causa puramente técnica ou « natural », mas antes contém em si embates políticos e sociais (CASTRO, 2007) [20]. Se considerarmos que a crise da água é principalmente uma « crise de governança » (UNESCO, 2006) [21], a solução proposta pelo SISAR pede para reconsiderar questões importantes em termos da governança da água.

A presente pesquisa se insere no « Caso de intervenção 4.2: *Community Oriented Water and Sanitation System in a Rural Community in North East Brazil* » [22], Pacote de Trabalho 4 do projeto Desafio, realizada por pesquisadores pluridisciplinares da Universidade Federal de Minas Gerais. Em dois Pacotes de Trabalho [23] do projeto DESAFIO há três pesquisas tendo o SISAR como objeto de estudo e este caso de intervenção é uma delas. Quando surgiu a possibilidade de acolher um novo pesquisador em ciências sociais no projeto DESAFIO, pareceu pertinente iniciar uma discussão sociológica sobre comunidades que tenham se inscrito recentemente para obter os serviços do SISAR. Isto é efetivamente o caso das comunidades de Arataca e Andreza (ambas levadas em consideração pelo caso 4.2), onde o SISAR existe desde maio de 2013. Efetivamente, face à orientação (etnográfico) [24] do caso 4.4, julgou-se que um

[18] BRASIL (2011) Ministério das Cidades. Plano Nacional de Saneamento Básico – PLANSAB (consultado em 28/02/2014).
[19] IBGE (2011). *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*. Recenseamento 2011.
[20] CASTRO. E. (2007) "Water governance in the twenty-first century" *Ambiente & Sociedade*. Campinas, v. X, n°2, pp. 97-118.
[21] UNESCO (2006). *Water, a Shared Responsibility. The United Nations World Water Report 2*, Paris and New York: UNESCO and Berghahn Books.
[22] Sistema comunitário de abastecimento de água e esgoto em uma comunidade rural do nordeste brasileiro.
[23] Existem casos: « histórico » 2.1 e de « intervenção » 4.2 e 4.4.
[24] O caso atual 4.4 consiste em realizar um estudo etnográfico na comunidade de Cristais durante aproximadamente 24 meses, período durante o qual a comunidade se beneficiará do sistema de abastecimento de água e banheiros domiciliares (financiado pelo governo estadual e Banco Mundial) que serão assumidos pelo SISAR após a conclusão das obras.

estudo sociológico no seio do caso 4.2 traria bons elementos de comparação que facilitariam a melhor discussão final do projeto DESAFIO.

1.3 Problemática

O SISAR se caracteriza pela vontade de compartilhar as responsabilidades de gestão com atores locais a fim de fornecer uma gestão melhor da água aos habitantes no meio rural. Desta forma, ele pretende poder combater indicadores de precariedade e contribuir para a manutenção da vida útil dos sistemas técnicos de abastecimento da água. O SISAR propõe efetivamente a criação de uma parceria de longo prazo entre seus técnicos e atores locais, um projeto coletivo da governança de um bem comum, tendo como objetivo promover mais o espírito coletivo nas comunidades rurais.

1.3.a Inovações sociotécnicas

É assim que um certo número de atores no presente projeto chegou a qualificar o modelo de gestão do SISAR como inovação sociotécnica. Efetivamente, a constatação tendo sido feita há muito tempo de que os sistemas técnicos de abastecimento de água não chegavam a se manter de maneira autônoma, deduziu-se que sua carência era de caráter « social ». Muitas pesquisas[25] mostraram que os sistemas técnicos de abastecimento da água contêm em si fortes embates sociais e políticos. Engajando a participação de atores locais na gestão da água, a inovação trazida pelo SISAR mostra uma sensibilidade no acompanhamento social que facilita a apropriação adequada de inovações técnicas. Assim, deseja-se criar uma relação de usuário-fornecedor distinta com relação à outros modelos de gestão mais unidimensionais. Pois, em vez de deter todo o poder sobre os sistemas técnicos, o SISAR propõe a partilha desta arena exclusiva de poder com atores locais. Estes últimos devem se beneficiar de uma arena mais vasta de colóquio, onde eles podem debater, por exemplo, o valor da gratificação atribuída ao operador local. Este assunto pode efetivamente influir no rendimento dos sistemas técnicos, na satisfação dos usuários, enfim, no conjunto da rede de atores local.

Esta pesquisa propõe, portanto, um trabalho de reconstrução das diferentes redes de atores em relação ao abastecimento da água nas comunidades estudadas. Referente às pesquisas de Castro (2007) sobre os conflitos ligados à água, a orientação das ciências sociais da presente pesquisa se interessa efetivamente em interrogar configurações de poder e em identificar possíveis desigualdades no seio das comunidades em questão. Primeiramente, quais são os atores interessados e não interessados em participar na

[25] *Cf.* CASCIARRI, B. (2008). "Du partage au clivage : marchandisation de l'eau et des rapports sociaux dans un village du Maroc présaharien (Tiraf, Vallée du Dra)", em BAUMAN, E., BAZIN, L., OULD-AHMED, P., SELIM, M. (eds), *Anthropologues et économistes face à la globalisation,* Paris, L'Harmattan : p. 87-127; HUKKA. J.J., e KATKO, T.S. (2013), "Paradigma alternativo: O papel das cooperativas e das autoridades locais", em HELLER, L. e CASTRO. J.E. (2013) *Política pública e gestão de serviços de saneamento*. Editora UFMG, Rio de Janeiro.

elaboração do projeto coletivo? Quais motivos explicam o interesse ou não destes últimos?
Há indivíduos que constituem « vínculos fortes » [26], particularmente investidos de poder, cujo projeto coletivo depende de sua participação? As relações de força nas localidades perduraram ou mudaram após a adoção do SISAR? Enfim, como avaliar o sucesso do projeto coletivo para o conjunto da comunidade? As respostas a estas perguntas permitirão compreender o sentido das dinâmicas que precedem a chegada do SISAR, e apreender o possível impacto do SISAR sobre o tecido social.

De fato, a inovação significa a reconfiguração desta rede, uma mudança das dinâmicas entre os atores existentes e frequentemente a introdução de novos atores. Segundo N. Alter (2000) [27], a introdução e a difusão da inovação são transgressivas. Ela provoca um questionamento das práticas e atitudes frequentemente rotineiras, que podiam obter um consenso. Essas rotinas podem representar para o indivíduo: o reflexo, a reprodução de ações, a tradição, a facilidade, a certeza, o conforto. Mudar essas rotinas pode provocar resistências e dificuldades. As pesquisas de Akrich, Callon e Latour (2006) [28] sobre a inovação técnica e a mudança social convidam a enfatizar os processos complexos de apropriação. Quer dizer, como atores com interesses diversos se apoderam de um objeto comum (a água de uma nova forma e a transformação de alguns atores locais) e o interpretam de maneira diferente segundo suas próprias lógicas e disposições.

Logo, a torneira atende apenas os objetivos preconcebidos pelos seus criadores? Os usuários, pouco habituados a ter este objeto em sua casa, se apoderam de maneira diferente? Pode-se esperar ver mudar as representações sociais em relação à água, uma vez que está chegando aos usuários sob novas formas (em casa, na conta...)? Como o acompanhamento social nessas inovações é concebido e implantado concretamente? Como caracterizar sua adequação com as reais necessidades dos usuários que recebem a inovação? O SISAR quer efetivamente que a implicação dos atores locais (vistos como atores "sociais") na implementação do projeto coletivo possa favorecer a apropriação de novos elementos (particularmente técnicos) pelo coletivo. Trata-se de caracterizar o conjunto desses atores em interação no seu contexto local, a fim de delimitar melhor o eventual sucesso dos múltiplos objetivos da inovação.

1.3.b Governança dos bens comuns

O SISAR propõe uma forma inovadora da governança. Efetivamente, o paradigma em torno da governança não cessa de evoluir mundialmente desde a virada do século. Pode-se entender por governança os esforços para influenciar a construção social de crenças sobre a realidade, a criação de identidades e de instituições, a distribuição de meios

[26] *Cf.* Théorie du réseau d'acteurs – système multi-agents (SMA)
[27] ALTER, N. (2000). *L'innovation ordinaire*. PUF, col. Quadriges, Paris.
[28] AKRICH, M. ; CALLON, M. ; LATOUR, B. (2006).

econômicos e serviços sociais. De fato, trata-se da construção e da manutenção de relações de força no seio das quais um certo número de atores criam políticas públicas, que obrigam os atores e agem sobre eles no interior de certas fronteiras (CASTRO, 2007). A governança não é, pois, um instrumento ou uma estratégia pelo(a) qual se consegue instaurar decisões políticas, mas um processo político de « coordenação de atores, grupos sociais, de instituições para atingir objetivos próprios discutidos e definidos coletivamente em ambientes fragmentados e incertos ».[29]

A água é um bem comum que apresenta duas características principais: 1) a dificuldade de excluir certos indivíduos de se beneficiarem dela e 2) o caráter limitado do recurso, fazendo com que os consumos de um indivíduo tenham o efeito de diminuir a quantidade do recurso disponível para outras pessoas (OSTROM, 1994)[30]. No meio rural do Brasil, onde o governo já problematizou a falta de gestão da água, como caracterizar os sistemas precedentes de gestão nas comunidades estudadas? Em que esses sistemas foram julgados como problemáticos? E, contrariamente, em que esses sistemas podiam ser, ainda assim, portadores de sentido para a sociedade local? Com a introdução do modelo de parceria proposto pelo SISAR, que impactos existem sobre a sociedade local? Castro (2007) traz uma perspectiva um pouco desconfiada a este respeito,

> « Frequentemente a governança da água não é o resultado de uma parceria equilibrada, mas antes se assemelha a uma estrutura muito assimétrica e evolutiva onde os atores tendem a ter proporções dissimilares de poder e conhecimento políticos. Políticas sobre a água que têm com frequência forte conteúdo político são construídas e implantadas sem levar em conta valores, opiniões, e preferências dos cidadãos e sem dispositivos de governança democrática» (CASTRO, 2007).[31]

Essas palavras convidam a interrogar as condições de parceria propostas pelo SISAR. Embora se avance, a hipótese de que os gestores do SISAR têm mais expertise que as associações locais, a estrutura administrativa prevista pelo SISAR (que é fortemente constituída por membros das associações locais), ela consegue proteger os usuários de uma tirania dos peritos? Pois, com efeito, no que diz respeito à democracia, o papel dos profanos parece essencial para se evidenciar problemas, identificar obstáculos, e para perceber fenômenos estranhos (BARTHES, CALLON, LASCOUMES, 2001) [32]. Resta ver se o conjunto dos profanos (quer dizer, os usuários) tem também a possibilidade de

[29] LE GALES, P. (1995). « La gouvernance : débats autour d'un concept polysémique », em *Droit et Société*, 2003/2N°54, p. 329-349.
[30] OSTROM, E., GARDNER, R., WALKER, J. (1994), *Rules, games and common-pool ressources.* University of Michigan Press, United States of America. p. 6.
[31] Traduzido do texto em inglês. CASTRO (2007), p. 107.
[32] BARTHES, CALLON, LASCOUMES (2001). *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique.* Paris, Le Seuil (édition « La couleur des idées »)

participar de uma variedade de fóruns, a fim de assegurar o caráter representativo do papel desempenhado pelos responsáveis locais.

De fato, existe a real probabilidade de que a representação social da associação local se veja transformada após a parceria com o SISAR. Por exemplo, as novas responsabilidades assumidas correm o risco de ter um caráter diferente daquelas que ela assumiu historicamente ou tradicionalmente. Pode-se perguntar se a parceria entre a associação e o SISAR será julgada como justa ou apropriada pelo conjunto dos habitantes da comunidade. Pois, o aspecto político do papel da associação sendo dificilmente negligenciável, cidadãos podem achar injusto delegar essa responsabilidade a uma associação. Por exemplo, em comunidades onde existem previamente várias associações, como se decide qual dentre elas fará parceria com o SISAR? É possível que esta parceria provoque uma politização local mais forte da vida associativa, e da gestão da água?
Trata-se efetivamente de caracterizar o estabelecimento de uma parceria proposta pelo SISAR, de qualificar o equilíbrio das relações entre os gestores do SISAR e o conjunto dos atores locais, com a preocupação de saber até que ponto a introdução de seu modelo de gestão pode, ou não, ser assimilado de maneira harmoniosa na sociedade local. Não é menos importante levar em consideração a transformação simples (portanto, bastante significativa) da água como bem faturado. A exemplo de outros pesquisadores (CASCIARRI, 2008) [33], parece indispensável interrogar-se sobre questões levantadas por Polanyi (1972) [34], a saber, a indissociabilidade do social e do econômico. Quer dizer, onde existia localmente uma organização socioeconômica da água, a racionalização liberal da água está em adequação com as práticas e disposições locais? Os atores locais, que *a priori* têm a preocupação de fazer prevalecer um modo de gestão que permaneça fiel ao espírito das dinâmicas locais, terão a possibilidade real de fazer isto? Parece importante manter em mente a possibilidade de que os responsáveis locais (a associação e o operador) perseguem interesses particulares (os deles ou de outros), uma vez que estes últimos recebem efetivamente uma gratificação financeira para a realização de suas responsabilidades.

1.3.c Hipóteses

As hipóteses a fazer são, pois, de duas ordens. Ou seja, o modelo de gestão do SISAR prevê uma forma de governança e de gestão da água suficientemente equilibrada, permanecendo em adequação com as dinâmicas sociais preexistentes (ou ainda melhorando-as) e facilitando a apropriação de novos objetos técnicos. A delegação da associação local como responsável local de gestão pode assegurar a boa representação dos usuários, a identificação e a resolução de obstáculos e, enfim, o reforço de atitudes

[33]CASCIARRI, B. (2008).
[34]POLANYI K., (1972). *La Grande Transformation. Aux origines politiques et économiques de notre temps,* Paris, Editions Gallimard.

positivas com relação à vida associativa na comunidade. Isto é efetivamente o objetivo do espírito de « *associativismo* », que o SISAR diz promover (*Cf.* CAGECE, 2013).

Ou seja, o modelo do SISAR apresenta formas inadequadas de democracia técnica e participativa, não obtendo êxito diante da responsabilidade de acompanhar as numerosas novidades e transformações no seio da rede de atores. A delegação dos responsáveis locais pode provocar reações negativas junto aos cidadãos das comunidades por uma variedade de razões. A associação e as pessoas que delas fazem parte, por exemplo, não são talvez julgadas como um grupo representativo apropriado para realizar o papel previsto para elas pelo modelo SISAR. É possível que o poder (simbólico e financeiro) alocado à associação a politize e controverta sua existência. Por outro lado, o fato de atribuir responsabilidades tão grandes de gestão a atores parece conter em si riscos em termos da eficiência e da imparcialidade dos serviços prestados. Quer dizer simplesmente, estes atores podem realizar o seu trabalho de maneira irregular ou parcial, em grande detrimento dos usuários. Além disso, eventuais recaídas negativas que isto causaria em termos do acesso à água, isto pode igualmente enfraquecer as dinâmicas sociais e locais, o status da associação local e o do SISAR também. A pergunta central que se faz é: o SISAR prevê mecanismos de avaliação desses embates a fim de se premunir contra o seu aparecimento? E também, em caso de mau funcionamento, o SISAR prevê mecanismos de intervenção adequados para « salvar » os sistemas, as comunidades, e seus objetivos básicos? Responder a estas perguntas é apreciar o caráter durável deste dispositivo da gestão da água.

1.4 Metodologia [35]

A fim de responder à problemática no prazo previsto (22 semanas), pareceu judicioso proceder a um estudo qualitativo que se prolongaria no seio das comunidades, a fim de reconstruir a história sócio-histórica das comunidades com o auxílio de um máximo de informações recolhidas junto aos habitantes. Uma vez que o presente projeto tem por assunto debater a inovação sociotécnica com relação às dinâmicas sociais locais (no passado e no presente), parece essencial consultar uma variedade de atores locais sobre assuntos diversos, e não somente centrado sobre o funcionamento do SISAR.

Apesar do assunto um pouco preestabelecido da «inovação sociotécnica», a presente pesquisa tenta, contudo, se distanciar dela estrategicamente. Com efeito, distinguir objetos técnicos é típico de uma prática geral de « purificação » (LATOUR, 1993) [36], praticada tanto por peritos como por profanos. Em vez de seguir neste trabalho de qualificação, a presente pesquisa propõe uma perspectiva inspirada na escola da

[35] Convém notar que por razões de confidencialidade, todos os indivíduos que fazem parte da presente pesquisa serão mencionados de maneira neutra ou na voz masculina como padrão. Onde a utilização de uma citação verbatim for empregada, um nome de código foi atribuído a cada um dos indivíduos citados.
[36] LATOUR (1993). *We have never been modern.* Harvard University Press, Harvard, p. 10-11.

Tradução. Portanto, ela tenta deixar os diferentes atores (humanos e não humanos) enunciar suas próprias opiniões e qualificações o máximo possível, a fim de ver como estes últimos identificam e reconstroem, apesar deles, a rede de atores onde a inovação do SISAR pretende inserir-se.

A pesquisa apresenta, portanto, aspectos de metodologia sócio-antropológica e mais classicamente sociológica. Por um lado, nas comunidades de Arataca e Andreza, o método de pesquisa empregado é de caráter sócio-antropológico e imersivo, favorecendo um grande número de conversas (às vezes com vários indivíduos) semidiretivas e às vezes não diretivas (*Cf.* Grade de conversa típica em anexo), que trata de temas diversos. Isto permite aos habitantes falarem tanto sobre a vida cotidiana como sobre o funcionamento do SISAR. Com efeito, pareceu indispensável conhecer uma grande diversidade de informações provenientes de diversos atores das comunidades (mesmo de comunidades vizinhas), a fim de tomar consciência dos modos de vida locais, de partir da vivência dos atores para reconstruir não a estrutura social geral, mas a lógica e as propriedades particulares de uma ordem local. O objetivo final sendo o de estabelecer uma visão comum da realidade no campo antes de se lançar num procedimento de diagnóstico (FRIEDBERG, 1993).

Por outro lado, a metodologia classicamente sociológica, que emprega a conversa semidiretiva, se presta melhor às necessidades desta avaliação quando se trata de realizá-la junto aos gestores do SISAR, junto aos empregados da CAGECE e a outros organismos (por exemplo, do Banco Mundial). A natureza do trabalho dos profissionais os leva a gerir uma grande diversidade de situações (maior do que a dos responsáveis locais em todo caso), certamente distintas uma das outras. Trata-se, no entanto, de compreender a parte de responsabilidades de gestão dos responsáveis locais e dos empregados do SISAR, de cercar por toda a parte as representações apoiadas pelos gestores com relação às comunidades estudadas, de perceber as discordâncias com as situações reais do terreno, e de compreender os motivos destas últimas. Esta abordagem permite perceber as zonas de incertezas, as responsabilidades eventualmente abandonadas por cada um dos atores, e particularmente a representatividade do modelo como dispositivo político de democracia participativa.

Resumindo, a presente pesquisa foi realizada com o auxílio das seguintes intervenções e conversas:

- Cerca de 80 miniconversas semidiretivas e não diretivas com os habitantes locais (aproximadamente 40 habitantes por comunidade), a maioria dentre eles sendo usuários da água do SISAR, outros não o sendo (por escolha ou não).
- Seis conversas semidiretivas com representantes de cada uma das associações locais.

- Duas conversas semidiretivas com cada um dos operadores das comunidades, assim como vários encontros (ao acaso) com o operador de Itapeim.
- Três conversas semidiretivas com os três gestores do SISAR-BME.
- Uma conversa com um coordenador social da Gerência de Saneamento Rural (GESAR) da CAGECE
- Uma conversa com um representante do Banco Mundial.
- Observação de uma reunião de rotina, dita de « acompanhamento » (*Cf.* Seção 2.2 para uma discussão mais profunda sobre essas reuniões), entre gestores do SISAR e usuários de uma comunidade.
- Observação do quinto seminário do SISAR-CE e da Central de Associação Comunitária de Manutenção dos Sistemas de Água da Bahia (CENTRAL-BA), que ocorreram nos dias 15-16 de maio de 2014 em Paracuru, estado do Ceará.

A parte de campo da pesquisa ocorreu em três fases separadas, cada uma com a duração de três semanas. Num primeiro tempo, tratou-se de entrar em contato com um grande número de profissionais, a fim de compreender as « linhas oficiais » sobre o funcionamento do SISAR e as verdadeiras expectativas dos atores com relação ao desenvolvimento local do modelo. Depois, a pesquisa passou para as duas fases seguintes ao longo das quais o pesquisador morou nas comunidades em questão. Em uma comunidade, o pesquisador foi alojado completamente só, e na outra com a família do operador local. Apesar dos eventuais riscos que a escolha de alojar-se em casa de um ator não neutro podia provocar (especialmente o risco de parecer estar na mesma « equipe » que este último), o pesquisador assegurou os diferentes interlocutores de sua neutralidade. Além disso, viver com o operador também apresentou interesses para a pesquisa na medida em que isto permitiu entrar na intimidade com este ator.

A presente pesquisa é o fruto da análise aprofundada desses dados. Trata-se particularmente de uma confrontação das conversas dos diferentes atores e de um cruzamento das conversas com as dinâmicas das comunidades.

SEÇÃO 2 – AS PRINCIPAIS REFLEXÕES E OBSERVAÇÕES DA PESQUISA

2.1 Contexto sócio-histórico do Complexo Itapeim[37]

Os dados seguintes são o fruto do trabalho de reconstrução realizado com o auxílio das anotações dos atores encontradas durante o estudo. Ele tem por objetivo contextualizar a evolução das dinâmicas sociais com relação ao abastecimento de água nas comunidades estudadas, desde a época do estabelecimento de uma rede de abastecimento até o início da pesquisa, logo após o SISAR se responsabilizar pela gestão da água.

Os habitantes e as populações locais

A pesquisa se situa em vilarejos rurais que se encontram em uma região semiárida do nordeste brasileiro. Os domicílios que ali se encontram são do estilo casa, sem porão e quase sempre sem andar superior habitado. Pode-se geralmente distinguir dois estilos de casa, um mais antigo e o outro mais moderno, que vem globalmente substituir o antigo. O primeiro é construído com matérias orgânicas (barro, palha, madeira), enquanto a maior parte da estrutura deste último é construída com cimento, tijolos e de partes de madeira.

Em todas as duas comunidades, a dispersão dos domicílios segue uma das duas tendências gerais relativas à densidade de população. Quer, um domicílio se encontra em um terreno com uma parte significativa (>200m^2) de terra não habitada e não construída (*cf.* Figura 1.1), quer um domicílio se encontra em um terreno sem uma parte significativa de terra não habitada e não construída (<150m^2). Efetivamente, em cada um dos vilarejos encontra-se pelo menos uma zona povoada de uma forma muito mais densa que o resto. Isto é particularmente verdade para mais de uma centena de domicílios em Andreza e para aproximadamente uns trinta domicílios em Alto das Caraúbas, onde se encontra um número muito grande de domicílios muito próximos de seus vizinhos.

[37] O SISAR, assim como a companhia de eletricidade do estado, aplica o nome Arataca àqueles que são realmente dois lugarejos distintos: Arataca (69 domicílios) e Alto das Caraúbas (75 domicílios). Foi na época de um projeto do estado para a democratização do acesso à eletricidade que os dois lugarejos foram fundidos para que eles se beneficiassem a título de um único projeto. Portanto, os habitantes locais se consideram sempre como pertencentes a um lugarejo como ao outro. Uma vez que esta distinção se revelou importante para os atores locais, o pesquisador decidiu criar o nome « **Grande Arataca** » para falar dos dois lugarejos coletivamente, e em especial para poder falar de cada um desses lugarejos de maneira isolada.

Figura 1.1 Exemplo de dispersão de domicílios em Arataca

Comparada à idade média no Brasil (32 anos, 1 mês), determinada pelo IBGE para o ano de 2010 (IBGE, 2010) [38], nota-se que a idade média no conjunto das comunidades é relativamente elevada (quase 37 anos no Grande Arataca, 35 anos em Andreza, *cf.* Quadro 2 mais abaixo). Efetivamente, nele se encontra um número grande de pessoas que se aposentaram relativo aos cidadãos que vivem no meio rural e que exerceram trabalho agrícola durante pelo menos 15 anos (elegível aos 55 anos de idade para as mulheres e aos 60 anos para os homens, *Cf.* Lei n° 9.876 de 1999). Um grande número de cidadãos encontrados durante a pesquisa deram, eles próprios, uma explicação para este fato, dizendo que devido à atividade comercial muito fraca no seio das comunidades, os jovens adultos tendem frequentemente a deixar os lugarejos na busca pelo emprego, uma vez que, efetivamente, exceto no setor agrícola, os vilarejos contêm um número muito reduzido de empregadores que oferecem empregos regulares em período integral.

Grande Arataca		**Andreza**	
Homens	253 (53,7%)	Homens	344 (49,8%)
Mulheres	218 (46,3%)	Mulheres	341 (50,2%)
Total de habitantes	471	Total de habitantes	685
Domicílios	144	Domicílios	245
Idade média	36 anos, 11 meses	Idade média	35 anos

[38]IBGE (2010). *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*. Censo 2010.

Quadro 2[39]

É portanto difícil para um grande número de cidadãos muito jovens conseguir a aposentadoria, encontrar um salário fixo. Muitos cidadãos explicaram que é principalmente através dos fundos recebidos a título da aposentadoria (equivalente a um salário mínimo, R$ 724 – EUR 249.30) ou das alocações familiares e escolares (« bolsa família » e « bolsa escola ») que inúmeros outros cidadãos conseguem atender suas necessidades econômicas.

As diferentes práticas de abastecimento de água.

Excluindo-se a água encaminhada pela rede de distribuição atual, outras práticas de abastecimento de água dependem geralmente de: 1) cheias naturais do rio Pirangi, 2) águas pluviais, 3) lençóis freáticos, e 4) transporte da água por autoridades governamentais (caminhões de abastecimento). Abastecendo-se manualmente junto ao rio Pirangi com um ou vários recipientes, o habitante pode ser levado a percorrer um trajeto curto (algumas centenas de metros) ou ainda muito longo (vários quilômetros) em função de sua localização geográfica.

Conforme a figura 1.2 demonstra, o vilarejo de Andreza situa-se efetivamente mais próximo do rio Pirangi que o vilarejo de Alto das Caraúbas. Em todos os casos, o conjunto dos habitantes entrevistados enunciou vivamente a dificuldade que representava em suas vidas abastecer-se manualmente da água.

Figura 1.2 Mapa do Complexo Itapeim

Ao longo dos anos 1980 e 1990, diversos poços públicos (Figura 1.3) foram construídos (por iniciativa de particulares ou do governo) próximos do conjunto dos vilarejos, recuperando a água do lençol freático. A água de poços é globalmente preferida com relação à água bruta do rio, especialmente porque as pessoas a consideram como sendo mais limpa. Efetivamente, característica local de grande importância, as comunidades se

[39] As informações aqui encontradas provêm das fichas de censo fornecidas pelos quatro agentes locais de saúde e que correspondem às zonas de Arataca, Alto das Caraúbas, e Andreza.

encontram a jusante de vários pontos de infiltração no rio Pirangi por córregos com elevada taxa de salinidade. O resultado é uma água com elevado teor de salinidade que, mesmo pelos serviços do SISAR, não é efetivamente recomendada para o consumo humano.

Figura 1.3 - Poços públicos

A água mais valorizada para o consumo humano é, por conseguinte, a água pluvial. A presença de diversos recipientes de todos os tamanhos, utilizados para armazenar a água, é notada frequentemente no momento em que se entra no terreno dos habitantes. Existe efetivamente uma forte cultura de estocagem das águas pluviais que se observa facilmente no momento em que começa a chover. Existe efetivamente uma grande variedade de dispositivos que permitem a armazenagem das águas pluviais. O mais simples consiste em recipientes diversos colocados sob calhas. (Figura 1.4). Existem também vários tipos de calhas concebidas para encaminhar a água para um grande recipiente, seja um tambor grande, uma cisterna, ou um reservatório. (Figura 1.5 e Figura 1.6).

Figure 1.4 – Recuperação das águas pluviais - Recipientes diversos

Figure 1.5 - Recuperação das águas pluviais – Calha e poço

Deve-se notar que as comunidades do Complexo Itapeim foram beneficiadas de forma desigual por um projeto governamental para a captação das águas pluviais. Trata-se do programa P1MC [40], financiado pelo governo federal e tendo conhecido um grande sucesso como solução para o abastecimento de água no semiárido brasileiro. Operando a partir de critérios que avaliam as condições do acesso da casa a uma água dita « próxima e em quantidade », assim como critérios socioeconômicos, presença de crianças e idosos no domicílio, dentre outros, o programa concede cisternas de placa de cimento com capacidade de 16m^3 para o armazenamento de água da chuva para os beneficiários. A ASA[41] julga que esta quantidade é suficiente para as necessidades de água potável (beber, cozinhar, escovar os dentes) para uma família composta de cinco pessoas (FONSECA et al, 2014) [42]. Julgamento que o conjunto dos proprietários de cisternas entrevistados confirmou efetivamente. Nas comunidades estudadas, cerca de 80% das casas de Alto das Caraúbas se beneficiaram deste programa, assim como uma proporção bem inferior (menos de 25%) de casas de Andreza. Os responsáveis pelo programa julgaram que a maioria dos habitantes das comunidades de Itapeim, Arataca e Andreza tinham condições suficientes de acesso a uma fonte de água em termos de quantidade.

Figure 1.6 – Cisterna do projeto P1MC

O mercado da água preexistente ao modelo de gestão do SISAR

Por outro lado, as compilações de informações revelaram a existência de um verdadeiro mercado da água existente bem antes da chegada do modelo de gestão do SISAR (e sempre, aliás). Trata-se de transporte de água realizado por meio de charrete (ou menos frequentemente por veículo) na casa do morador, por um preço relativo à distância percorrida pelo entregador. A quantidade de água entregue é geralmente cerca de 400L, o que é determinado simplesmente pela quantidade de tambores que chegam a entrar nas charretes e pela força do animal que a traciona. Logo, no caso das comunidades de Grande Arataca, onde as pessoas se abastecem servindo-se de vários poços situados a aproximadamente 1,5km ao norte de Alto das Caraúbas, os habitantes de Alto das

[40] Projeto P1MC – *Projeto Um Milhão de Cisternas*. Efetivamente, cerca de 2 milhões de indivíduos do meio rural se beneficiaram desta política pública.
[41] ASA – *Articulação Semiárido Brasileiro*.
[42] FONSECA J.E. et al. (2014). "Reducing occurrence of *Giardia duodenalis* in children living in semiarid regions: Impact of a large scale rainwater harvesting initiative". *PLoS Negl Trop Dis* 8(6) : e2943.

Caraúbas pagam R$ 5 (EUR 1.72) por um frete, enquanto os habitantes de Arataca pagam entre R$ 10-15 (EUR 3.44-5.17) em função de sua localização. Devido às irregularidades do serviço fornecido atualmente pelo SISAR (ver mais abaixo), este mercado continua a existir. A mesma organização mercantil existe também em Andreza, mas menos ativamente que no Grande Arataca, em razão da maior proximidade das casas das fontes de água consideradas como sendo de boa qualidade.

Além do mais, há cerca de cinco anos uma instância do governo federal (SOHIDRA[43]) construiu um poço profundo no vilarejo de Itapeim onde a água natural (não tratada) é distribuída gratuitamente com o auxílio de torneiras coletivas, e a água doce (facilitada pelo dessalinizador situado no local) é vendida ao preço de R$ 1 (EUR 0.34) por 20L. Pode-se então constatar a existência de elementos que compõem um verdadeiro mercado da água para os habitantes da comunidade. Efetivamente, os habitantes entrevistados conhecem diferentes valores das diversas águas que lhes são disponíveis. Isto facilita em particular a comparação e o julgamento do valor da água do SISAR.

Criação de uma rede de distribuição de água

O « Complexo Itapeim » é o nome utilizado pelo SISAR para a rede de distribuição de água criada pela FUNASA em 2000, que serve as comunidades de Itapeim, Andreza e o Grande Arataca. O sistema atual passou por várias fases de construção e de renovação durante sua existência. Numa primeira etapa, a FUNASA financiou a construção da rede no ano de 2000. O sistema compreendia na época uma estação de tratamento e de distribuição situada próximo ao vilarejo de Itapeim (*cf.* Figure 1.1, p.20), servindo as comunidades de Andreza, Itapeim, e Arataca com o auxílio de várias bombas de água. Três reservatórios elevados e equipados com torneiras coletivas foram construídos: um com capacidade de $25m^3$ em Itapeim, um com capacidade de $25m^3$ em Andreza, e um com capacidade de $15m^3$ em Arataca. Este sistema previa assim o abastecimento coletivo dos usuários junto aos reservatórios elevados de água.

Ora, por razões que nenhum ator soube explicar oficialmente, a rede de distribuição permaneceu inativa do ano 2000 até 2005. Durante este tempo, nenhuma água foi encaminhada aos reservatórios elevados, e nenhum operador foi contratado pelas autoridades municipais para operar o sistema de abastecimento de água. Segundo numerosos entrevistados[44], a colocação da rede em funcionamento em 2005 teria ocorrido graças à atuação de um novo ator do governo municipal de Beberibe. Neste mesmo ano, um operador foi contratado pelo município de Beberibe. Foi então que os habitantes do conjunto das comunidades começaram a se abastecer de água, pelo menos parcialmente, junto aos reservatórios elevados.

[43] *Superintendência de Obras Hidráulicas* (SOHIDRA).
[44] Usuário 7.

A apropriação imprevista de novos objetos técnicos

Entretanto, após o que foi globalmente julgado como pouco tempo, numerosos habitantes começaram a realizar intervenções ilícitas na rede. Quer dizer, os indivíduos construíam amplificações na rede a fim de criar um ponto de água mais próximo (frequentemente até o interior) de seu terreno. O objetivo dessas intervenções sendo sempre o mesmo: facilitar as condições particulares dos indivíduos para se abastecer de água. De fato, trata-se aqui de uma apropriação imprevista de um novo objeto técnico (*Cf.* AKRICH, 2006) [45] que segue uma lógica racional do ponto de vista do usuário. Mas, com efeito, como já lembramos a respeito, os consumos de um indivíduo influem diretamente na quantidade da água disponível aos outros usuários. Surpreendentemente, as intervenções não foram oficialmente problematizadas ou controladas por nenhuma autoridade. Por esta razão, os usuários efetuaram várias modificações na rede, e eles próprios foram responsáveis pela degradação do funcionamento igualitário da rede. Efetivamente, ao cabo de pouco mais de dois anos, o reservatório elevado situado em Arataca (um possível ponto de abastecimento para a comunidade de Alto das Caraúbas) não recebia mais água. O mesmo ocorria para numerosos usuários mais a jusante do sistema. As razões para isto são múltiplas. Primeiramente, o tamanho da rede se viu estender-se efetivamente para além dos parâmetros inicialmente previstos. O funcionamento técnico do sistema ficou, por conseguinte, mais difícil, pois os motores previstos para o sistema de abastecimento não conseguiam suprir uma demanda maior. Ora, os atores entrevistados citam uma outra razão mais frequentemente. Eles problematizam, antes, a « natureza humana », que não sabe gerir um recurso gratuito de maneira inteligente e igualitária. Com efeito, certos habitantes qualificaram suas próprias atitudes em relação à água como excessivas e de desperdício nessa época[46].

Foi durante esses anos de intervenções livres, em 2008, que o conjunto das comunidades contemplou em beneficiar-se do programa P1MC. A avaliação realizada por técnicos do programa P1MC verificou que existia a rede de distribuição de água nas comunidades de Itapeim, Arataca, e em parte, em Andreza, ainda que sem funcionar adequadamente. Assim, Alto das Caraúbas foi a única comunidade a se beneficiar do programa, pois lá o acesso à água foi considerado precário para seus habitantes, a rede de distribuição se encontrando a aproximadamente um quilômetro de distância da maioria de suas casas.

A construção da rede atual

Em 2012, a rede de distribuição foi renovada quase completamente graças a investimentos oriundos mais uma vez da FUNASA. Salvo algumas exceções, o conjunto da antiga rede foi abandonado e o reservatório elevado situado em Arataca foi condenado. A intenção das renovações era criar uma rede mais ampla que atenderia casas

[45] AKRICH, M. (2006). "La description des objets techniques" dans AKRICH, M. ; CALLON, M. ; LATOUR, B. (2006 éd.). *Sociologie de la traduction : textes fondateurs*, Paris, Mines Paris Tech, les Presses, « Sciences sociales ».

[46] Usuário 2.

individuais do conjunto das comunidades. No entanto, nem todas as casas das comunidades foram realmente abastecidas pela nova rede. Efetivamente, aproximadamente trinta casas nunca foram atendidas, constituindo sempre um assunto de debate entre os atores locais e o SISAR. Foram construídas novas canalizações, partindo da estação de tratamento e chegando até os terrenos dos usuários. Cada casa foi equipada com um hidrômetro, o objeto técnico de importância central no modelo de gestão do SISAR. Serão abordadas em maiores detalhes a maneira como este objeto técnico foi introduzido na vida dos habitantes e, depois, as diversas maneiras como estes últimos se apropriaram dele (Cf. Seção 2.3).

Gerenciamento da rede de distribuição pelo SISAR

No mês de abril de 2013, o SISAR-BME (correspondente à região hidrográfica da região metropolitana de Fortaleza) assumiu a gestão da rede de distribuição do Complexo Itapeim, chegando a registrar consumos considerados desmedidos de numerosos usuários, uma vez que a água da rede era gratuita. O processo de estabelecimento de parceria entre o SISAR e as associações do Complexo Itapeim será comentado em profundidade na subseção seguinte. Convém, todavia, apresentar aqui a estrutura do SISAR-BME. Trabalham nele um total de três gestores (administrativo, técnico e social) e quatro funcionários (um mecânico, um eletricista, um técnico responsável por intervenções de corte e um auxiliar administrativo), que são responsáveis pela gestão de 51 comunidades distintas.

O Complexo Itapeim apresentou algumas particularidades fora do comum para o funcionamento regular do SISAR. Em primeiro lugar, tal como o governo municipal tinha decidido nos anos precedentes, o operador que trabalha na estação de tratamento do sistema é um assalariado pago pelo município. Isto apresenta ao mesmo tempo fatores positivos e negativos. A realização deste papel por um operador assalariado representa a menor carga de responsabilidades dos operadores eleitos pelo modelo SISAR. Portanto, não fazer parte da rede de atores gerenciada pelo SISAR significa que este operador usufrui de uma margem maior de manobra para realizar suas funções como ele quiser. Por outro lado, o governo municipal se responsabiliza também pelas despesas de eletricidade provenientes da estação de tratamento. Isto vai contra a orientação do SISAR, segundo os seus gestores, que afirmaram que os usuários são habitualmente aqueles que pagam essas despesas coletivamente através da conta mensal de água.

Além disso, em razão da configuração da rede de distribuição e das pessoas responsáveis pelo seu funcionamento (razões, dir-se-ia, sóciotécnicas), dificilmente consegue-se controlar a quantidade de água que chega nos reservatórios elevados. Ou seja, a água pode extravasar ou faltar nos reservatórios elevados; situação que ocorre com frequência e que pode gerar grave consequências (*cf.* Seção 2.3 para uma discussão sobre a passagem de ar na rede de distribuição). O sistema de recalque da estação de tratamento

de água pode ser operado de duas maneiras para encaminhar a água aos reservatórios elevados: manualmente e automáticamente. No modo manual, a água é bombeada da estação de tratamento até os reservatórios sem parar, até que o operador desligue as bombas. No modo automático, pode-se programar os motores por um mecanismo de cronometragem, para que eles comecem a funcionar e desliguem automaticamente em determinadas horas. Este sistema técnico não é efetivamente o mais sofisticado que existe. O gestor técnico do SISAR-BME explica que o ideal seria um sistema onde os motores possam ser acionados graças a sensores automáticos instalados nos reservatórios. Pois efetivamente, a configuração atual do sistema necessita de uma atenção particular dos operadores, porque o sistema opera conforme numerosos critérios um pouco anárquicos. Assim, os motores são programados para bombear água para os reservatórios durante várias horas na parte da manhã. Esta programação deve satisfazer as fortes demandas matinais (trata-se efetivamente do período do dia em que a demanda por água é tradicionalmente maior) dos usuários, e deixar uma quantidade suficiente de água nos reservatórios para o restante do dia.

Esta configuração supõe várias ideias sobre as dinâmicas de numerosos atores humanos e não humanos, que não estão sistematicamente em adequação com a realidade dessas dinâmicas (por exemplo, que as necessidades dos indivíduos se apresentarão sempre nas manhãs e serão sempre a mesma quantidade de água). De qualquer forma, apenas verificando fisicamente os reservatórios elevados é que se consegue prever se eles estão prestes a transbordar ou ficarão sem água. Para impedir que chegue a esses extremos, isto supõe que um operador escale os reservatórios para verificar os níveis de água, coisa que cada um dos operadores afirmam jamais fazer. E por conseguinte, realmente, sabe-se que os reservatórios atingiram um desses extremos apenas quando começam a transbordar ou quando não chega água na torneira de um usuário. No momento de querer resolver uma dessas situações, controlar o nível dos reservatórios, vários fatores tornam este processo ainda mais difícil. Com efeito, pode-se assumir o controle dessas situações apenas na estação de tratamento. Trata-se de entrar em contato com o operador que lá se encontra, tarefa mais difícil do que se pensa. Pois, por exemplo, trata-se de uma região onde o sistema de comunicação por meio de telefonia móvel é precário, consegue-se conectar à rede apenas em pontos geográficos muito específicos. A estação de tratamento não está equipada com um telefone fixo, mas o operador possui um telefone celular. Entrar em contato com o operador da estação de tratamento supõe, logo, em primeiro lugar, ter um celular, conseguir acessar a rede telefônica e falar com o operador. De outra forma, os meios de transporte individuais são sempre pouco comuns nesta região. Um dos operadores possui uma moto, outro possui apenas uma bicicleta. Cada um deles confirma que várias vezes eles já tiveram que se deslocar até a estação a fim de fazer lá alguma intervenção. De fato, essas situações são exemplares de uma rica rede de atores, constituída de humanos e de não humanos, cujas relações são diversamente dependentes, contingentes e dificilmente controladas.

Tentativas de controlar a qualidade da água no Complexo *Itapeim*

Outro assunto que está repleto de incertezas é a qualidade da água bruta do rio Pirangi, reconhecida como de má qualidade. Citam-se duas causas principais: sua elevada taxa de salinidade e o fenômeno natural da seca que afeta vastas regiões do Ceará há quase três anos. Ao assumir a gestão do sistema de abastecimento de água, o SISAR então declarou que não poderia fornecer uma água potável a essas comunidades (*Cf.* Anexo 1). Entretanto, após vários meses de serviço prestado pelo SISAR, a qualidade da água que chegava à torneira dos usuários não era considerada de boa qualidade, uma vez que apresentava uma aparência opaca e com odor desagradável. Em assim sendo, os usuários recorreram a técnicas antigas para poder utilizar a água, pelo menos parcialmente. A técnica mais clássica utilizada consiste em deixar a água « repousar » em um recipiente durante um certo período de tempo, por exemplo, trinta minutos, e de colher a parte superficial da água que contem menor quantidade de partículas em suspensão.

Durante o verão de 2013-2014 a água apresentou um pique de péssima qualidade, tornando-a verdadeiramente inútil para os usuários. No mês de fevereiro de 2014, um engenheiro químico, funcionário da CAGECE, liderou então uma intervenção de limpeza da rede de distribuição. Trata-se de um « choque de cloro », uma quantidade muito grande de cloro no estado puro foi injetada na rede de distribuição. O esforço se inspirou na suspeita de que a elevada taxa de irregularidades detectadas na água provinha de sujeiras no interior das canalizações. A intervenção foi reconhecida como sendo um sucesso, mas que, por sua vez, trouxe um novo inconveniente. Pois foi determinado pelos peritos da CAGECE e do SISAR que seria necessário continuar a tratar a água com quantidades maiores de cloro, permanecendo, todavia, dentro de limiares fixados pela Portaria Nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011, do Ministério da Saúde, que dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Transformação notável e ao mesmo tempo irônica. Se antes as pessoas não se serviam da água por causa da elevada presença de sujeiras, agora vários usuários faziam usos limitados da água por causa da elevada taxa de cloro! Efetivamente, uma água excessivamente clorada não é boa[47] para o consumo humano, ela pode irritar a pele e os olhos das pessoas que se servem dela para se lavar, e ela pode também danificar certos objetos (em especial os feitos de metal). Na ausência de tecnologias mais sofisticadas, a utilização de produtos simples de tratamento da água parece produzir aqui efeitos que lembram a era dos alquimistas que, neste caso, buscam criar não o ouro, mas a água limpa.

Além disso, a dita intervenção tendo corrido no início da estação da seca, o seu sucesso não foi, em geral, reconhecido pelo conjunto dos atores locais. Pois, certos indivíduos creem que a má qualidade da água se explica pela cheia muito fraca do rio. Isso faz com

[47] SISAR 1.

que chegue à estação de tratamento uma pequena quantidade de água, considerada como muito rica em sujeiras. A melhoria da qualidade da água ao longo dos meses de fevereiro e março de 2014 se explicaria então não pela intervenção da CAGECE, mas por cheias naturais maiores no rio Pirangi, resultantes de águas pluviais mais abundantes. Com efeito, certos gestores do SISAR compartilharam a opinião de que esses fatores podiam ser responsáveis pela melhoria da qualidade da água. Inúmeros indivíduos entrevistados, profissionais e profanos, expressaram temor em relação ao próximo verão. De fato, diante da impossibilidade de se estabelecer comunicação entre os atores humanos e os atores não humanos em questão, resulta disto situações marcadas por incertezas. O conjunto dos atores humanos, profanos e peritos, abordam e interpretam essas incertezas de maneiras distintas, provocando apesar deles confrontações epistemológicas. Como nós veremos a seguir, não criar fóruns democráticos para debater essas diferentes interpretações pode criar condições difíceis para a apropriação coletiva da inovação em questão.

2.2 A introdução da inovação – reflexões sobre a má compreensão do modelo SISAR por parte dos atores locais

A grande maioria dos habitantes encontrados durante o estudo estava muito satisfeita em ter água na torneira. As práticas de abastecimento de água eram vivenciadas como muito penosas antes da chegada do SISAR (Cf. Seção 1.1, p.20). E apesar do caráter irregular da disponibilidade e da qualidade da água que chega à torneira desde a chegada do SISAR, estava claro para a grande maioria dos habitantes que o serviço fornecido acarretava um melhor conforto em seu cotidiano e seria apenas por esta condição uma melhoria na vida deles.

Ora, isto não impede que um elemento que se sobressai num grande número de observações e críticas que se seguem, tais como observadas na ocasião do estudo, trate da má compreensão do modelo SISAR por parte dos atores das comunidades (usuários, operadores e membros das associações), assim como da má apropriação de certos elementos do modelo SISAR por estes últimos. Logo, por exemplo, os representantes de diferentes associações locais descreveram o seu papel no projeto coletivo do SISAR de maneiras diferentes. Um grande número de usuários, por sua vez, não souberam explicar o papel da associação, e mesmo não sabiam que esta última desempenhava algum papel no funcionamento do SISAR. Por outro lado, objetos técnicos introduzidos pelo SISAR (o hidrômetro, a conta – *Cf.* Seção 2.3) não foram com frequência apropriados pelos usuários da forma idealmente almejada. O que pode gerar consequências variadas, entre elas a ignorância consciente no usuário (que sabe que ele não compreende a conta ou o funcionamento do hidrômetro), ou a transformação dos objetos técnicos (o medidor torna-se uma ferramenta de práticas ilícitas).

Efetivamente, o modelo SISAR introduz grandes novidades nas redes de atores dessas comunidades usuárias. Essas novidades são numerosas, elas causam a introdução de novos atores (um hidrômetro) e a transformação de certos atores (a água, a associação local) e dinâmicas existentes (atitudes com relação à água, as representações sociais da associação). A presente pesquisa identificou várias vezes que a falta de preparação antes da chegada do SISAR e do acompanhamento proativo continuado podem ser elementos explicativos da má compreensão e da má apropriação de certos elementos do modelo por numerosos atores locais. Se o sucesso do projeto coletivo proposto depende da criação de uma parceria entre as comunidades e o SISAR, a maneira pela qual esta última é realmente estabelecida e mantida pelos gestores não salienta o acompanhamento cuidadoso das inevitáveis transformações junto à sociedade local.

2.2.a A transmissão dos papéis, responsabilidades e regras do SISAR

Como o quadro 1 (*Cf.* p. 8) demonstra, os representantes do SISAR determinaram os diferentes papéis do conjunto dos atores humanos em seu modelo de gestão: « Então se cada um fizer o seu papel, funciona, funciona direito» [48]. As primeiras responsabilidades do SISAR e da associação comunitária estão associadas ao dever de *gestão.* Então, qual a gestão a ser feita? Quais atores fazem parte dela? Trata-se de uma responsabilidade comum entre gestores e membros das associações para gerir todas as tarefas de gestão, ou antes, uma distribuição de responsabilidades entre as duas partes? A resposta é esta última. Entretanto, o caráter « compartilhado » da gestão proposta pelo SISAR parecia representar uma zona de incertezas quanto à delegação de certas responsabilidades específicas; tal ou tal responsabilidade cabe aos membros das associações ou aos gestores? Efetivamente, um presidente de uma associação local comentou comigo sobre este assunto, « Aqui [nesta comunidade] sim, as coisas funcionam bem por aqui. Mesmo que saibamos que algumas vezes [os gestores] querem se livrar das responsabilidades e jogá-las sobre o operador e sobre a associação » [49].

Consideremos então a transmissão dos papéis e responsabilidades aos atores locais. Segue-se a conversa com um gestor ao qual perguntei se existia alguma forma de documento; contrato, manual, ou brochura; que um usuário pudesse consultar para compreender o modelo SISAR.

> « ***Gestor 2***: Tipo as regrinhas do SISAR?
> ***Pesquisador****:* Essa ideia já surgiu [de criar tal documento]?
> ***Gestor2****:* Cara, já, até a gente já mandou em algumas contas, mas nunca nada que ficasse oficializado não. Tipo assim, para sempre fazer, não. Realmente, nunca não… Mas realmente para a questão da filiação em si, geralmente [as regras são] é só falado e... colocado na ata [de filiação feita pela associação por ocasião da

[48] Gestor 3.
[49] Presidente da associação 1.

reunião de filiação], que ai também, poderia ser uma opção se a gente tirar cópias e ser distribuído a própria ata… Tudo está na ata… Mas é porque, quem tem interesse em isso: é 5% da população… ninguém nunca pediu um papel, ninguém nunca ligou para o SISAR. "Rapaz! Alguém pode mandar as regras do SISAR?"
Pesquisador: Mas você não acha que certas pessoas não sabem perguntar porque, inocentemente, elas são ignorantes?
Gestor 2: Eu não sei, eu não sei. É, é, é, porque de repente tem falta de interesse e só alguns, que são mais, eu acho que talvez, que tem um estudo um pouco, um pouco melhor, que... que..., questionam. Eu não sei... Tem que ser visto, porque, quem questionam não é, não são essas pessoas. Para a gente não são muitas, são poucas ... A ideia é até importante de repassar isso para eles, tá entendendo? Mas acaba que se eu parar para pensar, eu posso fazer isso, sem problema nenhum… Mas acaba que também essa responsabilidade não é só nossa: é da associação também (como eu estou te explicando). Essa comunicação, ela é da diretoria [do SISAR]. Infelizmente nem sempre eles conseguem repassar. E a gente diz, "*Não esqueçam*[50] essas informações," que são as três, que é o valor, a parte administrativa e o operador. São as mais importantes para serem explicadas. Mas que eu tenho certeza, eu tenho, que não passe 10% [da população dos usuários] que lê esse [papel explicando as regras do SISAR] e de repente, talvez, até entender o que está lendo [tal documento] » [51].

Ausência de suporte padrão e oficial

A conversa acima contém três elementos explicativos da má compreensão do modelo do SISAR pelos atores das comunidades. Em primeiro lugar, descobre-se que além de não existir, os responsáveis do SISAR, não consideram necessário a criação e a difusão de um suporte escrito e padronizado que estabeleça formalmente o funcionamento do SISAR, assim como as responsabilidades de cada um dos atores: usuários, responsáveis comunitários, e gestores do SISAR. De preferência, são privilegiados os momentos de reuniões de filiação onde são discutidas e redigidas todas as informações consideradas necessárias em uma ata de filiação, que é guardada pelos membros executivos das associações locais. Assim, para assegurar a compreensão do modelo pelos habitantes (que entram em contato com os gestores do SISAR apenas excepcionalmente), a presença dos habitantes na reunião de filiação parece ser da maior importância.

Todavia, a presença nas reuniões de filiação em abril de 2013 foi avaliada como sendo baixa em Arataca (menos de 50 habitantes) e média em Andreza (quase uma centena de habitantes) [52]. Efetivamente, após esta reunião, os gestores se obrigam a fazer apenas uma reunião dita « de rotina » ou de « acompanhamento» por ano, aonde um ou vários

[50] Salientado pelo pesquisador para refletir a ênfase vocal do interlocutor.
[51] Gestor 2.
[52] Avaliações aproximativas feitas pelo pesquisador após os diferentes testemunhos dos entrevistados.

gestores vêm se reunir com usuários da comunidade[53]. Desde abril de 2013 até junho de 2014, uma reunião foi realizada em cada uma das comunidades. Em Andreza, uma reunião de rotina foi realizada durante minha estadia à qual pude assistir. No grande Arataca, uma reunião foi realizada no início do ano de 2014 para tratar um problema persistente da má qualidade da água que chegava à comunidade. Vê-se, então, que o contado direto entre os usuários e os gestores do SISAR reservou raros momentos, notadamente na primeira reunião de filiação da comunidade, onde a presença de uma diversidade de habitantes não é garantida.

A ata de filiação oferece um suporte incompleto

Em segundo lugar, pareceu interessante consultar uma ata de filiação (*Cf. Anexo 1*), uma vez que os gestores em geral atribuíram uma grande importância a este documento. Como se pode perceber na ata de filiação da comunidade de Arataca, ela contém certas informações relativas às tarifas do serviço (a explicação dos três elementos tarifários mencionados pelo gestor acima), uma explicação das responsabilidades do operador, assim como a menção excepcional para as comunidades deste estudo, que a água fornecida não seria aconselhada para o consumo humano (beber e cozinhar), mesmo ela recebendo um tratamento. Ora, contrariamente ao que o gestor pretende, tudo que é preciso saber sobre o SISAR (nem suas tarifas completas ou particularmente os papéis específicos de todos os participantes) não se encontra neste documento. Com efeito, como nós veremos na seção 2.3, convém notar que uma parte essencial do mecanismo tarifário está ausente da ata, e efetivamente desconhecida dos usuários das comunidades estudadas: a tabela tarifária detalhando o preço de consumos superiores a $10m^3$.

Mas mais importante ainda, percebe-se que o papel da associação permanece um pouco desconhecido na ata. Com efeito, seu papel ou não é reconhecido ou é desconhecido pela maioria dos membros das comunidades, o que pode gerar graves consequências para as dinâmicas sociais das comunidades e a legitimidade do modelo SISAR (*Cf.* Seção 2.4). Efetivamente, as responsabilidades da associação são transmitidas a seus comandantes apenas por via oral, e não vêm acompanhadas de qualquer formação (treinamento) ou apoio material. Coisa potencialmente perigosa, pois, como um gestor[54] me explicou falando das fraquezas do SISAR, o estabelecimento de procedimentos oficiais permite trazer um apoio essencial. Ele citou ainda que a ajuda podia trazer um procedimento oficial quando, por exemplo, for preciso transmitir as responsabilidades de um gestor para um novo assalariado que esteja assumindo esta função. Com efeito, a resposta do gestor acima reflete a pequena importância atribuída *à formação* dos participantes da inovação do SISAR, podendo vir através da ***in****-formação* (SCARDIGLI, 1992)[55]. Enquanto a associação é definida como o ator que deve assegurar a boa compreensão do

[53] Gestor 3. Ver mais abaixo uma descrição aprofundada dos objetivos e do desenrolar dessas reuniões.
[54] Gestor 2.
[55] SCARDIGLI, V. *Les sens de la technique*. Presses Universitaires de France, Paris, 1992.

modelo SISAR junto aos habitantes de sua comunidade, existe a possibilidade real que ela não desempenha este papel porque falta saber que isto era de sua responsabilidade ou a falta de formalizar a comunicação da informação[56].

O SISAR adota uma abordagem comunicacional reativa

Em terceiro lugar, a conversa atesta a abordagem comunicacional reativa do SISAR, que foi observada ao longo de todo o estudo. Efetivamente, na ausência de procedimentos e de apoios servindo para formalizar a comunicação de certas informações e responsabilidades, os gestores do SISAR demonstraram uma tendência a reagir às demandas e necessidades pontuais dos participantes comunitários da inovação. Por exemplo, quando perguntei a um gestor[57] se a tabela tarifária estava disponível para todos, ele me respondeu que ele e seus colegas a tinham fornecido apenas algumas vezes a indivíduos que a tinham solicitado. Da mesma forma, como vou expor mais adiante, a conotação das reuniões de rotina entre gestores e usuários visa principalmente identificar e tratar eventuais queixas dos usuários e problemas em seu sistema de abastecimento de água.

De fato, a resposta do gestor deixa entrever uma perspectiva um pouco restrita da parte dos responsáveis do SISAR quanto às necessidades dos destinatários usuários. Com efeito, a despeito da relativa novidade do serviço fornecido ao conjunto dos membros da comunidade e a possibilidade da lenta ou má apropriação de suas modalidades, o fato de que os usuários não pedem informações suplementares ao SISAR, parece significar para o gestor que eles não teriam necessidade delas. Além disso, a dedução do gestor quanto ao suposto não interesse dos membros sem instrução da comunidade (que representa um grande número de pessoas da populaçãoestudada), parece então justificar a falta de comunicação proativa da parte dos gestores. Pois, julga-se que um número reduzido desses indivíduos consultariam informações suplementares sobre o serviço do SISAR se elas estivessem disponíveis. Convém aqui questionar o grau de transparência demonstrado pelo SISAR. Detendo informações não confidenciais sobre o funcionamento do modelo, o SISAR se faz autor de possíveis « desigualdades injustas » (DUBET, C., 2005 em BUSCA, D. et LEWIS, N., submetido para publicação) [58].

Com efeito, desde o estabelecimento da relação do SISAR com as comunidades usuárias de Andreza e Arataca, os procedimentos previstos pela ONG não priorizaram uma pluralidade de formas comunicacionais que acompanharia a transmissão de papéis, responsabilidades e regras para os atores locais. Deslocando a responsabilidade para a associação local de levar em conta informações importantes sobre o modelo e transmiti-

[56] *Cf.* Seção 2.4 para um tratamento mais aprofundado deste assunto.
[57] Gestor 2.
[58] BUSCA, D. et LEWIS, N. (submetido para publicação), "Environment as Agency of Justice. Governing the Environment based on Just Inequalities? », *Environmental Sociology*, Routledge eds., Oxford, United Kingdom.

las ao conjunto dos usuários da comunidade, os responsáveis do SISAR mostram desde o início do projeto coletivo uma atitude que revela a pouca preocupação com relação à formação dos atores locais. Além do mais, a despeito da ausência de estudo qualitativo de outras comunidades destinatárias (explicado mais abaixo), a constatação do nível de escolaridade eventualmente baixa dos usuários não parece ter incitado os gestores a fazer maiores esforços para garantir a boa compreensão e assimilação de seu modelo.

2.2.b Revisitando a introdução da inovação para seus destinatários

Apoiando-se sobre as quatro fases da tradução (CALLON, 1986) [59], parece pertinente apresentar a chegada do SISAR, tal como reconstituída pelos relatos do conjunto dos indivíduos entrevistados (usuários, operadores, membros das associações e gestores). Isto, com o intuito de apreender o processo de introdução da inovação nas comunidades e os possíveis elementos explicativos da má compreensão do modelo de gestão [60].

[59] CALLON, M. (1986). "Éléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc." *L'Année Sociologique*, Vol. 36, p. 169-208.

[60] Os atores não humanos representam um papel incontornável na rede de atores discutida neste relatório, e, por conseguinte, na má compreensão do modelo SISAR pelos atores humanos. Para uma melhor leitura deste relatório, reservarei as reflexões mais centradas nos atores não humanos para a Seção 2.3, que trata entre outras coisas de um objeto técnico de grande importância, o hidrômetro. Portanto, este relatório não poderá abordar o tema, portanto rico, das múltiplas representações sociais em matéria de ator não humano de maior pertinência nesta pesquisa: a água.

Problematização

O autor descreve a primeira fase de *problematização* como, « e isto não é original, a formulação de problemas » (CALLON, 1986) [61]. Identificam-se os diferentes atores a serem levados em consideração, embates importantes e potencialmente problemáticos para eles, e a esquematização destes embates e atores que « tornará a inovação indispensável » para estes últimos. Para ser elegível e beneficiar-se de um projeto de abastecimento de água pelo estado de Ceará, uma associação deve se constituir na comunidade destinatária, que desempenhará o papel do interlocutor com as instituições doadoras [62]. Assim, um funcionário da CAGECE[63] me explicou que quando não existe uma associação local em uma comunidade, o SISAR pode incitar sua criação. Da mesma forma como uma associação local se dissolve em uma comunidade gerida pelo SISAR, o procedimento previsto é igualmente o de incitar a criação de uma nova associação[64]. Uma vez que associações locais existiam em Arataca e Andreza antes de as comunidades serem consideradas para contratar os serviços do SISAR, elas já preenchiam um critério de elegibilidade importante.

Em Andreza e Arataca, como em muitas outras comunidades do meio rural cearense, o SISAR veio efetivamente trazer uma ajuda de gestão em comunidades já equipadas com infraestrutura (*cf.* Seção 2.1, p.22, para consultar a lista de objetos técnicos necessários para a implantação do modelo SISAR para o abastecimento de água). Com efeito, os sistemas de abastecimento de água funcionavam de maneira não regulada no conjunto das comunidades, devido ao fato da ausência de um ator de gestão. A água distribuída era efetivamente superexplorada pelos habitantes situados a montante da rede, devido a sua gratuidade, a ponto de privar centenas de outros habitantes do recurso. Numerosos habitantes se queixavam justamente da ausência de uma certa autoridade que pudesse corrigir esta injustiça. Logo, do ponto de vista dos habitantes, o SISAR podia parecer como um serviço indispensável antes mesmo de conhecer a particularidade de seus serviços. Pois, independentemente de seu modelo original de gestão compartilhada, ele oferecia notadamente um serviço pago da gestão da água que viria regularizar um sistema de distribuição julgado desigual.

Atração de Interesse

Ponto de passagem essencial para a iniciação da inovação, os responsáveis pelo SISAR tiveram que mobilizar certos mecanismos de *atração de interesse* a fim de « impor e estabilizar a identidade » (CALLON, 1986) [65] dos atores que eles definiram pela problematização. Os testemunhos dos gestores, assim como dos atores das comunidades,

[61] CALLON, (1986) p. 180.
[62] Gestor 2.
[63] Responsável CAGECE 1
[64] *Cf.* Seção 2.4 para uma discussão sobre as consequências de delegar uma associação como interlocutora no modelo SISAR.
[65] CALLON M. (1986) p. 185.

me confirmaram que a principal demonstração de atração de interesse consistia em fazer a água chegar ao conjunto dos usuários das comunidades. Efetivamente, como vários gestores me contaram, « A importância para eles era que a água chegasse. No dia que a gente fez a reunião [de afiliação] para apresentar o SISAR, as pessoas realmente não acreditavam que a gente conseguiria fazer isso simplesmente com a gestão »[66]. O fato de fazer a quase totalidade dos habitantes[67] pagarem nessas comunidades provocou o efeito desejado: fazer diminuir, em geral, os consumos dos usuários a montante do sistema de distribuição, a fim de assegurar um abastecimento de água para todos. Deste ponto de vista, o serviço de abastecimento de água melhorou desde a chegada do SISAR, uma vez que « como a gente paga agora, a gente tem todos os dia »[68].

Recrutamento

A fase de recrutamento representa « uma atração de interesse bem-sucedida », pois um « dispositivo de atração de interesse não termina necessariamente na aliança » (CALLON, 1986) [69]. Para recrutar os responsáveis locais (os membros das associações e os operadores), o principal dispositivo de recrutamento empregado pelo SISAR consiste em uma gratificação monetária mensal [70]. Efetivamente, julga-se mesmo que as gratificações possam servir de mecanismo de capacitação, uma vez que fornece à associação um recurso capaz de melhorar o seu funcionamento na comunidade e no modelo SISAR. Portanto, segundo um gestor, a gratificação destinada ao operador não garante, contudo, o nível de ação e comprometimento da associação, pois « *muitas vezes*[71], o operador... ele não faz nada, ou quase não faz nada »[72]. Então, este gestor me contou que certas comunidades usuárias (por exemplo, aquelas que apresentam poucas casas) decidiram aumentar o valor destinado ao operador (até R$ 7 – EUR 2.41) nas contas mensais de água, a fim de atrair o interesse do indivíduo em assumir um papel que seria melhor remunerado.

De fato, o conjunto dos mecanismos de atração de interesse e recrutamento revela ao mesmo tempo manutenção do princípio de justiça em matéria de abastecimento de água, de uma « aclimatação » ao princípio de consumidor-pagador e também de uma « remuneração justa » das atividades de regulação e de gestão operadas pelas associações e os operadores. É a este preço que o modelo coletivista parece poder recrutar as partes interessadas. Todavia, o SISAR se estabeleceu nas comunidades estudadas com um

[66] Gestor 1.
[67] Até o mês de fevereiro de 2014 existia sempre usuários em Arataca que não tinham sido controlados a fim de garantir a não-gratuidade da água corrente nesta comunidade. Esta instabilidade revela o caráter parcial da *atração de interesse* realizada pelos responsáveis locais SISAR, pois que aplicam papeis aos habitantes de maneira não democrática.
[68] Usuário 3.
[69] CALLON, M. (1986) p. 189.
[70] Gestor 2.
[71] Salientado pelo pesquisador para refletir a ênfase vocal do interlocutor.
[72] Gestor 2.

pequeno número de interações, comunicando-se com um pequeno número de atores locais, e fazendo apenas uma avaliação « técnica » [73] da comunidade. Com efeito, nenhuma avaliação foi feita quanto à capacidade dos atores locais de desempenhar bem os papéis previstos para eles no modelo SISAR. Contudo, o gestor diz que o processo que ocorreu no Complexo Itapeim corresponde a um procedimento geral de estabelecimento de relação inicial com uma comunidade destinatária no SISAR-BME. O primeiro contato entre as comunidades estudadas e responsáveis do SISAR aconteceu por ocasião de uma reunião organizada pelo secretário de desenvolvimento rural, aquicultura e pesca do município de Beberibe. Um membro de uma associação local descreveu o conteúdo desta reunião como sendo semelhante ao que foi discutido na reunião de filiação.[74] O gestor confirma que nenhum suporte de informação foi deixado com seus membros para consulta ulterior.

Os operadores, conforme o procedimento geral, foram eleitos por ocasião das reuniões de filiação respectivas das comunidades, e não foram substituídos desde que a gestão do sistema de abastecimento de água foi assumido pelo SISAR. Cada um dos operadores diz ter compreendido bem as responsabilidades que eles iam assumir, assim como os benefícios (financeiros) aos quais eles teriam direito. Os habitantes das comunidades, tendo assistido às reuniões, dizem ter votado a favor desses indivíduos por razões diversas. Por um lado, os habitantes de uma comunidade citam julgamentos da capacidade física da pessoa, julgada necessária para realizar bem o papel do operador. Com efeito, eles consideram que suas funções podem ser fisicamente exigentes. Por esta razão, numerosos habitantes e membros das associações responderam frequentemente à pergunta, « Você acha que uma mulher é capaz de fazer o trabalho do operador? » quer negativamente; quer afirmativamente, contanto que a dita mulher tenha uma grande disposição física. Em outra comunidade, vários habitantes dizem ter votado a favor do operador em questão para lhe fornecer uma renda. Com efeito, a eleição deste operador se operou conforme considerações de um tipo totalmente diferente, sobretudo moral e solidário. As diferentes experiências da eleição do operador revelam aqui a flexibilidade oferecida aos atores das comunidades quanto ao funcionamento local do modelo. Ora, cada um dos operadores exprime opiniões críticas quanto a esta flexibilidade, julgada excessiva, uma vez que não é acompanhada de uma formação suficiente. Com efeito, os operadores das três comunidades do Complexo Itapeim explicaram que os representantes do SISAR forneceram uma formação a apenas um deles. A formação foi avaliada como insuficiente, tratando-se de um meio dia de orientação *in situ* com um funcionário do SISAR. Eles dizem aprender mais quando realizam suas funções. Por outro lado, os operadores dizem que eles se comunicam entre si ocasionalmente, e que eles se ajudam mutuamente quando um deles solicita ajuda.

[73] Gestor 2.
[74] Associação 2.

Similarmente à opinião expressa quanto ao recrutamento de associação, os gestores do SISAR percebem o mecanismo de gratificação como sendo um benefício capaz de preservar o interesse dos operadores. Os operadores de Arataca e de Andreza confirmaram que eles se tornaram dependentes da renda ganha através dessas funções. Entretanto, o vilarejo de Itapeim sofre com a dificuldade em encontrar um operador que deseje permanecer em seu papel. Efetivamente, um gestor confirma que esta dificuldade tende a ocorrer nos vilarejos com população relativamente pequena (Itapeim tem 110 casas, comparado com 146 em Arataca e 211 em Andreza). A gratificação do operador estando ligada ao número de contas pagas por mês, seus possíveis benefícios dependem efetivamente do número de casas que aderem ao serviço do SISAR, mas também do número de contas pagas mensalmente. Com efeito, acontece que Itapeim sofre a maior taxa de inadimplência[75]. Diante desta situação, o mecanismo de recrutamento do operador parece imperfeito, uma vez que efetivamente ele não garante benefícios para o indivíduo que esteja desempenhando o papel.

Mobilização dos aliados: Quem é o SISAR? Como ele é visto pelos atores destinatários?
Como pude assistir por ocasião de uma reunião de acompanhamento em uma comunidade e durante o seminário dos SISAR citado mais acima, os representantes do SISAR desejam que seus projetos coletivos possam gerar um sentimento de pertença geral entre todos os promotores da inovação, usuários e gestores. Como um gestor disse a uma pequena plateia de usuários, « [O presidente da associação local] é SISAR, a associação local é SISAR, o SISAR é a associação, vocês são SISAR, todos vocês que estão aqui, então tá todo mundo junto » [76]. Manifesta-se nessas falas a vontade clara dos gestores de conseguir criar alianças e unir as comunidades. Os usuários estão de acordo? E os membros da associação? Quem permite ao gestor falar em nome da associação ou dos usuários? E à associação de falar em nome dos usuários? Além de seguir os seus papéis (ou não), os diferentes atores se identificam conscientemente com a « identidade SISAR »? Para despertar o sentimento de pertença à « identidade SISAR » junto aos atores locais, parece primeiramente essencial que estes últimos tenham aceitado os papéis definidos para eles.

Ora, o contexto da mesma reunião onde estas últimas conversas foram pronunciadas é revelador da dificuldade com a qual os gestores são confrontados. O primeiro encontro desde sua filiação, prevista para reunir os gestores do SISAR e os usuários desta comunidade, atraiu apenas oito usuários (além de cinco membros da associação local e o operador local). Efetivamente, um gestor do SISAR me explicou que « se não tiver acontecendo um problema muito grande na comunidade »[77], a presença dos usuários é

[75] No momento do estudo, antes de proceder ao corte do serviço, as taxas de contas a descoberto: 18% das contas de Andreza, 20% das contas em Arataca, e 47% das contas Itapeim. *Cf*. Contas mensais fornecidas pelos gestores do SISAR.
[76] Gestor 3
[77] Gestor 3.

relativamente reduzida. Este gestor me contou que essas reuniões de « acompanhamento » servem sobretudo para perguntar aos usuários se eles têm queixas e se a operação do sistema de abastecimento de água é boa. De fato, limitando o contato direto entre gestores e usuários nessas reuniões, os responsáveis do SISAR permanecem em lógicas de cooptação das populações em maior risco, aquelas que poderiam em curto prazo se opor ao projeto coletivo - usuários *a priori* conscientes de embates que eles desejam apresentar a estes últimos. Estão então excluídos numerosos usuários que podem ter tido dificuldade em apreender *a priori* os impactos da novidade do serviço de abastecimento de água: por exemplo, o usuário que utiliza a água de maneira não controlada, mas não acha um problema se sua conta apresenta um valor alto. Então, pergunta essencial inspirada pelas pesquisas de Callon (1986): fora as interações que se revelam bastante limitadas entre os gestores e os atores locais, « a massa [associação local, operador, usuários] seguirá »[78] na acepção de seus respectivos papéis? Com que justeza os diferentes representantes se permitirão então falar para os usuários?

Um gestor descreve o modo organizacional como sendo « corretivo » [79]. O modelo prevê efetivamente que seus gestores e funcionários reajam prioritariamente a problemas de falta de água (pontual ou crônico) em uma das 51 comunidades sob sua responsabilidade. Mas, se os gestores do SISAR não mantêm sempre um contato regular e proativo com uma pluralidade de membros da comunidade, parece que não é unicamente por causa de uma previsão do modelo de gestão em si. Esta situação parece estar ligada particularmente ao fato de que o SISAR-BME tem um número efetivo de clientes (para a descrição de seu corpo de pessoal *cf.* Seção 2.1, p. 24) e, por conseguinte, uma fraca capacidade de antecipação ou de ação preventiva. Esta realidade organizacional pode se traduzir de várias maneiras sobre o serviço fornecido às comunidades e sobre o nível de mobilização das populações. Por exemplo, um gestor afirma que existe uma correlação entre a presença dos usuários nas reuniões de acompanhamento e a mobilização efetuada pelos responsáveis locais antes destas reuniões.

> « O ideal mesmo é que quando a gente faz uma reunião, a gente fizesse a mobilização, né, e que realmente as pessoas participassem. Mas a gente ainda tem que deixar a mobilização ainda a cargo da associação. E isso às vezes compromete o andamento da reunião [...] Não tem como eu ir antes para fazer mobilização de casa em casa para as pessoas irem »[80].

Em relação ao previsto pelo modelo, que dá um nível considerável de autonomia aos responsáveis locais, o SISAR se vê efetivamente obrigado a confiar nestes últimos para melhor assegurar um papel de mediador com o conjunto dos usuários da comunidade.

[78] CALLON, M. (1986) p. 193.
[79] Gestor 2.
[80] Gestor 3.

2.2.c Uma reconstrução dos elementos melhor compreendidos pelos usuários

Observou-se uma correlação importante entre certos elementos do modelo SISAR que os usuários compreendem bem, e a qualidade e a frequência das informações que lhes são transmitidas pelos gestores. Colhi estas observações especialmente pedindo aos usuários: para me contar o que eles lembravam ter escutado e aprendido a cerca do serviço SISAR por ocasião da primeira reunião de filiação (se eles estavam presentes nela), e o que eles aprenderam dela graças a qualquer outro concidadão; para me falar da relação entre a associação local e o SISAR (e o papel da associação se fosse o caso); para me explicar as funções do operador; e para me explicar o funcionamento do mecanismo tarifário do SISAR, particularmente para saber se os usuários compreendiam a conta mensal e sabiam prever o custo eventual de seus consumos mensais.

Segue um resumo dos elementos de respostas, com observações do pesquisador:

- Os usuários sempre souberam dizer que a tarifação do SISAR se baseia numa tarifa fixa para consumos até um certo limiar. Disseram-me regularmente que esta tarifa era primeiramente de R$ 11.10 (EUR 3.82) e passou para R$ 12.00 (EUR 4.13) em abril de 2014.
    - Quando a tarifa ia aumentar, um aviso de informação foi grampeado em cada conta mensal do mês de abril para informar a todos os usuários do SISAR-BME sobre o aumento geral do valor a ser pago pelo consumo da água água.
- Um número significativo de usuários não souberam dizer que o limiar de consumo é de $10m^3$.
    - Com efeito, a conta mensal marca o consumo da casa sem citar o limite deste limiar.
- Os usuários souberam regularmente explicar que a tarifação é composta de diferentes despesas. Ora, os componentes regularmente citados eram somente as despesas de consumo e as despesas do operador.
    - Efetivamente, as menções « *consumo de água – R$ XX.XX* » e « *operador – R$* 3 » (EUR 1.03) apareciam na conta mensal.
- Os usuários sempre souberam explicar que o operador era um concidadão de sua comunidade, que é o primeiro recurso para os usuários caso haja qualquer problema (falta de água na torneira ou chegada de água de péssima qualidade), algumas manutenções (reparo de vazamentos), a leitura mensal dos hidrômetros e a entrega das contas mensais.
- Um grande número de usuários não soube dizer que a tarifação inclui uma « taxa administrativa» de R$ 1 (EUR 0.34).
    - Dentre os raros usuários que estavam cientes desta taxa, um pequeno número deles sabia que a associação era o destinatário dela.

    - Efetivamente, não refletindo seu destinatário na conta mensal, esta taxa representou frequentemente ser um elemento misterioso (para aqueles que não a compreendiam), quer polêmico (para aqueles que a compreendiam) [81]. Apesar de tudo, alguns usuários que estavam cientes dela expressaram indiferença, pois eles consideravam o valor como insignificante; « É só um real » [82].
- Um pequeno número de usuários soube dizer que a associação recebe uma gratificação qualquer através das contas de água. Aqueles que sabiam, frequentemente pensavam que a gratificação estava incluída na despesa de R$ 3 (EUR 1.03) destinada ao operador.
- Um grande número de usuários disse que eles não estavam cientes de qualquer ligação entre a associação e o SISAR. Certos indivíduos identificaram a possibilidade de existir uma ligação inicial entre os dois, dizendo que « a água veio através da associação » [83].
    - Quando eu pedia a esses indivíduos que explicassem melhor essa conversa, frequentemente respondiam que eles não sabiam explicar melhor, que a primeira reunião de filiação ocorreu na sede da associação (o que realmente aconteceu em apenas uma das comunidades estudadas).

Com efeito, pode-se observar uma correlação entre certos elementos que os usuários compreendem melhor, e a qualidade e a frequência de informações que chegam até eles provenientes dos responsáveis do SISAR. Eles compreenderam melhor os elementos mais claros da conta mensal (a taxa do operador) que os elementos mais « escondidos » (a taxa administrativa) e mesmo ausentes (a tabela tarifária). Além disso, o conjunto da comunidade compreende bem as funções do operador, pois elas levam este indivíduo a manter um contato regular e visível com os usuários (no mínimo, ele passa pessoalmente em cada casa para entregar a conta mensal e fazer a leitura do medidor). Um operador[84] me confirmou efetivamente que durante suas visitas às diferentes casas da comunidade, ele esclarece algumas vezes dúvidas de certos usuários e ensina também a certos usuários a acompanhar melhor seu consumo mensal.[85].

2.2.d Resumo dos elementos de compreensão e recomendações

De fato, as associações deste estudo não exerciam funções que as levariam a entrar com frequência em contato com os usuários (contrariamente ao operador), enquanto sua responsabilidade é de estar na escuta destes últimos em caso de problema. Ora, é igualmente importante que os usuários saibam que eles podem recorrer à associação para

[81] *Cf.* Seção 2.4 para um tratamento mais aprofundado deste assunto.
[82] Usuário 12.
[83] Usuário 11.
[84] Operador 1.
[85] *Cf.* Seção 2.3 para uma discussão sobre a importância de um acompanhamento para osusuários em matéria de acompanhamento dos consumos.

seus problemas em matéria de água do SISAR, o que numerosos habitantes não me disseram quando eu lhes perguntei. « A quem o senhor pode falar quando o senhor tem um problema com a sua água da torneira? ». Todavia, os gestores do SISAR confiam nas representações feitas pelas associações quanto ao funcionamento do sistema e ao sucesso geral do projeto coletivo. O operador, quanto a ele, representa uma referência bem reconhecida e geralmente bem vista pelos usuários a este respeito. No interesse da melhor representatividade dos atores (humanos e não humanos) na rede de atores, parece essencial proceder à melhoria da qualidade e do fluxo de informação que chega até os atores locais, assim como à elaboração de novas formas comunicacionais no seio das comunidades.

2.3 A medição dos consumos de água ganha um outro destaque

Desde a chegada do SISAR em cada uma das comunidades estudadas, uma das mudanças mais importantes, que afeta cada casa cliente do serviço, trata-se do valor a ser pago para a utilização da água. Como já expliquei na história local do « Complexo Itapeim », diferentes águas podiam já ter um custo monetário para muitas casas (particularmente para sua entrega). Ora, a água corrente existia apenas parcialmente, mas sempre de forma gratuita, em cada uma das comunidades estudadas há mais de dez anos, antes de tornar-se um serviço pago e disponível para uma proporção de habitantes muito maior, e gerida pelo SISAR.

Desde a entrada em vigor da gestão do SISAR em maio de 2013, a tarifa mínima de consumo administrada pelo SISAR é de R$ 8 (EUR 2.75), fora os dois outros elementos da conta de água (a taxa administrativa e a despesa com o operador). A tarifa mínima permite o consumo de água até o limiar de $10m^3$/mês. Consumos acima deste limiar acarretam uma tarifa superior, conforme faixas de consumo, detalhada em uma tabela tarifária (*Cf.* Anexo 3). Segundo um gestor do SISAR[86], a quantidade de $10m^3$ foi estabelecida conforme uma medição média de consumo por mês, calculada pela CAGECE[87].

Desde a chegada do SISAR, a medição da água consumida na casa pelos moradores tornou-se uma informação da maior importância, pois pesa no orçamento familiar. O hidrômetro é o actante[88] eleito pelo SISAR devendo assegurar a justa medição da água

[86] Gestor 3.
[87] Os gestores não puderam confirmar que a média corresponde ao meio rural.
[88] De acordo com Freire ("Seguindo Bruno Latour: notas para uma antropologia simétrica", 2006), "Quanto ao conceito de ator, é preciso aqui diferenciá-lo do sentido tradicional de "ator social" da sociologia, pois, para Latour, ator é tudo que age, deixa traço, produz efeito no mundo, podendo se referir a pessoas, instituições, coisas, animais, objetos, máquinas, etc. Ou seja, ator aqui não se refere apenas aos humanos, mas também aos não-humanos, sendo por esse motivo sugerido ainda por Latour (2001: 346) o termo actante: O grande interesse dos estudos científicos consiste no fato de

entregue ao usuário, permitindo assim sua justa cobrança. O mesmo modelo do medidor é utilizado pela CAGECE no meio urbano e pelo SISAR nas comunidades rurais do presente estudo, representando de certa forma o actante por excelência em matéria de medição do consumo de água no estado do Ceará[89]. Na rede de atores do modelo SISAR, o conjunto dos atores depende, por conseguinte, do bom funcionamento do hidrômetro. Pois ele é o único que tem a responsabilidade de traduzir (*Cf.* teoria ator-rede; LATOUR, 1993)[90] uma realidade escondida nas tubulações em informação « objetiva », disponível a todos através de seus números giratórios.

Ora, por diversas razões, acontece que os mecanismos de medição e de tarifação empregados pelo SISAR não chegam a ser apropriados pelos usuários da maneira esperada pelos chefes da inovação. Em geral, trata-se de desinformação e/ou da má compreensão da parte dos usuários que: desconfiam da exatidão do hidrômetro, não sabem utilizá-lo como ferramenta para medir os seus próprios consumos e « descobrem» a quantidade e o preço de seus consumos no momento em que recebem suas contas. Em outros casos, certos usuários apropriaram-se do hidrômetro de forma ilícita, criando novos usos para o dispositivo de acordo com sua vontade de controlar uma nova situação. Com efeito, « o objeto técnico não pode mais ser confundido apenas com o conjunto dos usos "realizados" por este dispositivo: ele se define muito exatamente como a relação construída entre estes dois termos » (AKRICH, 2006) [91].

Um usuário de Andreza me anunciou uma queixa compartilhada por numerosos outros usuários encontrados durante o estudo, que reflete uma carência no projeto coletivo de « gestão compartilhada » do SISAR. Como vários outros usuários de sua comunidade, ele foi cortado do serviço, pois não conseguiu pagar os valores de várias contas muito caras (cada uma no valor de várias centenas de R$). Confirmando para mim que ele nunca consulta o medidor, ele afirmou o seguinte: « "Eu acho que é muito, sempre, as coisas daqui [na comunidade] é muito difícil. [É preciso] um acompanhamento... uma pessoa que acompanha, né, pra saber como é que tá, como é que tá acontecendo "» [92]. Ao mesmo tempo, este usuário demonstrou sua má compreensão dos elementos do modelo SISAR

---

proporcionarem, por meio do exame da prática laboratorial, inúmeros casos de surgimento de atores. Ao invés de começar com entidades que já compõem o mundo, os estudos científicos enfatizam a natureza complexa e controvertida do que seja, para um ator, chegar à existência. O segredo é definir o ator com base naquilo que ele faz – seus desempenhos – no quadro dos testes de laboratório. Mais tarde, sua competência é deduzida e integrada a uma instituição. Uma vez que, em inglês, a palavra "actor" (ator) se limita a humanos, utilizamos muitas vezes "actant" (actante), termo tomado à semiótica para incluir não-humanos na definição."

[89] Com efeito, o dispositivo traz a marca da CAGECE; símbolo que pode inspirar confiança no usuário em outros contextos. Efetivamente, vários habitantes de todas as duas comunidades fazem referência à água distribuída nas cidades maiores (Beberibe, Fortaleza) como uma água que é mais segura para o consumo humano, uma vez que é fornecida pela CAGECE. Ironicamente, o conjunto dos entrevistados ignorava a estreita relação entre o SISAR e a CAGECE.

[90] LATOUR, B. (1993).

[91] AKRICH, M. (2006).

[92] Usuário 9

no que diz respeito à tarifação e a medição, e também sua dificuldade em, sozinho, controlar o novo dispositivo de forma que o beneficie.

Com efeito, a falta de acompanhamento é um tema real, citado diretamente e/ou indiretamente por numerosos atores locais quanto à experiência do serviço no modelo SISAR. Ora, a desinformação dos aspectos que dizem respeito aos mecanismos de tarifação e às medições pode ser particularmente suscetível de gerar incertezas e desconfianças por parte dos usuários. Isto é problemático para o projeto coletivo do modelo SISAR uma vez que o papel principal do usuário neste último é participar através do pagamento regular de suas contas de água. Na presente situação das comunidades estudadas, onde os gestores dão informações mais amplas sobre os mecanismos tarifários unicamente quando solicitados [93], disso resulta uma hierarquia do saber onde o usuário é suscetível de sentir-se inferior ao pessoal do SISAR e aos dispositivos que ele emprega. Para o usuário, estes últimos parecem encontrar-se em posição de monopólio do saber, visto que controla os actantes que fornecem a prova dos consumos e, *de fato,* das somas devidas. Essa inferioridade, por sua vez, é suscetível de gerar sentimentos de injustiça e mesmo de rejeição do modelo em alguns casos (vários usuários, diante de somas muito grandes a pagar, solicitaram o corte permanente do seu serviço). Seguem reflexões sobre a mistura de desinformação e de má compreensão destes mecanismos, posteriormente as consequências dessa realidade nas comunidades estudadas.

2.3.a Recebimento do hidrômetro – estranho, apropriado, transformado

Em cada uma das comunidades estudadas, a recente chegada de um hidrômetro representa um novo actante de ordem epistemológica e autoritária na vida dos usuários. Como já evoquei, os números que aparecem na parte do centro representam a tradução de uma realidade que se passa em seu seio, registrada pelo operador e administrada pelo SISAR para o usuário. Durante uma reunião entre o SISAR e os usuários de Andreza, os gestores afirmaram o caráter central e mesmo dependente do conjunto da rede de atores com relação ao medidor, « a gente acha visualmente que não gastou muita água, que não se desperdiçou muita água. Mas o que prova o que foi consumido? ... » [94]

[93] *Cf.* Seção 2.2, p. 31.
[94] Gestor 1.

Figura 3.1 Medidor de uma casa em Arataca

Com efeito, o medidor é utilizado pelo SISAR como único dispositivo que permite estabelecer o consumo do usuário, informação essencial para o funcionamento regular e igualitário da inovação proposta. Ora, enquanto este dispositivo permite a leitura fácil e aparentemente justa desta informação para o operador e os gestores, numerosos usuários, por sua vez, se apropriam deste dispositivo estranho de maneira certamente inesperada pelos chefes da inovação. Pois, ora eles fazem dele suas próprias inovações, transformando o uso principal do dispositivo; ora eles não se apropriam dele de forma alguma e perdem assim a oportunidade de se servir dele para medir e possivelmente controlar seus consumos.

A não apropriação do hidrômetro faz com que ele perca sua utilidade

Como já evoquei, a desinformação é geral no conjunto das comunidades estudadas quanto a certos elementos dos mecanismos de medições e tarifas. Por um lado, a quase totalidade dos usuários encontrados sabia que a tarifa regular era de R$ 12 (EUR 4.13). Ainda, uma maioria relativa de usuários encontrados sabia que o limiar mensal de consumo referente à tarifa « regular » era de 10m^3. Ora, por outro lado, um número ínfimo de usuários sabiam, eles próprios, consultar seu medidor para conhecer e possivelmente controlar seus consumos. Efetivamente, apesar da menção no medidor de « m^3 » se encontrar à direita dos números, apresentando o consumo da casa, muitos usuários disseram que eles não observavam nunca o seu medidor, fato que pode ser ilustrado através da fala de um usuário de Andreza: « pela maneira deles trabalhar pelo menos eu não sei definir se, se já chegou aos 10 mil litros [em um mês], se está passando, a quanto é que [a conta] vai vir, não... Só pode saber quando o papel chega » [95].

Efetivamente, muitos usuários expressaram a rapidez da chegada do medidor, me confirmando que ele foi instalado nas casas sem o acompanhamento de um manual de instruções ou outro apoio; « e um dia eles vieram botar aquele relógio [96] » [97]; « Eu não

[95] Usuário 10.
[96] Enquanto o *hidrômetro* é a palavra portuguesa empregada pelos « peritos » (pessoal do SISAR e CAGECE), *relógio* é a palavra empregada pela maioria dos atores locais nas comunidades estudadas.

estava aqui quando eles botaram, porque eu trabalho [no estado do] em Rio Grande do Norte, então eu só volto de 15 em 15 dias. Um dia, quando eu voltei, eles já tinham instalado a coisa »[98]. Como outros estudos sócio-antropológicos já o mostraram (ZELEM, 2010), um dispositivo como um medidor elétrico ou mesmo um bulbo elétrico é suscetível de não se fazer apropriar da maneira como os seus engenheiros o teriam esperado quando eles chegam sem um acompanhamento adequado. E, portanto, desde a sua chegada, estes actantes se integram na vida quotidiana dos usuários destinatários. De fato, durante a segunda reunião do SISAR com a comunidade de Andreza (desde sua chegada em maio de 2013), um gestor reforçou o caráter perene do actante, recomendando aos usuários consultar seu hidrômetro « todos os dias »[99] a fim de acompanhar os seus consumos. Ora, problema também central do serviço SISAR nessas comunidades, somente treze usuários da comunidade assistiram esta reunião. Em vista da chegada repentina do medidor nas comunidades estudadas, assim como a baixa frequência de comunicação com o pessoal do SISAR, parece menos surpreendente que uma função do medidor tenha permanecido desconhecida por parte do usuário.

Pois, o dispositivo, que serve de prova dos consumos para o SISAR, oferece a possibilidade a todos individualmente de se servir dele como ferramenta para controlar seus consumos. Um membro de uma associação foi o único dos indivíduos encontrados durante o estudo a explicar uma maneira de verificar a veracidade de seus consumos através da utilização do medidor, « ... É muito fácil, eu até tentei de explicar pra isso, "Você não tem um, um, um medidorzinho ali dizendo quanto de água passou por ele ou não?" ... É muito fácil, você compara o papel [conta d'água] antigo, com esse de agora, e com o medidor lá »[100]. Apesar da facilidade deste método de verificação, tal como afirmado por este indivíduo, muitos usuários não se servem dele desta maneira. Efetivamente, este mesmo indivíduo confessou que a associação podia falhar na difusão de informação deste tipo[101]. Para a maioria dos usuários, o dispositivo é « útil» apenas para o operador e para o SISAR. Por conseguinte, a partir do momento em que o dispositivo se encontra desprovido de funcionalidade para o usuário, ele perde sua *utilidade (ferramental)*.

Logo, certos usuários consomem água recorrendo a outras práticas de medição que podem ajudá-los, ou não, a ficarem cientes de seus consumos. Peguemos o exemplo de um usuário que, como outros, disse que não compreendia o funcionamento do hidrômetro e que ele efetivamente nunca o consultava. A particularidade deste indivíduo é que, graças a uma prática individual de medição, ele achava que não precisava consultá-lo. Em sua casa, ele possui um poço que ele dizia ter a capacidade de 1800L. Sua prática de

[97] Usuário 9.
[98] Usuário 17.
[99] Gestor 3.
[100] Associação 5.
[101] Assunto sobre o qual eu retorno na subseção 2.3b.

utilização da água consiste em encher o poço e retirá-la dele até esvaziá-lo: « A gente só gasta o que a gente bota dentro dela » [102]. Quando o SISAR começou a gestão do sistema de abastecimento de água em sua comunidade, este usuário conservou a mesma prática de uso da água utilizada antigamente, enchendo seu poço com uma mangueira de rega conectada ao hidrômetro. Logicamente, o indivíduo pensava poder calcular seus consumos com o seguinte cálculo: número de enchimentos de poço *x* 1800 = total de água consumida. Ora, durante os primeiros meses do serviço pago do SISAR, ele disse ter recebido contas e somas bem mais altas do que R$ 12.00 (EUR 4.13) [103]. O indivíduo me confessou ter utilizado água abundantemente (para regar as árvores, por exemplo), mas disse ter resolvido reduzir seu consumo após ter tido que pagar uma conta particularmente alta (várias centenas de R$). Apesar de alguns meses com contas muito mais baratas, várias contas de água ulteriores ainda refletiram consumos bem maiores (104m^3 em um mês). Definitivamente, o método empregado por este cidadão para controlar seu consumo não o ajudou a regularizá-lo no modelo administrado pelo SISAR.

Então, perguntei-lhe como podia estar certo da capacidade de seu poço. Ele me respondeu, « Eu meço. Eu divido os tambores que eu boto » [104]. Efetivamente, durante mais de dois anos antes de ter água corrente, ele pagava regularmente pela entrega de água. Para este usuário, o hidrômetro é efetivamente apenas uma ferramenta para o operador e para o SISAR, pois ele se considera capaz de garantir ele próprio a medição de seu consumo por meio de uma simples operação de adição/multiplicação. Ele disse ter, pois, calculado o que um consumo de 104m^3 representaria em termos de sua prática de utilização da água do SISAR. Ele chegou à conclusão que esse consumo queria dizer que durante o mês em questão ele teria enchido o poço quase duas vezes por dia todos os dias; coisa que ele não está certo de ter feito. Ele então justificou o não pagamento de sua conta recorrendo a um questionamento da prova do SISAR, afirmando que « para mim, eu tenho a minha prova ».

De fato, além de não saber utilizar o medidor para confirmar seus consumos, nunca se conseguiu convencer muitos usuários da validade da prova empregada pelo SISAR ou da não validade da prova deles. Como este usuário que recusa pagar contas julgadas muito altas, as práticas alternativas de medições empregadas por certos usuários podem parecer como melhores soluções, uma vez que não foram ensinadas a função que o medidor pode conter para o usuário. Efetivamente, a rapidez de sua chegada sugere que os chefes da inovação não « negociaram » (*Cf.* teoria ator-rede) a eleição deste actante de tão grande

[102] Usuário 9.
[103] Um primeiro grande dilema, identificado pelo pesquisador e jamais por este indivíduo, consiste em seu desconhecimento das faixas de consumo superiores a 10m^3. Sem esta informação que consiste em saber o custo de 20m^3, 30m^3, 50m^3, o usuário julga seus excessos e seus custos sozinho. Ele pode, às vezes, se referir às contas precedentes para estabelecer informações aproximativas, evidentemente. Mas o exemplo reflete as possíveis consequências. Retorno a este assunto na subseção seguinte.
[104] Usuário 9.

importância na rede de atores do modelo SISAR. Ora, um dispositivo não consegue por si só explicar sua utilidade e sua justeza aos usuários; é preciso um acompanhamento do dispositivo desde a sua introdução que facilita sua melhor apropriação. Pois, na atual situação, o medidor permanece estranho aos usuários, fazendo com que ele seja mais importante do que o usuário.

A passagem de ar

Ora, acontece que se tenta apropriar do medidor mesmo sem instrução, « descobrindo » de certa forma as possíveis funções do dispositivo. Retomando o assunto da falta de água na rede de distribuição (*Cf.* Seção 1.1, p. 26), e da resultante passagem de ar, é, pois uma realidade nas comunidades estudadas que a água não chega quando se abre sua torneira. Logo, em resposta a esta situação de precariedade regular, certos usuários deixam a torneira aberta enquanto a água não chega, esperando que ela chegue. Este reflexo pode parecer lógico do ponto de vista de numerosos usuários, pois não estando cientes dos diferentes atores existes para lá de sua torneira (onde a água se encontra nas canalizações, a presença de um vazamento na rede, o nível de água no reservatório e no rio, etc.), o usuário conta com a função da torneira para mostrar-lhes quando há água disponível; mas somente quando ela está aberta. Pois, durante um período de falta de água, o usuário poderia perder uma oportunidade, curta e pontual que seja, de receber água se sua torneira estivesse fechada. O usuário conta igualmente com a função principal do hidrômetro, que é de registrar unicamente a quantidade de água que passa no seu interior e, logicamente, sendo entregue ao usuário através da torneira.

Todavia, vários usuários encontrados durante o estudo, assim como um dos operadores, me explicaram a possibilidade do mau funcionamento do hidrômetro, ou seja, a rodagem da rodinha preta e o avanço de seus números mesmo sem sair nenhuma água da torneira. O hidrômetro é efetivamente um medidor de múltiplas funções, pois é também capaz de registrar a passagem do ar. Um usuário, tendo observado o mau funcionamento do hidrômetro, me explicou que ele viu o medidor « rolar a 200 km/h » [105] em tais casos. Este representa um mau funcionamento sério do dispositivo para o usuário, pois este último se considera devedor perante o SISAR apenas pela água entregue à sua casa. Ora, o modelo do SISAR confia unicamente na informação mostrada pelo medidor hídrico. Um gestor [106] do SISAR me confirmou efetivamente a possibilidade deste mau funcionamento, explicando que para compensá-lo existia um aparelho suplementar que se pode instalar no hidrômetro (o custo por conta do morador). O gestor me explicou também que o que lhe parecia ser a solução mais fácil, que é também bastante evidente para os usuários, que consiste em manter a torneira fechada quando a água não chega até ela. O seu último comentário sobre o assunto foi que, « às vezes falta informação »

[105] Usuário 12.
[106] Gestor 1.

quanto à difusão deste mau funcionamento e as possíveis soluções. Efetivamente, poucos usuários comentaram comigo a existência deste mau funcionamento do hidrômetro.

Ora, se o mau funcionamento do dispositivo é reconhecido e sua solução parece lógica para os gestores do SISAR, para o usuário (que está a par dele), o mau funcionamento do medidor, associado a uma situação de precariedade local, configura uma dupla injustiça, pois impede uma tentativa individual de inovação. Por ocasião da reunião citada acima entre o SISAR e a comunidade de Andreza, o problema foi efetivamente identificado, a saber, a impossibilidade de separar a quantidade de água e de ar que passou pelo interior do medidor. Com efeito, o único actante responsável por medir a água no modelo SISAR apresenta uma funcionalidade « instável ». Coisa problemática, como AKRICH (2006) explica,

> « Um objeto técnico define não somente atores e relações entre esses atores, mas ele deve, para continuar a funcionar, estabilizá-los e canalizá-los: ele estabelece sistemas de causalidade que se apoia em mecanismos de rarefação do sentido. A partir do momento em que o objeto estiver quase estabilizado, ele se torna, pelo seu apagamento, um instrumento de conhecimento » [107].

Diante da impossibilidade de quantificar a passagem de ar e água no medidor, este último consegue tornar-se um instrumento de conhecimento nas comunidades em questão. Por conseguinte, uma inovação local que é empregada pelo usuário (mantendo sua torneira aberta enquanto a água não chega até ela) para combater uma situação de *precariedade em matéria de* água, pode precarizá-lo ainda mais na sequência: aumentando o valor de *sua conta de água!* Certos usuários sentem então desconfiança com relação ao dispositivo, além de um rancor em relação aos responsáveis pela inovação, que confiam sempre em um actante que se mostra instável.

A apropriação ilícita

Existe algumas formas de apropriação do hidrômetro nas comunidades que são consideradas ilícitas pelo pessoal do SISAR, uma vez que têm sempre por objetivo diminuir ou parar a contagem real da água que passa pelo dispositivo e chega até a casa. Conforme as diferentes « formas de intervenção dos usuários em dispositivos já constituídos » [108], tais como descritas por AKRICH (1998), tratavam-se de adaptações, de desvios e de prolongamento de certos dispositivos novos da rede de distribuição.

Primeiramente, o autor considera a adaptação como sendo a introdução de modificações no dispositivo que permitem ajustá-lo às características do utilizador ou de seu meio, sem

[107] AKRICH, M. (2006) p. 176.
[108] AKRICH, M. (1998). « Les utilisateurs, acteurs de l'innovation ». *Éducation Permanente*. n°134, p.79-89.

que estas toquem em sua função primeira. Um operador contou que ele já tinha descoberto o medidor colocado no sentido inverso em várias casas. Assim, a água que passa através do medidor é sempre contada, salvo no sentido inverso. Efetivamente, não apresentando uma característica técnica que permite unicamente a contagem « em sentido único », a engenharia do medidor depende de seu bom posicionamento. O usuário esperto pode assim organizar o seu consumo de tal modo que ele consuma água no sentido positivo do medidor durante um certo tempo, para em seguida continuar a consumir água em seu sentido negativo, reduzindo assim o valor eventual de sua conta. Compreendendo a verdadeira dependência dos responsáveis pela inovação com relação à informação produzida pelo medidor, o usuário pode efetivamente submeter a sabedoria do medidor a sua vontade.

A fim de se premunir contra a eventualidade de tais intervenções ilícitas no medidor, está previsto que as juntas de cada lado do medidor tragam protetores plásticos, que deveriam tornar certas intervenções impossíveis sem a danificação destas. Um medidor que não tem protetores é suscetível de receber uma multa de R$ 50 (EUR 17.21) por intervenção fraudulenta, mesmo sem a detecção de intervenção no funcionamento do medidor. Nas comunidades estudadas, como se pode notar na foto acima, um número muito pequeno de medidores trazia os protetores plásticos. Pois, para todo tipo de intervenção feita pelo operador ou um funcionário do SISAR, é preciso retirar os medidores destruindoos protetores. Várias vezes durante o estudo, o pesquisador testemunhou intervenções em medidores que exigiam a substituição dos protetores e os funcionários ou operadores nem mesmo mencionaram a necessidade de substituí-los. Os operadores das comunidades estudadas tinham efetivamente um número muito limitado de protetores plásticos em estoque e nem sempre os funcionários os traziam com eles no âmbito de suas funções. Assim, parece essencial que a política sobre a presença dos protetores seja aplicada a fim de tornar o mecanismo de proteção uma dinâmica, garantindo desta forma a utilização inicialmente prevista do dispositivo para o conjunto dos usuários.

Numa segunda etapa, uma outra intervenção ilícita existia e que consistia em perfurar um buraco muito estreito no interior do hidrômetro (por exemplo, com uma agulha quente). Fazendo isto, o usuário tentava conseguir destruir o componente do dispositivo que efetua a contagem e faz avançar os números. Isso se trata, então, de um desvio segundo a linguagem de AKRICH (1998), pois o utilizador procura efetivamente se servir do dispositivo para « uma finalidade que não tem nada a ver com o cenário previsto no início pelo projetista e mesmo aniquila de uma só vez qualquer possibilidade de retorno ao uso precedente » [109]. Efetivamente, a intervenção busca de certa forma transformar o medidor em « tubo disfarçado de medidor ». Também, por mais sutil que ela pareça, a evidência da intervenção é rapidamente deduzida quando o operador ou um gestor percebe que uma casa aparentemente parou de consumir água completamente. É neste momento que o

[109] AKRICH, M. (1998). p. 8.

operador vai inspecionar o dispositivo para confirmar a suspeita da intervenção ilícita. Logo, curiosamente, mesmo após esta intervenção, é o mesmo medidor que sempre traduz uma realidade interpretável pelos atores humanos. Justamente, a realidade traduzida pelo medidor parece tão irreal para o humano, que este último chega a decifrar o cenário que produziu o resultado.

Dois últimos exemplos consistem em fazer uma intervenção não no medidor, mas nas tubulações do domínio público a montante deste último. O objetivo é criar uma conexão na rede que contorna o medidor e permite então consumir água gratuitamente. A figura (3.2) é tirada de um desenho que um gestor [110] criou para explicar as duas variantes reconhecidas desta intervenção:

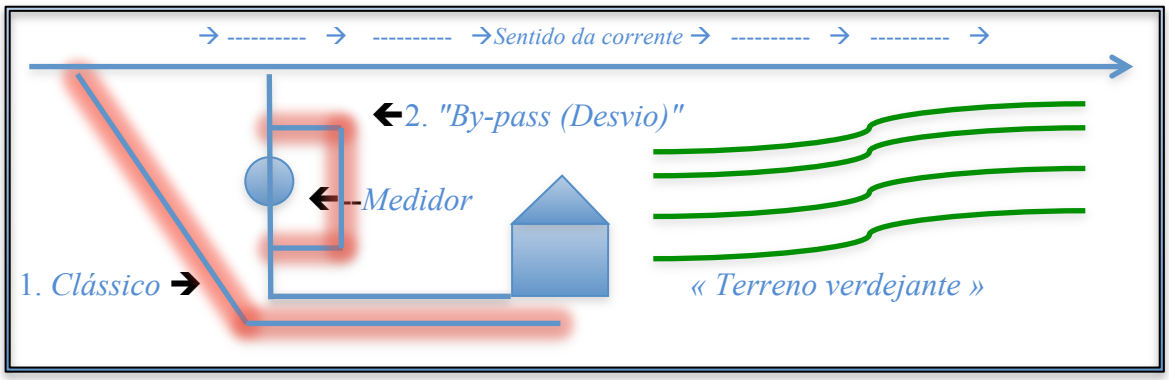


Figure 3.2– Reprodução de um desenho feito por um gestor para explicar intervenções ilícitas

As diferentes variantes desta intervenção, « a clássica » e « o by-pass », consiste em fazer uma extensão ilícita da rede pública, chegando frequentemente até dentro do terreno do indivíduo que está cometendo o ato. Então, isto pode permitir o consumo clandestino de água visto que não passa por nenhum medidor individual. Similarmente à última intervenção, explicaram que a detecção desta intervenção ilícita é feita graças à observação de « irregularidades ». Isto pode significar, por exemplo, que o usuário responsável tenha cessado de consumir água completamente através do medidor. Com efeito, a parada de consumo parece significar uma quase impossibilidade, o que faz apenas alertar atores responsáveis por atividades suspeitas. Ainda, esta intervenção pode ser detectada pelo operador se ele perceber visivelmente a presença de uma intervenção humana em uma zona onde a rede pública passa subterrânea (terra revirada, um vazamento ocasionado devido a uma intervenção não profissional).

A variante dita « by-pass » é considerada como sendo de maior perícia pelo gestor, uma vez que permite ao usuário fazer usos diferenciados da « água paga » e da « água gratuita ». O gestor afirmou que esta intervenção é mais difícil de ser detectada, pois os indivíduos continuam a consumir uma certa quantidade de água através do medidor para

[110] Gestor 1.

manter a aparência de um usuário « normal » [111]. Mas o gestor afirmou que com frequência há motivo para suspeitar da presença de uma intervenção ilícita nos domicílios com terrenos verdejantes. Pois efetivamente, situando-se numa região semiárida (que, além disso, é vítima de seca há três anos), as realidades climatológicas deveriam se aplicar a todos de maneira igual. Isto é, durante os meses mais quentes e secos do ano, os terrenos de todos os habitantes tendem a secar sem discriminação. Logo, o pessoal do SISAR acha que há motivo para se pensar que o consumo de água deveria ser elevado nos terrenos que permanecem relativamente verdes em comparação com os que ficam secos durante esses meses. Mais uma vez, então, o hidrômetro parece trazer somente um apoio a outros meios heurísticos mobilizados pelos responsáveis locais do SISAR para controlar o consumo dos usuários.

2.3.b Consequências do desconhecimento da tabela tarifária – criação de atitudes e de práticas para evitar o desperdício

Retomemos a pergunta que fiz aos usuários, assim como aos gestores do SISAR, consistindo em me contar suas lembranças de reuniões com o SISAR na comunidade (mas só realizada em Andreza e duas em Arataca desde sua filiação em abril de 2013). A grande maioria de usuários me contou que eles ficaram sabendo que haveria uma tarifa mínima mensal para o consumo até $10m^3$. A sequência dessas discussões se passou frequentemente da seguinte maneira:

> ***Pesquisador***: « Eles [o pessoal do SISAR] lhe disseram, por exemplo, se você gastar $20m^3$, o preço será tantos reais, ou por $30m^3$, o preço será tantos reais?»
>
> ***Usuário***: « Não. Eles disseram que se eu ultrapassar os $10m^3$ que seria um pouco mais caro, mas eles não disseram quanto. » [112]

Efetivamente, além de não saber medir bem quando eles terão ultrapassado o limiar de consumo, um número significativo de usuários não sabia também quanto em R$ eles pagariam pelo L ultrapassado. Enquanto o SISAR possui uma tabela tarifária que permite este cálculo, sua existência é tão desconhecida que um operador [113] (tendo ocupado sua função durante mais de um ano) me disse que não existia uma tabela. A conta de água (*Cf.* Anexo 2) informa somente a quantidade de água consumida (sem mesmo a menção « m^3 ») e o preço do consumo, sem mostrar o cálculo ou a faixa tarifária correspondente ao preço. A tabela tarifária não foi encontrada efetivamente em nenhum lugar nas comunidades estudadas, nem no verso da conta mensal. Com efeito, o serviço oferecido

[111] Contudo, esta possibilidade também existe para o usuário que tenha procedido à primeira variante dita « clássica ».
[112] Usuário 12.
[113] Operador 1.

pelo SISAR parece não privilegiar um certo direito do consumidor, que trata do direito à informação.

Ora, não é por isso que certos métodos não surgiram entre usuários das comunidades para tentar atingir contas de somas desejadas por cada um dentre eles. Quando perguntei aos usuários se havia a possibilidade de saber o que eles pagariam por um consumo superior a $10m^3$, em vez de sentimento de frustração ou de injustiça quanto a esta falta de informação, numerosos usuários me responderam com uma resposta negativa num tom que sugere uma certa normalidade. Não obstante, todos os indivíduos entrevistados (usuários, operadores, membros de associações e os gestores do SISAR) expressaram todos a necessidade para cada usuário de controlar seus consumos a fim de evitar o recebimento de contas de quantias elevadas: « Tudo está no controle » [114]. Ora, com exceção de um único caso (visto abaixo), suas explicações nunca se relacionaram com a consulta do medidor ou de informação externa que ajude o usuário a compreender os seus consumos. Ou melhor, elas se tratavam da adoção de atitudes e práticas contra o desperdício que deveriam garantir a não ultrapassagem do limiar de consumos « regulares ».

- « Eu acho que o pessoal ... como se diz, "reclamam de barriga cheia "... Por que até, às vezes, quando a gente abre a torneira, precisa lavar as mãos. Precisou. Lavou. Mas tem gente se abrir, lavam as mãos e deixam correeeer... Porque quando tem as suas coisas em sua casa, tudo, a gente poderia ter um limite" Andreza 6 »
- «Eles sabem o que gastam ... eles têm cupim, têm gado... têm uma bomba [de água]." Andreza 5 »
- « Não, tabela, não tem uma tabela... mas esse pessoal d'aqui têm uma noção [do seu consumo]... Agora se você trespassou [o limite], você paga uma taxa ou é como uma multa, é porque você é agressivo, é a agressividade na água" » Operador 1

O tom empregado por esses indivíduos insinua a atitude de desperdício e agressividade de usuários que recebem contas de água consideradas caras. O que significa que para esses indivíduos, pelo contrário, seria necessário utilizar a água parcimoniosamente. Estas reflexões se alimentam da história local da água, uma vez que durante vários anos certos indivíduos tinham a possibilidade de se servir de água abundantemente e gratuitamente. Efetivamente, cada um dos indivíduos entrevistados durante o estudo fez menção do que representa para eles uma realidade da natureza humana, que trata da utilização egoísta e irresponsável de bens comuns sem governança. Desde então, numerosos usuários criaram conotações negativas para certas práticas vistas como sendo particularmente desperdiçadoras como, por exemplo, a rega de árvores frutíferas ou a

[114] Associação 5.

dessedentação de gado. Quando pedi a certos usuários para falar dos usuários que tinham tido seu serviço cortado por causa de não pagamento de contas, vários me explicaram que esses indivíduos utilizavam água abundantemente para as ditas práticas, acrescentando que « eles sabem o que eles gastam » [115] utilizando a água para tais coisas.

Com efeito, os usuários encontrados durante o estudo em nenhum momento se referiram nem a quantidades exatas de consumos acima de $10m^3$ nem a preços específicos para consumos que ultrapassam este limiar. Curiosamente, o conjunto dos usuários nunca questionou a justeza de um modelo de gestão onde ninguém estava a par dos preços de consumos a não ser dentro do limiar definido pelo modelo. Sobretudo porque o limiar de $10m^3$ pode possivelmente ser julgado baixo para certos usuários que vivem no meio rural e desejam poder utilizar a água para tais atividades agrícolas. Por exemplo, um usuário [116] me contou que ele estaria pronto para gastar até R$ 100 (EUR 34.43) ou mesmo R$ 200 (EUR 68.87) por mês com água, pois quer regar suas árvores frutíferas e abeberar o seu gado. Entretanto, ele tem dificuldade em produzir uma conta neste valor. Pois, primeiramente, tal como explicado na subseção precedente, o usuário ignora com muita frequência seus consumos por m^3 antes de receber a conta mensal. Em segundo lugar, mesmo os conhecendo, seria necessário também poder antecipar os seus custos. Efetivamente, respondendo a minha pergunta « Os usuários têm a possibilidade de conhecer o custo de seus consumos para além de $10m^3$, por exemplo, com uma tabela tarifária? », um membro executivo de uma associação me explicou, « Não, não... Até é uma falha deles [o SISAR] e eu acho uma falha nossa [da associação] também. Porque, tu sabe, que esse pessoal, se você não pedir e cobrar, eles também ficam na deles » [117].

Por conseguinte, a falta de conhecimento sobre o preço de outros consumos superiores ao limiar de $10m^3$, vários usuários que recebem contas de altas somas fazem um esforço para conservar seus consumos abaixo deste limiar. Ou seja, após a introdução deste modelo de gestão da água, por falta de saber-fazer quanto ao controle de seus consumos e desconhecimento da tabela tarifária, os usuários encontrados souberam controlar os seus consumos apenas adotando atitudes e práticas julgadas como de pouco desperdício, a fim de evitar a ultrapassagem de uma medida de consumo mensal preestabelecida. Ainda, se soubessem medir melhor os seus consumos, poder-se-ia referir-se a antigas contas ou a contas de vizinhos para prever o preço de consumos superiores à $10m^3$. Ora, coisa surpreendente, exceto o membro executivo de uma associação local citado mais acima, uma reclamação por uma tabela tarifária nunca foi pronunciada durante o estudo; mesmo quando o pesquisador tentou incitar o interesse por este apoio junto aos usuários e operadores perguntando se ela existia. O valor de um estudo qualitativo nas comunidades estudadas se mostra então claramente, uma vez que definitivamente este problema não

[115] Usuário 16
[116] Usuário 12
[117] Associação 5

está prestes a ser identificado pelos próprios consumidores. Com efeito, este aspecto da inferioridade do usuário na dita hierarquia do saber, tal como observado por ocasião do estudo, parecia ser completamente assumido.

2.3.c Recebimento de uma tarifação a partir da medição média de 10m³

Como se pode notar na figura 2.3, a média de consumos mensais por casa está efetivamente abaixo do limiar de 10m³ durante onze meses do ano em Arataca e em Andreza, e durante oito meses do ano somente em Itapeim. Vários fatores (não exaustivos) devem ser considerados quanto às variâncias dos consumos: a estação e os níveis de precipitação, a disponibilidade de outras fontes de água (caminhões de abastecimento, rio, poço), as atitudes e práticas dos moradores na casa, a existência de dispositivos de armazenamento (cisternas) e a não punição pelo não pagamento de contas [118].

Quadro 3.1 – Consumo mensal por casa (m³)

Comunidade	**Andreza**	**Arataca**	**Itapeim**
Maio 2013	*nulo*	5,01	7,37
Junho 2013	2,04	4,47	2,46
Julho 2013	4,78	4,88	5,09
Agosto 2013	5,45	8,45	7,81
Setembro 2013	5,26	8,67	5,29
Outubro 2013	7,85	8,26	9,37
Novembro 2013	6,67	8,82	9,06
Dezembro 2013	10,58	9,65	16,51
Janeiro 2014	6,97	11,01	12,58
Fevereiro 2014	3,25	7,97	13,15
Março 2014	4,26	3,02	3,20
Abril 2014	4,98	7,57	11,25
Maio 2014	6,97	5,86	7,56
TOTAL	**5,75**	**7,20**	**8,52**

Segundo um estudo feito pelo Banco Mundial (SPINK, 2009) [119] sobre o SISAR e as diferentes tentativas de replicação de seu modelo nos estados do Piauí e Minas Gerais, trata-se de uma decisão estratégica ter estabelecido uma tarifa fixa para consumos abaixo de um limiar (considerado como elevado) de 10m³. Jugou-se que o fato de estabelecer um limiar elevado teria o duplo efeito de desencorajar práticas fraudulentas no medidor e de facilitar a previsão orçamentária da conta mensal para os usuários. Num estado vizinho (Piauí) onde se tentou diminuir a tarifa mínima para um limiar de 2m³, uma « maior variabilidade » [120] foi observada quanto ao encorajamento de práticas fraudulentas e à

[118] Para consultar as taxas não pagas, *cf.* Seção 2.2, p. 36.
[119] SPINK, P. et TEIXEIRA, M.A. 2009, « Citizen Engagement and Social Accountability: the changing face of subnational democracy in Brazil » escrito para o programa de fundos fiduciários do Banco Mundial.
[120] SPINK, P. et TEIXEIRA, M.A. 2009. p. 36.

capacidade da casa de prever o custo da conta mensal. Contudo, um gestor me confirmou que ele pensava que os usuários estariam mais contentes com um mecanismo tarifário progressivo. A título de exemplo, ele citou o caso hipotético de um usuário que partiria de férias e acharia injusto pagar sua conta de água enquanto ele não consumiu nada [121]. Todavia, ele me confirmou que o mecanismo tarifário não correria o risco de mudar enquanto a assembleia geral não problematize o assunto formalmente, solicitando o estudo de um novo mecanismo tarifário; coisa que este gestor confirmou não ter acontecido ainda.

Ora, se os presidentes das associações que formam a assembleia geral não se pronunciaram sobre o assunto, as opiniões dos usuários encontrados durante este estudo confirmaram a presença de opiniões compartilhadas sobre o presente mecanismo tarifário. Em geral, para aqueles que não tinham críticas a fazer, tratava-se de usuários que acham que o montante da tarifa fixa era relativamente pouco caro e não merecia ser questionado se eles consumiam bem menos que $10m^3$. Outros usuários, pelo contrário, não achavam efetivamente aceitável pagar uma tarifa fixa pelo serviço. Em outros casos ainda, em vista da falta de uma tabela tarifária, esta tarifação podia também gerar a interpretação errônea do verdadeiro mecanismo tarifário.

A justificação de suas opiniões era sempre da ordem de comparação. Por exemplo, um usuário[122] me explicou que ele não achava correto pagar o mesmo preço por seus consumos de água, enquanto que eles são bem mais altos durante os meses de verão, comparados aos meses de inverno. Efetivamente, a média dos consumos para o conjunto da comunidade de Arataca era de $4,47m^3$ durante o mês de junho de 2013 (inverno) comparada a uma média de $11,01m^3$ durante o mês de janeiro de 2014 (verão) [123]. Outros usuários compararam seus consumos com os de seus vizinhos, referindo-se frequentemente a comparações das atitudes e práticas destes últimos. Efetivamente, no contexto local de desinformação geral quanto a técnicas que permitem o acompanhamento dos consumos em tempo real, certos usuários fazem esforços para adotar atitudes contra o desperdício a fim de garantir que seus consumos mensais não ultrapassem os $10m^3$. Outros usuários, quanto a eles, não se preocupam tanto com isto e utilizam a água do SISAR para certas práticas « estigmatizadas » (mencionadas acima), não conseguindo apesar de tudo ultrapassar o limiar definido. É então que estes primeiros podem sentir que não seja justo pagar o mesmo montante pela água, pois eles se esforçaram mais e já pagaram um preço mais simbólico que estes últimos pelos seus consumos.

[121] Gestor 2.
[122] Usuário 4.
[123] Calculado pelo pesquisador a partir de contas mensais fornecidas pelo SISAR

Outras comparações trataram do serviço recebido através do fornecedor de eletricidade. Como este indivíduo, muitos usuários disseram, « Com a energia, você paga o que você usa » [124]. Mas uma vez, assistindo uma conversa entre vários habitantes, um usuário replicou a um outro que havia avançado esta última conversa, lhe dizendo, « Sim, mas ai eu pago a fatura [de eletricidade] daquela casa que é abandonada, que era dos meus avôs, e eu pago R$ 5 [por mês] para [manter] a ligação! » [125]. Ainda, um membro executivo de uma associação ofereceu uma interpretação para certos usuários que recebiam contas de alto valor,

> « Muitos pensam que, assim, é acumulado. Vinte, vinte mil litros, ai é doze, doze é dez, com doze e dez vai dar vinte-e-quatro por vinte. Só que eu acho que não é dessa forma não. Eu acho que deve ter juro. A tarifa já deve ser outra. Ai, isso o … porque com o COELCE [Companhia de eletricidade do estado do Ceará] é assim. » [126]

Efetivamente, o número de serviços que chegam ao domicílio nas comunidades rurais estudadas é muito reduzido, se limitando com muita frequência ao serviço de eletricidade e de água. Como cliente que recebe um serviço no domicílio, um grande número de usuários recorrem a sua experiência como usuário de eletricidade para dar sentido à nova experiência de ser cliente do SISAR. Comparado ao modelo de gestão conhecido da eletricidade, o modelo do SISAR apresenta um novo mecanismo tarifário que pode parecer complicado e mesmo injusto para alguns. Com efeito, segundo a interpretação, pode-se crer que o mecanismo serve efetivamente apenas para manter a conexão de uma casa, pois ele serve frequentemente para fornecer mais que a quantidade média dos consumos mensais de uma casa[127]. Confrontam-se então perspectivas diferentes: « minha água é gratuita » e « eu pago pela água que eu não consumo ». O que indica que o modelo tarifário não foi recebido em toda parte da mesma maneira, uma vez que ele pode gerar reações muito diversas.

2.3.d Resumo

Nas situações observadas no estudo, saberes diferentes se confrontavam entre os usuários das comunidades e os representantes do SISAR. O saber do SISAR, tal como traduzido pelo medidor, se encontrava em posição de poder epistemológico exclusivo, enquanto o usuário tentava por métodos aproximativos de torná-lo seu em equivalência. Os usuários empregam esses métodos principalmente por causa da apropriação particular (ou a não apropriação) do medidor, da desinformação com relação à tabela tarifária e da

[124] Usuário 3.
[125] Usuário 5.
[126] Associação 5.
[127] Desde maio de 2013 o consumo médio por casa, por mês nas comunidades de Arataca e Andreza ultrapassou apenas uma vez os 10m^3. *Cf.* Quadro 3.1, p. 55.

particularidade do mecanismo tarifário empregado em comparação com outros já conhecidos. Ainda, o mau funcionamento do medidor citado parece como particularmente problemático em um meio que apresenta tais circunstâncias de precariedade. Se a existência do mau funcionamento não está ainda bem difundida, ela o será certamente cada vez mais. A consideração destes elementos parece indispensável para atores que desejam fornecer um serviço justo que possa selar a aliança de seus clientes.

Um melhor acompanhamento, tal como reclamado por numerosos usuários, ajudaria a reforçar a justeza dos mecanismos de medição e tarifação empregados pelo SISAR. Pois ele poderia livrar numerosos usuários de sua ignorância de novos elementos na vida deles, ajudando-os a compreender o funcionamento dos dispositivos e mesmo a servir-se deles de forma inteligente. Se o usuário conseguisse apropriar-se dos dispositivos de uma maneira que o beneficie, sua aceitação então poderá mudar de uma conotação passiva (de perspectiva tipicamente, « o SISAR utiliza o hidrômetro para medir os meus consumos e aplicar um preço que eu ignoro ») para uma conotação ativa (« o hidrômetro me ajuda a conhecer meus consumos e uma tabela tarifária me ajuda a controlar o custo deles »). Enquanto se espera, os medidores continuam a traduzir uma certa realidade em contas impostas aos clientes usuários, que não tem outra escolha que participar pagando a conta ou desistir do projeto, como alguns já o fizeram.

2.4 O SISAR em interação com as comunidades: ineficiências e incompatibilidades

O modelo de gestão do SISAR prevê uma função importante de gestão e de mediação para a associação local da comunidade que recebe seus serviços. Na cadeia de atores definida pelo modelo SISAR, os gestores estão ligados às comunidades através de dois interlocutores: o operador e o presidente (e às vezes o vice-presidente) da associação local. Por exemplo, o modelo prevê que um usuário que tem uma pergunta ou uma queixa a apresentar, a comunique ao operador. Se o operador e a associação estiverem na impossibilidade de resolver o problema ou queixa apresentada, a associação deve eventualmente comunicá-la aos gestores do SISAR. Mesmo assim, não se desencoraja o usuário a entrar em contato com os gestores (através do número telefônico que se encontra na conta mensal), vários destes últimos me confirmaram que o mais frequentemente é eles se comunicarem apenas com o presidente e/ou vice-presidente da associação local e o operador. Com efeito, segundo os gestores [128], o papel desempenhado pela associação é efetivamente decisivo para a qualidade do serviço de abastecimento de água fornecido ao conjunto da comunidade.

[128] Gestor 1 e Gestor 3.

A decisão de atribuir tamanha importância à associação pode parecer como uma boa solução de gestão, pois que prevê uma interação limitada, e logo mais fácil de gerir, entre o SISAR e uma entidade associativa percebida *a priori* como sendo (ou devendo ser) uma justa representação da comunidade. Com efeito, um gestor reiterou repetidamente, falando sobre os membros executivos das associações, que os via como « líderes de suas comunidades » [129]. As associações locais deste estudo têm efetivamente nomes suscetíveis de reforçar esta ideia de boa representatividade: « A associação comunitária dos habitantes de Arataca » [130] e « A associação comunitária dos trabalhadores de Andreza ». O modelo SISAR delega assim um papel de porta-voz principal à associação local (e ao operador), tanto para representar o modelo SISAR junto aos usuários como para representar estes últimos junto aos gestores. Enfim, ela deve desempenhar um papel central, um papel de mediação na difusão da inovação.

A história associativa das comunidades pode parecer um elemento de grande importância na medida em que ela pode ajudar a compreender qual (quais) representação (ções) social (ais) existe(m) nessas comunidades rurais. Por exemplo, que pensam os responsáveis das associações sobre o papel geral de uma associação local? Eles assumem a nova função atribuída pelo SISAR da forma desejada pelos responsáveis locais da ONG? Para os diferentes usuários de uma comunidade, qual opinião eles têm de sua associação local, no passado e no presente? Qual legitimidade eles atribuem a esta última como representante de suas experiências e de seus interesses, como mediadora entre o SISAR e o conjunto da comunidade? Responder a estas perguntas é apreciar a capacidade do modelo associativo local e sua dinâmica em se adaptar ele próprio ao projeto coletivo de abastecimento de água, gerido pelo SISAR.

2.4.a O modelo SISAR contraria as representações sociais da associação local

Avaliação das representações sociais dos atores locais

O mecanismo de gestão que atribui o papel de representante local à associação contraria as representações sociais existentes de vida associativa no meio rural e a vivência específica de cada comunidade com sua associação. Em todas as duas comunidades estudadas, a impressão geral colhida junto a usuários sobre sua associação é que é « sem futuro » [131]. Muitos usuários (sócios e não sócios da associação) salientaram uma falta histórica de espírito comunitário em seu lugarejo.

[129] Gestor 2.
[130] É interessante notar que no caso da associação de Arataca, a participação das famílias de Alto das Caraúbas sempre foi historicamente fraca (no momento atual há apenas 2 membros na associação provenientes deste lugarejo).
[131] Usuário 4.

A maior parte das opiniões colhidas nas duas associações diz respeito à (não) produção de projetos para a comunidade. Vários usuários do Grande Arataca falaram das melhores qualidades das associações das comunidades vizinhas, citando a obtenção de projetos federais tendo reais benefícios coletivos (exemplo, direitos de utilização de um trator coletivo para fins agrícolas, financiamento de banheiro para o conjunto da comunidade) e a existência de uma sede social da associação "digna deste nome" (com ar condicionado e assentos para um grande número de pessoas). Paralelamente, numerosos usuários guardam um rancor para com as duas associações locais: estas últimas não conseguiram negociar junto ao governo a manutenção dos auxílios ligados ao desenvolvimento do maquinário agrícola coletivo (o último dispositivo de auxílio data de mais de cinco anos no Grande Arataca).

Os membros executivos e sócios das associações compartilham a opinião de que uma associação local existe em geral para criar ou para captar projetos vindos do governo. Um membro de uma das associações (assim como vários gestores) afirmou efetivamente, « Todo tipo de projeto do governo vem através de uma associação » [132]. Além dos projetos associativos mencionados acima pelos usuários, este membro também citou o exemplo da obtenção de subvenções para pequenas e médias empresas, permitindo a criação de duas padarias em sua comunidade há mais de cinco anos. Mas efetivamente, muitos sócios encontrados durante o estudo afirmaram que sua associação conseguiu produzir muito pouco em sua existência, e pensavam, aliás, que isto poderia ser um fator explicativo da falta de mobilização da comunidade na vida da associação.

Ora, quanto ao papel que os membros das associações pensavam que uma associação local deveria desempenhar em sua comunidade, as opiniões não eram as mesmas por toda a parte. Por um lado, certos membros executivos das associações achavam que uma associação local deveria trazer bens para o conjunto da comunidade. Com efeito, vários membros [133] de uma das comunidades afirmaram que eles lutavam como representantes comunitários para que os representantes do SISAR apoiem um projeto da expansão da rede de distribuição de água. Efetivamente, esta iniciativa de longa data tem por objetivo prestar serviços de abastecimento de água ao conjunto dos concidadãos desta comunidade, o que parece para esses membros como sendo de sua « responsabilidade » [134].

Um presidente de uma das associações estudadas [135] me descreveu seu papel de representante local para o SISAR como sendo aquele de um interlocutor reativo. Logo, quando um problema ocorre e que o operador não é capaz de resolver, o operador ou um

[132] Associação 4.
[133] Associação 2 e Associação 3.
[134] Associação 3.
[135] Presidente 2.

usuário vem noticiá-lo a este último, que liga para o SISAR para solicitar sua intervenção. Mas, segundo o membro da associação [136], quando o problema é finalmente resolvido, os usuários não reconhecem a associação como tendo « gerido » a situação, nem como tendo contribuído para a produção do resultado. Efetivamente, os usuários reconhecem melhor as intervenções do operador ou dos funcionários do SISAR (nos raros casos em que o operador não consegue resolver um problema, ou não tem o direito de agir) como sendo intervenções concretas e produtivas. Então, o presidente citado acima me reiterou que mesmo se ele passasse muito tempo avisando o SISAR sobre problemas ocorridos, ele não achava que esse trabalho de interlocutor era valorizado pela maioria dos usuários de sua comunidade. Efetivamente, vários usuários comentaram comigo que eles não sabiam o que a associação fazia quanto ao serviço do SISAR, que eles não sabiam que a associação tinha alguma relação com este serviço.

Em contrapartida, em uma outra comunidade, o presidente da associação não estava de acordo que uma associação deveria ter como objetivo agir no interesse de toda a sua comunidade. Com efeito, para este indivíduo,

> « A associação é muito como um grupo de pessoas. A comunidade é uma coisa, digamos que a política tem que trabalhar com a comunidade. Já a associação, não. Se tem sócio, o objetivo daquela associação é os sócios. Não é a comunidade toda. » [137].

As opiniões destes dois presidentes, opostas que sejam, demonstram que sua representação da associação local é conotada para a produção de benefícios (a questão sendo a quem eles são destinados), mais do que para fins de gestão. Eles se diferenciam mais pela sua vontade de desempenhar um papel de mediação para o conjunto da comunidade, responsabilidade portanto prevista para a associação no modelo SISAR. Com efeito, a associação tem de fazer a mediação regular com o conjunto dos usuários da comunidade, pois esta os representa quando das comunicações com os gestores e das reuniões anuais da assembleia geral.

Como os responsáveis do SISAR avaliam a representatividade das associações e o "associativismo"?

Portanto, quando perguntei a opinião dos gestores sobre a representatividade das associações perante os seus usuários, um disse que eles eram líderes comunitários (visto acima) e outros [138] me responderam que eles as achavam efetivamente representativas. No entanto, como acabamos de ver, essas representações não estão em adequação com as dos atores locais (dentre as quais particularmente aquelas de líderes associativos), que são

[136] Presidente 2.
[137] Presidente 1.
[138] Gestor 1 e Gestor 3.

mais determinantes do que a associação local faz, ou deveria fazer. Efetivamente, em cada uma das associações estudadas, vários membros com papéis executivos fazem parte de sua associação há mais de dez anos, exercendo diferentes funções (tesoureiro, secretário, vice-presidente, presidente) em cada novo mandato; o que apoia a conversa do presidente que qualifica sua associação como um « grupo de pessoas » [139]. Mesmo se vários destes membros dizem que eles têm vontade que a associação consiga beneficiar-se de projetos que possam geralmente atingir o conjunto da comunidade, permanece como verdade que sua lógica de funcionamento privilegia especificamente o benefício dos sócios e não a gestão perene de serviços locais, como o modelo SISAR prevê. Efetivamente, o presidente citado acima lastima o papel de representante comunitário previsto para ele pelo modelo SISAR, pronunciando-se contra o que ele acha ser uma conotação política demais para uma associação.

É oportuno interrogar sobre o que esperam os gestores em relação aos responsáveis locais em termos de representação comunitária e como estes primeiros avaliam esta representatividade. Em geral, os gestores citaram para mim a frequência de suas comunicações com o presidente da associação e/ou o operador (isto é, a frequência de chamadas provenientes da comunidade) como o indicador que representa a « presença » e « o compromisso » da associação na comunidade. Eles disseram que algumas associações não chamavam tão frequentemente e que isto lhes parecia problemático para o bom funcionamento do SISAR. Em tais casos, um gestor me explicou que ele iniciava a comunicação ligando para um dos representantes para perguntar « Vocês tem alguma reclamação? Como é que tá a operação do sistema aí? Tá tudo bem? » [140]. Outro gestor me explicou que a quantidade de chamadas recebidas de um representante local pode ser um bom indicador da gravidade dos problemas na comunidade, assim como da « presença » destes últimos na comunidade [141].

O indicador para os gestores parece ser logo de caráter quantitativo. Pois os gestores citam, sobretudo, a frequência de chamadas recebidas como um indicador positivo, mais do que mencionar a qualidade do conteúdo discutido ou a diversidade de interlocutores presentes na comunidade. Os gestores buscam informações de caráter imediatamente problemático (estão queixando de tal problema), o que reforça a ideia de uma abordagem mais corretiva que preventiva (identificação de problemas « clandestinos » por observação e avaliação). Efetivamente, os « indicadores sociais» utilizados pelos responsáveis locais do SISAR [142] sublinham a tendência a seguir indicadores quantitativos, e geralmente preestabelecidos: acompanhamento de pagamentos em dia, de conexões ativas por comunidade e de associações regularizadas nas comunidades

[139] Presidente 1.
[140] Gestor 3.
[141] Gestor 2.
[142] *Cf.* CAGECE (2014b) *« Importância dos Indicadores Sociais no Controle da Gestão do Modelo SISAR Ceará »* apresentado no quinto seminário dos SISAR e CENTRAL.

usuárias. Eles não preveem indicadores qualitativos que poderiam ajudar a mensurar outros aspectos importantes para o sucesso do projeto coletivo: a legitimidade atribuída à associação em seu papel pelos usuários, a boa compreensão do modelo pelos atores locais, a apropriação de objetos técnicos, ou a satisfação dos usuários com as mudanças locais desde a chegada do SISAR.

Com efeito, um gestor me confirmou que nenhuma pesquisa « social» ou de « avaliação » foi feita par avaliar a associação (por exemplo, sua reputação em sua comunidade e sua capacidade de assumir o papel destinado a ela) e o impacto que o modelo SISAR poderia ter sobre o tecido social das comunidades destinatárias. Da mesma forma, o gestor me explicou que os representantes do SISAR não previram um trabalho de formação das associações. De fato, os relatos do conjunto dos atores entrevistados (moradores e gestores) me confirmaram a facilidade e a rapidez da chegada do SISAR nas comunidades. Um operador [143] me explicou que por ocasião da primeira reunião de sua comunidade, o SISAR chegou definitivamente para assumir a gestão do sistema de abastecimento de água da *comunidade* e que *os indivíduos* que não quisessem o serviço teriam o seu acesso à água cortado (coisa que apenas alguns habitantes « desconfiados » [144] fizeram, antes de solicitar o serviço ulteriormente). De fato, chegando rapidamente em espaços já estruturados (socialmente, tecnicamente, economicamente) pode-se se surpreender com a ausência de qualquer acompanhamento que garantiria a boa apropriação de novos papéis pelas partes interessadas.

Pareceu então pertinente interrogar o espírito *de associativismo* que o modelo SISAR pretende promover. O que os gestores do SISAR gostariam que a associação local pudesse fazer ou ser na comunidade (que ela já não é)? Por quê? Quando pedi a um gestor para me falar sobre o espírito de associativismo e particularmente como se consegue avaliar os níveis de *associativismo* em uma comunidade, ele me explicou,

> « Infelizmente eu não sei a resposta a essa pergunta. A gente não tem um mecanismo, tá entendendo? Não existe um mecanismo para avaliar se tá melhor, se melhorou, né? Nessa questão do associativismo. Se o pessoal está mais envolvido, se não tá mais envolvido [...] A gente só consegue perceber isso quando a gente tem um presidente [de associação] mais atuante ou uma diretoria mais atuante, tá entendendo? Se a gente não tem, a gente não consegue avaliar isso não. É difícil. E é uma avaliação meio assim... não é uma avaliação precisa, né. Mas a gente consegue avaliar, com certeza. Informalmente a gente consegue avaliar. Principalmente quando a comunidade fica sem água. » [145].

[143] Operador 1.
[144] Operador 1.
[145] Gestor 2.

De fato, o modelo SISAR não prevê efetivamente indicador qualitativo do desempenho da associação, particularmente de sua reputação ou de sua representatividade junto aos usuários, nem antes nem após a chegada do SISAR. Efetivamente, percebe-se a possível vulnerabilidade criada pelo modelo SISAR quanto à decisão de investir na associação tamanha importância, sem previsão de mecanismos de avaliação e de acompanhamento. O risco é de ter retorno do conjunto dos usuários apenas através do pagamento de suas contas ou quando o acesso à água entra em estado de crise para um ou vários moradores.

Com efeito, o fato de não ter nenhum apoio material que define formalmente os papéis e responsabilidades de cada um dos atores (*cf.* Seção 2.2, p. 30) pode ter como consequência a interpretação particular dessas responsabilidades por cada um dos representantes locais. Por conseguinte, os responsáveis locais oferecem representações da vivência local fatalmente subjetivas, falta de saber melhor a que tipo de problemas eles deviam estar alertas (do tipo, apropriação dos dispositivos técnicos pelos usuários ou de falta de informações detalhadas sobre o modelo). Enquanto um dos presidentes entrevistados entrava frequentemente em contato com os gestores para buscar o apoio deles para um projeto de amplificação da rede de distribuíção, um outro presidente os chamava apenas em caso de outros problemas considerados graves (a falta de água, por exemplo), pois ele julgava que o operador desempenhava um papel de mediador suficiente.

Nos dois casos, a relação mantida entre os gestores e os responsáveis locais não encorajava estes últimos a conhecer as experiências próprias dos usuários com o novo serviço de abastecimento de água, mas antes a representar problemas de gestão: falta de água, má qualidade da água, falta de pagamento de contas, etc. Parece então menos surpreendente que não se possa estabelecer uma avaliação do espírito coletivista nas comunidades. Para certos membros das associações, a sua associação local não tem como objetivo promover este tipo de espírito. Além do mais, as informações solicitadas pelos gestores junto aos representantes associativos encorajam um contato restrito com os usuários, baseado principalmente na identificação de problemas preestabelecidos.

2.4.b Efeitos perversos da taxa administrativa

A taxa administrativa contraria os mecanismos associativos

Um grande número de usuários não estavam cientes da taxa alocada à associação para remunerar suas ações de gestão e vários usuários que estavam a par delas lhes faziam fortes críticas. Trata-se de um financiamento coletivo e obrigatório para a associação local do total de R$ 1 (EUR 0.34) por conta mensal paga, que traz o título de « taxa administrativa ». Ou seja, independentemente de ser sócio da associação, todo usuário da água do SISAR paga à associação R$ 1 (EUR 0.34) quando paga sua conta de água. A intenção dos gestores é que o conjunto dessas gratificações possa remunerar o trabalho de

interlocutora e também fomentar o financiamento de outros projetos coletivos, promovendo assim o espírito de coletivismo nas comunidades clientes do SISAR. Com efeito, um gestor afirmou que o recebimento desses fundos representa por si só o mecanismo pelo qual o SISAR pretende fomentar o *associativismo* [146].

Entretanto, a oportunidade oferecida pelo SISAR à associação de crescer representa igualmente uma responsabilidade do ponto de vista dos usuários que podem esperar mais da associação, uma vez que recebe dinheiro de cada um dos domicílios que pagam pela água. Nas comunidades de Grande Arataca e Andreza, uma associação local existe em cada um dos vilarejos desde 1996 e 1997 respectivamente, cuja adesão sempre foi facultativa. Desde antes da chegada do SISAR, as pessoas podiam se associar a estas associações pagando uma adesão mensal (de R$ 2 (EUR 0.69) em Arataca e R$ 3 (EUR 1.03) em Andreza). Assim, há vários anos, os habitantes dessas comunidades tinham a escolha de participar coletivamente no financiamento da associação e de beneficiar-se de seus eventuais projetos. Como já evoquei anteriormente, a participação comunitária nas associações não é considerada expressiva em todas as duas comunidades. Em Andreza, por causa do estado de interrupção de atividades associativas, um número exato de sócios não pode ser estabelecido (um membro executivo disse que havia 25 membros, um outro disse que havia cerca de 60). Efetivamente, um membro desta associação [147] me confirmou que desde há mais de seis meses, nenhum sócio pagava a adesão, e que a frequência das reuniões associativas era menos de uma reunião a cada dois meses. Situação que parece não apoiar a hipótese de um associativismo mais forte desde a chegada do SISAR. No caso do Grande Arataca, a participação comunitária não é expressiva há quase seis meses, não ultrapassando jamais 40 membros durante este período [148] (levando-se em conta o fato de que mais frequentemente um único membro de uma casa paga a adesão e assiste às reuniões). No mês de junho de 2014 ela contava com 35 membros de 146 famílias do vilarejo (24% dos lares da comunidade).

Comparemos o dinheiro gerado para a associação de Arataca pela taxa de adesão associativa e pelo conjunto dos usuários que pagam a taxa administrativa por meio de suas contas de água. No momento do estudo, um total de 28 casas de 139 desta comunidade tinha pelo menos uma conta de água não paga. Suponhamos então, por exemplo, que 28 casas não paguem em um mesmo mês. Das 139 casas de Arataca, resta então um total de 111 contas pagas, que correspondem à 111 taxas administrativas de R$ 1 (EUR 0.34) pagas, ou seja R$ 111 (EUR 38.22) para a associação local no mês em questão. Agora, admitamos que todos os 35 membros da associação de Arataca paguem a adesão mensal de R$ 2 (EUR 0.69) nesse mesmo mês, isto representaria R$ 70 (EUR 24.10). Vê-se então que mesmo levando-se em conta situações irregulares de pagamento

[146] Gestor 3.
[147] Associação 6.
[148] Informação recolhida pelo pesquisador nos cadernos de anotações administrativas da associação.

da conta de água, o sistema de cobrança do SISAR é, contudo, responsável pelo aumento da renda desta associação em mais de 150%. No caso ideal de uma ausência de contas não pagas, a associação local receberia R$ 139/mês (EUR 47.86) através das contas de água, ou seja 200% mais do que ela ganha com adesões associativas. Do ponto de vista dos gestores, eles esperam que a associação seja capaz de investir este fluxo de dinheiro em projetos coletivos que representem um tipo de retorno para os usuários que têm as taxas recolhidas em suas contas. Assim a participação não voluntária na associação deve poder gerar mais espírito de coletivismo.

A pergunta que se faz então: com rendas superiores e *a priori* mais estáveis (pois fixadas nas contas de água, que uma grande maioria de usuários paga regularmente), as associações conseguem realmente promover melhor o coletivismo em suas comunidades? Parece pertinente perguntar se as associações conseguiram historicamente promover melhor o espírito coletivista uma vez que elas passaram a receber um financiamento maior? Depois ainda, quais transformações podem ser previstas no seio da associação e no seio da comunidade não sócia, em vista da nova importância da associação e de seu maior poder financeiro? Quais consequências haverá para a instituição associativa existente e a representação local da associação?

Quem recebe o dinheiro de todos deve mostrar sua boa utilização

Como já evoquei mais acima, uma parte significativa de usuários do Grande Arataca e de Andreza não são sócios de sua associação e não o tinham sido há bastante tempo antes da chegada do SISAR. No momento do estudo, a participação associativa em Andreza se encontrava num estado ainda mais complicado, pois os sócios não contribuíam para sua associação através do pagamento da adesão. Muitos cidadãos das duas comunidades diziam que eles não desejam ser sócios, pois eles acham que sua associação « está sem futuro ». Eles se queixam da não produtividade que a caracteriza há vários anos e algumas pessoas criticam justamente a má utilização de recursos como causa desta não produtividade. Uma ex-sócia disse,

> « Em todas as reuniões da associação eles sempre têm bolo e refrigerante para os sócios... Eu acho que é um desperdiço do dinheiro. Seria melhor utilizar esse dinheiro para algum projeto para a comunidade... Não tem problemas de fome nessa comunidade, não precisa de bolo e de refrigerante! » [149].

Em todas as duas associações, membros do conselho administrativo explicaram que eles investem seus lucros pouco a pouco no edifício que serve de sede social da associação: comprando mais cadeiras, renovando o interior com pintura nova, ou construindo uma cerca na parte externa, por exemplo. Eles justificaram a relevância desses investimentos explicando que o edifício da associação não serve apenas de lugar de encontro para as

[149] Usuário 1.

reuniões associativas, mas pode eventualmente servir para acolher as visitas mensais do médico. [150]. Mas, dada a não participação de longa data de habitantes na associação e a reduzida frequência de reuniões associativas, esses investimentos se concentram em um lugar que poucas pessoas frequentam.

Efetivamente, em cada uma das comunidades, vários usuários lastimaram o estado da sede de sua associação local e sua não utilização. Ora, quando perguntei aos usuários o que eles queriam que a associação pudesse fazer para a comunidade, as opiniões tinham a ver com lógicas de projeto comunitário ou de ajudas individuais para a melhoria das condições de vida, em particular do hábitat; um trator para trabalhar suas terras[151], um banheiro para sua casa, ou mesmo projetos que visam a criação de empregos[152] (um centro artesanal[153], por exemplo). Com efeito, a melhoria da sede da associação local não parece ser prioritária para os numerosos não sócios.

Quando pedi a um presidente de uma associação que me falasse sobre a utilização dos fundos que sua associação recebe (por adesões e através da taxa administrativa), ele me disse que a utilização dos fundos era sempre bem anotada e apresentada aos participantes das reuniões associativas. Além disso, ele explicou que apesar da apresentação dessas contas aos participantes, lhe parecia que a informação não era muito importante para eles. Em sua opinião, « todos prefeririam dinheiro no bolso » [154] mais do que um projeto para o coletivo. Efetivamente, no conjunto das comunidades, membros executivos das associações me confirmaram que a utilização dos fundos é anotada e consultável. Mas o SISAR não obriga a associação a prestar contas aos usuários a respeito do dinheiro recolhido através da taxa administrativa. Então, tal é a lógica de uma associação, ela presta contas apenas a seus sócios, excluindo assim centenas de usuários de informações suscetíveis de interessá-los. O SISAR transforma então a associação, lhe conferindo mais poder e responsabilidade, sem prever um mecanismo de transparência para que as associações prestem contas aos usuários. Longe de um problema local, isto pode ser um perigo para os gestores também, que confessaram que certos responsáveis das associações já utilizaram indevidamente os fundos recolhidos assim[155]. O modelo SISAR é então suscetível de contribuir para a degradação do caráter honorável da associação. Pois, enquanto o SISAR é responsável pelo mecanismo de geração e recolhimento das taxas administrativas que toca o conjunto dos usuários, ele deixa de criar condições transparentes de sua operação.

[150] Estas visitas ocorriam em escolas (uma ativa e outra abandonada), ou então na casa de alguém e em uma das comunidades estudadas, na sede da associação.
[151] Usuário 13.
[152] Usuário 18.
[153] Usuário 6.
[154] Associação 3.
[155] Gestor 2.

A crítica do modelo associativo se reforça em comparação com o papel importante desempenhado pelo operador. Os habitantes declaram que o operador é remunerado para uma função que os usuários conhecem, realizando intervenções regulares ou pontuais. Consideravam, logo, sua remuneração justa, pois trabalhava muito e de forma visível para o conjunto da comunidade. Ora, uma vez que a associação recebe também uma remuneração do conjunto da comunidade, ela permanece como um ator desconhecido ou bastante invisível para numerosos usuários. Pois, após a nova função de mediação entre a comunidade e o SISAR, suas atividades regulares não mudaram e suas atividades pontuais de mediação são frequentemente desconhecidas dos usuários.

Com efeito, como já evoquei, vários usuários das duas comunidades não sabiam se a associação continuava ativa ou não: « a associação está um pouco parada » [156]. Suas reuniões eram cada vez mais irregulares, « às vezes de mês em mês, ou de dois meses em dois meses » [157]. Vários usuários responderam à pergunta « O senhor vai às reuniões da associação? » da maneira seguinte, « Eu nunca sei quando vão ter! » [158]. Com efeito, os habitantes do Grande Arataca criticaram com muita frequência a falta de comunicação entre os membros executivos da associação de Arataca e o conjunto da comunidade.

Efetivamente, alguns membros executivos da associação de Arataca[159] me explicaram que eles não tinham tempo sempre para recrutar mais participantes da comunidade para as reuniões associativas. Pois além de suas funções na associação local, uma parte significativa desses membros executivos tinham outras ocupações quer em sua vida profissional (funções paralelas no sindicato local ou num partido político) quer em sua vida pessoal (responsáveis por dependentes idosos ou deficientes). Logo, por diversas razões, apesar da renda maior que a associação recebe, nem por isso seus representantes conseguem mobilizar mais os usuários do vilarejo para participar de reuniões e lhes comunicar suas atividades.

Considerando estas circunstâncias, compreende-se certos aspectos das dificuldades locais em promover a vida associativa antes mesmo da chegada do SISAR, o que vem aumentar as dificuldades experimentadas pelos mesmos responsáveis com suas novas responsabilidades previstas pelo SISAR. Por um lado, as duas associações não conseguem gerar satisfação com relação ao papel de produzir benefícios coletivos que o conjunto da comunidade (até seus próprios comandantes) espera delas. Por outro, o mecanismo remunerador do modelo SISAR parece exigir a necessidade de uma maior transparência por parte da associação perante o conjunto dos usuários da água, que representa de fato a grande maioria da população das comunidades. Pois efetivamente, desde a chegada do SISAR, um número grande de usuários do vilarejo reclamaram maior

[156] Associação 1 e Associação 6
[157] Associação 3
[158] Usuário 3
[159] Associação 3, Associação 7

transparência em relação à utilização desses recursos da associação visto que eles são obrigados a contribuir para ela. Ora, num primeiro momento, revela-se difícil utilizar esses recursos de forma que beneficie realmente todos os usuários da comunidade, especialmente aqueles que nunca quiseram contribuir para a associação local. Num segundo momento, as associações não parecem ter identificado o benefício que poderia surgir em procurar prestar contas ao conjunto da comunidade, embora isto possa significar consultá-las com relação à utilização dos fundos em questão. Sem o que, numerosos usuários podem continuar a achar que sua associação é sempre relativamente inativa e não merece qualquer contribuição.

Um novo mecanismo associativo se sobrepõe ao antigo

As associações têm uma dificuldade suplementar em responder às reclamações do conjunto da comunidade, pois elas mantêm uma antiga instituição de participação que é igualmente exclusiva. Segundo a lógica da antiga instituição associativa, que permaneceu em vigor após a introdução do SISAR, os habitantes que não pagam a adesão voluntária são considerados não sócios e não vão às reuniões apresentar suas reclamações. Com efeito, o sistema de adesão tal como praticado pelas associações antes do SISAR representava um mecanismo exclusivo, que possui uma lógica de funcionamento para numerosos habitantes. O sócio pagava uma taxa mensal para ter o direito de participar das reuniões da associação. Um usuário, que não é associado e tem a antiga instituição associativa como referência, além de ignorar que ele paga a associação através de suas contas de água, me explica, « Eu não vou às reuniões porque eu não pago a associação » [160]. Quando lhe perguntei se ele passava para outra pessoa suas queixas com relação à associação, para além das reuniões associativas das quais ele não participava, ele me respondeu negativamente, « Não, eu não reclamo da associação porque eu não pago a associação. É assim que funciona não é? Eu não sou sócio, então eu não tenho o direito de reclamar » [161].

Se antes o pagamento da adesão dava direito ao habitante de participar das reuniões da associação e assim de contribuir ativamente para os seus projetos, o pagamento da taxa administrativa não traz hoje nenhum benefício deste tipo. Além disso, para os antigos sócios que continuam voluntariamente a pagar a associação para manter a sua condição de sócio, eles se veem efetivamente obrigados a pagar duas vezes pelos mesmos benefícios de que tinham conhecimento antes, pagando uma única adesão (com a condição de que eles também sejam usuários do SISAR). Diante desta nova configuração, alguns usuários interpretam mal o seu significado, « todo mundo é sócio agora, como todo mundo paga a associação »[162]. Outros usuários compreendem bem, « Não, [todos os usuários] não são sócios, não. Sócio é você […] participar das reuniões, fazer as

[160] Usuário 2.
[161] Usuário 2.
[162] Usuário 12.

contribuições.] » [163]. O mecanismo da taxa administrativa se transpõe então sobre a antiga instituição associativa como um mecanismo de participação forçada, podendo aparecer ainda uma vez como um mecanismo de exclusão e de injustiça do ponto de vista de numerosos usuários.

2.4.c Transformação da instituição associativa

Considerando a nova função central da associação como representante e mediadora entre os usuários e o SISAR, recebendo o apoio financeiro obrigatório de todos os usuários, os princípios da instituição associativa se veem transformados para se adaptar ao novo papel de instituição local em matéria de gestão compartilhada do sistema de abastecimento de água. Transformação significativa, pois nas comunidades rurais estudadas não existe nenhuma instituição « oficial » com fins representativos e de gestão; não há nenhuma instituição política local, nem banco, nem correios, nem centro comunitário em Andreza ou no Grande Arataca. Em Andreza há uma escola pública para crianças de 3-16 anos e um centro de adolescentes. As duas comunidades têm várias igrejas, mas todas, exceto uma [164], não são reconhecidas como instituições locais de caráter político. As duas comunidades também fazem parte de sindicatos de trabalhadores agrícolas, que compreendem uma variedade de comunidades vizinhas. Quanto à verdadeira representação política, numerosos usuários das duas comunidades se queixam da falta de um vereador local que pudesse representar os interesses das comunidades na sede do município. Assim, dada esta paisagem institucional pouco preenchida (pelo menos no sentido da representação), a transformação da associação em porta-voz da comunidade para o SISAR pode constituir um ato simbólico particularmente forte do ponto de vista dos usuários.

De fato, dar mais força simbólica (especialmente financeira) a uma instituição local pode ocasionar efeitos significativos sobre as dinâmicas sociais locais. Se o papel atribuído à associação no modelo SISAR é responsável pela amplificação de seu poder (no sentido foucautiano [165] do termo), então parece inevitável a reconfiguração de relações de força locais e a transformação da representação social da associação. Por exemplo, na comunidade de Arataca existia um grupo de oposição à direção da associação local, que luta para ganhar nas próximas eleições e critica publicamente o mandato da associação atual. Efetivamente, em uma conversa pública entre habitantes, o lider da oposição[166]

[163] Associação 5 e Presidente 1.
[164] Em Andreza, desde sua chegada à igreja evangélica no ano de 2012, um pastor se encarrega de fazer entregas gratuitas de água para a comunidade durante vários meses no verão. Ele faz uma coleta de diversos recipientes de todos os tamanhos (garrafas de água a tambores de vinte litros), os enche num ponto de água potável gratuita situado na cidade de Beberibe e os distribui publicamente em Andreza.
[165] « Par pouvoir, il me semble qu'il faut comprendre d'abord la multiplicité des rapports de force qui sont immanents au domaine où ils s'exercent, et sont constitutifs de leur organisation ». FOUCAULT, M. (1976) *Histoire de la sexualité*, 1. *La Volonté de savoir*, Paris, Gallimard, p. 121-122.
[166] Usuário 8.

pronunciou-se contra as atividades da associação, e especialmente contra o que ele considerava ser a má utilização de recursos financeiros por esta. Seu discurso leva a pensar que o líder do grupo de oposição está interessado por esta nova « instituição » pública, em parte pela possibilidade de poder gerir os fundos monetários fixos que esta recebe.

Para diversos usuários, o caráter potencialmente político da associação é efetivamente fonte de desconfiança. Por exemplo, por ocasião de uma reunião local, quando um membro da associação local convidou publicamente a audiência a se tornar sócia, um usuário se pronunciou contra a associação fazendo referência a possíveis laços políticos que lhe pareciam indesejáveis. Isto aparece como uma representação social a ser levada em consideração pelos gestores, particularmente em uma das comunidades estudadas onde o presidente da associação possui uma função importante em um partido político local. Efetivamente, numerosos usuários, assim como representantes da associação, dizem que antigos presidentes da associação já tinham sujado a reputação local da associação, pois eles fazem muitas promessas aos habitantes, as quais eles jamais cumpriram. Isto é uma coisa que os habitantes associam com ações da vida política local: « Na época das eleições, [os candidatos] vêm todos a sua casa te prometer tudo o que você quiser… depois das eleições eles somem e a gente não viu nada » [167].

Então, quando procurei compreender a legitimidade da associação como mediadora entre os usuários e o SISAR, vários usuários me explicaram o seu desacordo, geralmente em forma de insatisfação e de incompreensão (particularmente quanto à taxa administrativa, vista acima). Insatisfação, pois, com efeito, um grande número de usuários achava que a associação foi historicamente incapaz de conseguir trazer benefícios individuais ou coletivos. Incompreensão, pois um número igualmente expressivo de usuários, que sabia de alguma ligação entre o SISAR e a associação, não reconhecia sua legitimidade e o seu papel de mediação. Em termos de representação da coletividade, os usuários ignoravam com frequência que a associação representa suas vivências como gestores.

Poder-se-ia crer que este descontentamento comum acontece pelo fato de que o usuário paga a associação, apesar de ser muito pouco. Ora, o caráter obrigatório do mecanismo que exige que uma associação local seja um porta-voz comunitário *remunerado* pode ser um freio ao advento de um espírito coletivista e, eventualmente, à aliança da associação dos usuários no projeto. Respondendo à minha pergunta, « Por que a taxa administrativa não traz nome mais claro, como "taxa associativa", que refletiria seu destinatário, tal como as outras taxas? », um gestor me explicou,

> « Existe uma lei federal que diz que [...] ninguém é obrigado a se associar a nada. [...] Baseado nisso, eu não posso chegar lá e colocar naquela conta [d'água] uma

[167] Usuário 13

> taxa de associado [...] Se a gente colocar essa, essa informação, a gente pode estar dando uma facada aqui no pé, né, pode estar agindo erroneamente. Certo? [Mas se você me perguntar] "Mas [vocês] estão burlando?" Não. Aquela taxa não é para quem é associado. Aquela taxa é para quem faz parte do sistema, independentemente da associação ou não » [168].

Efetivamente, ele continuou sua explicação dizendo que idealmente, os fundos recolhidos através da taxa administrativa deveriam permitir também à associação agir de forma mais independente como gestora dos sistemas de abastecimento de água. Assim, ele citou como exemplo que uma associação poderia se encarregar de comprar por conta própria uma peça necessária para a solução de um problema técnico na rede; coisa que nenhuma das associações estudadas testemunhou ter feito. Finalmente, o gestor confessou que existe uma real possibilidade de que uma associação faça uma utilização desses fundos que não tenha por finalidade beneficiar diretamente os usuários, uma vez que o SISAR não tem a prerrogativa de pedir que associação lhe preste contas a este respeito [169].

2.4.d Aplicação irregular dos meios de punição

A transição de uma água gratuita para uma água cobrada não se operou facilmente. Foi necessário, muitos meses antes, identificar e controlar o conjunto dos usuários que possuíam uma conexão ilícita na rede de distribuição de água, situação que usuários pagantes percebiam como uma injustiça. Por outro lado, como vários outros casos de novas comunidades afiliadas ao serviço do SISAR, os primeiros meses de serviço eram muito « difíceis » por causa da adaptação do usuário ao caráter da água que tem de ser paga[170]. Notadamente, no início, alguns usuários não estavam satisfeitos em receber contas com valores superiores à tarifa mínima. O gestor era de opinião que estes usuários « não sabem controlar os seus consumos » [171] (a despeito do caráter comum desta reação, as circunstâncias reais do serviço, como a falta de informações detalhadas, podem explicar as possíveis dificuldades vivenciadas pelos usuários – *cf.* Seção 2.2a). Principalmente, aqueles que recebiam água gratuitamente antes, tinham dificuldades em controlar seus consumos e não estavam satisfeitos de ter que pagar por uma água que eles recebiam antes gratuitamente.

Mesmo após mais de um ano de funcionamento, alguns usuários não pagavam suas contas regularmente. Gestores e membros das associações comentaram que esses usuários não pagavam suas contas regularmente, « não querem pagar » [172] ainda que

[168] Gestor 2.
[169] Gestor 2.
[170] Gestor 2.
[171] *Cf.* Seção 2.3 para maiores explicações sobre o controle de consumos.
[172] Gestor 3.

« [tenham] condições para pagar » [173]. Efetivamente, em um seminário de trabalho dos SISAR do estado do Ceará, um responsável do SISAR [174] afirmou que apesar da capacidade de « todos os usuários » [175] do estado para pagar suas contas, lhes faltavam uma « cultura de pagar contas »[176]. Com efeito, a existência de práticas ilícitas de abastecimento de água, assim como a presença de consumidores que não estão em dia com o pagamento das contas de água, fragilizam o sistema comunitário. Por um lado, as atividades ilícitas de tais usuários podem gerar efeitos de mimetismo junto a outros usuários. Por outro, aos olhos dos usuários que pagam suas contas, a situação pode parecer como uma injustiça tolerada pelos responsáveis locais do SISAR; tanto os gestores como as associações.

Este assunto toca efetivamente no cerne de um elemento de grande importância na gestão de bens comuns segundo OSTROM (2010) [177]; os meios de punição. A estrutura oficial do SISAR prevê o corte do serviço de todo usuário que mantém uma conta descoberta há mais de 45 dias, com uma taxa de R$ 15 (EUR 5.17) para o eventual religamento. A intervenção de corte deve ser feita fisicamente em cada hidrômetro, por um funcionário cuja função principal é de se ocupar dos cortes de serviço. No entanto, no momento do estudo, alguns usuários de uma das comunidades estudadas não tinham pagado suas contas de água há quase sete meses consecutivos. Quando pedi a um gestor que me falasse sobre a tolerância de tais períodos de não pagamento, ele me explicou que o funcionário responsável não tinha a possibilidade logística de controlar todas as comunidades próximas no período previsto de 45 dias [178].

Esta função está prevista para um funcionário mais que para operadores locais, pois os responsáveis locais do SISAR consideram que seria indelicado dar uma responsabilidade de tamanho simbolismo social a um operador local. Efetivamente, vários gestores comentaram comigo que, « …normalmente, dentro de uma comunidade rural são muitas famílias, então são primos, são tios, são pais, e ele não iria a cortar água de uma pessoa que fosse família dele » [179]. O pesquisador pode realmente confirmar o elevado número de laços de parentesco nas comunidades estudadas, assim como atitudes parciais por

[173] Associação 3.
[174] Responsável SISAR 1.
[175] Salientado pelo pesquisador para refletir a ênfase vocal do interlocutor.
[176] *Cf.* CAGECE (2014a) « *Situação do modelo de gestão SISAR no Ceará* », apresentado no quinto seminário dos SISAR e CENTRAL, Paracuru, 16 maio de 2014. Infelizmente, nenhuma pesquisa foi apresentada para corroborar essas conversas. Curiosamente, na mesma apresentação. taxas de pagamentos em dia de todos os oito SISAR do estado foram expostas e a taxa mais baixa era de somente 94% (do SISAR-BME); estatística que não parece justificar a afirmação de uma falta de « cultura » de pagamento de contas.
[177] OSTROM, E. 2010. *La gouvernance des biens communs : Pour une nouvelle approche des ressources naturelles*. Commission Université Palais (éd. 1) Paris.
[178] Gestor 2.
[179] Gestor 3.

parte de alguns operadores[180]. Mas tendo em conta as reais circunstâncias que impediam o funcionário de efetuar os cortes de serviço regulares nas comunidades estudadas, resultava grandes tensões entre usuários pagantes e usuários não pagantes, que geravam dúvidas quanto à justiça do serviço fornecido pelo SISAR.

Os responsáveis do SISAR se acham divididos entre preocupações para a execução justa e igualitária de um mecanismo de punição e as dificuldades de logística por ter apenas um funcionário para assegurar a execução de trabalho disperso em mais de 50 comunidades e mais de 5 mil hidrômetros. Então, em sua configuração presente, o modelo particular de « gestão compartilhada » contribui para a limitação das interações entre os responsáveis locais e os usuários, ao mesmo tempo que ele sacrifica a legitimidade dos atores em posição de responsabilidade que parecem tolerar os que não pagam. Pois, com efeito, enquanto a associação e o operador sabem quais usuários não pagaram a conta de água há um ou vários meses, representantes das associações me confirmaram que eles não procuram fazer com que os inadimplentes paguem, uma vez que isto não faz parte de suas responsabilidades. Ora, do ponto de vista de um usuário que compreende mal a divisão das responsabilidades de gestão, ou que não está de acordo com ela, a inação dos atores responsáveis pode parecer ineficaz e mesmo injusta. Efetivamente, falando da fraca frequência de comunicação entre a associação e o pessoal do SISAR, um presidente de uma associação comentou comigo, « Eles tem pegado muitos sistemas, muitos sistemas, e não querem ampliar o seu quadro de funcionários... Eles... parece que eles querem ganhar muito dinheiro e não querem contratar funcionários ». De fato, a falta de comunicação regular entre o pessoal do SISAR e o conjunto dos atores locais (seja por causa de um efetivo reduzido ou não) pode afetar gravemente as representações que são feitas do projeto coletivo. Ainda mais que o pessoal do SISAR não encontra maneira de se defender melhor contra tais representações, uma vez que seu contato com os atores locais é tão restrito.

2.5 Conclusão

Em um estudo sobre projetos de inovação, LAW et CALLON (1992) [181] sublinham a importância de duas dimensões que se combinam para assegurar a melhor perenidade de um projeto: a mobilização de atores locais e a força dos vínculos entre atores externos. De fato, a chegada do SISAR nas comunidades estudadas previu a criação de uma rede maior de atores, com novos papéis e responsabilidades para vários atores locais. Em particular, alguns atores-chave têm a dupla responsabilidade de responder às necessidades dos usuários em matéria de gestão do sistema de abastecimento de água e

[180] Quando o funcionário que realiza os cortes veio efetuar o seu serviço, um operador negociou com este último para que ele não cortasse a ligação de água de uma família com um recém-nascido.

[181] LAW, J.; CALLON, M. 1992. « The life and death of an aircraft: A network analysis of technical change ». Dans: BIJKER, W.; LAW, J. (Ed.). Shaping Technology/Building Society. Cambridge, The MIT Press. p. 21-52.

representar bem as experiências do coletivo aos gestores do SISAR. Uma vez tendo estabelecido serviços em uma comunidade, o SISAR prevê níveis consideráveis de autonomia para os responsáveis locais, para que eles assegurem seus papéis da maneira que eles acharem a mais adequada. Mas, nas situações observadas, a autonomia significava vínculos fracos entre responsáveis locais e gestores. Tendo em conta representações sociais desfavoráveis quanto às associações locais, estas não conseguiram encarregar-se da mobilização de um grande número de atores locais. Logo, percebe-se como a autonomia dos responsáveis locais pode se operar em detrimento do projeto coletivo quando se considera a capacidade dos responsáveis locais para desempenhar bem o seu papel, o caráter falho das formações inicias oferecidas a estes atores, a falta de suportes padronizados que poderiam orientá-los e o fraco acompanhamento por parte dos gestores do SISAR.

As atas de filiação, o único apoio físico que trata do funcionamento do SISAR deixado para consulta nas comunidades, não contêm efetivamente informações suficientes para que o conjunto dos atores locais possa tornar-se dono da nova situação de ter um sistema de abastecimento de água gerido pelo SISAR em sua casa. Isso contraria as representações oferecidas pelos gestores, que sugerem que « tudo o que é preciso saber » se encontra neste documento. Com efeito, a autonomia prevista para os responsáveis locais pode possivelmente se explicar pelo reduzido efetivo de pessoal do SISAR-BME. É verdade, os gestores expressam o desejo de poder estar mais presentes nas comunidades, mas devem renunciar a isto por causa de sua carga de trabalho. Contudo, os gestores parecem negligenciar a possibilidade de compensar a impossibilidade de estarem eles próprios presentes com uma forte presença de comunicações materiais provenientes do SISAR. Enfim, isto é exemplo do caráter « corretivo » por meio do qual os próprios gestores qualificam a abordagem comunicacional do SISAR. Esta atitude comunicacional se acentua com a falta de transparência observada particularmente com relação à tabela tarifária. De fato, adotando uma atitude pouco preocupada da comunicação desta informação aos usuários, o SISAR impede os usuários de proceder à gestão de suas próprias contas. Situação que representa provavelmente uma desigualdade injusta [182], pois o SISAR se encontra efetivamente em condições de trazer esta informação para seus usuários, que poderia apenas ajudá-los a gerir melhor a água em sua casa.

Com efeito, o SISAR parece ter precipitado sua chegada às comunidades e deixa sempre de assegurar nelas a existência de mecanismos de acompanhamento. É assim, por exemplo, que a não problematização da introdução de certos objetos técnicos, como o hidrômetro ou a conta de água, produziu efeitos perversos. Com efeito, apesar da falta de acompanhamento destes objetos, é inevitável que o indivíduo se aproprie deles de uma forma qualquer. Efetivamente, pouquíssimos usuários utilizam o hidrômetro como uma

[182] *Cf.* DUBET, C. (2005) em BUSCA, D. et LEWIS, N. (submetido para publicação).

ferramenta que permite o cálculo dos consumos. Ele é negligenciado pela grande maioria dos usuários e manipulado de maneira ilícita por outros. E ainda mais, chegando a um lugar onde já existiam formas locais de apreender a medição da água, vários usuários continuaram naturalmente a privilegiar estas com relação à nova forma, que deve estar implícita no medidor. Não tendo problematizado este assunto antes de sua chegada nas comunidades, o SISAR não contribui para facilitar a assimilação de um objeto, portanto central para o funcionamento de seu modelo. Depois, os aspectos problemáticos do medidor, levantados pelos usuários (notadamente relativos à frequência de passagem de ar) não parecem provocar uma reação significativa junto aos gestores. Uma vez que em vez de responsabilizar-se por isto, difundindo um aviso geral aos usuários sobre o assunto, por exemplo, os gestores continuam a se pronunciar sobre o assunto unicamente quando os usuários o questionam. Todavia, dadas as condições locais da rede de distribuição (notadamente, a dificuldade encontrada em controlar os níveis de água e em garantir que o ar não esteja passando na rede), os usuários das comunidades se encontram sempre em posição de vulnerabilidade na medida em que eles não sabem se premunir contra as possíveis avarias do medidor.

Além disso, os responsáveis do SISAR não integraram na fase de « problematização » uma avaliação da associação, que serve para mensurar a adequação desta última em desempenhar seu papel na comunidade. De fato, eles não avaliaram a compatibilidade das funções historicamente assumidas pelas associações e as novas funções de gestão que lhes são destinadas. Uma vez que suas novas funções o exigem, as associações não sabem representar sempre o conjunto dos usuários de suas comunidades, pois falta experiência ou mesmo vontade de fazê-lo. Mais ainda, o fato de fazer os usuários pagarem para dar uma contribuição à associação representa uma pressão suplementar sobre esta, criando uma difícil pseudo obrigação, que é de utilizar bem os fundos recolhidos. Na esperança de facilitar a gestão dos serviços do abastecimento de água, o modelo de gestão do SISAR delega um papel de grande importância à associação, comportando maiores responsabilidades em matéria de utilização das contribuições dos usuários. Isto pode significar involuntariamente a exclusão de numerosos usuários, que podem se sentir não consultados em matéria das modalidades do modelo de gestão e consequentemente mal representados. Concluindo, convém enfatizar que o espírito social oficialmente promovido nos projetos coletivos do SISAR chama-se localmente "*associativismo*". Pode-se avançar a hipótese que a filosofia do modelo SISAR é muito restrita, pois aborda o desenvolvimento do espírito coletivista somente através das formas associativas.

Assim, a forma de governança visível no presente dispositivo « comunitário » de gestão da água pode ter várias características. Certamente, uma parte importante das responsabilidades de gestão permanece efetivamente com um certo número de atores locais. Mas, nos casos observados, não significa que a filosofia demonstrada por responsáveis locais esteja em adequação com a da democracia representativa. Convém

notar igualmente que o SISAR não exige nenhum desenvolvimento de procedimentos ou mecanismos políticos, que viriam reforçar o caráter democrático dos papéis ocupados pelos responsáveis locais. Esses responsáveis aproveitam efetivamente uma margem de liberdade significativa, não sendo frequentemente objeto de quaisquer verificações ou intervenções por parte do SISAR. Os gestores o confessam, a configuração do modelo já produziu situações onde responsáveis locais desviaram o objetivo do SISAR na busca de interesses individuais [183]. Nas comunidades estudadas, se os responsáveis locais não procedem a tais desvios, eles não empregam também medidas consideráveis para serem aceitos em seu papel junto a sua comunidade. Uma vez que nestes casos o SISAR não acompanha de perto a apropriação desejada de seu modelo de gestão, resulta disto localmente uma organização pouco conhecida pelo conjunto dos usuários, que pouco lembra as características de um projeto coletivo bem-sucedido.

[183] Gestor 2

Bibliografia

ABRIC, Jean-Claude (2001). “Méthodologie de recueil des représentations sociales”, em Abric (J-C.), *Pratiques sociales et représentations*, Paris, Presses universitaires de France, 2001, 3e éd., p. 58-82.

AKRICH, M. (1998). « Les utilisateurs, acteurs de l’innovation ». *Éducation Permanente*. n°134, p.79-89.

AKRICH, M. (2006) "La description des objets techniques" dans : AKRICH, M. ; CALLON, M. ; LATOUR, B. (2006 éd.). *Sociologie de la traduction : textes fondateurs*, Paris, Mines Paris Tech, les Presses, « Sciences sociales ».

ALTER, Norbert. (2000). *L’innovation ordinaire*. PUF, col. Quadriges, Paris.

BARTHES, CALLON, LASCOUMES (2001). *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique.* Paris, Le Seuil (collection « La couleur des idées).

BRASIL (2011) Ministério das Cidades. Plano Nacional de Saneamento Básico - PLANSAB. Disponível em http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/PlanSaB/ Proposta_Plansab_11-08-01.pdf (consultado em 28/02/2014).

BRENDA, B. (2013). "Avaliação do modelo de gestão SISAR sob a ótica de soluções coletivas em busca da universalização do acesso ao saneamento básico em áreas rurais". Tese de doutoramento apresentada na Universidade Federal de Minas Gerais como obrigação parcial para a obtenção da Licenciatura em Ciências Sociais. Orientadora: Prof. Dr. Sonaly Rezende.

BUSCA, D. et LEWIS, N. (submetido para publicação), "Environment as Agency of Justice. Governing the Environment based on Just Inequalities? », *Environmental Sociology*, Routledge eds., Oxford, United Kingdom.

CAGECE (2013) “Modelo de gestão SISAR : Ceará.” CORTEZ, Helder dos Santos. IV Seminário Internacional de Engenharia de Saúde Pública. Apresentação Power Point. Belo Horizonte. <http://www.funasa.gov.br/site/wp content/uploads/2013/05/Helder_Cortez.pdf>. (consultado em 25/02/2014).

CAGECE (2014a). *"*Situação do modelo de gestão SISAR no Ceará*"*, DOS SANTOS CORTEZ, H. Apresentado no quinto seminário dos SISAR e CENTRAL, Paracuru, 16 de maio de 2014.

CAGECE (2014b). “Importância dos Indicadores Sociais no Controle da Gestão do Modelo SISAR Ceará”, ALVES DINIZ, N.M.C., apresentado no quinto seminário dos SISAR e CENTRAL, Paracuru, 16 de maio de 2014.

CALLON, M. (1986) : “Éléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc.” *L’Année Sociologique*, Vol. 36, pp. 169-208.

CASCIARRI, B. (2008). “Du partage au clivage : marchandisation de l’eau et des rapports sociaux dans un village du Maroc présaharien (Tiraf, Vallée du Dra)”, dans BAUMAN, E., BAZIN, L., OULD-AHMED, P., SELIM, M. (eds), *Anthropologues et économistes face à la globalisation,* Paris, L’Harmattan : p. 87-127.

FONSECA J.E. et al. (2014). "Reducing occurrence of *Giardia duodenalis* in children living in semiarid regions: Impact of a large scale rainwater harvesting initiative". *PLoS Negl Trop Dis* 8(6) : e2943.

FOUCAULT, M. (1976). *Histoire de la sexualité*, 1. *La Volonté de savoir*, Paris, Gallimard.

FREIRE, L. (2006). "Seguindo Bruno Latour : notas para uma antropologia simétrica", *Comum*, v. 11, n° 26, janeiro/junho 2006, p. 46-65.

FRIEDBERG, E. (1993) *Le pouvoir et la règle*. *Dynamiques de l’action organisée*. Seuil, Paris.

HELLER, L. et CASTRO (2013). J.E. *Política pública e gestão de serviços de saneamento*. Editora UFMG, Rio de Janeiro.

HUKKA. J.J., et KATKO, T.S. (2013), “Paradigma alternativo: O papel das cooperativas e das autoridades locais”, em HELLER, L. et CASTRO. J.E. (2013). *Política pública e gestão de serviços de saneamento*. Editora UFMG, Rio de Janeiro

IBGE *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*. Censo 2010 e 2011 <http://www.ibge.gov.br/home/> (consulte le 25/02/2014).

LATOUR (1993). *We have never been modern.* Harvard University Press, Harvard.

LAW, J.; CALLON, M., 1992. "The life and death of an aircraft: A network analysis of technical change" em BIJKER, W.; LAW, J. (Ed.). Shaping Technology/Building Society. Cambridge, The MIT Press. p. 21-52.

LE GALES, P. (1995). "La gouvernance: débats autour d’un concept polysémique", em *Droit et Société,* 2003/2 Nº 54. p. 329-349 .

MCGRANAHAN, G. et MULENGA, M. (2013), “Organização comunitária e paradigmas alternativos para a melhoria dos serviços em assentamentos de baixa renda” em HELLER, L. et CASTRO (2013). J.E. *Política pública e gestão de serviços de saneamento*. Editora UFMG, Rio de Janeiro.

OSTROM, E., GARDNER, R., WALKER, J. (1994), *Rules, games and common-pool ressources.* University of Michigan Press, United States of America.

OSTROM, E. (2010*). La gouvernance des biens communs : Pour une nouvelle approche des ressources naturelles*. Commission Université Palais (éd. 1) Paris.

POLANYI K., (1972). *La Grande Transformation. Aux origines politiques et économiques de notre temps,* Paris, Editions Gallimard (edition originale: *The Great Transformation,* New York, 1944).

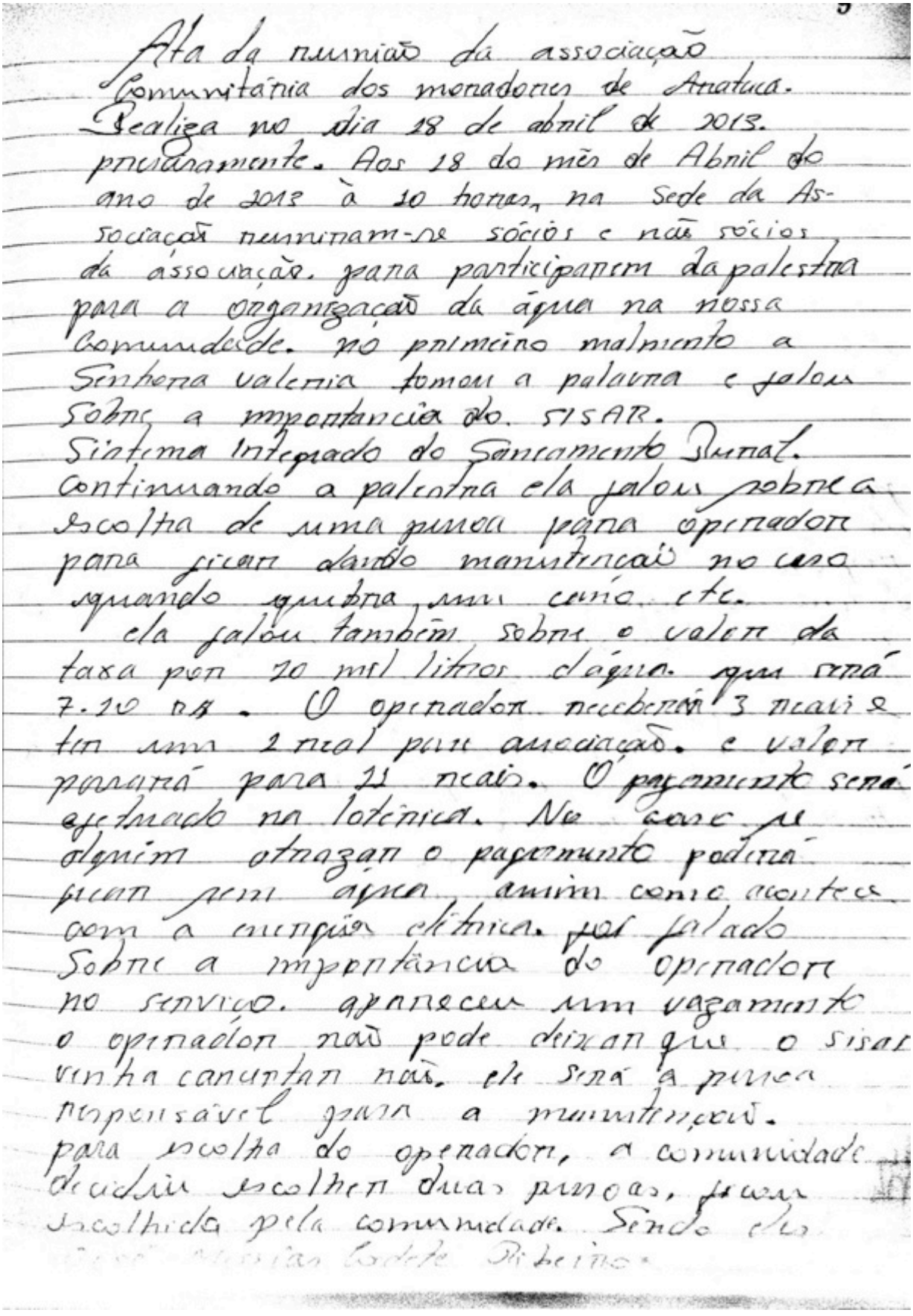
SCARDIGLI, V. *Les sens de la technique*. Presses Universitaires de France, Paris, 1992.

SCHWEIZER, L. T.; NIERADTKA, K. (2001). "Publicização: uma alternativa aos extremos da privatização e da estatização: um estudo de caso do Sisar, no setor de água e saneamento". Revista de Administração Pública.Rio de Janeiro, Mar. /Abr.

SPINK, P.K. et TEIXEIRA, M.A. (2009) "Citizen Engagement and Social Accountability: the changing face of subnational democracy in Brazil," Case Studies carried out for the World Bank Group Trust Fund Program on "Procurement & Service Delivery: Establishing Effective Collaboration Between Government and Beneficiaries on Monitoring Procurement," Centro de Administração Pública e Governo, FGV-SP.

UNESCO (2006). *Water, a Shared Responsibility. The United Nations World Water Report 2*, Paris and New York: UNESCO and Berghahn Books.

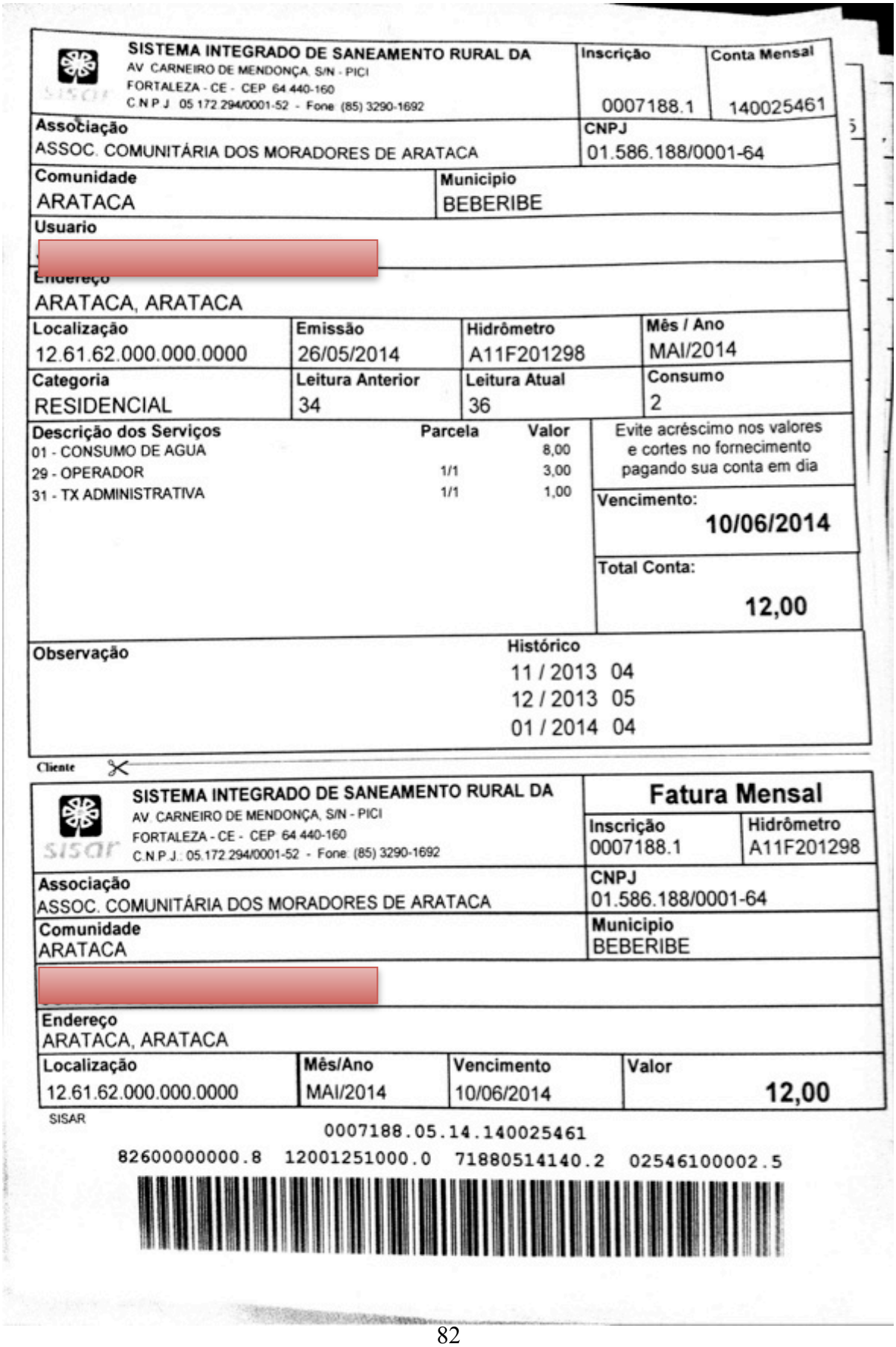
Anexo 1 – Ata de filiação da comunidade de Arataca



Ata da reunião da associação
Comunitária dos moradores de Arataca.
Realiza no dia 18 de abril de 2013.
precisamente. Aos 18 do mês de Abril do
ano de 2013 à 10 horas, na Sede da As-
sociação reuniram-se sócios e não sócios
da associação. para participarem da palestra
para a organização da água na nossa
Comunidade. no primeiro malmento a
Senhora valeria tomou a palavra e falou
sobre a importancia do. SISAR.
Sistema Integrado do Saneamento Rural.
continuando a palestra ela falou sobre a
escolha de uma pessoa para operador
para ficar dando manutenção no caso
quando quebra um cano etc.
ela falou também sobre o valor da
taxa por 10 mil litros d'água. que será
7.10 R$. O operador receberá 3 reais e
ter um 1 real para associação. e valor
passará para 11 reais. O pagamento será
efetuado na lotérica. No caso se
alguém atrazar o pagamento poderá
ficar sem água, assim como acontece
com a energia elétrica. foi falado
sobre a importância do operador
no serviço. apareceu um vazamento
o operador não pode deixar que o sisar
venha cancertar não. ele será a pessoa
responsável para a manutenção.
para escolha do operador, a comunidade
decidiu escolher duas pessoas, ficou
escolhida pela comunidade. Sendo eles
José Messias Cadete Ribeiro.

Ata da reunião da associação
Comunitária dos moradores de Aratuca.
Realiza no dia 18 de abril de 2013.
primeiramente. Aos 18 do mês de Abril do
ano de 2013 à 10 horas, na Sede da As-
sociação reuniram-se sócios e não sócios
da associação, para participarem da palestra
para a organização da água na nossa
Comunidade. no primeiro momento a
Senhora valeria tomou a palavra e falou
Sobre a importancia do SISAR.
Sistema Integrado do Saneamento Rural.
Continuando a palestra ela falou sobre a
escolha de uma pessoa para operador
para ficar dando manutenção no caso
quando quebra um cano etc.
ela falou também sobre o valor da
taxa por 10 mil litros d'água. que será
7.10 R$. O operador receberá 3 reais e
tem um 2 real para associação. e valor
passará para 11 reais. O pagamento será
efetuado na lotérica. No caso se
alguém atrazar o pagamento poderá
ficar sem água assim como acontece
com a energia elétrica. foi falado
Sobre a importancia do operador
no serviço. apareceu um vazamento
o operador não pode deixar que o sisar
venha concertar não. ele será a pessoa
responsável para a manutenção.
para escolha do operador, a comunidade
decidiu escolher duas pessoas, foram
escolhida pela comunidade. Sendo elas
... Marias Cadete Ribeiro.

Anexo 2 – Contas mensais



SISTEMA INTEGRADO DE SANEAMENTO RURAL DA
AV. CARNEIRO DE MENDONÇA, S/N - PICI
FORTALEZA - CE - CEP 64.440-160
C.N.P.J. 05.172.294/0001-52 - Fone (85) 3290-1692

Inscrição	Conta Mensal
0007188.1	140025461

Associação: ASSOC. COMUNITÁRIA DOS MORADORES DE ARATACA
CNPJ: 01.586.188/0001-64
Comunidade: ARATACA
Municipio: BEBERIBE
Usuario: [redacted]
Endereço: ARATACA, ARATACA

Localização	Emissão	Hidrômetro	Mês / Ano
12.61.62.000.000.0000	26/05/2014	A11F201298	MAI/2014

Categoria	Leitura Anterior	Leitura Atual	Consumo
RESIDENCIAL	34	36	2

Descrição dos Serviços	Parcela	Valor
01 - CONSUMO DE AGUA		8,00
29 - OPERADOR	1/1	3,00
31 - TX ADMINISTRATIVA	1/1	1,00

Evite acréscimo nos valores e cortes no fornecimento pagando sua conta em dia

Vencimento: 10/06/2014

Total Conta: 12,00

Observação

Histórico
11 / 2013 04
12 / 2013 05
01 / 2014 04

Cliente

SISTEMA INTEGRADO DE SANEAMENTO RURAL DA
AV. CARNEIRO DE MENDONÇA, S/N - PICI
FORTALEZA - CE - CEP 64.440-160
C.N.P.J. 05.172.294/0001-52 - Fone (85) 3290-1692

Fatura Mensal

Inscrição	Hidrômetro
0007188.1	A11F201298

Associação: ASSOC. COMUNITÁRIA DOS MORADORES DE ARATACA
CNPJ: 01.586.188/0001-64
Comunidade: ARATACA
Municipio: BEBERIBE
[redacted]
Endereço: ARATACA, ARATACA

Localização	Mês/Ano	Vencimento	Valor
12.61.62.000.000.0000	MAI/2014	10/06/2014	12,00

SISAR

0007188.05.14.140025461

82600000000.8 12001251000.0 71880514140.2 02546100002.5

SISTEMA INTEGRADO DE SANEAMENTO RURAL DA
AV. CARNEIRO DE MENDONÇA, S/N - PICI
FORTALEZA - CE - CEP: 64.440-160
C.N.P.J.: 05.172.294/0001-52 - Fone: (85) 3290-1692

Inscrição	Conta Mensal
0007182.3	140025455

Associação
ASSOC. COMUNITÁRIA DOS MORADORES DE ARATACA

CNPJ
01.586.188/0001-64

Comunidade
ARATACA

Municipio
BEBERIBE

Usuario
[redacted]

Endereço
ARATACA, ARATACA

Localização	Emissão	Hidrômetro	Mês / Ano
12.61.62.000.000.0000	26/05/2014	A11F201303	MAI/2014

Categoria	Leitura Anterior	Leitura Atual	Consumo
RESIDENCIAL	62	68	6

Descrição dos Serviços	Parcela	Valor
01 - CONSUMO DE AGUA		8,00
18 - MULTA POR INFRACAO	1/1	120,00
29 - OPERADOR	1/1	3,00
31 - TX ADMINISTRATIVA	1/1	1,00

Evite acréscimo nos valores e cortes no fornecimento pagando sua conta em dia

Vencimento: 10/06/2014

Total Conta: 132,00

Observação

Histórico

11 / 2013	10
12 / 2013	11
01 / 2014	07

Cliente

SISTEMA INTEGRADO DE SANEAMENTO RURAL DA
AV. CARNEIRO DE MENDONÇA, S/N - PICI
FORTALEZA - CE - CEP: 64.440-160
C.N.P.J.: 05.172.294/0001-52 - Fone: (85) 3290-1692

Fatura Mensal

Inscrição	Hidrômetro
0007182.3	A11F20130

Associação
ASSOC. COMUNITÁRIA DOS MORADORES DE ARATACA

CNPJ
01.586.188/0001-64

Comunidade
ARATACA

Municipio
BEBERIBE

[redacted]

Endereço
ARATACA, ARATACA

Localização	Mês/Ano	Vencimento	Valor
12.61.62.000.000.0000	MAI/2014	10/06/2014	132,00

SISAR

0007182.05.14.140025455

82660000001.0 32001251000.6 71820514140.8 02545500002.3

Anexo 3 – Extrato da tabela tarifária

Tabela de valores progressivos 2014 - GERAL

m³	Residencial	Comercial	Esgoto	Valor m³ res.	Valor m³ com.	Variação	
0 -10	8,00	10,71	4,00	**8,00**	**10,71**	**1,00**	**1,00**
11	8,80	11,78	4,40				
12	9,60	12,85	4,80				
13	10,40	13,92	5,20	**0,80**	**1,07**	**1,00**	**1,00**
14	11,20	14,99	5,60				
15	12,00	16,07	6,00				
16	13,04	17,46	6,52				
17	14,08	18,85	7,04				
18	15,12	20,24	7,56	**1,04**	**1,39**	**1,30**	**1,30**
19	16,16	21,63	8,08				
20	17,20	23,03	8,60				
21	18,60	24,90	9,30				
22	20,00	26,78	10,00				
23	21,40	28,65	10,70	**1,40**	**1,87**	**1,75**	**1,75**
24	22,80	30,52	11,40				
25	24,20	32,40	12,10				
26	25,80	34,54	12,90				
27	27,40	36,68	13,70				
28	29,00	38,82	14,50	**1,60**	**2,14**	**2,00**	**2,00**
29	30,60	40,97	15,30				
30	32,20	43,11	16,10				
31	34,00	45,52	17,00				
32	35,80	47,93	17,90				
33	37,60	50,34	18,80	**1,80**	**2,41**	**2,25**	**2,25**
34	39,40	52,75	19,70				
35	41,20	55,16	20,60				
36	43,18	57,81	21,59				
37	45,17	60,47	22,58				
38	47,15	63,12	23,58	**1,98**	**2,66**	**2,48**	**2,48**
39	49,14	65,78	24,57				
40	51,12	68,44	25,56				
41	53,30	71,36	26,65				
42	55,49	74,28	27,74				
43	57,67	77,21	28,84	**2,18**	**2,92**	**2,73**	**2,73**
44	59,86	80,13	29,93				
45	62,04	83,06	31,02				
46	64,42	86,24	32,21				
47	66,79	89,42	33,40				
48	69,17	92,60	34,58	**2,38**	**3,18**	**2,97**	**2,97**
49	71,54	95,78	35,77				
50	73,92	98,96	36,96				
51	76,50	102,42	38,25				
52	79,09	105,88	39,54				
53	81,67	109,34	40,84	**2,58**	**3,46**	**3,23**	**3,23**
54	84,26	112,80	42,13				
55	86,84	116,26	43,42				
56	89,65	120,02	44,82				
57	92,46	123,78	46,23				
58	95,26	127,53	47,63	**2,81**	**3,76**	**3,51**	**3,51**
59	98,07	131,29	49,04				
60	100,88	135,05	50,44				

Tabela de valores progressivos 2014 - GERAL

m³	Residencial	Comercial	Esgoto	Valor m³ res.	Valor m³ com.	Variação	
61	104,53	139,94	52,26				
62	108,18	144,82	54,09				
63	111,82	149,70	55,91	**3,65**	**4,88**	**4,56**	**4,56**
64	115,47	154,59	57,74				
65	119,12	159,47	59,56				
66	124,03	166,05	62,02				
67	128,94	172,62	64,47				
68	133,86	179,20	66,93	**4,91**	**6,58**	**6,14**	**6,14**
69	138,77	185,78	69,38				
70	143,68	192,35	71,84				
71	149,30	199,87	74,65				
72	154,91	207,39	77,46				
73	160,53	214,91	80,26	**5,62**	**7,52**	**7,02**	**7,02**
74	166,14	222,43	83,07				
75	171,76	229,94	85,88				
76	178,08	238,40	89,04				
77	184,40	246,87	92,20				
78	190,72	255,33	95,36	**6,32**	**8,46**	**7,90**	**7,90**
79	197,04	263,79	98,52				
80	203,36	272,25	101,68				
81	210,32	281,57	105,16				
82	217,28	290,88	108,64				
83	224,24	300,20	112,12	**6,96**	**9,32**	**8,70**	**8,70**
84	231,20	309,52	115,60				
85	238,16	318,84	119,08				
86	245,82	329,10	122,91				
87	253,49	339,36	126,74				
88	261,15	349,62	130,58	**7,66**	**10,26**	**9,58**	**9,58**
89	268,82	359,88	134,41				
90	276,48	370,14	138,24				
91	284,82	381,30	142,41				
92	293,15	392,46	146,58				
93	301,49	403,62	150,74	**8,34**	**11,16**	**10,42**	**10,42**
94	309,82	414,78	154,91				
95	318,16	425,94	159,08				
96	327,23	438,08	163,62				
97	336,30	450,23	168,15				
98	345,38	462,37	172,69	**9,07**	**12,15**	**11,34**	**11,34**
99	354,45	474,52	177,22				
100	363,52	486,66	181,76				

Anexo 4 – Grades de conversa típica (usuário & profissional)

Para usuários

O/A senhor(a) / Você pode fazer uma apresentação pessoal (idade, origem, escolaridade, família, onde você mora)?
- Há quanto tempo o/a senhor(a) / você vive na comunidade?
- O (A) senhor(a) / Você vive na comunidade o ano todo ou durante somente uma parte?
- O (A) senhor(a) / Você pode me falar sobre a água? Há quanto tempo o/a senhor(a) / você vive aqui? O que mudou nas diferentes maneiras de se obter água?
- O/A senhor(a) / Você já tentou cozinhar com a água do SISAR? Quantas coisas o senhor tentou? (café, carne, mandioca?)
- Se O/A senhor(a) / Você não tentou, por quê?

Fale-me do mês de verão, e os períodos de seca? Quais são as mudanças na época da seca?

Quais são as águas que o/a senhor(a) / você tem? Onde e como o/a senhor(a) / você a obtém?
Como o/a senhor(a) / você as armazena? Quais são as diferentes coisas que o/a senhor(a) / você faz dela?

O/A senhor(a) / Você se lembra das obras (FUNASA) que foram feitas para conectar o sistema ao seu domicílio? Conte para mim.
• Quem decidiu fazer este trabalho? Quando o fizeram?
• O/A senhor(a) / Você estava feliz com o trabalho?
• O que mudou após a obtenção de uma torneira?

O/A senhor(a) / Você pode me falar sobre o SISAR?
- A partir do primeiro momento que o/a senhor(a) / você ouviu falar do SISAR, como o/a senhor(a) / você se lembra de sua implantação na comunidade?
- Como foi decidida a vinda do SISAR à comunidade?
- O/A senhor(a) / Você assistiu à reunião de filiação? Por quê? Por que não?

Descreva-me onde e como o/a senhor(a) / você se abastece de água? O/A senhor(a) / você já pagou alguém para entregar água ao senhor(a) / a você?
- Como foi (foram) a(s) experiência(s) em buscar água?
- Muitas pessoas foram juntas? Era uma ocasião para conhecer pessoas, ou melhor para buscar água e para retornar sem fazer outra coisa? Há pessoas que o/a senhor(a) / você

não vê mais agora, pois que não vai mais ao poço? O/A senhor(a) / Você as conhece tanto como antes?
- No verão ou em outros momentos, é necessário abastecer-se manualmente de água (no poço?)

O que mudou na vida do senhor(a) / a você desde a chegada do SISAR?
- As coisas em sua vida pessoal? Em sua família?
Os novos usos da água, o que o/a senhor(a) / você faz com a nova água, e a água de antes? O/A senhor(a) / Você tem mais tempo livre?
- Mudanças na comunidade em geral?

O que o/a senhor(a) / você pensa da conta de água?
- O/A senhor(a) / Você pode pagá-la facilmente?
- Já aconteceu que o/a senhor(a) / você não tenha pagado a conta? Por quê?
- O/A senhor(a) / Você acha que compreende bem a conta e seus diferentes itens?
- O que significam os diferentes itens? (listar cada um, termina com a « taxa administrativa»)

O/A senhor(a) / Você pode me falar da associação local? Descreva-me sua relação com esta (antes e após a chegada do SISAR).
- O/A senhor(a) / Você pode me dizer que coisas a associação faz?
- O/A senhor(a) / Você está satisfeito com a associação? O/A senhor(a) / Você acha que a associação o(a) representa?
- O/A senhor(a) / Você acha que associação representa o conjunto da comunidade? Há pessoas que não estão contentes com ela?
O/A senhor(a) / Você pode me falar sobre as reuniões em que se fala do SISAR? O/A senhor(a) / Você vai a essas reuniões? Por quê? Por que não?
O/A senhor(a) / Você fala para outras pessoas na comunidade (vizinhos, "Pool") sobre a água? O que o/a senhor(a) / você fala? Quantas vezes? Onde?

O/A senhor(a) / Você pode me falar sobre o operador desta comunidade?
- Quais experiências o/a senhor(a) / você teve com esta pessoa com relação à água? O/A senhor(a) / Você já teve que assinalar um problema para ele?
- O/A senhor(a) / Você está feliz com o seu trabalho?
- O/A senhor(a) / Você acha que o trabalho do operador pode ser feito por uma mulher?

A situação do senhor/da senhora / A sua situação melhorou após a chegada do SISAR?
- O/A senhor(a) / Você está satisfeito coma qualidade da água? O que o/a senhor(a) / você pensa de não poder beber a água do SISAR?
- O/A senhor(a) / Você pagaria mais para ter água potável? Quanto?
- Como o/a senhor(a) / você se abastece de água potável?

Que problemas o/a senhor(a) / você encontra com o SISAR? (Exemplos)
- Que pessoas o/a senhor(a) / você conhece que não utilizam a água do SISAR? Como elas conseguem se abastecer de água?

Que melhorias podem ser feitas no modelo SISAR?

Após a chegada do SISAR, o/a senhor(a) / você acha que o senhor/a senhora / você mudou outras coisas na comunidade que não têm uma relação direta com a água? (iniciativas comunitárias, as relações sociais, etc.)

Para profissionais

Apresentação pessoal (idade, origem, escolaridade, família, onde você mora)?

Como o/a senhor(a) / você veio trabalhar para o SISAR?

O/A senhor(a) / Você pode me falar sobre a água?
Por que o/a senhor(a) / você trabalha com o tema da água?
Como o/a senhor(a) / você avalia a questão da água no Ceará?

O/A senhor(a) / Você pode me falar de seu cargo de assistente administrativo(a)?
O/A senhor(a) / Você pode me dizer como é uma semana típica em seu escritório?

Como é a experiência de trabalhar com pessoas de diferentes competências ou especialidades no SISAR e nas comunidades?
- O/A senhor(a) / Você considera que vocês têm um número suficiente de empregados no SISAR? Ou tem pessoas sobrando?

O/A senhor(a) / Você pode descrever o modelo SISAR?
- Papeis de cada ator (SISAR, Associação, Operador, Utilizador)

- Qual pesquisa ou avaliação o SISAR faz da comunidade antes de propor um serviço de gestão?

- Descreva-me como ocorre o processo de filiação com uma nova comunidade?
(Trata-se de um processo diferente para cada comunidade nova ou é mais ou menos o mesmo processo?)
- No caso de Andreza e Arataca me descreva a primeira reunião dos membros.

Os residentes das comunidades gostam do SISAR? Eles gostam das associações?

Associação
- O que o/a senhor(a) / você pensa deste modelo de SISAR que dá um papel de gestão a uma associação local?

Antes de o SISAR chegar a uma comunidade, há dada forma de avaliação da associação, a saber, sua reputação na comunidade?

- O/A senhor(a) / Você acha que uma associação local deva representar todos os interesses de sua comunidade?
O/A senhor(a) / Você acha que as associações de Andreza e de Arataca representam seus habitantes? Como o/a senhor(a) / você avalia isto?

Qual é a representatividade entre residentes e associações?

- Na conta de água há uma taxa de «Operador », e uma « taxa administrativa ». Por que não « Taxa associativa »?

O/A senhor(a) / Você pensa que todos os residentes da comunidade sabem que eles pagam a associação através desta taxa?
- As taxas administrativas arrecadadas pelas contas podem representar até várias centenas de dólares por mês, o que o/a senhor(a) / você acha de dar este dinheiro a uma associação local?

- Na comunidade Arataca existem dois vilarejos diferentes, comente?
Suponhamos que os residentes de Alto das Caraúbas queiram criar uma outra associação e contribuir para esta nova associação nas contas de água, o que o/a senhor(a) / você acharia?

<u>O sistema de cobrança</u>
- Descreva o sistema de cobrança.
- Como se determinou o volume médio de 10m3 / mês?
- Em Arataca o consumo mensal médio durante o primeiro ano de serviço era de 7,3 m3. O que o/a senhor(a) / você pensa desta média estabelecida então?
- Existe um desejo de influenciar todos os utilizadores a ter um consumo mensal de 10m3?
- Por que não ter uma renda progressiva de uma quantidade menor, e não apenas a de um consumidor médio?
Os clientes devem saber quanto eles vão pagar (por m3?). Se eles ultrapassarem os 10m3? Há uma tabela tarifária que o cliente possa consultar?
- Como difundir esta tabela para os utilizadores?

<u>Operador</u>
- O que o/a senhor(a) / você acha de ser operador(a) oficioso(a)? De não assinar a carteira?
- Se um operador se ferir em suas funções de operador, o SISAR assume a responsabilidade?

Como o/a senhor(a) / você descreve a relação que o/a senhor(a) / você mantém com as comunidades?

O/A senhor(a) / Você considera que conhece bem as características específicas das comunidades, seus problemas e suas necessidades (geralmente e também no caso de Arataca e Andreza)?
- Além dos representantes de associações ou de operadores, o/a senhor(a) / você está em contato com outras pessoas nas comunidades?

O/A senhor(a) / Você crê que o SISAR atinge seus objetivos?
- Quais efeitos não ligados à água são observáveis nas comunidades?
- O SISAR pode produzir aspectos negativos após assumir a gestão da água em uma comunidade?
- O/A senhor(a) / Você pensa que se pode melhorar o modelo SISAR? Como?

O/A senhor(a) / Você pode me dizer exemplos de obstáculos (em Arataca& Andreza) ao bom funcionamento do SISAR? Soluções?
- Exemplos de transgressões de regras da parte dos usuários. O que o/a senhor(a) / você acha destas transgressões? Quais reações da parte do SISAR?

Prefeituras → que papel o pessoal da prefeitura exerce?
- Como o/a senhor(a) / você avalia a participação deles nas reuniões do conselho de administração?
- Como o/a senhor(a) / você avalia o prefeito de Beberibe?

O que o/a senhor(a) / você acha dos diferentes programas federais e estaduais para as zonas rurais? ()
- Explicar diferença entre os projetos federais e os do estado (FUNASA / Projeto São José)

Parece que o papel do operador é geralmente realizado pelos homens? Comente.

Que poder o SISAR tem? O SISAR tem dependências ou recebe influências externas? Como o/a senhor(a) / você vê essas influências / dependências?

O SISAR está interessado em gerir mais comunidades? Se sim, por quê?

Qual é o desenvolvimento da educação ambiental nas comunidades?

Anexo 5 – Grade de leitura típica

Etapas da Tradução

1) Problematização

Quem é o « empreendedor social » (FRIEDBERG), ou o iniciador do projeto? Quem pode ser considerado responsável pelas mudanças que virão?

- É o SISAR que se aproximou da comunidade e que se fez conhecer junto a ela?
- Foi a comunidade em busca de melhores serviços básicos de água que encontrou o SISAR?
    - A comunidade já tinha feito um pedido previamente antes de ser aceita pelo SISAR?
    - Os critérios de acesso ao SISAR podem ser contornados?
- Foi graças a uma pressão governamental (*Cf.* lei nacional de 2007 exige a democratização do acesso à água) que incidiu sobre o estado do Ceará que exigiu semelhantes melhorias?

2) Atração de Interesse – Negociação

« Estas redes podem ser caracterizadas pela sua extensão, sua estabilidade e seu grau de heterogeneidade » (CALLON, M., « Sociologie de l'acteur réseau » p. 273)

Graças a qual processo acionador o SISAR pode ser adotado pelas comunidades?

- Foco de interesse inicial – qual era ele?
    - Democratização do acesso à água (para equilibrar acessos desiguais entre habitantes das comunidades)?
    - Como, por exemplo, a sensibilização aos problemas sanitários? (MCGRANAHAN & MULENGA)
    - Era necessário criar um tal foco de interesse?
    - Como, por exemplo, o desenvolvimento de uma causa à qual a comunidade se prenderia, criar um sentido de pertença à comunidade, que as ruas lhes pertence, que a melhoria de sua condição cabe apenas aos habitantes (MCGRANAHAN & MULENGA)
- Actantes não humanos – quais são os principais actantes não-humanos?
    - Graças a quê estes actantes fizeram aparecer sua importância na rede de atores?
- Negociação – que tipos de negociação interna / externa ocorreram?
    - Interna – dificuldades ou resistências encontradas no processo de construção da relação SISAR e as comunidades. Quais são os eventuais desagrados vivenciados pelos participantes, sejam eles enunciados ou não?
    - Externa – Mais oficial, termos e condições claramente articulados.
- Custos – Até que ponto o custo pago pelos usuários era um assunto decisivo no processo de adoção?
    - O preço determinado no final era em relação à qualidade do serviço que seria fornecido? Se pagasse mais, haveria uma possibilidade de fornecer um serviço melhor?
    - Tratava-se de negociar um serviço não pago?
- Participação – havia noções de participação cidadã antes da chegada do SISAR? De que forma? Exemplos?

    - O dispositivo « participativo » é um vetor de politização da comunidade?
    - Quais são as lógicas de participação e de não participação dos diferentes indivíduos?
    - Uma nova perícia se impõe com a chegada do SISAR? Está antes confirmado que este seja o caso, pelo menos para o cargo de operador, mas para o conjunto dos usuários?
    - A perícia local, « profana », se mistura bem com esta nova perícia?
- Gênero – como os diferentes gêneros interpretam as mudanças anunciadas com a chegada do SISAR? O dispositivo participativo encoraja alguns membros da comunidade talvez sub-representados (mulheres, ou homens de fraco poder sócio-econômico) a obter uma maior representação?

3) Recrutamento– manter o interesse – *naturalização*– instalação de « caixas pretas »

- Que papeis e responsabilidades são criados e para quais actantes?
- Resistência: Houve recusa de alguns papeis e/ou responsabilidades por alguns dos actantes? Quem *bloqueia o jogo*?
    - Quais são as causas destas recusas? Isto é, comunidade recusa determinados auxílios por medo de criar vínculos de dependência (MCGRANAHAN & MULENGA)
    - No caso de avarias, quem ou o que é identificado como sendo a fonte? Há bodes expiatórios?
- Poder: Quais actantes se beneficiam de grandes margens de manobra? Como caracterizar o poder que isto lhes traz?

4) Mobilização dos aliados

- Actantes chave - Quais são os actantes que constituem « centro d'associações », ou que conhecem um forte fluxo de interações com outros actantes?
- O que mantém o interesse, e mesmo quem garante a necessidade do SISAR?

<u>Governança</u>

- Qual filosofia de governança é inerente às (ou está explícita) nas conversas?
- Quais idealismos informam a filosofia política do interlocutor?
- Qual noção de justiça na configuração proposta pelo SISAR? E pela configuração tal como ela se desenvolve realmente?
- Como caracterizar o aspecto comunitário do sistema?
- Observa-se uma coesão coletiva melhor, pior, ou semelhante?

Anexo 6 – Desde o Complexo de Itapeim até o texto: breves considerações àqueles que me acolheram

O meu nome é Colin Brown. Sou uma das pessoas que realizaram uma pesquisa sobre água corrente nas comunidades de Arataca e Andreza durante o inverno de 2014. Esta carta é para todas as pessoas que eu conheci e que falaram comigo durante esta pesquisa. De fato, ela se destina principalmente aos moradores destas comunidades. Pois, com este pessoal, escutei muito sobre as suas vidas e experiências. Mas não compartilhei com eles o bastante sobre a minha vida e a minha experiência lá em suas terras. Então, quero cumprir duas coisas com esta carta: primeiramente, e mais importante, demonstrar a minha gratidão pela colaboração de todos vocês; e em segundo lugar, para quem estiver interessado, dar um retorno pessoal sobre a experiência muito especial que foi para mim nestas comunidades.

A única coisa que muitos de vocês sabem sobre mim é que eu era um pesquisador estrangeiro, trabalhando com a Universidade Federal de Minas Gerais sobre a água gerenciada pelo SISAR nas comunidades de Arataca e Andreza. Deixem-me apresentar com mais detalhes pessoais. Tenho 26 anos, a mesma idade que eu tinha quando eu fiz a pesquisa no Ceará. Nasci e cresci no Canadá, nos arredores de uma grande cidade, não tão conhecida, que se chama Hamilton. Sou o mais novo de três filhos dos meus pais. Na minha vida, nunca faltou comida em minha mesa nem água boa para beber na minha torneira. E nunca deixei de me sentir sortudo por isto.

Desde cerca de quatro anos, morei a maioria do tempo em diferentes partes da França, onde fiz dois anos de estudos universitários sobre assuntos que tocam a sociedade, a política, e o meio ambiente. Em setembro de 2013, comecei o meu último ano de estudos na França. Me anunciaram na universidade que, no mês de março 2014, eu iria ter que fazer uma pesquisa individual sobre qualquer assunto que teria a ver com o meio ambiente e a política. Eu, sozinho, teria a responsabilidade de fazer tudo, de A a Z. Vi nessa ocasião a possibilidade de matar dois coelhos numa cajadada só: cumprir o meu sonho de conhecer o Brasil pela primeira vez e fazer a minha primeira pesquisa sobre um assunto não só interessante, mas muito importante para as pessoas implicadas. Eu sabia que podia ser difícil, pois comecei apenas no mês de maio 2013 a aprender a língua portuguesa sozinho. Mas, é verdade, sou uma pessoa com grandes ambições, curiosidade pelo desconhecido, paixão por aprender línguas estrangeiras e amor pelo encontro com diferentes seres humanos desse mundo tão grande.

Então, cheguei à grande cidade de Belo Horizonte em março 2014, onde preparei a pesquisa durante dois meses. Durante esse tempo, ao ver os meus olhos azuis e a minha pele pálida, ao escutar o meu sotaque bem estrangeiro de uma pessoa que fala a língua portuguesa desde menos de um ano, não faltou colegas e amigos que me disseram que me preparasse para uma temporada muito

interessante no Ceará. Me deu medo de escutar esse pessoal, eles todos brasileiros, dizer que até eles podiam sentir muita dificuldade em entender os cearenses e em aguentar o calor do nordeste.

Pois, cheguei a Fortaleza com tanto protetor solar que talvez os agentes do aeroporto pensassem que eu ia começar a vendê-lo pela praia. O clima tropical era mesmo muito forte para o meu coitado corpo estrangeiro. Já, por casualidade, cheguei com sintomas de febre em Fortaleza. E aí, no sétimo dia depois de ter chegado, desmaiei em um supermercado. Nem tinham começado as seis semanas que eu iria passar na roça e o meu corpo mostrava sinais de fraqueza nesse novo lugar.

No primeiro dia que fui visitar as comunidades de Arataca e Andreza, passei mais de duas horas a conversar com várias pessoas em uma casa. Era uma casa como muitas outras casas dessas comunidades e uma conversa como muitas outras conversas que eu iria ter nas próximas semanas. Fiquei sentado em uma cadeira o tempo todo. O sol rachava sobre o teto da casa. Nenhum vento passou para trocar o ar pesado e úmido da casa durante toda a minha visita. Escutei os meus interlocutores com muita atenção, pois os seus sotaques eram mesmo diferentes dos que eu tinha conhecido em Belo Horizonte. O duplo cansaço, mental e físico, pesou sobre mim como se eu estivesse usando a roupa de vinte pessoas ao mesmo tempo. Pensei naquele dia que iria ser mesmo um desafio fazer a pesquisa e mesmo sabendo que eu não a abandonaria, eu não estava mais com muita vontade de fazê-la.

No primeiro dia que eu cheguei a Arataca para começar a realizar a pesquisa, me deixaram na casa onde eu ia morar sozinho durante as três semanas que eu passei nessa comunidade. A casa era relativamente vazia, salvo os muitos morcegos que pareciam morar lá há muito tempo. Essa noite eu não procurei fazer muita coisa, arrumei as minhas coisas em certos lugares da casa, me deitei, e dormi. Acordei-me cedo na manhã seguinte, às cinco horas e meia, muito mais cedo do que eu tenho o costume de acordar. Sozinho nessa nova casa, fiquei com uma estranha sensação de não saber por onde ou como começar o dia. Parecia que todas as minhas rotinas não faziam sentido nesse novo lugar, aonde eu fui fazer um trabalho completamente novo para mim. Ir ao banheiro não era igual, nem lavar o meu rosto, pois só chegava água aos pés da casa. Então, talvez muito lentamente, eu me preparei para um dia muito novo na minha vida. Enquanto ficava pronto, e eu sabia que a única coisa que eu tinha para fazer era sair de casa, lembro-me de ter permanecido um longo momento sem sair. Decidi-me sentar para escrever no meu diário de campo sobre essa estranha sensação que eu sentia. Era a mesma sensação de quando você vai ao rio para dar um mergulho, e que antes de entrar na água pela primeira vez do dia, você fica parado em uma pedra, esperando antes de se jogar dentro da massa fria que, apenas por uns segundos, arde o seu corpo com mil espinhas frias antes da sua pele se acostumar e gozar da frescura da água. Dentro da casa, me sentia posto

numa pedra, e tudo o que tinha lá fora era o rio. Pensei nisso, e saindo de casa, pensei que não iria demorar muito tempo para eu sentir antes o arder e depois a boa sensação de quando você já gosta de estar na água.

Fui-me juntar com Fabiano, o operador de Arataca, que me acompanhou todo o dia de casa em casa, falando com vários moradores e difundindo a notícia geral de minha chegada na comunidade. Nessa primeira manhã de diversas conversas aconteceu uma coisa que eu achei maravilhosa. Eu, um novo pesquisador, pensava que seria preciso *conversar* primeiro com muitas pessoas da comunidade e durante muitos dias, para depois decidir com quem eu gostaria de fazer *entrevistas*. Naquela manhã descobri que o importante era apenas falar com o pessoal, quer você chama isso "entrevista" ou "conversa". Pois, apenas fazendo perguntas simples, com o real interesse de entender as suas vidas antes e depois de ter água na torneira, vocês compartilharam um tanto/ comigo desde o nosso primeiro (e muitas vezes o único) encontro.

Achei impressionante que tantos entre vocês me falassem com tanta claridade e sinceridade. Muitos dentre vocês me disseram que nunca tinha passado ninguém na sua comunidade para fazer coisa igual; quer dizer, interessar-se pela vida de cada um dos moradores. Eu achei que muitas pessoas, mas não todas, gostavam de falar de sua vida para alguém que estava realmente interessado em escutar. E eu pensei: "É verdade, que coisa boa de falar a alguém sobre a sua vida, sabendo que essa pessoa está realmente me escutando". Pensei que era preciso mais disso na vida de todo mundo. Nós devemos todos escutar mais o outro.

Mas dentro de pouco tempo, um ou dois dias, eu descobri que o presidente da associação de Andreza, Iramilton, tinha sido sequestrado e roubado. Naquele momento, pensei na minha aparência tão estrangeira, a minha pele branca e os meus olhos azuis, tão diferentes das pessoas dessa terra. Sabia que não tinha jeito de andar fazendo a minha pesquisa sem chamar a atenção de todo mundo. De fato, era mesmo o propósito da pesquisa conhecer o máximo de pessoas! Sabia que muitas pessoas podiam ter pensado que talvez, por ser estrangeiro, de um país mais rico, eu poderia ter coisas de valor comigo. Lembro muito bem de ter escutado um casal me contar como os ladrões que roubaram Iramilton lhe bateram e "lhe deixaram apenas com a vida". E eu tive medo pela minha vida, pensando em todas as noites que eu iria passar sozinho naquela casa onde eu estava morando. Durante as três semanas que passei em Arataca, enquanto dormia de noite, nunca na minha vida tinha escutado com tanta atenção os rumores vindos de fora, para reparar a chegada de possíveis ladrões. Ao mesmo tempo que queria compartilhar o meu medo com os meus familiares e os meus amigos, se por acaso o impensável me ocorresse, decidi não falar-lhes nada para eles não ficarem também com medo. Pois, no final, nunca fui vítima de nada.

Ao contrário, a recepção que tive em quase todo lugar de Arataca e Andreza merece um grande parabéns. Tive o grande privilégio de comer da cozinha de

tantas mulheres cearenses, que passam as suas vidas cuidando de alimentar as suas famílias e amigos com amor, carinho... e feijão! Em particular, agradeço à dona Maria de Arataca e a Geisa de Andreza, que cuidaram de mim durante minha estadia em suas respectivas comunidades, e me demonstraram muita generosidade apesar de não me conhecer e de ser uma pessoa tão diferente de outras que elas tinham conhecido. Outro momento especialíssimo para mim era os do final do dia, quando me misturava com os homens para jogar futebol nas condições tão mais duras dos campos arenosos da roça. Lá, apesar da linguajem dos jogadores ser rápida e energética demais para eu conseguir entender, fiquei contente de estar falando essa linguajem universal que se fala sem palavras, que é conhecida por todo jogador de futebol no mundo inteiro. Também, graças à atenção dos meus diferentes anfitriões, tive a oportunidade de assistir a momentos especiais na vida deles, pois fui a um casamento de um casal local, a uma festa católica, e à escola de Itapeim onde conheci quase todos os seus alunos.

Para a grande maioria de vocês, e também para mim, sei que foi uma experiência muito particular o encontro entre nós todos. Para alguns dentre vocês, talvez fosse uma experiência incômoda. E, às vezes, tive certa parte de responsabilidade por aquilo. Pois eu vi que muitas pessoas não tinham problema nenhum em conversar comigo, mas no momento que eu falei de fazer uma *entrevista* em outro momento, reparei quanto esta palavra parecia soar oficial demais. Pois foi a primeira vez que alguém lhes propôs de fazer uma entrevista durante toda a vida. Então, claro, podia até dar medo de imaginar o que podia resultar de fazer coisa parecida. Desse modo, certas pessoas que já tinham falado comigo durante muito tempo, recusaram de fazer uma entrevista.

Imaginei, como outros moradores tinham-me falado, que muitas pessoas podiam ter pensado que eu não estava realmente fazendo uma pesquisa com a Universidade Federal de Minas Gerias, que eu era um mentiroso. Talvez algumas pessoas pensaram que eu trabalhava para o SISAR. O que eu dizia era que eu estava pesquisando mesmo. Talvez outros pensaram que eu trabalhava para não sei que órgão do governo, e que eu tinha o poder, de certo modo, de castigá-las; talvez de cortar os seus salários, de cobrar deles, enfim, de infiltrar desonestamente e maliciosamente em suas vidas. Coisa que me dá tristeza pensar, pois quero só o bem para todos vocês, mesmo entendendo o medo que eu podia inspirar. Foi só quando os meus colegas chegaram para fazer as suas partes da pesquisa em Arataca e Andreza, que eu descobri certas histórias que foram criadas para explicar quem era eu "realmente". Assim, descobri que algumas pessoas pensaram que eu tinha o propósito de roubar a água do povo e de levá-la para a minha terra. Pessoal, o Canadá tem muita, muita água, e o Rio Pirangi tem tão pouca. Faltava quem dissesse para esse pessoal que crê nisso, que roubar a sua água seria como roubar o feijão da Antártica para levar ao Ceará. O mais assustador das histórias que eu ouvi falar sobre mim era, sem dúvida, que eu era terrorista com a missão de soltar bombas sobre as roças do Ceará. Escute-

me povo; o dia que eu puder, em vez de bombas, eu lhes soltaria as melhores comidas do mundo, músicas lindas, poesias puras, e águas cristalinas.

É com isso que quero dizer uma última vez, que tive uma grande sorte de estar com vocês aí no Ceará, pois a experiência me trouxe só positividade. Muito obrigado a todos que fizeram parte não só de minha pesquisa, mas também de uma experiência muito especial em minha vida.