

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

METODOLOGIA PARTICIPATIVA NA
INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE
ABASTECIMENTO E TRATAMENTO DE ÁGUA
EM ÁREAS RURAIS: O CASO DA
COMUNIDADE QUILOMBOLA DE LAGEDO,
SÃO FRANCISCO, MINAS GERAIS

Delmo Roncarati Vilela

Belo Horizonte
2016

**METODOLOGIA PARTICIPATIVA NA INSTALAÇÃO
DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO E
TRATAMENTO DE ÁGUA
EM ÁREAS RURAIS: O CASO DA COMUNIDADE
QUILOMBOLA DE LAGEDO, SÃO FRANCISCO,
MINAS GERAIS**

Delmo Roncarati Vilela

Delmo Roncarati Vilela

**METODOLOGIA PARTICIPATIVA NA INSTALAÇÃO
DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO E
TRATAMENTO DE ÁGUA
EM ÁREAS RURAIS: O CASO DA COMUNIDADE
QUILOMBOLA DE LAGEDO, SÃO FRANCISCO,
MINAS GERAIS**

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

Área de concentração: Saneamento.

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

Orientador: Valter Lúcio de Pádua

Belo Horizonte
Escola de Engenharia da UFMG

2016

V699m	<p>Vilela, Delmo Roncarati. Metodologia participativa na instalação de sistemas de abastecimento e tratamento de água em áreas rurais [manuscrito]: o caso da comunidade quilombola de Lagedo, São Francisco, Minas Gerais / Delmo Roncarati Vilela. - 2016. 288 f., enc.: il.</p> <p>Orientador: Valter Lúcio de Pádua.</p> <p>Tese (doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Engenharia.</p> <p>Anexos: f. 244-288.</p> <p>Bibliografia: f.236-243.</p> <p>1. Engenharia sanitária - Teses. 2. Saneamento - Teses. 3. Saneamento rural - Teses. 4. Abastecimento de água no campo - Teses. 5. Políticas públicas - Teses. I. Pádua, Valter Lúcio de, 1968-. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Engenharia. III. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDU: 628(043)</p>
-------	--

“Você não pode resolver um problema a partir da mesma consciência que o criou.
Você deve aprender a ver o mundo de novo”.
(Albert Einstein)

“Não existe neutralidade possível: O intelectual deve optar entre o compromisso
com os exploradores ou com os explorados”.
(Florestan Fernandes)

“O problema é que o ego pode converter qualquer coisa para seu próprio uso,
até mesmo a espiritualidade”.
(Chögyam Trungpa)

Ayabá kuyama Kaña ombembwa apanijé
“Aquele que não tem paz, não tem nada”.
(Pedrina de Lourdes Santos, Capitã de Massambique de Nossa Senhora das Mercês da cidade
de Oliveira/MG. Kimbundu, língua de matriz Bantu, noroeste de Angola)

AGRADECIMENTOS

Aos que não se observa, mas que nos protegem, intuem e guiam em nome de consciências maiores.

Minha família, meus pais Vânia e Delmo, minha irmã Érica, sempre presentes nas alegrias e tristezas, meu amor eterno. Minha esposa Léia, companheira e apoio constante, cuja própria história de luta é exemplo, agradeço por sua paciência devido às minhas ausências em campo e ao seu amor sou profundamente grato.

Professor Raphael Tobias de Vasconcelos Barros, quem primeiro me recebeu no DESA quando voltei a Belo Horizonte. Agradeço-lhe pelas oportunidades dadas e oferecidas e, pela simpatia e amizade. Ao Professor Léo Heller pelas críticas e sugestões.

Professor Válter Lúcio de Pádua, pela orientação e por ter acreditado na proposta da pesquisa, agradeço também pela paciência, humildade e por tudo que aprendi durante estes anos trabalhando juntos.

Difícil expressar adequadamente meu reconhecimento à Federação das Comunidades Quilombolas de Minas Gerais (N'Golo), em particular sua Presidente Sandra Maria da Silva Andrade e a Jesus Rosário Araújo, por todo apoio ao longo da pesquisa e pelo carinho, simpatia e amizade com as quais me brindam sempre. Devo imensamente aos dois por meu contato e aprendizado com os quilombolas.

Agda Marina Moreira do CEDEFES que Também auxiliou no contato com os quilombolas, com seu conhecimento, sua experiência prática de campo e sua simpatia.

Aos colegas do SMARH e da Graduação que participaram das pesquisas, em especial aos guerreiros Allyson Sullyvan Rodrigues Silva, Mirene Augusta de Andrade Moraes e Vanessa Rodrigues Melo, meu profundo agradecimento por todo suor e contribuição de vocês.

Luci Soares Espeschit do Incra/MG, pelas informações iniciais das condições fundiárias dos quilombolas e por sua atuação na capacitação da equipe de DRP na UFMG. Aproveito para agradecer a Adriana Pereira Rodrigues do CEPPIR, a Profa. Valéria Amorim do Carmo do IGC/UFMG e ao Jesus Rosário Araújo, por também terem atuado na capacitação da equipe.

Prof. Carlos Roberto Horta (Bebeto) e Flávia Assis Alves, ambos do NESTH/UFMG, pela oportunidade de acesso às comunidades quilombolas de Conceição do Mato Dentro e Serro acompanhando seu importante trabalho e pelo aprendizado gerado em sua companhia.

Marcelo Carvalho de Rezende, Eduardo Albuquerque Pinto e Giuseppe Campos Vicentini da Funasa, pelas sugestões e auxílio ao projeto e também na discussão de alternativas técnicas.

Aos moradores de Lagedo, que nos recebem tão bem até hoje, que acreditaram no trabalho e nos ensinaram tanto, meu eterno agradecimento e profundo respeito. Em especial a Dona

Altina e Sr. Milton, Sr. Armelino, Sr. Chico, Lúcia e Anésio, Ednei e Sinésio, Dona Lourdes, Luciana, Dona Geralda e Sr. Antônio e família, Edileuza e a família inteira de Dona Tina, ao Sr. Louro do Riacho, seus filhos Fernando e Ernando e esposas, aos demais moradores do Riacho e às famílias de Meire e Adilson, moradores do Junco. Agradeço também, ao senhor Marcelino e família, moradores de Piãozeiro.

Ao Presidente do território quilombola de Bom Jardim da Prata, José dos Passos Barbosa por todo apoio dado à equipe de pesquisadores ao longo dos anos.

Durante a etapa de definição da comunidade foco do estudo, várias comunidades quilombolas foram visitadas. Agradeço pelo carinho com o qual nos receberam os moradores das comunidades em: Serro (Queimados, Baú, Ausentes e Rua Vila Nova); Conceição do Mato Dentro (Três Barras – ao Sidnei, Buraco, Cubas, Candeias e Água Limpa); Sabinópolis (ao Reginaldo pela guiança no município e às comunidades de Córrego São Domingos, Santa Bárbara, Maitaca e Terra – nessa última em especial à Nica e família e a Janí); Januária (ao Júlio, pelas guianças na região e aos moradores de Quebra Guiada – em especial à Rosana, e Alegre – à Zilda); São João da Ponte (Araruba – Véio e Sônia, Ribeirão do Arapuim e Caxambu II); Varzelândia (ao auxílio da Isabel e aos moradores das comunidades de Serra D'água e Tanquinho, Paraterra I, Oriom, Furado Seco e Caxambu I).

À Prefeitura de São Francisco, em especial a Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura, na pessoa de seu Secretário Conceir Damião Vieira, e a Secretaria de Educação, na pessoa da Secretária Ana Maria Neves Mendes.

COPASA de São Francisco pela disponibilização de seu laboratório para realização das análises de água, agradeço ao Gerente Regional Domingos Sávio Rodrigues e aos Profissionais que nos receberam e auxiliaram mensalmente no laboratório: Paulo César, Ernesto, Mário e Deny.

Emater/MG de São Francisco, pelas informações prestadas.

Aos Professores das bancas de qualificação e defesa por todas as sugestões e contribuições.

Funasa e MEC/SESu (PROEXT) pelo financiamento da pesquisa e CAPES pela bolsa de doutorado.

RESUMO

Vários autores abordam a questão da falta de diálogo com as comunidades rurais como um dos aspectos que leva ao insucesso na adoção de técnicas de tratamento de água e ou esgoto pelos moradores destes locais. Apesar de muito difundido, o método de pesquisa participativa é uma ferramenta de viabilização de diálogo intercultural aparentemente pouco absorvida pelas instituições que fornecem serviços de saneamento rural. O presente estudo teve por objetivo analisar o método de pesquisa participativa como ferramenta de definição e instalação de infraestrutura para abastecimento e tratamento de água em uma comunidade rural quilombola, através do uso de técnicas participativas na prática de uma pesquisa de intervenção. Além disso, discute as opiniões de instituições públicas, não governamentais, movimentos sociais e moradores de uma comunidade quilombola sobre a situação do saneamento rural em Minas Gerais, das políticas públicas a ele relacionadas e a relação desse contexto com a participação popular. O trabalho busca contribuir com pesquisadores e profissionais da área de Engenharia, preocupados com a questão da universalização do acesso e democratização dos serviços de saneamento básico nas áreas rurais do país. O estudo foi realizado na comunidade de Lagedo, do Território Quilombola de Bom Jardim da Prata, no município de São Francisco, região norte de Minas Gerais. Com base no trabalho desenvolvido identificou-se que o método participativo é uma ferramenta útil para as comunidades que possuem pouca organização e cujos moradores não tem o costume de atuar em discussões coletivas. Com base em seu uso na prática, observou-se que as técnicas participativas utilizadas tem grande potencial para análise e discussão sobre a realidade socioambiental dos moradores e de possíveis técnicas de tratamento de água. A constância na presença de atores externos à comunidade foi considerada como essencial para o desenvolvimento de relações de confiança e comprometimento entre técnicos externos e a comunidade, bem como para as atividades de capacitação realizadas com os moradores. As instituições públicas e os pesquisadores externos devem buscar alternativas organizacionais dentro das instituições para garantir um maior comprometimento e presença nas comunidades, e para que as demandas e opiniões dos moradores sejam consideradas em projetos e na elaboração de políticas públicas. Mostrou-se necessário que a construção de políticas públicas relacionadas ao saneamento rural seja pautada pela participação ativa das comunidades rurais em instâncias decisórias locais, como conselhos e comitês. Mas para que isso efetivamente ocorra, as comunidades necessitam de capacitação prévia e recursos financeiros para que se preparem através de discussões de natureza técnica e para outros temas sobre os quais possuam poucas informações. O poder público estadual e federal deve melhorar seus canais de contato com o que é discutido em nível municipal, identificar e garantir fontes sustentáveis de recursos financeiros e desenvolver estratégias que garantam que esse recurso realmente alcance as áreas rurais onde são mais necessários.

ABSTRACT

Several authors address the lack of dialogue with rural communities as one of the aspects that leads to failure in the adoption of water and or sewage treatment techniques by the residents of these areas. Although widespread, the participatory research method is an intercultural dialogue enabling tool apparently poorly absorbed by the institutions that provide rural sanitation services in Brazil. This study aims to analyze the participatory research method as a tool for definition and installation of infrastructure related to supply and treatment of water in a Quilombola rural community through the use of participatory techniques in the practice of an intervention research. Further, it discusses the views of public institutions, non-governmental organizations, social movements and residents of a Quilombola community in the Brazilian State of Minas Gerais, concerning the situation of rural sanitation, public policies related to it and the relationship of this context with popular participation. The study seeks to contribute to the understanding of researchers and professionals in the engineering, domain concerned with the issue of universal access and democratization of basic sanitation services in rural areas of the country. The study was conducted in the community of Lagedo, which is situated in the Quilombola Territory of Bom Jardim da Prata and, in the municipality of San Francisco, the northern region of Minas Gerais. Based on the work it was found that the participatory approach is a useful tool for communities that have little organization and whose residents do not usually act in collective discussions. Based on its use in practice, it was observed that participatory techniques have great potential for analysis and discussion of the socio-environmental reality of residents and possible water treatment techniques. The constancy of the presence of players from outside the community was considered essential for the development of relations of trust and commitment between external experts and the community, as well as the training activities carried out with the locals. Public institutions and outside researchers should seek organizational alternatives within institutions to ensure greater commitment and presence in communities and to guarantee that the demands and opinions of residents are considered in the designs and development of public policies. The experience of this study showed that the construction of public policies related to rural sanitation should be guided by the active participation of rural communities in local decision-making bodies, such as boards and committees. But for this to happen effectively, communities need prior training and financial resources to prepare themselves to participate in technical discussions and other issues over which they have little information. The state and federal government should improve its channels of contact with what is discussed at the municipal level, identify and ensure sustainable funding sources and develop strategies to ensure that the resources actually reach the rural areas where they are most needed.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
2	OBJETIVOS	5
2.1	GERAL	5
2.2	ESPECÍFICOS	5
3	REVISÃO DA LITERATURA	6
3.1	A EXTENSÃO RURAL E OS PARADIGMAS DO DESENVOLVIMENTO RURAL	6
3.2	O ENFOQUE SISTÊMICO NA PESQUISA E EXTENSÃO RURAL	11
3.3	METODOLOGIA DA PESQUISA PARTICIPATIVA	16
3.3.1	<i>Princípios Fundamentais da pesquisa participativa</i>	17
3.3.1.1	A necessidade da democracia e do “espaço seguro”	17
3.3.1.2	A definição de quem participa	18
3.3.1.3	Diferentes graus de participação	19
3.3.2	<i>Características distintivas da metodologia de pesquisa participativa</i>	21
3.3.2.1	Pré-requisitos materiais	21
3.3.2.2	Desafios e tarefas dos parceiros de pesquisa	22
3.3.2.3	A importância da reflexão	26
3.3.2.4	Características da produção, análise e registro dos dados	27
3.3.2.5	Aspectos éticos da pesquisa participativa	28
3.4	AS COMUNIDADES QUILOMBOLAS	29
3.4.1	<i>Políticas públicas quilombolas</i>	34
3.5	ÁREA DE ESTUDO	42
3.5.1	<i>A bacia do Rio São Francisco</i>	42
3.5.2	<i>O município de São Francisco</i>	48
3.5.3	<i>O Território Quilombola de Bom Jardim da Prata</i>	53
3.5.4	<i>A comunidade de Lagedo</i>	56
3.6	TÉCNICAS DE TRATAMENTO DE ÁGUA PARA PEQUENAS COMUNIDADES	58
3.6.1.1	Filtração em margem	58
3.6.1.2	Decantação simples	59
3.6.1.3	Filtração lenta em areia	59
3.6.1.4	Desinfecção solar	60
3.6.1.5	Desinfecção por fervura	61
3.6.1.6	Desinfecção com cloro	62
4	MATERIAL E MÉTODOS	64
4.1	CONSIDERAÇÕES SOBRE O PRESENTE ESTUDO	64
4.2	MÉTODO UTILIZADO	66
4.3	PROCESSO DE IDENTIFICAÇÃO DE GRUPOS SOCIAIS E CONSTRUÇÃO DE PARCERIAS DO PROJETO	70
4.4	DEFINIÇÃO DA COMUNIDADE FOCO DA PESQUISA	72
4.5	DIAGNÓSTICO RURAL PARTICIPATIVO (DRP) EM LAGEDO	75
4.5.1	<i>A capacitação de pesquisadores para atuação no DRP</i>	76
4.5.2	<i>Contato com o Governo Municipal e outras instituições de São Francisco</i>	79
4.5.3	<i>Dinâmica da equipe de DRP no Município de São Francisco</i>	80
4.5.4	<i>Dinâmica da equipe de DRP na Comunidade de Lagedo</i>	81
4.6	PESQUISA PARTICIPATIVA MENSAL EM LAGEDO	85
4.6.1	<i>Dinâmica das visitas mensais</i>	85
4.6.2	<i>Reuniões de capacitação dos moradores</i>	89
4.6.3	<i>Definição participativa de técnicas de tratamento de água a serem implementadas</i>	92
4.6.4	<i>Avaliação participativa do projeto</i>	94

5	RESULTADOS	96
5.1	RESULTADOS DO DRP	96
5.1.1	<i>Dados pessoais</i>	97
5.1.2	<i>Infraestrutura</i>	100
5.1.3	<i>Energia</i>	102
5.1.4	<i>Água</i>	103
5.1.4.1	Recursos hídricos.....	103
5.1.4.2	Abastecimento de água.....	106
5.1.4.3	Tratamento popular/tradicional da água	110
5.1.5	<i>Esgoto</i>	113
5.1.6	<i>Lixo</i>	115
5.1.7	<i>Saúde</i>	117
5.1.8	<i>Educação</i>	121
5.1.9	<i>Economia e atividades produtivas</i>	124
5.1.10	<i>Organização sociopolítica comunitária</i>	132
5.1.11	<i>Lazer</i>	136
5.1.12	<i>Transporte</i>	137
5.1.13	<i>Comentário final sobre o DRP</i>	139
5.2	RESULTADOS DA PESQUISA PARTICIPATIVA MENSAL.....	140
5.3	RESULTADOS DAS ENTREVISTAS.....	153
5.3.1	<i>Construção dos banheiros da Funasa</i>	153
5.3.2	<i>Entrevistas com Técnicos da Emater/MG</i>	162
5.3.3	<i>Entrevistas em vídeo</i>	171
5.4	RESULTADOS DAS REUNIÕES DE AVALIAÇÃO GERAL.....	177
5.4.1	<i>Avaliação do coletivo</i>	178
5.4.2	<i>Avaliação da equipe de pesquisadores da UFMG</i>	181
5.4.3	<i>Avaliação individual</i>	182
6	DISCUSSÃO.....	184
6.1	O DIAGNÓSTICO RURAL PARTICIPATIVO	184
6.1.1	<i>Técnicas participativas utilizadas no DRP</i>	189
6.1.1.1	Rotina diária	189
6.1.1.2	Travessia.....	194
6.1.1.3	Mapeamento participativo.....	197
6.2	A PESQUISA PARTICIPATIVA MENSAL	198
6.2.1	<i>Técnicas participativas utilizadas nas reuniões de avaliação geral</i>	200
6.3	ENTREVISTAS.....	201
6.3.1	<i>Construção dos banheiros da Funasa</i>	201
6.3.2	<i>Técnicos da Emater/MG</i>	203
6.3.3	<i>Entrevistas em vídeo</i>	205
7	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	208
7.1	PESQUISA PARTICIPATIVA.....	208
7.2	INSTITUIÇÕES E PROJETOS	211
7.3	POLÍTICAS PÚBLICAS	213

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

FIGURAS

Figura 1 - Principais diferenças entre os modelos ToT e FSR/E.....	13
Figura 2 - Histórico da classificação de escadas e modelos de participação cidadã.....	20
Figura 3 - Localização da bacia do Rio São Francisco.....	43
Figura 4 - Localização de Minas Gerais, São Francisco, Brasília e Belo Horizonte.....	49
Figura 5 - Imagem de satélite do centro urbano de São Francisco às margens do rio.....	49
Figura 6 - Mapa com a redelimitação do semiárido, subúmido e polígono das secas.....	52
Figura 7 - Mapa do Território Quilombola de Bom Jardim da Prata.....	53
Figura 8 - Desenho da estratificação ambiental.....	55
Figura 9 - Imagem de satélite com o trajeto entre São Francisco e Lagedo.....	56
Figura 10 - Imagem de satélite da comunidade de Lagedo.....	57
Figura 11 - Filtração em margem.....	58
Figura 12 - Fluxograma das etapas de pesquisa participativa realizadas em Lagedo.....	68
Figura 13 - Fluxograma de ações realizadas no processo de formação de parcerias.....	71
Figura 14 - Mapa dos 21 municípios das 44 Comunidades Quilombolas.....	74
Figura 15 - Reuniões iniciais de discussão e seleção de estudantes para o DRP.....	76
Figura 16 - Oficinas de discussão e seleção de estudantes para o DRP.....	78
Figura 17 - Sede da Associação Comunitária de Lagedo.....	89
Figura 18 - Flip chart utilizado para os desenhos que auxiliavam as discussões.....	90
Figura 19 - Gráficos com os resultados das análises de água.....	91
Figura 20 - Fluxograma do processo de definição das técnicas de tratamento de água.....	93
Figura 21 - Fotos de residências de Lagedo.....	101
Figura 22 - Imagem de satélite de Lagedo.....	104
Figura 23 - Rios de Lagedo.....	104
Figura 24 - Fontes de captação de água em Lagedo.....	107
Figura 25 - Locais de armazenamento de água nas casas.....	110
Figura 26 - Tratamento doméstico da água em Lagedo.....	112
Figura 27 - Banheiros construídos em Lagedo com recursos da Funasa.....	114
Figura 28 - Destino dos resíduos sólidos em Lagedo.....	116
Figura 29 - Escola fechada de Lagedo e Escola Estadual Barreira dos Índios.....	122
Figura 30 - Atividades produtivas em Lagedo.....	127
Figura 31 - Hortas na beira do Rio São Francisco e nas propriedades.....	129
Figura 32 - Criação animal em Lagedo.....	131
Figura 33 - Quitanda feita por moradora de Lagedo.....	132
Figura 34 - Sede da Associação Comunitária de Lagedo e local de reuniões.....	133
Figura 35 - Igrejas Evangélica e Católica de Lagedo.....	135
Figura 36 - Condições da estrada de Lagedo.....	138
Figura 37 - Oficinas de associativismo realizadas pela Federação N'Golo e CEDEFES.....	141

Figura 38 - Capas do Jornal de Lagedo.....	143
Figura 39 - Devolução e discussão dos resultados das análises de água.....	144
Figura 40 - Exemplo de gráfico com resultados das análises gerais de água.....	144
Figura 41 - Potes de barro e filtro cerâmico na comunidade.....	145
Figura 42 - Diagramas de fluxo.....	147
Figura 43 - Escolha de técnicas de tratamento com uso de matrizes de avaliação.....	148
Figura 44 - Sondagem sendo realizada.....	148
Figura 45 - Fotos do início das pesquisas.....	150
Figura 46 - Realização da técnica do Diagrama de Venn.....	152
Figura 47 - Desenho baseado na configuração final do diagrama de Venn.....	153
Figura 48 - Banheiros da Funasa na comunidade de Lagedo.....	154
Figura 49 - Gráfico de resultados da avaliação coletiva da comunidade.....	178
Figura 50 - Resultados da avaliação da atuação da equipe da UFMG.....	181
Figura 51 - Gráficos de resultados da avaliação da participação individual dos moradores.....	183
Figura 52 - Exemplos de relógios elaborados a partir da técnica da rotina diária.....	190
Figura 53 - Exemplo de relógio da rotina diária.....	191
Figura 54 - Fluxograma com exemplo da análise de tempo para realização de atividades.....	192
Figura 55 - Exemplo de relógio da rotina diária para uso no planejamento e gestão.....	193
Figura 56 - Exemplos de perfis de travessias realizadas durante o DRP.....	195
Figura 57 - Exemplo de possível perfil elaborado após travessia coletiva.....	196

TABELAS

Tabela 1 - Comparação entre as abordagens de extensão rural ToT e FSR/E.....	12
Tabela 2 - Situação do reconhecimento, titulação e população estimada nas comunidades remanescentes de quilombos no Brasil e em Minas Gerais.....	32
Tabela 3 - Agenda Social Quilombola (2008-2011).....	38
Tabela 4 - Cronograma das discussões realizadas na semana de capacitação para o DRP.....	77
Tabela 5 - Técnicas participativas usadas durante o DRP em Lagedo.....	83
Tabela 6 - Cronograma aproximado das atividades de uma viagem mensal a São Francisco.....	86
Tabela 7 - Técnicas participativas utilizadas durante as reuniões de domingo.....	87
Tabela 8 - Exemplo da estrutura da matriz de avaliação das técnicas de tratamento de água.....	94
Tabela 9 - Técnicas participativas utilizadas nas reuniões gerais de avaliação do projeto.....	94
Tabela 10 - Número de pessoas por classe de idade no total de domicílios visitados.....	98
Tabela 11 - Ocupação/profissão pelo total de “chefes de família”.....	98
Tabela 12 - Tempo que o morador vive na casa.....	99
Tabela 13 - Opiniões positivas e ou negativas dos entrevistados quanto a Lagedo.....	99
Tabela 14 - Material utilizado na estrutura das casas.....	101
Tabela 15 - Presença de eletrodomésticos nas casas.....	103
Tabela 16 - Locais citados como de origem da água consumida pela família.....	106
Tabela 17 - Tipos de reservatórios utilizados para acondicionamento de água em casa.....	111

Tabela 18 - Tipos de tratamento utilizados para consumo da água pela família.....	112
Tabela 19 - Origem da água para dessedentação animal e irrigação.....	112
Tabela 20 - Presença de instalações sanitárias (banheiros).....	113
Tabela 21 - Destinação do esgoto doméstico: água cinza e água negra.....	113
Tabela 22 - Destino dos resíduos sólidos (lixo).....	115
Tabela 23 - Opinião dos moradores em relação ao posto de saúde.....	118
Tabela 24 - Doenças/sintomas de ocorrência em Lagedo citados pelos moradores.....	119
Tabela 25 - Medicina popular.....	120
Tabela 26 - Uso/conhecimento de alternativas à medicina convencional.....	120
Tabela 27 - Escolaridade dos moradores de Lagedo.....	121
Tabela 28 - Área das propriedades visitadas em hectares.....	124
Tabela 29 - Fontes de renda dos moradores de Lagedo.....	125
Tabela 30 - Períodos das atividades agrícolas em Lagedo.....	126
Tabela 31 - Insumos utilizados na Ilha Cearense e no “alto”.....	128
Tabela 32 - Insumos utilizados na horta e no pomar.....	130
Tabela 33 - Criação de animais.....	131
Tabela 34 - Atividades artesanais.....	132
Tabela 35 - Participação dos moradores em grupos sociais.....	133
Tabela 36 - Participação em grupos de base socioeconômica.....	135
Tabela 37 - Informação quanto aos Conselhos Municipais.....	136
Tabela 38 - Atividades de lazer dos moradores.....	137
Tabela 39 - Pesquisas de laboratório geradas da observação de técnicas populares.....	146
Tabela 40 - Situação de cada pesquisa de laboratório realizada.....	149
Tabela 41 - Adoção dos filtros cerâmicos doados a 29 famílias.....	150
Tabela 42 - Resultados do Diagrama de Venn.....	152

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

- ABA** - Associação Brasileira de Antropologia
- AIPP** - Associação Internacional de Participação Pública
- AML** - Associação dos Moradores de Lagedo.
- ANA** - Agência Nacional de Águas
- APHA** - *American Public Health Association*
- AQBJP** - Associação Quilombola de Bom Jardim da Prata
- ASQ** - Agenda Social Quilombola
- ATER** - Assistência Técnica e Extensão Rural
- AWWA** - *American Water Works Association*
- CAIC** - Centro Integral de Atenção à Criança
- CBHSF** - Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco
- CEASA** - Central de Abastecimento de Minas Gerais S/A
- CEDEFES** - Centro de Documentação Eloy Ferreira da Silva
- CEPIR/SEDESE** - Coordenadoria de Políticas Pró-Igualdade Racial da Secretaria de Desenvolvimento Social do Estado de Minas Gerais
- Cetec** - Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais
- COMENAC** - Conselho Municipal de Entidades Comunitárias
- CMDRS** - Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável
- CMM** - Companhia Mineira de Metais
- CNPIR** - Conselho Nacional de Promoção da Igualdade Racial
- CNRH** - Conselho Nacional de Recursos Hídricos
- CODEMA** - Conselho Municipal de Meio Ambiente
- CODEVASF** - Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
- CONAMA** - Conselho Nacional de Meio Ambiente
- CONEP/IR/MG** - Conselho Estadual de Promoção da Igualdade Racial de Minas Gerais
- COPASA** - Companhia de Saneamento de Minas Gerais
- CRAS** - Centro de Referência de Assistência Social
- DAP** - Declaração de Aptidão ao PRONAF
- DESA/UFMG** - Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental da UFMG
- DNOCS** - Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
- DPA/FCP** - Departamento de Proteção ao Patrimônio Afro-brasileiro da Fundação Cultural Palmares
- DRPA** - Diagnóstico Rápido Participativo de Agroecossistemas
- DRP** - Diagnóstico Rural Participativo
- EMATER/MG** - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais
- ET** - Evapotranspiração Potencial

ETA - Estação de Tratamento de Água
FAFICH/UFMG - Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da UFMG
Fala Negra - Instituto de Defesa da Cultura Negra e Afrodescendentes
FCP - Fundação Cultural Palmares
FIPIR - Fórum Intergovernamental de Promoção da Igualdade Racial
FM - Filtração em Margem
FNE - Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste
FQS - Forum of Qualitative Social Research
FUNASA - Fundação Nacional de Saúde
FSR/E - *Farming Systems Research/Extension*
IAP - Investigação-Ação Participativa
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH - Índice de Desenvolvimento Humano
IEF - Instituto Estadual de Florestas
IET - Índice de Estado Trófico
IGAM - Instituto Mineiro de Gestão de Águas
IGC/UFMG - Instituto de Geociências da UFMG
INCRA/MG - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, Superintendência Regional 06 de Minas Gerais
IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
IQA - Índice de Qualidade da Água
JOB - Jornal “O Barranqueiro” de São Francisco/MG
MAP - Métodos de Aprendizagem Participativa
MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário
MEC - Ministério da Educação
MEXPAR - Metodologia Participativa de Extensão Rural para o Desenvolvimento Sustentável
MIN - Ministério da Integração Nacional
MinC - Ministério da Cultura
NESTH/FAFICH - Núcleo de Estudos Sobre o Trabalho Humano da FAFICH
N’Golo - Federação das Comunidades Quilombolas de Minas Gerais
OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OIT - Organização Internacional do Trabalho
OMS - Organização Mundial da Saúde
ONU - Organização das Nações Unidas
PAC - Programa de Aceleração do Crescimento
PBQ - Programa Brasil Quilombola
PCPR - Programa de Combate à Pobreza Rural
PHSQ - Programa de Habitação e Saneamento para Quilombos
PLA - *Participatory Learning and Action*

PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNPIR - Política Nacional de Promoção da Igualdade Racial
PRA - *Participatory Rural Appraisal*
PROEXT - Programa de Extensão Universitária
PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PSH - Programa de Subsídio à Habitação de Interesse Social
RA - *Rapid Appraisal*
RRA - *Rapid Rural Appraisal*
SEDESE - Secretaria de Desenvolvimento Social do Estado de Minas Gerais
SEMAD - Secretaria de Estado de Meio-Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SEPPIR - Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial
SESu/MEC - Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação
SMAA-SF – Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura de São Francisco
STR - Sindicato dos Trabalhadores Rurais
ToT - *Transfer of Technology*
UFLA - Universidade Federal de Lavras
UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais
UFV - Universidade Federal de Viçosa
UNCCD - Convenção Internacional das Nações Unidas de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca
UNIMONTES - Universidade Estadual de Montes Claros
WEF - *Water Environment Federation*

1 INTRODUÇÃO

De acordo com o censo de 2010 do IBGE, o Brasil possui mais de 30 milhões de pessoas residentes em localidades rurais, aproximadamente 15,2% da população brasileira, em um total de 5.565 municípios. Mais de 16 milhões de pessoas (8,5%) no país se encontram em situação de extrema pobreza (renda per capita < R\$70,00/mês) e metade da população nessa situação vive no meio rural. São 7,6 milhões de pessoas, ou seja, 25% da população rural do Brasil se encontram em situação de extrema pobreza.

O mesmo censo do IBGE constatou que a porcentagem de moradores rurais do estado de Minas Gerais é similar à nacional: 15,5%, ou seja, mais de três milhões de pessoas vivem nas áreas rurais do Estado. Um dado preocupante é que parte dessa população em Minas Gerais (14,2%) se encontra em pobreza extrema. Se for considerado o fato de que os menores Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) de Minas Gerais se referem aos municípios cuja população é majoritariamente negra, pode-se inferir que predominantemente são estas as pessoas e seus grupos sociais que vivem em condição de pobreza extrema no Estado, e estão em situação mais vulnerável em relação a aspectos econômicos, sanitários, educacionais, entre outros.

A população remanescente dos Quilombos se encontra historicamente inclusa nesta conjuntura (ALMEIDA, 2010; COSTA e OLIVEIRA, 2010). As comunidades remanescentes de quilombos, ou comunidades quilombolas, são grupos étnicos de ancestralidade negra, com identidade vinculada a um território e que lutam e resistem pela permanência nesse território. Estima-se que o Brasil possua cerca de 3.900 comunidades quilombolas e em Minas Gerais por volta de 600 comunidades remanescentes de Quilombos, sendo o Estado o terceiro do país em número de comunidades quilombolas, atrás apenas de Maranhão e Bahia. De acordo com pesquisas realizadas pelo Centro de Documentação Eloy Ferreira da Silva (CEDEFES) em 2008 e 2013, das poucas publicações onde se encontra o mínimo de informações sobre abastecimento de água e esgotamento sanitário nas comunidades quilombolas rurais em Minas Gerais, o saneamento básico de forma geral e, em especial o tratamento da água consumida, são quase inexistentes nessas comunidades.

A Lei nº 11.445/2007, que Institui as Diretrizes e a Política Federal de Saneamento Básico, destaca entre suas diretrizes (art.48) a “garantia de meios adequados para o atendimento da população rural dispersa, inclusive mediante a utilização de soluções compatíveis com suas

características econômicas e sociais peculiares” e entre os objetivos (art.49), destaca-se: IV – “proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental às populações rurais e de pequenos núcleos urbanos isolados”. O IBGE (2010) demonstra que de 2000 a 2010 foram alcançados avanços na prestação de serviços de saneamento básico no país, mas que os mesmos não foram suficientes para diminuir desigualdades regionais no acesso às condições adequadas, sobretudo se forem comparados os moradores de domicílios localizados nas áreas rurais com os das áreas urbanas. Os prestadores de serviços de saneamento básico ainda se focam mais nas áreas urbanas o que mantém as áreas rurais do país com condições precárias de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Devido à extensão territorial do país e a dispersão das comunidades nas áreas rurais, a infraestrutura instalada nestes locais precisa ser adequada a tais especificidades, não sendo viáveis, muitas vezes, as técnicas convencionais utilizadas em meio urbano (PÁDUA, 2006). Os custos envolvidos na implantação, operação e manutenção de sistemas tradicionais de tratamento de água tornam-se elevados e nem sempre as comunidades dispõem de pessoal capacitado para operá-los. Outro sério problema é a não adoção pelos moradores das técnicas e instalações desenvolvidas para utilização em suas comunidades (SERPA e ZILLES, 2007; PREEZ *et al.*, 2010; MILTON *et al.*, 2011; ILHA e RIBEIRO, 2012). Vários autores relacionam este quadro a processos autoritários de difusão tecnológica, falta de sensibilidade e capacitação dos técnicos e pesquisadores para lidar com o diálogo, envolvimento e a participação ativa dos moradores no processo de geração e instalação de elementos técnicos de infraestrutura para grupos socioculturalmente diversos (FREIRE, 1971, 1982; JACKSON, 1979; BRANDÃO, 1981; MUSABAYANE, 2000; KHANLOU; PETER, 2005; CHAMBERS, 2007; KAR; CHAMBERS, 2008; SOUZA, 2010). Para universalizar o acesso à água potável, em especial em áreas onde pequenas comunidades vivem de forma dispersa, torna-se necessário, por um lado, o desenvolvimento e/ou aperfeiçoamento de técnicas de tratamento de água com menor nível de complexidade operacional e de manutenção (LOUW e HOLIDAY, 1992; WHO, 2007; KARIUKI *et al.*, 2012), levando-se em conta as necessidades e as particularidades das diversas regiões do país, incluindo-se neste processo a identificação dos critérios necessários para que uma técnica seja adaptada e incorporada à realidade socioeconômica, ambiental e cultural da(s) comunidade(s) à(s) qual(is) se destinam. E por outro lado diversos autores (ELMENDORF e BUCKLES, 1980; REW e DELAUZUN, 1981; BRANDÃO, 1981, 1984, 2006; ALE, 1998; DOUTHWAITE *et al.*, 2001; MWANGI, 2001; BHAT e BALDWIN, 2002; GRACE, 2005; MOSETI *et al.*, 2009; UN, 2010) chamam

atenção para a necessidade de um real envolvimento e participação desta(s) comunidade(s) na resolução de questões técnicas, o que pode ser a chave para uma definição mais ampla e sistêmica de sua realidade, contribuindo desta forma para uma melhor adequação das técnicas a serem adotadas pelas comunidades rurais.

Utilizados principalmente como ferramentas para a viabilização da participação ativa e dialógica dos grupos sociais junto a técnicos e pesquisadores, há mais de 40 anos os métodos participativos vêm sendo utilizados em projetos de desenvolvimento rural em todo o mundo e em diversas áreas profissionais (JACKSON, 1979; CHAMBERS, 1994a; SAWYER et al., 2000; MULLINGS et al., 2001; WHITE et al., 2004; FERREIRA; GENDRON, 2011). A Organização Mundial da Saúde (OMS) afirma e demonstra em diversas publicações (WHO, 1991, 2007b, 2013; WHO e WB, 2004) a importância da participação comunitária e que os métodos participativos são baseados no princípio de que:

“A participação das comunidades em projetos promove o empoderamento das mesmas e melhora sua capacidade de tomada de decisão quanto aos serviços sanitários que precisam e querem manter, ou seja, teoricamente diminuem a vulnerabilidade do grupo social em vários aspectos (sociopolítico, organizacional, educacional, ambiental etc.), via democratização das tomadas de decisão” (WHO, 1991).

Para o Educador Paulo Freire, “a pessoa, grupo ou instituição empoderada é aquela que realiza, por si mesma, as mudanças e ações que a levam a evoluir e se fortalecer”. O empoderamento possibilita tanto a emancipação do indivíduo, quanto a consciência coletiva necessária para a superação da “dependência social e dominação política” (SOUZA, 2010), estas últimas muitas vezes causas diretas da falta de acesso destes grupos sociais aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Mas seria o método participativo realmente útil na prática quando na definição, instalação e operação de um sistema de abastecimento e tratamento de água em uma comunidade rural? As instituições públicas que atuam com Assistência técnica e extensão rural (Ater), em especial com infraestrutura para abastecimento de água, se utilizam do método participativo? O método participativo seria, por si só, capaz de ampliar a democratização do acesso aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário nas áreas rurais?

O presente estudo procurou buscar respostas a estas questões através da análise das atividades realizadas por um projeto de intervenção (“Tratamento simplificado de águas superficiais com alta turbidez para abastecimento de pequenas comunidades localizadas em várzeas” - Edital

FUNASA 01/2011, DOU nº 221, de 18/11/2011), na comunidade rural quilombola de Lagedo, integrante do Território Quilombola de Bom Jardim da Prata, localizado no município de São Francisco, região norte de Minas Gerais. O projeto, ainda em curso, busca desenvolver com uso do método participativo na comunidade, que se utiliza de água do Rio São Francisco para consumo humano geral, incluindo sua ingestão sem tratamento, um sistema de abastecimento e tratamento de água, desde a captação até às residências dos moradores. Também foram realizadas entrevistas com instituições públicas, não governamentais e movimentos sociais que atuam diretamente com as comunidades rurais quilombolas em Minas Gerais no contexto da extensão rural, em especial com projetos de abastecimento de água, e em menor grau com esgotamento sanitário, para que também fosse possível uma melhor compreensão do cenário das políticas públicas relacionadas ao saneamento rural na região e as possíveis relações do que é feito na prática das instituições prestadoras de serviços de saneamento rural da região, com a situação da comunidade foco da pesquisa. Este estudo se propõe, portanto, a contribuir com as discussões referentes a universalização do acesso e a democratização dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário em áreas rurais do Brasil.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Identificar as possíveis contribuições de técnicas utilizadas no método participativo para atividades de saneamento em áreas rurais, em especial no abastecimento e tratamento de água, e como subsídio para projetos e instituições que atuam com pesquisa, extensão rural e na universalização do acesso aos serviços de saneamento básico rural.

2.2 Específicos

- Aplicar e avaliar técnicas participativas utilizadas em um processo de definição de um sistema de abastecimento e tratamento de água em um núcleo comunitário rural quilombola;
- Identificar e discutir com base na opinião de atores relacionados com a questão do saneamento rural em Minas Gerais, o contexto das políticas públicas de saneamento rural da região, como forma de compreensão das relações da comunidade foco da pesquisa com instituições que trabalham com saneamento rural em nível regional e nacional.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 A extensão rural e os paradigmas do desenvolvimento rural

O trabalho de pesquisa em áreas rurais, seja qual for a área da ciência em que se baseie, requer a busca do conhecimento não apenas do contexto rural em que realizará suas ações, mas do que foi, é e busca ser o paradigma de desenvolvimento vigente para as áreas rurais do país. Tal questão se mostra de importância em especial pelo fato de que modelos, técnicas, abordagens etc, de instituições de pesquisa, assistência técnica, ensino e extensão, são definidas com base nos padrões do paradigma vigente. Desta forma será apresentada a seguir a evolução das abordagens e modelos das pesquisas em áreas rurais, e do que se convencionou chamar de Assistência técnica e extensão rural (Ater), além de comentários sobre os paradigmas que as influenciaram.

Com raízes em universidades inglesas da segunda metade do século XIX, a extensão rural realizada hoje no Brasil de forma institucionalizada foi baseada em um modelo cooperativo de extensão norte americano utilizado no começo do século XX (PEIXOTO, 2008), e que evoluiu com base em modelos de transferência tecnológica desenvolvidos ao longo daquele século. O serviço de extensão rural no Brasil é desempenhado pelas instituições públicas de Ater em nível Federal e Estadual capitaneadas pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Organizações Não Governamentais, e Cooperativas, que também prestam assistência técnica. No estado de Minas Gerais, as comunidades rurais são atendidas pela Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (Emater/MG) e pelas Prefeituras, que realizam de forma conjunta, atividades de cunho produtivo na agricultura e pecuária, e também de construção de infraestrutura de abastecimento de água, já que essa última é de importância para a permanência das famílias de agricultores no campo e para a viabilização de suas atividades produtivas. A Emater foi criada em 1975, com o objetivo de planejar, coordenar e executar programas de assistência técnica e extensão rural, de acordo com as políticas de ação do Governo Estadual e Federal. A empresa atua como um dos principais instrumentos do Governo do Estado para a ação operacional e de planejamento no setor agrícola, especialmente para desenvolver ações de extensão rural junto aos produtores de agricultura familiar (EMATER/MG, 2013).

De acordo com Peixoto (2008), a conceituação do termo extensão rural não é tão simples como aparenta e, ao longo da história, o conceito sofreu uma evolução pautada pelas

mudanças conjunturais e particularidades da dinâmica e estrutura socioeconômica e cultural de cada país, bem como pela influência da indústria. O autor propõe que o termo extensão rural seja conceituado de três formas diferentes: como processo, como instituição e como política. Neste estudo é seguida a conceituação de extensão rural como processo, e como tal, a extensão rural teve inicialmente como conceito o ato de estender, levar ou transmitir conhecimentos de sua fonte geradora ao receptor final, o público rural (CAPORAL, 1991; PEIXOTO, 2008). Em um sentido mais amplo, e mais aceito atualmente, pode-se entender a extensão rural como parte de um processo educativo que comporta uma troca de conhecimentos técnicos ou não, entre profissionais técnicos e comunidade assistida, o que a separaria conceitualmente da assistência técnica (PEIXOTO, 2008). Porém são raras as ações de extensão rural que também não envolvam ações de assistência técnica. O autor observa que a literatura estrangeira sobre o tema não adota uma separação entre os termos assistência técnica e extensão rural. Em inglês o termo mais usado é *agricultural extension*, mas também são empregados os termos *rural extension* ou *agricultural advisory service* (serviço de consultoria agrícola).

O educador Paulo Freire criticava, desde a década de 60 (FREIRE, 1982), esta conceitualização por ele considerada completamente equivocada já que a ação de “estender” demonstra a postura de um invasor para com um invadido, “implicitamente uma teoria antidialógica e como tal, incompatível com uma autêntica educação” (SOUZA, 2010).

“O invasor reduz os homens do espaço invadido a meros objetivos de sua ação. As relações entre invasor e invadidos, que são relações autoritárias, situam seus polos em posições antagônicas. O primeiro atua, os segundos têm a ilusão de que atuam na atuação do primeiro; este diz a palavra, os segundos, proibidos de dizer a sua, escutam a palavra do primeiro. O invasor pensa, na melhor das hipóteses, sobre os segundos, jamais com eles; estes são “pensados” por aqueles. O invasor prescreve; os invadidos são pacientes da prescrição. Para que a invasão cultural seja efetiva e o invasor cultural logre seus objetivos, faz-se necessário que esta ação seja auxiliada por outras que, servindo a ela, são distintas dimensões da teoria antidialógica. (...) Assim é que toda invasão cultural pressupõe a conquista, a manipulação e o messianismo de quem invade. Sendo a invasão cultural um ato em si mesmo de conquista, necessita de mais conquista para manter-se.(...) A propaganda, os slogans, os “depósitos”, os mitos, são instrumentos usados pelo invasor para lograr seus objetivos: persuadir os invadidos de que devem ser objetos de sua ação, de que devem ser presas dóceis de sua conquista. Daí que seja necessário ao invasor descaracterizar a cultura invadida, romper seu perfil, enchê-la inclusive de subprodutos da cultura invasora. (...) A manipulação, jamais a organização dos indivíduos pertencentes à cultura invadida é outra característica básica da teoria antidialógica da ação. Como forma de dirigismo, que explora o emocional dos indivíduos, a manipulação inculca neles aquela ilusão de

atuar ou de que atuam na atuação de seus manipuladores, da qual falamos antes. Estimulando a massificação, a manipulação contradiz, frontalmente, a afirmação do homem como sujeito, que só pode ser na medida em que, engajando-se na ação transformadora da realidade, opta e decide” (FREIRE, 1983).

Freire coloca desta forma a situação/dilema em que se encontra o técnico, como exemplo o da área agrícola, que atua com comunidades rurais:

“(...) precisa manter-se lúcido e crítico. Se transforma os seus conhecimentos especializados, suas técnicas, em algo estático, materializado e os estende mecanicamente aos camponeses, invadindo indiscutivelmente sua cultura, sua visão de mundo, concordará com o conceito de extensão e estará negando o homem como um ser da decisão. Se, ao contrário, afirma-o através de um trabalho dialógico, não invade, não manipula, não conquista; nega, então, a compreensão do termo extensão” (FREIRE, 1983).

Quando questionado por técnicos de que o diálogo demanda tempo e que os camponeses tem dificuldade de discutir questões técnicas, Paulo Freire afirmava: “Seria possível o diálogo se o seu objeto girasse em torno de sua vida diária, e não em torno de técnicas”. Freire defendia, portanto, um processo efetivamente comunicativo, a construção do conhecimento mediado pelo diálogo, pela troca de saberes, a ser estabelecido entre o técnico e o produtor rural e não a imposição de informações daqueles que se consideram donos de todo o conhecimento para com aqueles considerados “sem conhecimento algum”.

O problema dos técnicos, estudantes, pesquisadores e profissionais no geral que atuam com extensão rural é, na verdade, construído desde sua formação e desde as bases da ciência que definem o método de suas pesquisas. Paulo Freire advogava que no modelo educacional convencional, é imposta a memorização mecanicista da descrição de fatos e objetos. Prevalece uma relação patriarcal, autoritária e discriminatória sobre o aluno, que não exercita sua curiosidade, criatividade e senso crítico. Os professores tem a função de certificar-se que um percentual de seu conhecimento é transferido para os alunos, e a principal tarefa destes é provar que estão absorvendo esse conhecimento. Não existe muita reflexão, o objetivo é decorar, e certificar que o estudante possui quantidade razoável de conhecimento em determinada área. Nesse enfoque, e daí a maior crítica e contribuição de Paulo Freire, o conhecimento é considerado como sinônimo de verdade absoluta e fato objetivo, algo que pode ser transferido entre pessoas e sociedades, quaisquer que sejam seus contextos socioculturais, econômicos e políticos. Desta forma, convenientemente e em alguns casos até inconscientemente, centraliza-se o conhecimento e a informação, como forma de poder,

status, dominação e controle. Esse sistema educacional ortodoxo ainda hoje influencia as instituições ligadas ao processo de desenvolvimento rural em todo o mundo. Pinheiro (1995), discorrendo sobre tal influência observa que:

“Professores, pesquisadores e extensionistas são vistos como especialistas e detentores de conhecimento o qual deve ser transferido na forma de tecnologia e informação agrícola aos “clientes” (alunos e produtores). Conhecimento, recursos físicos, habilidades profissionais, prestígio, poder e controle são centralizados em centros bem informados” (PINHEIRO, 1995).

Além de questões educacionais, a própria ciência precisa ser repensada em suas bases filosóficas e metodológicas. De acordo com o Psicólogo, Educador, Antropólogo e Cientista Social Carlos Rodrigues Brandão (BRANDÃO, 1981, 1987 e 2006) o trabalho científico divide o mundo em dois lados opostos:

“O lado “popular” dos que são pesquisados para serem conhecidos e dirigidos, versus o lado “científico”, “técnico” ou “profissional” de quem produz o conhecimento, determina os seus usos e dirige “o povo”, em seu próprio nome ou, com mais frequência, no nome de para quem trabalha. A expressão aparentemente neutra que existe na ideia de “objeto de pesquisa”, muitas vezes subordina a ideia e a intenção de que aqueles cujas “vida” e “realidade” afinal se “conhece”, sejam reconhecidos para serem objetos também da história” (BRANDÃO, 1981).

O autor aplica uma crítica ferrenha à pesquisa acadêmica, em especial devido a inutilidade social de uma boa parte dela e também devido ao mau uso político de seus resultados. O autor argumenta que não existe neutralidade de conhecimento e que “nenhuma pesquisa serve teoricamente “a todos” dentro de mundos sociais completamente desiguais”. Brandão chama a atenção para a necessidade da convivência entre o pesquisador e o grupo social com o qual realiza a pesquisa, para que a relação se transforme em um compromisso entre ambos, notadamente de base política, e daí provêm a real participação na pesquisa.

“A participação não envolve uma atitude do cientista para conhecer melhor a cultura que pesquisa. Ela determina um compromisso que subordina o próprio projeto científico de pesquisa ao projeto político dos grupos populares cuja situação de classe, cultura ou história se quer conhecer porque se quer agir” (BRANDÃO, 1981).

O autor também assume que a pesquisa participativa não tem uma única fonte teórica (contempla dados qualitativos e também quantitativos), tampouco é um método único e não deve substituir o que se considera ser a pesquisa convencional. Desta forma é necessário que se conheça o melhor possível o grupo social com o qual se está trabalhando, quando a intenção é o uso do método participativo.

Segundo o Professor Robert Chambers (CHAMBERS, 1994a, 1994b), os produtores rurais vivenciam o processo de aprendizado no seu dia a dia ao longo de uma vida inteira, cujo maior desafio é a sobrevivência de sua família. Tal vivência implica em um estímulo crítico constante já que as condições em que vivem são complexas, dinâmicas e incertas.

“Absorver informações externas e executar determinadas recomendações não é o principal objetivo neste processo, apenas um dos meios. Logo, produtores podem ou não adotar as tecnologias propostas por agentes de desenvolvimento, e em muitos casos estas estão sendo rejeitadas” (PINHEIRO, 1995).

O autor afirma que o principal modelo de pesquisa e extensão rural adotado no mundo inteiro é chamado de Transferência (e Difusão) de Tecnologia. Também conhecido pela sigla em inglês ToT (*Transfer of Technology*), foi um dos instrumentos nas décadas de 50 e 60, da denominada “Revolução Verde”. Naquela época as questões de pobreza e fome eram vistas como um problema de falta de produção de alimentos, o que teria como única solução, portanto, a modernização da agricultura para o aumento da produção através de um tripé científico básico: químico, biológico e mecânico, e que implica em projetos de pesquisa, extensão e desenvolvimento rural estreitamente relacionados com a industrialização dos processos agrícolas.

“A agricultura moderna surge a partir dos séculos XVIII e XIX quando, em diferentes regiões do oeste europeu, intensifica-se a adoção de sistemas de rotação de culturas com plantas forrageiras, especialmente as plantas leguminosas, e se aproximam as atividades agrícola e pecuária. Essa fase, conhecida como Primeira Revolução Agrícola, resultou em enormes aumentos de produtividade, atenuando os problemas de escassez crônica de alimentos em várias partes da Europa. No final do século XIX e início do século XX, uma série de descobertas científicas e tecnológicas, como fertilizantes químicos, o melhoramento genético das plantas e os motores de combustão interna, possibilitaram o progressivo abandono dos sistemas rotacionais e o divórcio da produção animal e vegetal. Tinha início uma nova fase da história da agricultura, a Segunda Revolução Agrícola, que consolidou o padrão produtivo químico, motomecânico e genético, praticado nos últimos sessenta anos. Esse padrão, posteriormente denominado “agricultura convencional”, intensificou-se após a Segunda Guerra Mundial culminando, na década de 1970, com a chamada Revolução verde. Nos anos 70, a Revolução Verde espalhou-se por vários países difundindo os princípios da agricultura que já se tornaram convencionais no Primeiro Mundo e a euforia das grandes safras. No entanto, logo surgiram preocupações relacionadas tanto aos problemas socioeconômicos quanto ambientais provocados por esse padrão. Dentre os problemas ambientais, a destruição das florestas, a erosão e a contaminação dos recursos naturais e dos alimentos tornaram-se consequências quase inerentes à produção agrícola. Esse processo repetiu-se também no Brasil, onde foi implantado um amplo parque industrial de insumos agrícolas, apoiado pelo governo por intermédio da ampliação do crédito. Se, por um lado, a “modernização” da agricultura brasileira aumentou a produtividade das culturas direcionadas ao mercado externo, por outro,

além de provocar danos ambientais, ampliou a concentração de terras e de riquezas e aumentou o desemprego e o assalariamento sazonal, provocando intensos processos migratórios para os centros urbanos mais industrializados”. (EHLERS, 1999)

A estratégia da revolução verde teve resultados inegáveis no aumento da produção agrícola, mas por outro lado resultados desastrosos de degradação ambiental (diretamente relacionados com a destruição da vegetação das bacias hidrográficas) e de desigualdades sociais no meio rural. Com isso a extensão rural se tornou, e se mantém até hoje com exceções, uma forma de difusão de um paradigma de desenvolvimento rural baseado em pacotes de soluções químicas, biológicas e mecânicas da indústria, um negócio que gera fortunas para as empresas de geração de insumos, biotecnologia e maquinário agrícolas. Tal paradigma também influencia no método científico e na natureza das pesquisas que são realizadas no meio rural, porém, existem sinais de mudança a partir da própria academia e dos centros de pesquisa onde, de forma individual ou coletiva, ocorrem inovações na forma de entender e de participar da produção e da socialização de conhecimentos para o desenvolvimento rural (PETERSEN, 2009).

Os processos ocorridos ao longo da história do “desenvolvimento rural” servem de exemplo de como o dito “desenvolvimento” depende dos interesses que se veem envolvidos e de como tais interesses definem até mesmo os caminhos pelos quais serão levadas as pesquisas. Tais interesses em grande parte distantes dos pequenos produtores, da produção de base familiar, acabam mantendo essa população à margem desse processo. É possível traçar um paralelo entre tais processos e o que ocorre em relação ao saneamento rural. Existem diversas soluções técnicas para o saneamento rural, mas ainda não se consegue tanto a universalização do acesso, quando a adoção por parte dos camponeses, de técnicas desenvolvidas longe de sua realidade e de seus interesses.

3.2 O enfoque sistêmico na pesquisa e extensão rural

Ao longo dos anos o modelo ToT sofreu alterações e mudanças devido ao descontentamento com seus resultados frente aos problemas enfrentados pelos pequenos produtores familiares (PINHEIRO, 1995). Segundo o autor, as principais mudanças de enfoque foram relativas ao redirecionamento nas prioridades de pesquisa e extensão rural para a agricultura familiar, as questões gerenciais de administração rural, programas de desenvolvimento rural integrado e

ações de pesquisa e extensão como enfoque de sistemas (ou *Farming Systems Research/Extension* - FSR/E). Nesta última, o objetivo geral era “aumentar o bem estar das famílias rurais de baixa renda, através da adoção de tecnologias apropriadas aos seus níveis de recursos e circunstâncias socioeconômicas”.

“A pesquisa e extensão com enfoque de sistemas representa uma mudança de ênfase, da pesquisa realizada nas estações experimentais para ensaios conduzidos nas propriedades com a participação dos produtores, contestando a relativa homogeneidade entre agricultores e a neutralidade das tecnologias. Assume também que o desenvolvimento de tecnologia apropriada para os pequenos produtores familiares deve ser embasado no entendimento do contexto de seus sistemas produtivos, oportunidades, problemas e objetivos” (PINHEIRO, 1995).

O enfoque sistêmico foi uma evolução importante no processo de extensão, que começava a visualizar a ação em áreas rurais de uma forma mais ampla. A extensão tendo por foco os sistemas agrícolas apresentou inicialmente potencial de empreender uma revolução, nos moldes apresentados por Kuhn (1970), no paradigma científico vigente da extensão rural. Uma comparação entre as principais características das abordagens ToT e sistêmica podem ser observados na tabela 1 e na figura 1. Com o enfoque sistêmico foi assumido pelos profissionais do desenvolvimento rural, a necessidade de trabalhar a informação qualitativa e não apenas a quantitativa. A abordagem questionava a relativa homogeneidade entre os agricultores e a neutralidade das tecnologias (PINHEIRO, 1995), e assumia também que o desenvolvimento de técnicas apropriadas para os pequenos Agricultores familiares deveria ser embasado no entendimento do contexto de seus sistemas produtivos, oportunidades, problemas e objetivos. Com o tempo várias categorias de enfoques sistêmicos foram sendo desenvolvidas em todo o mundo, sendo os mais difundidos o *Cropping Systems Research* (Pesquisa em Sistemas de Cultivo), *Farmer-back-to-Farmer* (Agricultor de volta ao Agricultor) e o *Farmer-First* (Agricultor Primeiro).

Tabela 1 – Comparação entre as abordagens de extensão rural ToT e FSR/E. Fonte: Adaptado de Pinheiro (1995).

<i>Transfer of Technology (ToT)</i> (Transferência de tecnologia convencional)	<i>Farming Systems Research/Extension – FSR/E</i> (Pesquisa e extensão com enfoque sistêmico)
Existe apenas uma realidade.	A realidade é formada por sistemas compostos pelos indivíduos e o meio ambiente.
A realidade pode ser conhecida objetivamente.	Visão holística: os sistemas devem ser estudados no seu todo, com ênfase na interação entre as partes e entre o sistema e o meio ambiente, para que a realidade seja conhecida.
O conhecimento é idêntico para todos e	O conhecimento pode variar de acordo com a realidade.

pode ser expresso através de proposições validadas por meio de experimentos cuidadosos e controlados. Prioridade para a experimentação em laboratório.	Experimentos controlados fora dos sistemas reais nem sempre encontram respostas válidas para suas realidades. Prioridade para a experimentação nas propriedades rurais. <u>Complementaridade em relação a pesquisa disciplinar (não a substitui).</u>
O todo pode ser explicado pela soma das partes. A explicação do todo é oferecida por meio de causas e efeitos geralmente lineares.	O todo explica as partes. Causas e efeitos nem sempre são lineares.
Visão de extensão como ferramenta de intervenção. Comunicação induz a mudança.	Extensão com ferramenta de educação. Prática conjunta busca solução de problemas.
Sem participação dos agricultores. Agricultores como objetos.	Participação incluindo “ <i>feedback</i> ” dos agricultores para os técnicos. Agricultores como sujeitos.
Unidisciplinar.	Multidisciplinar.
Orientação à indústria.	Orientação ao cliente (Agricultor)

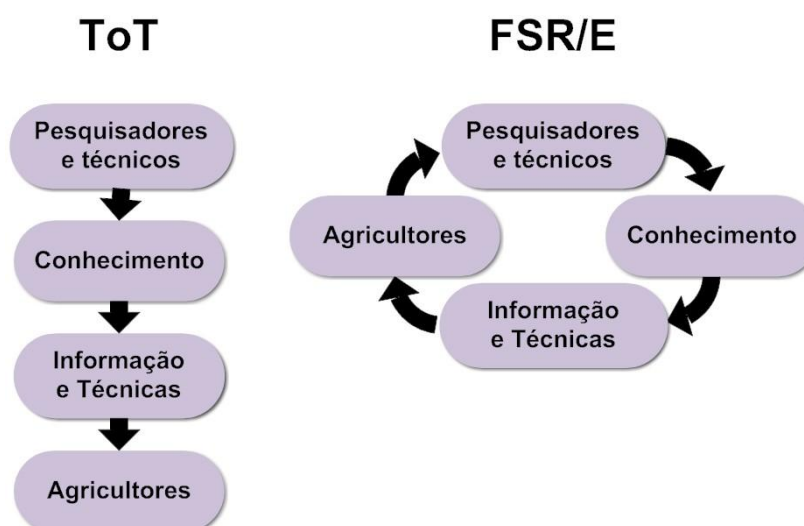


Figura 1 – Principais diferenças entre os modelos ToT e FSR/E. Fonte: Adaptado de Pinheiro (1995).

As diversas abordagens ou categorias das pesquisas de extensão com enfoque sistêmico, mesmo que com diferentes terminologias, possuem aspectos em comum e os seguintes procedimentos metodológicos (Peixoto, 2008):

- Classificação e descrição de sistemas agropecuários típicos (definição de fronteiras, domínios de recomendação e tipologias);
- Diagnósticos e acompanhamentos (questionários formais, entrevistas informais, levantamentos rurais rápidos e participativos);

- Geração/adaptação de tecnologias (ênfase nos experimentos em propriedades);
- Implementação das inovações metodológicas, seguida pelo monitoramento de seu impacto e difusão de resultados (em alguns casos juntamente com políticas de apoio como crédito e assistência técnica).

O presente estudo se encontra mais próximo da categoria de FSR/E denominada *Farmer-back-to-Farmer*, a qual propõe de acordo com Pinheiro (1995), que: “a pesquisa aplicada deve começar e terminar com os Agricultores, uma vez que, no entendimento da realidade os cientistas frequentemente percebem os problemas diferentemente dos agricultores”. Existe, portanto, uma ênfase na questão antropológica, no sentido próprio da palavra de se estudar e procurar compreender o ser humano. O autor lista quatro estágios básicos normalmente observados nesta categoria de enfoque:

- Diagnóstico: definição comum dos problemas entre Cientistas (Pesquisadores) e Agricultores (Co-pesquisadores);
- Pesquisa interdisciplinar: identificação e desenvolvimento de soluções potenciais para os problemas;
- Teste e adaptação: nas estações experimentais e nas propriedades, visando melhor adaptar as soluções propostas para as condições dos agricultores;
- Avaliação e adaptação pelos produtores: adoção, rejeição e modificações para melhor enquadramento nas condições locais. Esta etapa também envolve o entendimento das respostas dos agricultores e o monitoramento da adoção.

É importante salientar que este estudo não trata do estágio de monitoramento, já que existe uma continuidade na pesquisa de campo que é prevista para um prazo maior que o disponível para a Tese. Ao longo dos anos, em especial na década de 90, novas experiências surgiram com base no desenvolvimento prático e teórico do enfoque sistêmico. Uma das mais conhecidas é o Diagnóstico Rural Participativo – DRP (do inglês *Participatory Rural Appraisal* – PRA), o qual procura maior envolvimento dos agricultores em seu próprio desenvolvimento, através de sua participação ativa nos projetos realizados. Um dos grandes defensores e difusores do DRP é o Professor Robert Chambers, Pesquisador associado do Instituto de Estudos sobre Desenvolvimento da Universidade de Sussex, na Inglaterra. Ele

define o DRP como: “uma família de métodos e abordagens que permite às pessoas do meio rural dividirem, salientarem e analisarem seus conhecimentos e condições de vida, planejarem e agirem” (CHAMBERS, 1994a). Segundo Pinheiro (1995), entre as técnicas participativas sugeridas para auxiliarem nesse processo incluem-se as entrevistas semiestruturadas, a priorização de problemas por meio de escores matriciais, a realização de travessias para discutir aspectos ambientais e a construção de mapas e diagramas visando a interpretação do processo decisório e possíveis conflitos internos nas comunidades. Verdejo (2010), afirma que o DRP “auxilia as comunidades a fazerem o seu próprio diagnóstico e a partir daí começarem a autogerenciar o seu planejamento e desenvolvimento”. É muito comum que se encontre o DRP relacionado não apenas a um levantamento rápido de informações, mas também a um processo educativo, mais amplo e de longo prazo, implicando em uma construção conjunta de conhecimento:

“No âmbito da pesquisa participativa, o diagnóstico participativo é um método que incorpora o conhecimento e opiniões de grupos sociais no planejamento e gestão de projetos e programas de desenvolvimento, além de um processo de aprendizagem alcançado através da utilização de diálogos, observações de diagramas e de análises realizadas com o grupo social” (GUIJT, 1999).

Como citado anteriormente, amplamente sistematizado e utilizado nas décadas de 90 (CHAMBERS, 1994a, 1994b), o DRP assim como os demais métodos de diagnóstico de sistemas rurais, é utilizado hoje em uma ampla gama de situações, como em programas de manejo de bacias hidrográficas, implantação de sistemas agroflorestais, extensão agrícola, saúde, desenvolvimento institucional, organização e desenvolvimento comunitário, melhoramento de ambientes urbanos, gestão de conflitos etc (DRUMOND, 2002; CHAMBERS, 2007; KAR; CHAMBERS, 2008). As técnicas participativas desenvolvidas ao longo dos anos para o uso prático do método são as ferramentas utilizadas para o envolvimento ativo dos moradores das comunidades, ou dos grupos sociais, no planejamento e nas ações de pesquisa e possuem a característica de serem altamente flexíveis e adaptáveis às condições locais e a ações tanto individuais quanto coletivas (CHAMBERS, 1994b; GUIJT, 1999). Neste contexto é interessante que tais técnicas participativas sejam disseminadas também na área do saneamento básico rural, nas atividades diretamente relacionadas ao abastecimento e tratamento de água e também no esgotamento sanitário, como meta de universalizar o acesso dos moradores de áreas rurais, não apenas ao saneamento básico em si, mas a um processo de pesquisa onde eles são sujeitos ativos e

responsáveis pela definição das técnicas, equipamentos e instalações a serem utilizadas em suas comunidades.

3.3 Metodologia da pesquisa participativa

De acordo com Bergold e Thomas (2012), dentro da esfera da pesquisa qualitativa, o método de pesquisa participativa é voltado para o planejamento e condução do processo de pesquisa “com” aquelas pessoas cuja própria vida e ações fazem parte do estudo. Por consequência as hipóteses e questões de pesquisa se desenvolvem pela convergência da perspectiva científica e da perspectiva prática, ou seja, o grupo social com o qual se trabalha não é objeto, mas sim, sujeito ativo no processo de pesquisa.

Os autores afirmam que essa convergência de perspectivas entre a ciência e a prática não acontece simplesmente pela decisão da realização de uma pesquisa participativa, mas pelo contrário, é um processo muito exigente, que se desenvolve quando as duas esferas de ação, ciência e prática se conhecem, interagem e desenvolvem um entendimento de um para com o outro. Os mesmos autores afirmam que a pesquisa participativa pode ser considerada como um método que argumenta em favor da possibilidade, do significado e da utilidade de envolver parceiros de pesquisa no processo de produção do conhecimento.

“A pesquisa participativa pode ser compreendida como um repertório múltiplo e diferenciado de experiências de criação coletiva de conhecimentos destinadas a superar a oposição sujeito/objeto no interior de processos que geram saberes e na sequência das ações que aspiram gerar transformações a partir, também, desses conhecimentos” (BRANDÃO, 2006).

Daí vem a dificuldade do estudo do método participativo principalmente em áreas da ciência fora dos domínios das Ciências Humanas, como é o caso das Engenharias. Considerando sua utilização na prática, a pesquisa participativa se manifesta em numerosas estratégias de abordagem educativa (BRANDÃO, 1987; TRIPP, 2005; BERGOLD e THOMAS, 2012). Os autores afirmam que devido a variedade sociocultural, individualidade e autodeterminação dos parceiros no processo de pesquisa participativa, estas estratégias de abordagem não podem ser caracterizadas como uma forma única e coesa de abordagem metodológica, tais como, por exemplo, a entrevista, narrativa ou análise de conteúdo qualitativa. A orientação do processo e a adequação do método ao assunto em estudo (FLICK, 2009, citado por BERGOLD e THOMAS, 2012) são ainda mais importantes na pesquisa participativa do que em outras abordagens qualitativas de pesquisa. Pelo fato do método de pesquisa participativa

lidar com questões filosóficas polêmicas relacionadas ao método científico e à geração de conhecimento, ele pode desta forma chamar a atenção para áreas e questões pouco trabalhadas na pesquisa qualitativa, contribuindo assim para seu desenvolvimento.

3.3.1 Princípios Fundamentais da pesquisa participativa

Não basta ser apenas um processo educativo, a reflexão é necessária, do contrário não se está realizando pesquisa participativa. De acordo com Argumedo (1987) simplesmente perguntar o que os moradores querem, normalmente resulta em uma resposta alienada:

“Antes de refletir, é comum que as comunidades rurais, como resultado de uma longa experiência de imposições e desvalorização de sua própria cultura, escolham o que os mesmos técnicos colocaram dentro dela. Uma escolha verdadeiramente livre só existe depois de uma reflexão que permita superar as respostas do senso comum e da ideologia” (ARGUMEDO, 1987).

A pesquisa participativa possui, portanto, aspectos, características, pré-requisitos e dificuldades que a diferem das pesquisas convencionas, pois possui suas bases em outro paradigma, que valoriza e estimula o outro como sujeito e co-pesquisador.

3.3.1.1 A necessidade da democracia e do “espaço seguro”

A pesquisa participativa, em contraste com a pesquisa convencional, só é possível dentro de um contexto democrático do ponto de vista político e social. Um bom exemplo foi o ocorrido na América Latina com o aumento na participação popular após o fim das ditaduras da segunda metade do século passado, como apresentado por Lenz (2012). A autora afirma que a possibilidade da realização de uma pesquisa participativa pode ser considerada, inclusive, como “um teste decisivo para o quão democrática uma sociedade realmente se considera”.

Götsch *et al.*, (2012) argumentam que os conceitos de democracia dos participantes podem moldar o desenho do processo de pesquisa, o que pode influenciar na extensão da participação nas questões a serem definidas para a pesquisa, os objetivos e os resultados da investigação realizada.

É necessário que os participantes do processo da pesquisa participativa se sintam seguros para apresentar suas opiniões, experiências e visões pessoais sobre as questões em pesquisa. No nosso dia a dia a abertura para dizermos o que queremos ocorre normalmente na presença de parentes e amigos em quem confiamos. Muito raramente nos sentimos a vontade para nos abirmos frente a estranhos e ou a representantes de instituições. De acordo com Bergold e

Thomas (2012), o medo de ser atacado por dizer algo errado previne as pessoas de expressar suas visões e opiniões, em especial quando contradizem o que os outros pensam. Mas são justamente as visões diferentes que são buscadas pelo método, como forma de identificação de novos aspectos não observados ou observáveis por quem é de fora. Devido a este fato é necessário que se construa um “espaço seguro” para as discussões, onde os participantes se sintam respeitados e à vontade para se expressar sem que sejam criticados. Não se pode com isso necessariamente impedir que conflitos ocorram, mas ocorrendo, que seja construído um ambiente em que a falta de consenso seja debatida sem que se transforme em brigas e as opiniões diferentes sejam respeitadas e toleradas via um processo contínuo de discussão.

3.3.1.2 A definição de quem participa

O conceito de “participação” precisa estar claro para todos os envolvidos na pesquisa participativa. Alguns autores como Drumond (2002), Kar e Chambers (2008), Bergold e Thomas, (2012), argumentam que o conceito de participação é muitas vezes mal compreendido e considerado como simplesmente o envolvimento de quaisquer grupos de pessoas que não sejam pesquisadores profissionais. Pinheiro (1995), afirma que a participação deve ser conceitualizada como um processo, e não um fim (ou um meio para um objetivo determinado), criticando assim a utilização do termo em programas e pesquisas onde não existe a participação real das, no caso, comunidades rurais.

A pesquisa participativa é conduzida diretamente com o grupo “beneficiário”, ou seja, aquele grupo de pessoas diretamente afetado pelo problema a ser pesquisado. O objetivo é a reconstrução do seu conhecimento e habilidades através de um processo de entendimento e empoderamento. Na maioria dos casos os beneficiários ou co-pesquisadores são os “grupos sociais marginalizados cuja voz é raramente ouvida e respeitada e que possuem poucas oportunidades de articular, justificar e fazer valer os seus interesses” como afirma Fals-Borda (1991), citado por Bergold e Thomas (2012). O autor analisou casos em que os beneficiários eram envolvidos na pesquisa e ou a realizavam eles mesmos com suporte dos pesquisadores profissionais. A questão da definição terminológica em relação ao grupo social é importante para que permita uma posterior análise do papel temporal e espacial de cada participante na pesquisa, já que dentro de um mesmo grupo existem pessoas com condições e interesses diversos, novos participantes podem ser incluídos durante o processo de pesquisa, além de existirem formas e momentos de participação diferentes. Unger (2012), apresenta exemplos de nomenclatura que podem auxiliar nessa definição: “usuários e suas organizações”, “líderes

comunitários”, “cidadãos”, “clubes e sociedades”, “praticantes profissionais”, “sociedades profissionais”. No presente caso em estudo existe a participação de moradores que vivem em uma comunidade e a participação de seus representantes regionais, estaduais, nacionais etc, ou seja, de suas organizações como cita a autora, com os quais a participação pode ocorrer em momentos e locais diversos, como também com alcance de decisão e influência política diferentes.

Observa-se na prática que a participação segue e os grupos existem nesses âmbitos ou níveis diversos. Basicamente, grupos sociais podem possuir instituições formais que os representam, tais como Associações, Federações, Cooperativas, Sindicatos etc, que podem atuar em nível local, regional e ou nacional, ou seja, os representantes do grupo social podem participar, cada um em seu nível de atuação. Além destes, em nível local e regional as instituições públicas ou não que possuem ligação com a área e ou tema pesquisado como secretarias municipais, órgãos do Estado e nacionais, ONGs, empresas etc. Já em nível exclusivamente local, no trabalho direto com os beneficiários, esta participação pode ser dividida entre as lideranças comunitárias, aqueles integrantes do grupo que lidam diretamente com a questão da pesquisa, aqueles afetados pela questão e os demais membros da comunidade. Além disso, essa subdivisão pode chegar e incluir as diferenças de idade e gênero dentro do grupo social com o qual a pesquisa participativa é realizada. Cada um desses denominados “atores” pode vir a atuar concomitantemente ou em momentos e etapas diferentes da pesquisa.

3.3.1.3 Diferentes graus de participação

Após a definição de quem e quando participa, a pergunta ainda muito discutida na atualidade (UNGER, 2012), é em que nível ou grau esta participação ocorre. O modelo mais conhecido e utilizado é o da "escada" proposta por Arnstein, (1969). Embora tenha sido desenvolvido com referência à participação dos cidadãos, a “escada” tem sido aplicada em várias tentativas de desenvolver uma visão geral dos tipos de participação em projetos de investigação (MARTÍN, 2010).

Arnstein (1969), apresenta em seu texto clássico, “A escada da participação cidadã” uma reflexão sobre a relação entre participação e poder, a ponto de considerar como sinônimos a “participação cidadã” e o “poder cidadão” dentro do princípio de que, segundo a autora:

“A participação sem redistribuição de poder é um processo vazio (...) que permite a pretensão de quem está no poder de assumir que foram ouvidas todas as partes, (...)”

enquanto tomam decisões que beneficiam apenas algumas, mantém-se o status quo” (ARNSTEIN, 1969).

Em sua escada a autora identifica oito níveis crescentes de participação agrupados em três categorias, de baixo para cima: “Não participação”, relacionada aos processos onde o objetivo verdadeiro é não permitir que as pessoas contribuam no planejamento e condução das políticas públicas, mas apenas instruir ou resolver as reivindicações dos participantes; “Participação de fachada”, que permite aos cidadãos ouvir, serem ouvidos e tomarem um papel mais ativo como consultores, o que não garante que o que foi ouvido vá ser levado em consideração pelos gestores públicos para tomadas de decisão efetivas e; o topo da escada onde ocorre a real participação cidadã – onde as propostas dos cidadãos são consideradas, pois além de ouvidas existe a possibilidade de definição das decisões por parte dos participantes via voto, alcançando assim o último nível de controle cidadão. A grande importância da contribuição de Arnstein, de acordo com Martín (2010), é que ela mostra que existem escondidas por trás do termo “participação” diversas formas de controle e manipulação da voz e opiniões dos grupos sociais. O autor afirma que são raras as atividades encontradas por Arnstein que alcançaram o último degrau da participação real, e que apesar de sua contribuição na ampliação da análise do termo e de seu uso, ao longo do tempo a discussão conceitual tem feito o contrário, o termo tem sido simplificado e sua análise se tornado cada vez mais simplista e superficial como se vê na figura 2.

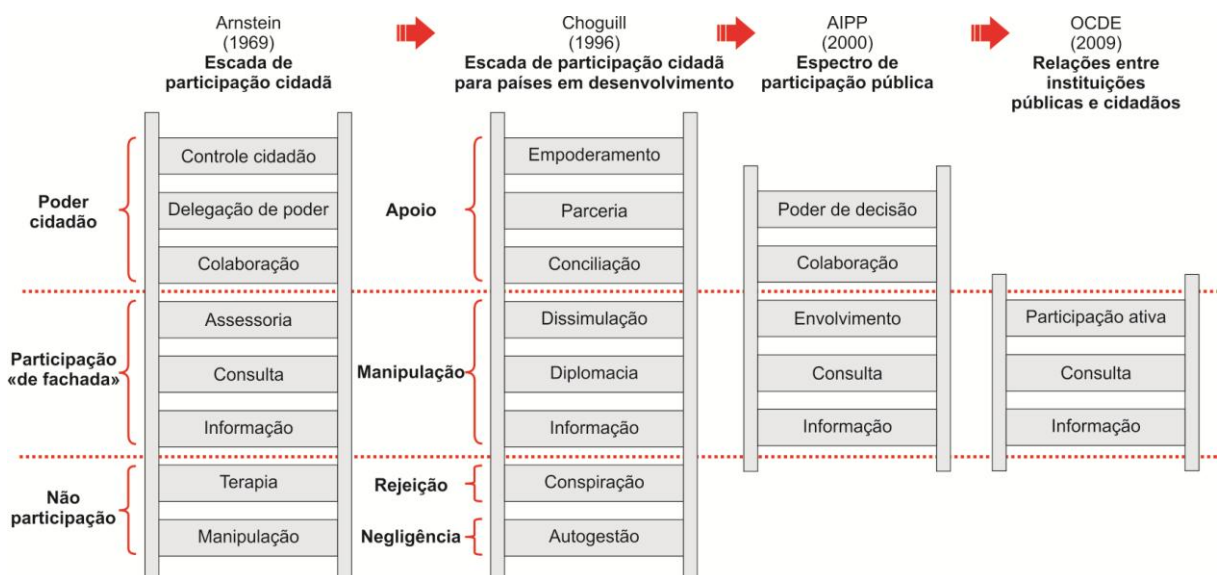


Figura 2 - Histórico da classificação de escadas e modelos de participação cidadã. Fonte: Adaptado de Arnstein (1969); Choguill (1996) e Martín (2010).

Na mesma figura 2, observam-se como exemplos de simplificação e superficialidade de análise a terceira e quarta escadas, apresentadas pela Associação Internacional de Participação Pública (AIPP), a qual retira boa parte de seus extremos e a escada da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), onde a escada quase desaparece. O curioso é que essas instituições além de não considerarem possíveis a existência da não participação e do poder pleno de decisão pelos cidadãos, assumem como viáveis os níveis de participação considerados por Arnstein como de “participação de fachada”. O autor Martín (2010) argumenta a propósito desta simplificação, que “desaparece aí o “lado obscuro” da participação administrativa: sua frequente utilização pelas administrações públicas para manipular ou ignorar as opiniões dos cidadãos”.

O mesmo autor chama a atenção para o fato de que os degraus referentes à assessoria e consulta deixam de serem considerados como uma participação aparente, ou “de fachada”, para consagrarem-se como genuinamente participativos. Ao serem colocados desta forma, segundo o autor, eliminando a caracterização geral proposta por Arnstein, fica também descartada a relação entre participação e poder cidadão que fundamentava o modelo. O autor conclui sua análise observando que mesmo o modelo proposto por Arnstein também possui inconsistências: “observa-se em sua escada que é sempre a administração, os tomadores de decisão, que gerenciam a participação, não existindo lugar para uma participação autônoma”.

3.3.2 Características distintivas da metodologia de pesquisa participativa

3.3.2.1 Pré-requisitos materiais

A postura de tratar o grupo social como co-pesquisadores, traz à discussão questões práticas relacionadas aos recursos financeiros necessários para a viabilização de reuniões e da presença dos mesmos nos locais de encontro.

“Normalmente é exigido do grupo social que disponibilize seu conhecimento sem receber nada financeiro por isso, algumas das vezes recebendo apenas pelas despesas utilizadas durante as reuniões” (BERGOLD e THOMAS, 2012).

Essa discussão é importante principalmente pelo fato de os co-pesquisadores fazerem parte de grupos sociais e ou movimentos sociais representantes de classes sociais de baixa renda e ou marginalizados, os quais “possuem recursos financeiros limitados a sua disposição” (MCCARTAN et al., 2012; WÖHRER e HÖCHER, 2012).

Recursos previstos para a pesquisa participativa variam muito e podem incluir despesas de viagem, alimentos para os participantes durante as reuniões, combustível para deslocamentos microrregionais, despesas com cuidados infantis, etc. Não existe uma regra sobre o que e como os recursos materiais devem ser disponibilizados para os parceiros de pesquisa. Mas depende de um diálogo coletivo e transparente dos pesquisadores com o grupo de co-pesquisadores. De parte dos pesquisadores, em especial daqueles sem intimidade ou iniciando-se no método participativo, no mínimo é interessante que observem essa necessidade financeira como parte inerente do que é previsto na elaboração de seus projetos e como indispensável em um processo educativo, a qual é tão ou mais importante do que os demais itens orçados para eles próprios como deslocamento, equipamentos, bolsas de estágio etc. Nunca é demais lembrar que os grupos sociais na metodologia participativa, são considerados co-pesquisadores, não faria sentido algum existirem recursos apenas para os pesquisadores e não para os demais sujeitos envolvidos na pesquisa. Tal fato deve ser compreendido e internalizado não só pelos próprios pesquisadores quando na escrita dos projetos, mas também assumido como necessário pelas instituições financiadoras desses projetos.

3.3.2.2 Desafios e tarefas dos parceiros de pesquisa

No método participativo as perspectivas dos vários parceiros e suas diferenças de opinião são importantes para o processo de descoberta de questões importantes para a pesquisa, “objetividade e neutralidade precisam ser substituídas por subjetividade reflexiva” (BERGOLD e THOMAS, 2012).

Dai vem um dos dilemas históricos relacionados ao uso do método participativo: de um lado, o objetivo de envolver grupos marginalizados na pesquisa, na produção de conhecimento e no desenvolvimento da ciência e, promover durante esse processo o empoderamento desses grupos. De outro lado os grupos sociais são normalmente aqueles que, devido às condições sociais em que se encontram, possuem maiores deficiências educacionais e de competência para participar de um processo de pesquisa (LANGTHALER, 2003). Bergold e Thomas (2012) respondem a esse dilema questionando quem define essas deficiências e sob qual perspectiva:

“A resposta é óbvia: são definidas por representantes do grupo social dominante, neste caso, os cientistas que definem o conhecimento e habilidade necessária no contexto de sua visão de mundo familiar e para suas exigências metodológicas. Desse modo, quem

a não ser eles próprios seriam competentes o suficiente para a realização de pesquisas? As exigências e competências necessitariam de uma formação acadêmica dos grupos sociais para que fossem supridas” (BERGOLD e THOMAS, 2012).

Mas o objetivo da pesquisa participativa é, como citado anteriormente, dar voz aos grupos sociais marginalizados através de seu conhecimento socioculturalmente construído por suas experiências de vida, o conhecimento do dia a dia local que, incluídos no processo participativo de pesquisa, vão gerar novos conhecimentos e perspectivas. Breuer (2011) e Russo (2012), afirmam que:

“É a diferença entre a visão de mundo acadêmica e aquela dos grupos sociais parceiros de pesquisa que, na verdade, se busca como objetivo a ser explorado pela pesquisa participativa. Inclui-se nesse contexto a curiosidade mútua gerada quanto ao que cada lado possui como conhecimento e que possibilita a todos os participantes adquirirem novos papéis e posturas que diferem dos da pesquisa clássica convencional” (BREUER, 2011).

Outro desafio importante é o contato intenso entre as partes, necessário durante a investigação dos temas de pesquisa, das biografias e experiências da realidade social dos parceiros de pesquisa. A investigação em colaboração com pessoas que têm uma história de marginalização só é possível com base na confiança (RATH, 2012, citado por BERGOLD e THOMAS, 2012), a qual deve ser construída a longo prazo, com relações honestas, caracterizadas pela proximidade, empatia e envolvimento emocional.

É comum que ocorram mudanças nos papéis dos parceiros e dos profissionais de pesquisa ao longo do tempo e na forma que entendem a participação. No princípio do trabalho podem aparecer sentimentos de desconfiança e certa tensão, que precisam e acabam sendo naturalmente modificadas, de acordo com a intensidade que os pesquisadores profissionais demonstram para com o grupo social uma real e prática consideração de que eles são co-pesquisadores, principalmente quando “percebem que podem desenvolver pontos de vista próprios que diferem daqueles dos pesquisadores profissionais” (GÖTSCH, KLINGER & THIESEN, 2012, citados por BERGOLD e THOMAS, 2012).

A definição das funções a que todo grupo deverá assumir ocorre normalmente com conflitos. Os mesmos quando ocorrem devem ser expostos e discutidos conjuntamente. Marshal e Reason (2007) citados por Culpan (2012), argumentam que a contínua autoreflexão e diálogo reflexivo são uma necessidade e um indicador de qualidade para a pesquisa participativa. Os autores afirmam que isso se relaciona a uma noção por parte dos pesquisadores profissionais

ou acadêmicos de uma “atitude de investigação”, a qual, segundo os autores, requer qualidades tais como: curiosidade, vontade de articular e explorar efeitos, a humildade, capacidade de identificação de questões de poder e originalidade.

“Cada ação/investigação requer não apenas ir para campo e se envolver com as pessoas, mas também gerenciar complexas dinâmicas de poder que são ferramentas importantes para sustentar o desenvolvimento de novos conhecimentos e mudança” (MARSHAL e REASON, 2007, citados por CULPAN, 2012).

Um desafio aos pesquisadores que escolhem utilizar o método participativo, é que “não é comum a formulação de hipóteses na pesquisa participativa, e até mesmo as questões de pesquisa surgem apenas gradualmente, dependendo do processo de engajamento com os parceiros de pesquisa” (BERGOLD e THOMAS, 2012). Os autores afirmam que tal fato é um desafio para o pesquisador, em especial, quando nas universidades, “onde é muito difícil para um jovem cientista apresentar teses ou dissertações realizadas através da pesquisa participativa”, já que a mesma não segue os padrões de método e também de tempo exigidos pelas Universidades. Segundo eles, essa aceitação depende da disciplina ou do curso em questão e, acrescenta-se aqui, suficiente abertura metodológica por parte de cursos e Departamentos no sentido da reflexão acerca do método científico adotado, já que o uso do método participativo ainda é mais comum nos cursos das áreas de ciências humanas.

A pesquisadora Zina O’Leary afirma que nem todas as questões de pesquisa podem ser facilmente “convertidas” em uma hipótese, e por vezes nem devem. Segundo a autora “a definição de uma hipótese limita a sua aplicabilidade para muitos tipos e questões de pesquisa”. O método de pesquisa participativa é um exemplo, pois se baseia em paradigmas científicos pós-positivistas. A autora apresenta importantes diferenças entre o pensamento das escolas paradigmáticas positivistas e pós-positivistas, onde a necessidade da hipótese é questionada para determinados tipos de pesquisa e, que auxiliam na compreensão das características e desafios na escolha do método participativo:

“Positivistas (...) acreditam que a hipótese é a pedra angular do método científico e que é um componente absolutamente necessário do processo de investigação. (...) Para os positivistas, o objetivo da pesquisa é descrever o que nós experimentamos através da observação e medição, a fim de prever e controlar as forças que nos cercam. O social é visto como um objeto que pode ser estudado “cientificamente”. (...) o positivismo assume que os fenômenos sociais podem ser abordados com o método científico e faz uma série de suposições sobre o mundo e a natureza da pesquisa. Para os positivistas, a pesquisa social é um esforço puramente científico que precisa seguir regras e definir procedimentos. É empírica - envolve a exploração do que pode ser visto, sentido,

ouvido, provado, e cheirado como as bases de todo o conhecimento científico; e é muitas vezes redutora - envolve o estudo de peças separadas de um sistema, em vez do próprio sistema ou de sua interconectividade. Positivistas geralmente querem que suas conclusões tenham ampla aplicabilidade para o todo de uma população. Achados são geralmente: quantitativos - representados através de dados numéricos; estatisticamente significativos - resultados são mostrados para serem verdades além do mero acaso; e generalizáveis - conclusões podem ser aplicadas a uma população para além de uma amostra” (O’LEARY, 2004).

“Pós-positivistas (...) muitas vezes veem a hipótese como um dispositivo reducionista destinado a restringir a investigação social e tomar toda sua força vital. (...) Pós-positivistas acreditam que o mundo pode não ser “conhecível”. Eles veem o mundo como infinitamente complexo e aberto à interpretação. (...) veem o mundo como: ambíguo - a ciência pode nos ajudar um dia a explicar o que não sabemos, mas há muitas coisas que concluímos errado no passado e muitas coisas que nós podemos nunca sermos capazes de compreender em toda a sua complexidade; variável - o mundo não é fixo, a “verdade” pode depender dos limites de nossa capacidade de definir fenômenos mutáveis; e múltiplo em suas realidades - o que poderia ser “verdade” para uma pessoa ou grupo cultural pode não ser “verdade” para outro”. (O’LEARY, 2004).

A autora praticamente descreve algumas características dos métodos participativos quando discorre sobre as premissas do pensamento pós-positivista:

“Pós-positivistas acreditam que a diferença tradicional entre o pesquisador e pesquisado pode (e deve) ser diminuída. Pesquisadores pós-positivistas podem agir de maneira: participativa e colaborativa - ao invés de uma investigação centrada exclusivamente em um grupo particular, pesquisadores pós-positivistas também podem trabalhar para e com os participantes (...). A questão para os pesquisadores pós-positivistas é como reconhecer e gerenciar, e em algumas situações, dar o mesmo valor e usar subjetividades endêmicas ao processo de investigação. (...) Pós-positivistas reconhecem a singularidade de situações e/ou de grupos culturais, mas ainda podem procurar o valor mais amplo de suas descobertas. Procuram resultados que são: idiográficos - (únicos) que podem não ser generalizáveis, ainda que tenham seu próprio valor intrínseco - ou transferíveis - as lições aprendidas a partir de um contexto são aplicáveis a outros contextos; valiosos - pesquisadores pós-positivistas, também se interessam tanto na produção de conhecimento social quanto em contribuições para sua mudança; e qualitativos - achados são geralmente representados através de imagens e palavras” (O’LEARY, 2004).

Considerando, portanto, as bases pós-positivistas das pesquisas e métodos participativos, é interessante observar as sugestões da autora para quando uma hipótese pode não ser apropriada, o que nos traz ao presente estudo:

- “Você não tem um palpite ou ideia sobre uma situação em particular - (...) você não sente que está em uma posição de levantar uma hipótese porque você não conhece suficientemente o contexto cultural;”
- “Você não tem um conjunto de variáveis definidas - Sua pesquisa pode ser exploratória em uma tentativa de nomear os fatores que contribuem para uma situação particular;”
- “Suas questões se centram na descrição fenomenológica - A importância é a experiência e nem sempre as relações entre as variáveis;”
- “Sua(s) pergunta(s) gira(m) em torno de um estudo etnográfico de um grupo cultural - A definição de uma hipótese pode limitar o potencial para uma descrição mais rica;”
- “Seu objetivo é se envolver em, e pesquisar, o processo de mudança colaborativa - Em “pesquisa-ação”, a metodologia é tanto colaborativa quanto emergente, tornando impraticável a utilização de uma hipótese predeterminada”. (O’LEARY, 2004)

3.3.2.3 A importância da reflexão

A pesquisa participativa precisa do entendimento mútuo para que possa existir, para isso é necessário um alto grau de reflexividade quanto ao papel dos indivíduos, quanto as condições da pesquisa, o processo investigativo e também de autoreflexão. Em seu artigo, Borg *et al.*, (2012) argumentam que:

“A reflexão requer ao pesquisador estar ciente de si mesmo como um instrumento de pesquisa. Esta é uma questão particularmente importante para os pesquisadores de ação que estão intimamente envolvidos com o tema da pesquisa: conhecer e compreender o contexto em que ela ocorre, e outros que possam estar interessados nesse contexto” (BORG et al, 2012).

Os mesmos autores afirmam que a reflexão pode ser focada em questões diferentes. Distinguem entre reflexividade pessoal e epistemológica, sendo que:

“A reflexividade pessoal centra-se em suposições pessoais, valores, experiências etc, que moldam a investigação; a reflexividade epistemológica requer ao pesquisador reconhecer os limites da pesquisa que são determinados pelas decisões básicas de pesquisa, como questão de pesquisa, metodologia, método de análise, etc” (BORG et al, 2012).

Bergold e Thomas (2012), ainda sugerem a distinção de quatro campos ou tipos de reflexão: 1. Reflexão sobre atributos pessoais, biográficos e disposições; 2. Reflexão sobre as relações sociais entre os parceiros de pesquisa; 3. Reflexão estrutural no campo social do projeto de pesquisa e; 4. Reflexão sobre o processo de pesquisa.

3.3.2.4 Características da produção, análise e registro dos dados

O trabalho de campo com co-pesquisadores que possuem pouco ou nenhum contato com o método científico requer diferentes métodos para a coleta de dados. A principal vantagem de se trabalhar com os parceiros de campo, como apresentado anteriormente, é sua vivência e conhecimento empírico do local onde se irá desenvolver a pesquisa e, das pessoas que vivem no local, com as quais possui vínculos e relações de confiança, ou não, já conhecidas e trabalhadas.

A pesquisa participativa na verdade deve construir os métodos de coleta de dados a partir das experiências do dia a dia dos participantes. Cook (2012), observa que:

“Os métodos escolhidos pelo grupo para sua pesquisa incluem entrevistas e grupos focais, mas também podem incorporar questionários, fotografias, diários e mapeamentos como processos de geração de dados” (COOK, 2012).

Tal afirmação chama a atenção para algo que é comum de ser erroneamente considerado quanto ao método participativo, que a pesquisa participativa apenas se utiliza de dados qualitativos. Isso tanto não é verdade quanto não faz o menor sentido, pois em qualquer que seja o processo de pesquisa dados de natureza diversa precisam ser utilizados em momentos diversos e não devem ser desprezados, em especial no método participativo que se propõem a ser, acima de tudo, um processo educativo. Como apresentado anteriormente na tabela 1, o enfoque sistêmico seguido nesse estudo, e nascido do pós-positivismo, assume que o conhecimento pode variar de acordo com a realidade, e que experimentos controlados fora dos sistemas reais nem sempre encontram respostas válidas para suas realidades. Tal fato explica a prioridade para a experimentação nas propriedades rurais, mas não exclui dados quantitativos do contexto da pesquisa. O enfoque sistêmico se assume como complementar em relação à pesquisa disciplinar, não a substituindo.

São diversas as abordagens de pesquisa participativa encontradas na literatura, nas quais dados de diversas naturezas são trabalhados (CARVALHO, 1990; CASE, 1992; CHAMBERS, 1994a, 1994b, 2007; GUIJT, 1999; GUIJT e ABBOT, 1999; DRUMOND, 2002; AMADO *et al.*, 2004; KAR e CHAMBERS, 2008), sendo os mesmos dependentes das questões de pesquisa e dos grupos parceiros de pesquisa em grande medida. Bergold e Thomas (2012), além de Guijt (1999) e Drumond (2002) defendem que não se deve estandardizar os métodos participativos e lembram que os grupos marginalizados possuem

estratégias de comunicação diferentes, normalmente de cunho visual (KNOBLAUCH et al., 2008).

De qualquer forma, é necessário que existam momentos de capacitação e discussão de questões técnicas relacionadas com a pesquisa a ser realizada para que ocorra um nivelamento entre os participantes. A autora Hella Von Unger (2012), coloca essa questão da seguinte maneira: “a capacitação (*capacity building*) para os parceiros de pesquisa representa o objetivo central em pesquisa participativa de base comunitária”.

O retorno das informações, ou o seu registro para as discussões participativas, requer meios alternativos por parte dos pesquisadores. Nos textos acadêmicos, como este, os autores nunca se apresentam na primeira pessoa. Considera-se pouco científico escrever um texto em primeira pessoa. A distância necessária é simbolizada por esta terceira pessoa, que dá a impressão de que as declarações feitas são mais "objetivas". Ou seja, “é retirada a personalidade do cientista e, via de regra, os textos se apresentam como inequívocos e com base na lógica científica” (BERGOLD e THOMAS, 2012). Na pesquisa participativa é necessário que a apresentação dos dados ocorra em uma linguagem mais próxima da realidade dos parceiros co-pesquisadores, para que sejam compreensíveis e para que a troca de conhecimentos seja possível. Isso não deve ocorrer apenas através de textos, como citado anteriormente, o que requer a utilização de métodos visuais e performativos.

3.3.2.5 Aspectos éticos da pesquisa participativa

A questão da ética na pesquisa participativa foi e continua sendo trabalhada por diversos autores (DRUMOND, 2002; BLODGETT *et al.*, 2005; KHANLOU e PETER, 2005; SCANTLEBURY, 2005; CHAMBERS, 2007; CLASSEN *et al.*, 2008; KAR, 2010; BLUMENTHAL, 2011; BERGOLD e THOMAS, 2012; DENTITH *et al.*, 2012). Pinheiro (1995), afirma que “a ética aparece quando estamos emocionalmente preocupados com as outras pessoas”. As relações sociais existentes e construídas através da pesquisa e a proximidade de contato entre pesquisadores e grupos sociais requerem cuidados quanto a diversos fatores, em especial quanto a como ocorre a relação nas ações de pesquisa.

“regras de relações sociais entre os participantes, sobre como os dados serão coletados, documentados e interpretados, de forma a não prejudicarem a privacidade dos participantes e sobre o papel e o período de tempo de disponibilidade que os pesquisadores profissionais terão para com a pesquisa e o grupo social” (BERGOLD e THOMAS, 2012).

É necessária atenção por parte dos pesquisadores profissionais em relação a suas estratégias de escolha durante a pesquisa, para que não suplantem as de todo o grupo participante. Tais escolhas necessariamente produzirão consequências. Wadsworth (1998), citado por Bergold e Thomas (2012), elencou algumas ações e seus efeitos que devem ser considerados durante a pesquisa participativa, os quais incluem:

- Os efeitos de levantar algumas questões e não outras;
- Os efeitos do envolvimento de algumas pessoas no processo e outras não;
- Os efeitos de observação de alguns fenômenos, e não de outros.

Reflexões sobre como os resultados da pesquisa irão ou poderão aparecer ao público externo devem ser discutidos com os co-pesquisadores (DENTITH et al., 2012), pois “os pesquisadores externos não podem exercer controle sobre o modo como as conclusões são relatadas” (pela imprensa e ou órgãos de governo, por exemplo). Isso é importante principalmente quando se trabalha os costumes socioculturais de um grupo social. Os mesmos autores descrevem muito bem, do ponto de vista ético, os objetivos da pesquisa participativa e suas diferenças em relação às pesquisas convencionais:

“Na medida em que um dos principais objetivos da investigação é curar as alienações que a consciência moderna caracteriza, a participação fornece um caminho através da relacionalidade e cura, que métodos objetivistas e cartesianos necessariamente reinscrevem através do distanciamento e fragmentação que podem evocar” (DENTITH et al, 2012).

3.4 As Comunidades Quilombolas

É importante que se conheça a situação e histórico dos quilombolas e o porquê de ser este o grupo social escolhido para o presente estudo. O objetivo por trás desse estudo é a busca dos caminhos que levem a universalização do acesso ao saneamento rural, nada mais natural, portanto, que se procurasse um grupo social que reconhecidamente vive um processo histórico de exclusão. Além disso, Minas Gerais é um dos estados com maior número de comunidades quilombolas no país (atrás apenas de Maranhão e Bahia), grande parte localizada em áreas rurais das regiões com menor IDH do estado. Ao mesmo tempo, os quilombolas possuem seu movimento social ativo, organizado e presente em instâncias de decisão internas e externas ao estado.

Atualmente o conceito de Quilombo transpassa aquele de “fortaleza isolada de escravos fugidos nos períodos colonial e imperial”, o qual era apresentado nas salas de aula há até

poucos anos. De acordo com o Antropólogo José Maurício Arruti, o termo se encontra hoje sob construção e, quaisquer tentativas de uma conceitualização moderna do termo, são construções conceituais para um significado contemporâneo que ainda se encontra em movimento e que segundo ele “cujo objeto não “é”, mas sim “está em curso” (ARRUTI, 2008). Além de ser um conceito dinâmico, o termo não escapa de adjetivos:

(...) Seja por meio da fórmula legal que lança mão de “remanescentes”, ou das tentativas de ajuste desta, por meio de “contemporâneos”. Seja ainda por que são necessárias distinções entre estes, quando se usa “urbanos” ou “rurais”. Ou, quando se quer tipificá-los, por meio de “agrícola”, “extrativista”, “nômade” etc. Ou, finalmente, quando se fala em “históricos”, de forma complementar ou concorrente àquelas formas anteriores, já que falar em “quilombos históricos” tem servido tanto para especificar quanto para deslegitimar os “quilombos contemporâneos” (ARRUTI, 2008).

Na realidade o termo “quilombo” vem sendo ressemantizado desde a legislação colonial e imperial (ALMEIDA, 1996, citado por ARRUTI, 2008) servindo aos interesses do poder político e econômico e do preconceito e ignorância de cada período, segundo o autor, “para que essas comunidades fossem historicamente discriminadas pelas populações e poderes locais”. É importante observar que desde aquele período histórico tais áreas não eram formadas apenas por indivíduos negros, mas também recebiam e ainda recebem indígenas e brancos de classes sociais menos favorecidas, não eram necessariamente o resultado de movimentos rebeldes e, não se localizavam apenas em áreas rurais, mas também nas urbanas, nem sempre sendo situados, portanto, em áreas isoladas. Características compartilhadas por essas comunidades foram justamente a discriminação e a exclusão que as impedia e ainda as impedem, de se moverem, de terem acesso a documentos, a justiça e a ação e representação política.

“É necessário reconhecer que a grande maioria das comunidades quilombolas foi excluída da educação formal, assim como da participação nas esferas de tomadas de decisão, de debate ou mesmo, em alguns casos, foi excluída da simples sociabilidade municipal, em função de processos de segregação profundamente arraigados” (ARRUTI, 2008).

Na década de 1980, com a participação de movimentos sociais e comunidades negras da Bahia e do Maranhão na Assembleia Constituinte, fica previsto na Constituição de 1988, em seu Artigo 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, o reconhecimento legal dos que foram denominados “remanescentes das comunidades dos quilombos”. Foi a partir da

Constituição de 1988 que então é legalmente criado o sujeito legal “Quilombola”, ou o remanescente dos quilombos. Desde a Constituição, os movimentos sociais quilombolas lutam para que as comunidades quilombolas saibam que hoje são considerados sujeitos de direito, de um direito específico, com terminologia muitas vezes não conhecida dentro das próprias comunidades quilombolas.

Algo que chama a atenção em relação aos quilombos, de ontem e de hoje, é justamente sua forma de vida em comunidade. Arruti, (2008) cita como um ponto de partida na conceitualização dos quilombos um documento do extinto Grupo de Trabalho sobre Comunidades Negras Rurais da Associação Brasileira de Antropologia (ABA). No documento o grupo propõe que os quilombos sejam tomados como:

“Grupos que desenvolveram práticas de resistência na manutenção e reprodução de seus modos de vida característicos num determinado lugar”, cuja identidade se define por “uma referência histórica comum, construída a partir de vivências e valores partilhados”. Nesse sentido, eles constituiriam “grupos étnicos”, isto é, “um tipo organizacional que confere pertencimento através de normas e meios empregados para indicar afiliação ou exclusão, segundo a definição de Fredrick Barth” (ABA, 1994 citada por ARRUTI, 2008).

Para esse estudo, portanto, será seguido o conceito de comunidade quilombola que tem por base os grupos étnicos de ancestralidade negra (não necessariamente negros hoje), e que é hoje operacionalizado nos Relatórios Antropológicos em todo o Brasil, sugerido pelo Antropólogo e Professor da UNIMONTES, João Batista de Almeida Costa, ou seja: “Uma comunidade quilombola é um grupo étnico, de ancestralidade negra, com identidade vinculada a um território e que lutam e resistem pela permanência nesse território”.

A Historiadora e Antropóloga Social Ilka Boaventura Leite (LEITE, 2010 in ALMEIDA, 2010) apresenta a questão de que a identidade social além de não ser imutável não é algo que possa ser atribuído unilateralmente por alguém de fora, introduzindo assim, o princípio de autodeterminação dos povos defendido pela Convenção 169 (Maiores informações sobre a Convenção 169 e seu Decreto de aprovação no Brasil em OIT, 2011 e BRASIL, 2016). Em 25 de junho de 2003 entrou em vigor no Brasil a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) sobre Povos Indígenas e Tribais, ao qual o Brasil é um dos signatários, e que assegura aos grupos e comunidades tradicionais o direito de se autodefinirem (SANTOS, 2010). Segundo a autora:

“O direito intitulado “quilombola” emerge no cenário de redemocratização do país como um dos vetores representativos de grupos até então invisíveis no cenário político nacional” (LEITE, 2010).

Nesse âmbito, a instituição responsável pela certificação do autoreconhecimento das comunidades remanescentes de Quilombo (que garante acesso a políticas públicas específicas para este grupo social) é a Fundação Cultural Palmares (FCP), organismo Federal ligado ao Ministério da Cultura (MinC), voltado à promoção e à preservação da arte e da cultura afro-brasileira e criada em 22 de agosto de 1988, logo após a elaboração da Constituição (SEPPPIR, 2013). A Fundação Palmares foi “a primeira instituição responsável por promover a igualdade racial e a valorização da cultura negra no país”(SEPPPIR, 2013). A FCP formula e implanta políticas públicas que buscam potencializar a participação da população negra brasileira nos processos de desenvolvimento do País (FCP, 2010). A instituição atua em três eixos fundamentais para promover a inclusão da população afro-brasileira no rol de direitos previsto pela Constituição: o social, o artístico e o de gestão da informação. Existe, portanto, uma relação direta entre os quilombolas, a FCP e o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), órgão responsável pelo tombamento de bens culturais e pela proteção do patrimônio cultural material e imaterial brasileiro. O Departamento de Proteção ao Patrimônio Afro-brasileiro (DPA/FCP) é o setor responsável pela preservação dos bens culturais móveis e imóveis de matriz africana, sejam eles registrados no IPHAN ou não, sendo que uma de suas ações mais importantes é a citada “Certificação de Autoreconhecimento”. Em 27 anos, a FCP já emitiu mais de 2.272 certificações de autoreconhecimento, documento que dá acesso aos programas sociais do Governo Federal (FCP, 2013). A tabela 2 mostra a situação das comunidades quilombolas do estado de Minas Gerais e do Brasil quanto à certificação e titulação.

Tabela 2 - Situação do reconhecimento, titulação e população estimada nas comunidades remanescentes de quilombos no Brasil e em Minas Gerais.

Comunidades	Brasil	População no Brasil	Minas Gerais	Pop. em MG
Pré-identificadas - não Certificadas pela FCP	3.900	624.000	600 ⁵	96.000
Aguardando visita Técnica ¹	220	-	20	-
Em análise técnica pela FCP ²	75	-	0	-
Certidões expedidas pela FCP ³	2.607	417.120	231	36.960
Com processos de titulação no Incria	1.264	-	171	-
Tituladas	139 títulos (185) ⁴ (207 comunidades)		1 (Porto Coris)	

Fonte: ¹Até 04/09/2015 (FCP, 2015a), ²Até 12/08/2015 (FCP, 2015b), ³Até 08/06/2015 (FCP, 2015c), ⁴(ARRUTI, 2009), ⁵Federação N’Golo.

Mesmo após todo o reconhecimento legal das últimas décadas as comunidades quilombolas ainda vivem em uma situação generalizada de exclusão em todas as suas formas. Hoje, as comunidades quilombolas podem ser consideradas como um dos segmentos sociais mais pobres, esquecidos e desconhecidos da sociedade brasileira (CEDEFES, 2008). Atualmente, após 27 anos da elaboração da Constituição, ainda estão sendo realizadas pesquisas tanto para a identificação de áreas com remanescentes de quilombos, como para a titulação das áreas reconhecidas, através de um processo demorado realizado pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra). De acordo com a Federação das Comunidades Quilombolas de Minas Gerais (N'Golo), existem, apenas no Estado de Minas Gerais, por volta de 600 comunidades quilombolas, das quais cerca de 170 se encontram em processo de titulação de suas terras pelo Incra/MG. Possuir o território definido e titulado é de extrema importância para que estas comunidades tenham garantido o direito a seu território e modo de vida, como também a proteção contra invasões e manobras políticas que busquem impedir a efetivação de seus direitos (ALMEIDA, 2010) e, dentre esses direitos, se encontra o do abastecimento de água e saneamento rural.

No Brasil, as comunidades remanescentes de Quilombos encontram-se em dois contextos relacionados às políticas públicas: o dos povos tradicionais (indígenas, quilombolas, ribeirinhos, ciganos, comunidades de matriz africana etc.) e o de comunidades rurais. Para ambas existem políticas públicas específicas, sendo que para o acesso às políticas voltadas às comunidades quilombolas, os quilombolas precisam antes de tudo se reconhecerem como tal. Daí, para que se entenda a situação atual do saneamento básico nas comunidades quilombolas, é necessário de antemão que se apresente como se encontra este grupo social no tocante à questão fundiária e aos conflitos relacionados à mesma. Além disso, é necessário que se conheça o histórico de construção da representação política do movimento social quilombola em nível nacional e no Estado de Minas Gerais.

Houve nos últimos 27 anos um esforço real do Governo e dos Movimentos Sociais para viabilizar na Legislação o acesso à terra para as comunidades quilombolas e para seu reconhecimento étnico, o que serve de base para o acesso aos direitos e programas sociais específicos aos quilombolas, incluindo-se aí o acesso à infraestrutura de saneamento básico. O Antropólogo José Augusto Laranjeiras Sampaio, Coordenador do Grupo de Trabalho sobre Quilombos da Associação Brasileira de Antropologia (ABA), expõe a dimensão do problema quando afirma que:

“É forçoso sublinhar-se que, em que pese avanços em políticas de assistência social para comunidades quilombolas e a sua crescente visibilidade, o processo de titulação das terras de quilombos, móvel originário e demanda fundamental de toda esta política, tem hoje, (...) resultados muito incipientes, principalmente se comparados ao volume da demanda. A consolidação inicial de procedimentos técnicos e de rotinas administrativas desse processo, porém, só tem tornado mais evidentes as suas dificuldades, seja diante do despreparo das instâncias jurídica, administrativa e técnica do aparelho de estado para lidar com a especificidade da situação. (...) Como a imensa maioria dos territórios tradicionalmente ocupados pelas comunidades de quilombos se encontra hoje invadida ou intrusada por terceiros, a sua titulação enquanto política pública consequente, capaz de fato a assegurar reparação histórica, garantia de especificidade sociocultural e direitos plenos de cidadania a estas comunidades, exige procedimentos massivos de desconstituição de títulos e de apossamentos fraudulentos, de desapropriação e ou de desapossamento e remoção destes invasores ou intrusos. Embora previstos no Decreto 4887, tais procedimentos ainda não encontram as necessárias viabilidade e vontade política por parte dos poderes responsáveis, capaz de efetivar a titulação das terras de quilombos em conformidade com o princípio de direito constitucional que a instituiu, como uma verdadeira política de reparação e de reforma agrária de fundo étnico-racial”. (Citado em CEDEFES, 2008).

Toda vulnerabilidade, bem como a representatividade política, das comunidades quilombolas acaba por fim atrelada ao acesso à Titulação de seu território. Mesmo na posse do documento de certificação de autoreconhecimento como comunidade quilombola emitido pela FCP, mas sem segurança em suas terras, as comunidades quilombolas ainda lutam por direitos que, mesmo sendo garantidos por Lei, são influenciados pelas dinâmicas de poder regionais.

Em estudo feito pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES (ASSIS, 2010), foi verificado que entidades privadas, organizações não governamentais e órgãos públicos relacionados às questões da população negra no Estado não dispunham de muito conhecimento sobre quem eram e onde se achavam os chamados “remanescentes de quilombos”. A autora afirma que na região do Norte de Minas Gerais “essas comunidades, para além do campo acadêmico, tem encontrado apoio para suas lutas reivindicatórias em novos aliados, quais sejam, a pastoral da terra da Igreja Católica, os movimentos negros urbanos, os antropólogos e alguns outros atores da sociedade civil organizada”. Em seu conjunto constituem uma rede social de apoio importante para as conquistas dos direitos constitucionais que emergiram com a Constituição de 1988.

3.4.1 Políticas públicas quilombolas

Devido a importância da compreensão do processo de construção de representatividade sociopolítica de um grupo social como o quilombola, e sua relação com a capacidade do

grupo de participar ativamente dos processos e instâncias democráticas que definem as políticas públicas que os beneficiem, é importante a exposição de alguns dos marcos históricos do movimento negro brasileiro que, direta ou indiretamente, afetam as condições das comunidades quilombolas de serem representadas politicamente no contexto atual.

Segundo a Seppir (2012), no período de 1964 até 1984, o Brasil se tornou signatário de tratados internacionais de criminalização do racismo e de enfrentamento às desigualdades. Durante esse período foi ratificada a Convenção 111 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) concernente à “Discriminação em Matéria de Emprego e Profissão” e a Convenção relativa à luta contra a “Discriminação no Campo do Ensino”, ambas de 1968. A Convenção Internacional sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação, de 1969, também foi ratificada pelo Brasil, que participou nas duas conferências mundiais contra o racismo em 1978 e 1983.

A Constituição Federal de 1988 foi um importante marco para a temática racial (SEPPIR, 2012 e 2013), pela criminalização do racismo (Art. 1º e 7º), na valorização da diversidade cultural (Art. 215) e no reconhecimento dos direitos territoriais das comunidades quilombolas (Art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias). Em 22 de agosto do mesmo ano foi criada a Fundação Cultural Palmares, citada anteriormente. Em 21 de março de 2003, foi criada a Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial, hoje Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial (SEPPIR), vinculada à Presidência da República, considerado como sendo mais um marco histórico do reconhecimento do Estado às lutas do Movimento Negro brasileiro e da necessidade de combater o racismo (SEPPIR, 2013). A SEPPIR possui a tarefa de “assessorar direta e imediatamente o Presidente da República na formulação, coordenação e articulação de políticas e diretrizes para a promoção da igualdade racial, nas políticas públicas afirmativas de promoção da igualdade e nas voltadas à proteção dos direitos de indivíduos e grupos raciais e étnicos, com ênfase na população negra”. Junto ao ato de criação da SEPPIR também foi criado o Conselho Nacional de Promoção da Igualdade Racial (CNPIR), órgão colegiado de caráter consultivo, composto por 22 órgãos do Poder Público Federal e 19 entidades da sociedade civil, escolhidas por meio de edital público, além de três notáveis indicados pela SEPPIR. Presidido pelo(a) Secretário(a) da SEPPIR, o CNPIR é um órgão colegiado, de caráter consultivo e integrante da estrutura básica da SEPPIR. O órgão tem como finalidade propor, em âmbito nacional, políticas de promoção da Igualdade Racial com ênfase na população negra e outros segmentos

raciais e étnicos da população brasileira (Movimento Negro: Comunidades de terreiros, juventude, mulheres, quilombolas, trabalhadores; Comunidade Cigana; Comunidade Judaica e Comunidade Árabe). Além do combate ao racismo, o CNPIR tem por missão propor alternativas para a superação das desigualdades raciais, tanto do ponto de vista econômico quanto social, político e cultural, ampliando, assim, os processos de controle social sobre as referidas políticas (SEPPIR, 2013).

Ainda em 2003 foram promulgados Decretos importantes para os quilombolas. Em 25 de junho entra em vigor para o Brasil a citada Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) sobre Povos Indígenas e Tribais e que assegura aos grupos e comunidades tradicionais o direito de se autodefinirem (SANTOS, 2010). Em 20 de novembro, os Decretos Presidenciais 4886, que Instituiu a Política Nacional de Promoção da Igualdade Racial (PNPIR), e o 4.887 que regulou os procedimentos concernentes ao direito territorial definido pelo artigo 68 da Constituição, regulamentando o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos.

De acordo com a Federação N’Golo (N’GOLO, 2015) em 2003, no Estado de Minas Gerais, partiu dos quilombolas a ideia da criação de uma organização estadual representativa, sendo que as primeiras mobilizações para a criação de uma instituição dos quilombolas mineiros ocorreram em 2004, durante o 1º Encontro de Comunidades Negras e Quilombolas de Minas Gerais, evento organizado pela FCP e pelo Instituto de Defesa da Cultura Negra e Afrodescendentes (Fala Negra). Esse evento foi mais um momento de discussão de seus direitos aos “territórios culturais”, bem como de discussão de políticas públicas direcionadas aos remanescentes de Quilombos no país. O evento também permitiu um primeiro contato entre lideranças das comunidades quilombolas e delas com autoridades governamentais das esferas Federal, Estadual e Municipal e Organizações Não Governamentais. Foi criada, fruto deste encontro, a denominada “Comissão Provisória Quilombola”, “com eleição de representantes por região do Estado, com a finalidade de representá-los na luta por seus direitos (CEDEFES, 2008, 2013). A Comissão realizou algumas reuniões ao longo de 2004, para então em junho de 2005, através de uma assembleia, com ampla participação quilombola, consolidar sua organização política e criar a Federação das Comunidades Quilombolas de Minas Gerais (N’Golo).

É importante citar ainda em 2004, um ano após a criação da SEPPIR, o lançamento do Programa Brasil Quilombola (PBQ), o qual é um conjunto de medidas integradas entre instituições governamentais nos âmbitos federal, estadual, municipal e organizações da sociedade civil, como uma política de Estado para essas comunidades. O direito à terra e ao desenvolvimento econômico e social passaram a ser reais e assumidos como prioridade governamental. Todas estas ações são coordenadas pela SEPPIR, por meio da Subsecretaria de Políticas para Comunidades Tradicionais (RODRIGUES, 2010).

O PBQ foi elaborado com base em seis objetivos gerais (Arruti, 2009). Dois deles eram voltados para a promoção de abordagens e mudanças de posturas internas às comunidades quilombolas: 1. Promoção da agroecologia e; 2. Promoção da política de gênero. Os outros quatro objetivos relacionavam-se com mudanças de postura e abordagens internas ao Estado em diferentes níveis do poder executivo, tendo desta forma como foco a elaboração e gestão das políticas públicas: 3. Incentivo aos governos estaduais e municipais na promoção do acesso de quilombolas às políticas públicas, com ênfase na regularização da posse da terra e no estímulo ao desenvolvimento sustentável em seus territórios; 4. Proposição de um modelo de gestão destas políticas que preserve a igualdade de oportunidade e de tratamento dado a estas comunidades, em comparação com os demais públicos; 5. Estímulo ao protagonismo dos quilombolas em todo processo de decisão, fortalecendo sua identidade cultural e política e; 6. Garantia dos direitos sociais e do acesso à rede de proteção social.

“Com o lançamento do PBQ, em 2004, o Governo Federal previu investir R\$1 bilhão nos quilombos até 2010, que deveriam responder aos objetivos descritos acima, mas que também incluíam o remanejamento de recursos de programas sociais como o Bolsa Família, o Fome Zero e o Luz para Todos” (ARRUTI, 2009).

Como exemplo de um fruto do PBQ, em 2004 o Ministério da Saúde elaborou um planejamento de ações para a população quilombola para o período de 2004 e 2005. A Funasa em parceria com o Ministério das Cidades, Seppir, Caixa Econômica Federal (CEF), FCP entre outros, utilizou de dois instrumentos para trabalhar o saneamento nas comunidades quilombolas. O primeiro foi uma Portaria da Funasa (nº 106, de 04/03/2004), que definia como critérios de elegibilidade para financiamento e execução de projetos de saneamento, os municípios com população menor que 30 mil habitantes, as comunidades remanescentes de quilombos, os assentamentos e as reservas extrativistas. O segundo foi um Protocolo de Intenções para o Programa de Habitação e Saneamento para Quilombos (PHSQ) no interior

do Programa de Subsídio à Habitação de Interesse Social (PSH), em parceria com o Ministério das Cidades, a Fundação Palmares e a Seppir. O Protocolo tinha por ação um projeto de criação de um segmento do PSH, com a previsão inicial de investimento de R\$ 27 milhões na primeira etapa, destinados à execução integrada de ações de moradia e saneamento para 250 mil quilombolas, espalhados em 743 comunidades no prazo de quatro anos. Mas, segundo Arruti (2009), a execução orçamentária do PBQ ficou muito aquém do previsto e prometido, sendo que de 2004 a 2007, o programa gastou 32,8% do orçamento disponível, em 2008 o programa perdeu R\$15,3 milhões em volume de recursos e, no tocante a regularização de seus territórios, neste mesmo ano o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) aplicou apenas 21,75% do orçamento destinado.

No âmbito do PBQ, a Agenda Social Quilombola (ASQ) foi lançada em 2007 e implicou em um conjunto de medidas mais específicas e setORIZADAS, muitas vinculadas ao Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

“(...) algumas destas políticas ganharam o rótulo de “PAC Quilombola”, como aconteceu no caso das ações do Ministério da Saúde voltadas ao Saneamento. A ASQ previa investimentos de até R\$2 bilhões entre 2008 e 2011, envolvendo 14 órgãos federais sob coordenação da Seppir” (ARRUTI, 2009).

Segundo o autor, as ações da ASQ (Tabela 3) são coordenadas pela Seppir e pela Casa Civil, com a participação dos Ministérios do Desenvolvimento Agrário, do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, da Cultura, da Educação, das Minas e Energia, da Integração Social, da Saúde, das Cidades e do Trabalho e Emprego. Também participam o Incra, a FCP e a Funasa. Foram previstos, conjuntamente à ASQ, canais para a participação e deliberação de representantes dos quilombolas nas decisões orçamentárias, conforme previsto no PBQ. Também foram criadas “ouvidorias quilombolas” em todos os Ministérios que fazem parte do PBQ e implementadas ações de capacitação de agentes comunitários quilombolas.

Tabela 3 - Agenda Social Quilombola (2008-2011). Fonte: Adaptado de Arruti (2009).

Regularização Fundiária (Ações)	Público	Recursos (R\$)
Reconhecimento, demarcação, titulação de terra.	Não informado	35 milhões
Pagamento de indenização aos ocupantes das terras demarcadas e tituladas.	Não informado	264 milhões
Realizar relatórios relativos às 1.170 certidões de autoreconhecimento expedidas.	713 comunidades	Não informado
	Soma	299 milhões
Saúde (Ações)	Público	Recursos (R\$)

Programas Saúde da Família e Saúde Bucal – para atender 47 municípios – Atenção à saúde dos quilombolas.	47 municípios	4,5 milhões
Ações da Funasa – Abastecimento de água potável encanada e melhorias sanitárias domiciliares em 548 comunidades.	548 comunidades	172 milhões
	Soma	176,5 milhões
Educação (Ações)	Público	Recursos (R\$)
Distribuição de 280 mil exemplares de material didático.	Não informado	Não informado
Capacitação de professores.	5,4 mil professores em 183 municípios	19 milhões
Construção e reforma de 950 salas de aulas.	Não informado	69,5 milhões
Universalização do acesso à alfabetização.	Mais de 2,8 mil comunidades	109 milhões
Programa Luz para Todos.	19,8 mil domicílios	43,7 milhões
	Soma	241,2 milhões
Meio Ambiente (Ações)	Público	Recursos (R\$)
Recuperação ambiental das comunidades quilombolas situadas no entorno da bacia do Rio São Francisco.	55 comunidades	15,8 milhões
Construção de 4,8 mil cisternas em comunidades.	Não informado	7,3 milhões
Ações de incentivo ao desenvolvimento sustentável, fortalecidas por cursos e oficinas de desenvolvimento econômico e social e de geração de renda.	Mais de 2,8 mil comunidades	33 milhões
Expandir a cobertura do Programa Bolsa Família.	33,6 mil famílias	165 milhões
	Soma	221,1 milhões
Assistência Social (Ações)	Público	Recursos (R\$)
Construção de unidades de Centros de Referência em mais de 850 municípios.	850 municípios	Sem indicação
Distribuição de 33,6 mil cestas básicas.	Não informado	57 milhões
	Soma	57 milhões

Em suas considerações sobre as políticas públicas para os quilombos, Arruti (2009), distingue por fim, dois tipos de políticas: as geradas especificamente para os quilombolas e aquelas, em suas palavras “formuladas como simples extensão e atenção diferenciada de políticas universais ou focadas na pobreza”. Os decretos promulgados no ano de 2003, em especial o 4887, foram marcos no aprofundamento do que foi iniciado com a Constituição de 1988. A partir dali as terras das comunidades negras foram, de acordo com Arruti (2009), “efetivamente incorporadas como objetos de política pública em âmbito nacional”. Antes apenas uma temática da política cultural brasileira, os quilombos passam então a ser atendidos pelo poder público de forma diferenciada, dentro da temática das políticas agrárias. Tal fato teve pontos positivos e negativos, já que ampliava o espaço político e orçamentário quilombola, mas ao mesmo tempo, gerava forte reação da bancada ruralista no Congresso Nacional. A nova visibilidade e investimento nos quilombolas veio a criar também novas formas de exploração. Nos municípios brasileiros já são numerosos os casos de comunidades

certificadas pela FCP, a pedido das Prefeituras, para que o município tenha acesso ao recurso destinado aos quilombolas, o qual não necessariamente é utilizado nas comunidades quilombolas. Além disso, Arruti (2009) acrescenta sobre esse fato o seguinte:

“(...) tal exploração está associada a pelo menos outros dois efeitos perversos. De um lado, ela tem implicado na criação de associações comunitárias de cima para baixo, totalmente descoladas da noção de representação comunitária e tuteladas pelos interesses políticos locais assentados nas municipalidades. De outro lado, esse processo gera uma importante distorção na representação pública destas comunidades, quando aponta para um crescimento acentuado e acelerado das suas bases, sem que ele contribua efetivamente para consolidação de um movimento regional e nacional quilombola” (ARRUTI, 2009).

Dentro desse contexto, onde comunidades ainda são encontradas em situação de abandono e conflitos diversos, em especial devido à indefinição quanto a seus territórios. A Federação N’Golo luta pela identificação e organização dos grupos quilombolas de Minas Gerais, algo primordial para que os comunitários tenham condições para reivindicarem seus direitos e acompanharem a destinação dos recursos a eles destinados. Em 2005 existiam cerca de 20 processos para titulação de terras quilombolas abertos na Superintendência de Minas Gerais do Incra. A Federação N’Golo conseguiu a abertura de novos processos (atualmente 171) e continua com o objetivo de identificar mais comunidades quilombolas no Estado, além de articular e levar informações sobre os direitos que as populações quilombolas possuem (N’GOLO, 2015) e trabalhar a questão do associativismo. Além da morosidade nos processos de demarcação e titulação definitiva das terras de Quilombo, os quais, segundo a N’Golo - não são resolvidos devido à falta de vontade política do Estado, ocorrem diversos conflitos relacionados à invasão de suas terras (CEDEFES, 2008; ALMEIDA, 2010; COSTA e OLIVEIRA, 2010) e manobras políticas com intuito de impedir a efetivação dos direitos dos quilombolas (DALLARI, 2010; SANTOS, 2010).

O Centro de Documentação Eloy Ferreira da Silva (CEDEFES), Organização Não Governamental de âmbito estadual, ainda hoje é um ponto de apoio importante à Federação N’Golo, auxiliando na organização de eventos e elaboração de documentos. O CEDEFES tem por objetivo documentar, arquivar, pesquisar, publicar, promover a informação e formação cultural e pedagógica de movimentos sociais (CEDEFES, 2013). Criado em 1985, o CEDEFES contribui com a educação e formação sociopolítica de grupos e organizações populares, trabalhadores rurais, quilombolas e povos indígenas. A Federação N’Golo e o

CEDEFES têm trabalhado juntos pelo fomento ao controle e à participação social dos representantes quilombolas em diferentes esferas de proposição e formulação de políticas públicas.

Atualmente, em nível estadual, a Federação N'Golo tem presença ativa no Conselho Estadual de Promoção da Igualdade Racial (CONEPIR) criado pela lei n.º 18.251, de 7 de julho de 2009 e regulamentado pelo Decreto n.º 45.156 de 26 de Agosto de 2009. O Conselho é um órgão colegiado de caráter consultivo, deliberativo, integrante da estrutura orgânica da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social de Minas Gerais (SEDESE) e de sua Coordenadoria de políticas Pró-Igualdade Racial (CEPIR), a partir da Lei Delegada n.º 120, de 25/01/2007.

Apesar de muitas conquistas quanto a seus direitos, sua representatividade sociopolítica e a criação de legislação específica para o grupo social quilombola, a transformação de tudo isso numa prática que efetivamente afete de forma positiva as comunidades quilombolas ainda está em processo, em especial para aquelas comunidades que se encontram no contexto rural. Em 2008, o CEDEFES publicou o livro “Comunidades quilombolas de Minas Gerais no século XXI: História e resistência” (CEDEFES, 2008), uma das raras publicações que trata, mesmo que de forma rápida, a questão do saneamento básico nas comunidades rurais quilombolas do Estado. De acordo com esta publicação:

“O saneamento básico quase inexistente nessas comunidades. O esgoto e lixo, por vezes, são jogados nos cursos d'água, o que desencadeia doenças de veiculação hídrica, como esquistossomose, amebíase, giardíase, cisticercose, infecções, cólera, verminoses, entre outras. Como o atendimento médico é precário, tem-se o aumento do índice de mortalidade dos membros das comunidades (...). Esses relatos foram mais enfáticos nas comunidades do Norte de Minas Gerais, (...). Ressalta-se que os problemas de saúde são reflexo direto da precariedade da qualidade de vida nas comunidades quilombolas rurais mineiras” CEDEFES (2008).

As comunidades quilombolas rurais estão sujeitas a impactos socioambientais ocasionados por grileiros, empresas produtoras de papel/celulose, mineradoras, entre outras, que se apropriaram do território dessas comunidades (ALMEIDA, 2010; COSTA e OLIVEIRA, 2010). Às dificuldades com relação à saúde associam-se, também, a ausência de medidas emergenciais de atendimento médico-hospitalar e de políticas preventivas. A pesquisa do CEDEFES obteve informação referente à condição da distribuição e do tratamento de água em 173 comunidades. Dessas, apenas 6,4% recebem a água tratada, as demais utilizam água *in natura*, retirada de rios, córregos ou poços. A situação do esgotamento sanitário é ainda

mais precária, pois alcança apenas quatro comunidades das 174 pesquisadas pela ONG (CEDEFES, 2008).

Por meio da pesquisa do CEDEFES foi possível elaborar um panorama mais atualizado da distribuição geográfica destes grupos, a sua população e a localização rural e urbana. Até outubro de 2007, foram localizadas 435 comunidades negras em cerca de 170 municípios, ou seja, em 20% do total destes no Estado. Com base nesses dados, estima-se que a população quilombola de Minas Gerais seja de 100 a 115 mil pessoas. Segundo a pesquisa:

“Mais de 97% das comunidades encontradas está localizada em áreas rurais. Ao longo dos séculos de escravidão, os negros fugidos buscavam áreas desocupadas e distantes da população europeia. Geralmente, escolhiam locais de difícil acesso, como grotas, serras e matas fechadas. De um modo geral, os quilombos acolhiam também índios, mestiços e até brancos. Com o fim da escravidão, essa população não recebeu qualquer compensação, de tal forma que grupos diversos se espalharam pela vastidão do Estado em busca de locais isolados em que pudessem sobreviver. Essa é ainda a situação de inúmeras comunidades localizadas na atualidade” (CEDEFES, 2008).

3.5 Área de estudo

3.5.1 A bacia do Rio São Francisco

A comunidade de Lagedo, onde o presente estudo ocorreu, é localizada nas margens do Rio São Francisco, considerado como o rio da integração nacional devido a sua extensão e importância socioeconômica e cultural para o país. A bacia do Rio São Francisco (figura 3) abrange uma área onde diversas atividades econômicas impactam diretamente na qualidade da água do rio, a qual é consumida pelos moradores de Lagedo sem tratamento. A seguir são apresentadas informações gerais sobre a bacia, levantadas em sua maioria, no sítio do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF), o qual tem por objetivo “implementar a política de recursos hídricos em toda bacia, estabelecer regras de conduta locais, gerenciar os conflitos e os interesses locais” (CBHSF, 2016).



Figura 3 – Localização da bacia do Rio São Francisco (área clara). Fonte: Adaptado de Wikipédia.

As águas que formam o Velho Chico, como carinhosamente é conhecido o Rio São Francisco, são de fundamental importância tanto para os ribeirinhos que vivem ao seu redor como para a nação brasileira, não apenas pelo volume de água transportado em uma região semiárida, mas também pelo potencial hídrico passível de aproveitamento e por sua contribuição histórica e econômica para a região. A bacia abrange 639.219 km² de área de drenagem (7,5% do país) e vazão média de 2.850 m³/s (2% do total do país). O rio São Francisco tem 2.700 km de extensão e nasce na Serra da Canastra em Minas Gerais, escoando no sentido sul-norte pela Bahia e Pernambuco, quando altera seu curso para este, chegando ao Oceano Atlântico através da divisa entre Alagoas e Sergipe. A bacia percorre sete unidades da federação – Bahia (48,2%), Minas Gerais (36,8%), Pernambuco (10,9%), Alagoas (2,2%), Sergipe (1,2%),

Goiás (0,5%), e Distrito Federal (0,2%) – e 507 municípios (cerca de 9% do total de municípios do país).

A bacia é formada pelos desníveis dos terrenos que direcionam a água das áreas mais altas para as mais baixas, além disso, sua grande dimensão territorial motivou a sua divisão por regiões, para fins de planejamento e para facilitar a localização das suas muitas e diversas populações e ambientes naturais. A divisão se fez de acordo com o sentido do curso do rio e com a variação de altitudes. Assim, a sua parte inicial, tomando como referência a área montanhosa onde o rio nasce, na Serra da Canastra, a 1.280 m de altitude, ganhou a denominação de Alto São Francisco. Estendendo-se até a cidade de Pirapora, no centro-norte de Minas Gerais, a região perfaz uma área de 111.804 km². Escoando no sentido sul-norte, no trecho seguinte o rio atravessa todo o oeste da Bahia, até o ponto onde se formou o lago represado de Sobradinho, no município de Remanso. Nessa região, a bacia é denominada Médio São Francisco. É a maior das quatro divisões, alcançando 339.763 km². Depois de Remanso, o rio dirige seu curso para o leste, constituindo-se na divisa natural entre os estados da Bahia e de Pernambuco, até alcançar o limite com Alagoas. É o SubMédio São Francisco, a segunda maior região, com 155.637 km². Daí o rio segue na direção leste, formando a segunda divisa natural, dessa vez entre os estados de Alagoas e Sergipe. É o Baixo São Francisco, uma área de 32.013 km², onde o rio São Francisco deságua no Oceano Atlântico.

Com grande diversidade ambiental, a Bacia do São Francisco contempla fragmentos de diferentes biomas: floresta atlântica, cerrado, caatinga, costeiros e insulares. O cerrado cobre, praticamente, metade da área da bacia – de Minas Gerais ao oeste e sul da Bahia, enquanto a caatinga predomina no nordeste baiano, onde as condições climáticas são mais severas. No norte de Minas é composta por 3 biomas: cerrado, caatinga (arbórea e arbustiva) e floresta tropical úmida atualmente chamada de mata seca, a qual é observada margeando os rios, onde a umidade é mais elevada. Um exemplar da floresta atlântica, devastada pelo uso agrícola e pastagens, ocorre no Alto São Francisco, principalmente nas cabeceiras.

Em termos quantitativos genéricos, pode-se estimar que a ação antrópica já atingia, em 1985, 24,8% da área da bacia. Deste total, as pastagens ocupavam 16,6%; a agricultura, 7%; o reflorestamento, 0,9%; e usos diversos, 0,3%. Localizado em parte do território do São Francisco, o polígono das secas é reconhecido pela legislação como sujeito a períodos críticos de prolongadas estiagens, com várias zonas geográficas e diferentes índices de aridez. Situa-se majoritariamente na região Nordeste, porém estende-se até o norte de Minas Gerais. A

Bacia do São Francisco possui 58% da área do polígono, além de 270 de seus municípios ali inscritos.

O clima apresenta uma variabilidade associada à transição do úmido para o árido, com temperatura média anual variando de 18 a 27° C, baixo índice de nebulosidade e grande incidência de radiação solar. A pluviosidade apresenta média anual de 1.036 mm, sendo que os mais altos valores de precipitação, da ordem de 1.400 mm, ocorrem nas nascentes do rio e, os mais baixos, cerca de 350 mm, entre Santa Sé e Paulo Afonso, na Bahia. O trimestre mais chuvoso é de novembro a janeiro, contribuindo com 55 a 60% da precipitação anual, enquanto o mais seco é de junho a agosto. A evapotranspiração média é de 896 mm/ano, apresentando valores elevados entre 1.400 mm (sul) a 840 mm (norte), em função das elevadas temperaturas, da localização geográfica intertropical e da reduzida nebulosidade na maior parte do ano.

A realidade socioeconômica da bacia do rio São Francisco apresenta grandes contrastes entre as regiões, entre os estados, entre os meios urbanos e rural e ainda entre as faixas de população, reproduzindo, assim, em grande medida, a desigualdade que ainda caracteriza a sociedade brasileira. No âmbito social, o Plano Decenal de Recursos Hídricos da Bacia, concebido para o período 2003-2013, identificou variações significativas em indicadores como o índice de mortalidade infantil (variável de 25,66% em Minas até 64,38% em Alagoas), o Índice de Desenvolvimento Humano – IDH (entre 0,823 no Alto São Francisco, onde se localiza a Região Metropolitana de Belo Horizonte a 0,538 nas demais sub-bacias) e o PIB per capita (desde R\$5.239 em Minas até R\$2.275 em Alagoas). Na esfera econômica, entre as regiões há aquelas mais fortemente contempladas com a presença de indústrias e agroindústrias, como acontece no Alto, Médio e SubMédio, notadamente nas zonas industriais extrativas de Minas e nos polos agroindustriais de grãos e fruticultura localizados no Norte e Oeste da Bahia e no Sul de Pernambuco. No Baixo, a socioeconomia ribeirinha ainda se vincula significativamente à agropecuária e à pesca tradicionais, porém com crescimento expressivo da aquicultura, turismo e lazer.

O Plano Decenal apontou que mais 70% das demandas de água na bacia se destinam à irrigação, com maior concentração no Médio e SubMédio. A área irrigada ocupava, então, 336.200 hectares, correspondendo a projetos agrícolas públicos e privados. As demandas urbanas e industrial, mais expressivas no Alto São Francisco, se relacionam sobretudo com a siderurgia, mineração, química, têxtil, papel e equipamentos industriais. Tanto as indústrias

como as unidades residenciais lançam indiscriminadamente efluentes nas calhas do São Francisco e de seus afluentes. Uma das áreas onde a poluição é mais crítica é a Região Metropolitana de Belo Horizonte, onde se registra, além dos esgotos domésticos e industriais, uma alta carga inorgânica, proveniente da extração e beneficiamento minerais. O rio também constitui a base para o suprimento de energia elétrica da região Nordeste do país. Os represamentos construídos nas últimas décadas correspondem atualmente a nove usinas hidrelétricas em operação. Apesar de o Rio São Francisco representar potencial para o desenvolvimento do transporte hidroviário, atualmente o rio tem apresentado grande redução no volume de suas águas nos períodos de seca, com formação de extensos bancos de areia em seu leito.

O CBHSF também aponta que, do ponto de vista mineral, a região do São Francisco é um riquíssimo depósito, com jazidas localizadas principalmente no alto Rio das Velhas, um dos mais importantes afluentes. As reservas minerais, em relação às reservas nacionais, são de 100% de agalmatolito e cádmio; 95% de ardósia, diamante e serpentinito industrial; 75% de enxofre e zinco; 65% de chumbo; 60% de cristal; 50% de gemas; entre 40 e 20% de dolomito, quartzo, ouro, granito, cromita, ferro, gnaiss, calcário, mármore e urânio. No Alto, Médio e Baixo São Francisco há predominância de solos com aptidão para a agricultura irrigada (latossolos e podzólicos). O Sub-Médio é a área do vale com os menores potenciais de solos e reduzidas possibilidades de irrigação. Cerca de 13% da área total da bacia apresenta perda de solo superior a 10 t/ha/ano, o que representa o limite de tolerância para a maioria dos solos tropicais. Boa parte dessas áreas críticas é produtora de alimentos e fibras, como os casos dos vales dos rios Abaeté, Velhas e Pajeú e de áreas do Baixo São Francisco. O rio São Francisco apresenta a maior biomassa e diversidade de peixes da região, o que explica a grande procura por esse Rio para a atividade de pesca de subsistência e esportiva, sendo as principais espécies a sardinha, a pilombeta, o pacu, a cachorra, o dourado, a tabarana-branca, o matrinchã, o aragu, o curimatã, a pirambeba e a piranha, além dos sarapós, tubis, bagres, cascudos, corvinas, barrigudinhos e surubins (CBHSF, 2013a).

Toda esta riqueza natural é monitorada, pois se encontra em situação de risco. Tal fato é confirmado trimestralmente em Minas Gerais pelo Instituto Mineiro de Gestão de Águas (IGAM), instituição responsável pelo monitoramento da qualidade das águas do Estado, desde 1997, via Programa “Águas de Minas”. Apesar do IGAM considerar o trecho do Rio São Francisco que passa pelo município de São Francisco como de Índice de Qualidade da Água

(IQA) “médio” no primeiro trimestre de 2013 e “bom” no terceiro trimestre do mesmo ano (últimos relatórios), é importante atenção ao fato de que grande parte dos afluentes da região, onde são realizadas atividades agrícolas diversas, não possuem estações de amostragem.

Nas análises mais recentes, de 2011 a 2013, os relatórios demonstraram que pontos de monitoramento do Rio São Francisco apresentavam níveis de agentes poluidores acima do tolerado pelo CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente (SEMAD e IGAM, 2013). O IGAM realiza ao longo do ano quatro campanhas de amostragem: duas no período seco e duas no chuvoso, com análise de cerca de 50 parâmetros. As análises laboratoriais são realizadas pela Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais (Cetec). O monitoramento das águas avalia a situação das bacias hidrográficas do estado por meio de vários indicadores. Além do IQA, são avaliados a Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), a Contaminação por Tóxicos (CT), o Índice de Estado Trófico (IET), a densidade de cianobactérias e os ensaios de ecotoxicidade. O relatório aponta que no Rio São Francisco foram detectadas violações dos níveis de coliformes em 400% acima do limite estabelecido pelo CONAMA. Nesse caso, o IGAM indica o lançamento de esgoto doméstico como responsável, mas também foram identificados pontos com vestígios de contaminação das águas pela indústria. Em um dos pontos de coleta, o IGAM registrou níveis de sulfetos 4.400% maiores do que o máximo permitido. O CONAMA estabelece que o limite máximo para sulfetos seja de 0,002 miligramas por litro de água. No trecho que antecede a foz do Rio Abaeté, um dos tributários do São Francisco, a concentração encontrada foi de 8,8 miligramas por litro. “Sulfetos são indicadores diretos de poluição industrial. Efluentes de esgotos contêm sulfetos, mas em quantidade pequena” de acordo com o Professor Paulo dos Santos Pompeu, coordenador do Laboratório de Ecologia de Peixes da Universidade Federal de Lavras (UFLA). O Professor explica que os sulfetos são usados de maneira associada a vários tipos de minério. “Quando se remove o metal, o sulfeto é um dos resíduos dessa produção”, e ainda: “os sulfetos agem principalmente no potencial de hidrogênio (pH), tornando a água mais ácida e inóspita para a vida aquática”.

Na perspectiva de proteger os mananciais e contribuir para o desenvolvimento sustentável da bacia do São Francisco, é que foi criado por decreto presidencial, em 5 de junho de 2001, o CBHSF. O Comitê é um órgão colegiado, integrado pelo poder público, sociedade civil e empresas usuárias de água, que tem por finalidade realizar a gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos da bacia. O comitê possui 62 membros titulares e expressa

os interesses dos principais atores envolvidos na gestão dos recursos hídricos da bacia. Em termos numéricos, os usuários somam 38,7% do total de membros, o poder público (Federal, Estadual e Municipal) representa 32,2%, a sociedade civil detém 25,8% e as comunidades tradicionais 3,3% (CBHSF, 2016). No plano Federal, o Comitê é vinculado ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), órgão colegiado do Ministério do Meio Ambiente, e se reporta ao órgão responsável pela coordenação da gestão compartilhada e integrada dos recursos hídricos no país, a Agência Nacional de Águas (ANA).

3.5.2 O município de São Francisco

O município de São Francisco (Latitude: S 15°56'55'' Longitude: W 44°51'52'') está situado na mesorregião do norte do Estado de Minas Gerais e microrregião de Januária, a 568 km de Belo Horizonte, a capital do Estado e a 395 km de Brasília, a Capital Federal (Figura 4). São Francisco possui oito municípios limítrofes: Pedras de Maria da Cruz, Januária, Chapada Gaúcha, Pintópolis, Icarai de Minas, Luizlândia, Brasília de Minas e Japonvar; e quatro distritos: Vila do Morro, Lapa do Espírito Santo, Vila São Vicente e Santa Isabel.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, (2010), possui uma área territorial de aproximadamente 3.308,10 km² (urbana: cerca de 5,7 km², rural: cerca de 3.292 km²), em uma altitude média de 695 metros. A população de São Francisco foi estimada em 56.217 habitantes em 2014 pelo IBGE, a qual é considerada a quarta maior do norte do Estado de Minas Gerais. A cidade sede, situada na margem direita do rio São Francisco (Figura 5), possui população urbana de 34.202 habitantes, sendo a população rural do município de 19.625 habitantes. A densidade populacional é de 16,27 hab./km².

A cidade de São Francisco foi fundada entre 1700 e 1702, por Domingos do Prado e Oliveira (IBGE, 2010). Batizada por vários nomes como Pedras de Cima, Pedras dos Angicos, São José das Pedras dos Angicos, Cidade Evangelina, São Francisco das Pedras, e finalmente, no dia 5 de novembro de 1877, o município recebe o nome de São Francisco em homenagem ao Rio, deixando a categoria de vila para se tornar cidade. Segundo o IBGE os habitantes anteriores foram os índios Gaíbas, da etnia Caiapó, que possuíam habitações em local denominado “Barreira dos Índios”, a 24 km da sede do município.

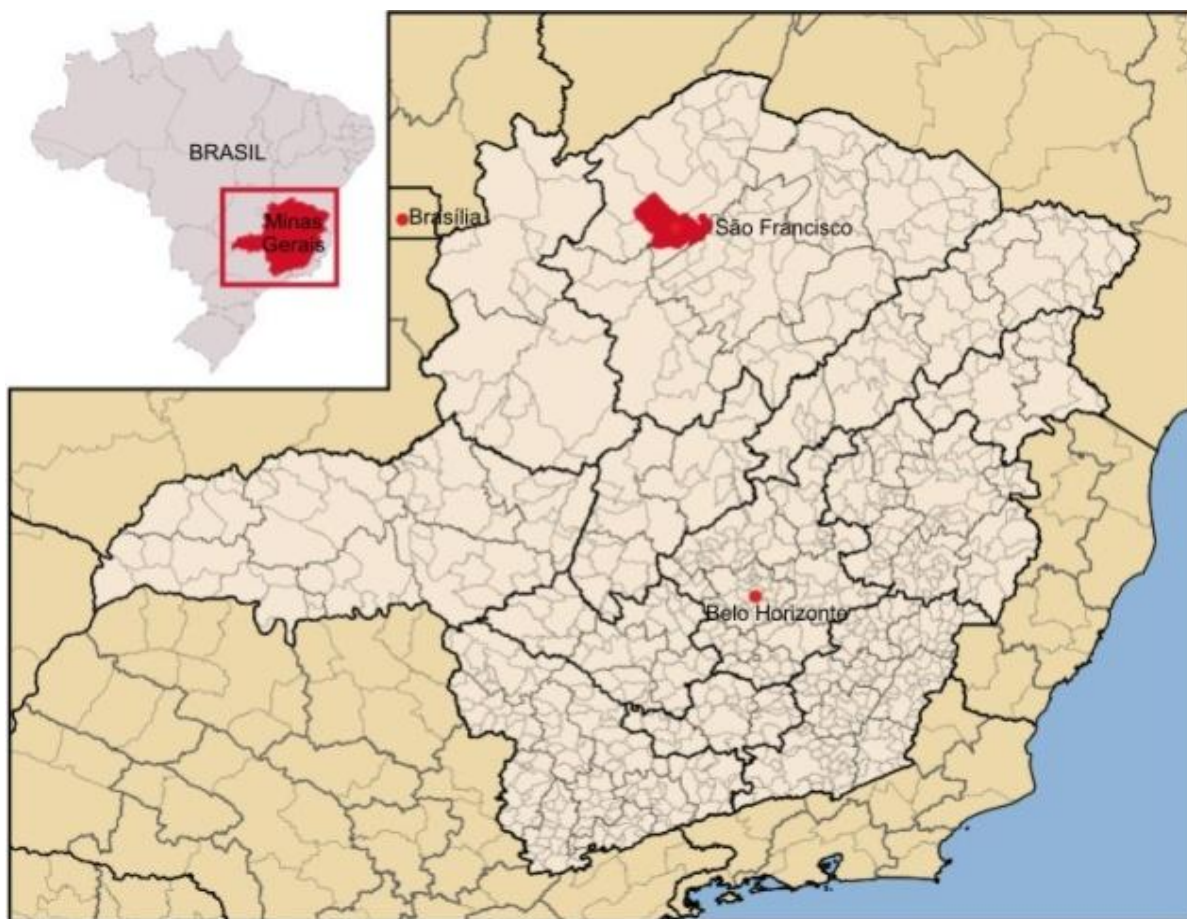


Figura 4 - Localização do Estado de Minas Gerais no Brasil (menor) e do município de São Francisco no Estado de Minas Gerais (maior), além de Brasília, a capital Federal e Belo Horizonte, a capital do Estado. Fonte: Mapa adaptado de Wikipédia, 2014.



Figura 5 - Imagem de satélite do centro urbano de São Francisco às margens do rio. Fonte: Google Earth, 2015.

A região do município de São Francisco é muito procurada por turistas, principalmente pescadores. A travessia pelo São Francisco (ou “Velho Chico”) é feita por balsas, que fazem o percurso periodicamente e despertam bastante curiosidade nos visitantes (PREFEITURA, 2014). De acordo com a Prefeitura municipal:

“o artesanato da região, de origem indígena, é passado de geração a geração como forma de sobrevivência. Os Quilombolas da comunidade “Buriti do Meio” são destaque nessa arte”. (PREFEITURA, 2014).

As famosas “carrancas”, também podem ser encontradas na cidade. São feitas por escultores e têm importante ligação com o folclore local. Como citado anteriormente, o Rio São Francisco possui grande importância para o turismo, abrigando diversos bares e clubes em suas margens e proximidades. “Durante alguns meses do ano, geralmente entre junho e outubro, há a formação da praia na margem esquerda do rio, que conta com vários bares e atrai moradores e turistas de toda a região” (PREFEITURA, 2014). A Prefeitura apresenta uma cidade com construções históricas “algumas com quase 150 anos, como a igreja de São Félix e a Casa dos Cassi, construídas por mãos escravas”. Ocorrem festas típicas e manifestações folclóricas que também contribuem para o turismo no município.

“A religiosidade tem influência marcante nas principais manifestações culturais da população local, principalmente nas festas folclóricas. A cidade de São Francisco conta com uma população de maioria católica, porém houve na última década um importante crescimento das comunidades evangélicas no município. Há ainda a presença de religiões afro-brasileiras, como o candomblé” (PREFEITURA, 2014).

De acordo com a Prefeitura de São Francisco (2014), o município estaria localizado na região do semiárido, com índice pluviométrico médio anual de 936 mm, temperatura média anual de 26° C e índice de insolação média anual de 2.800 horas. Porém, de acordo com Medeiros (2012), o semiárido é uma região brasileira com características ambientais específicas cujos municípios, para serem considerados como parte desta região, deveriam atender pelo menos a um dos seguintes critérios: precipitação média anual inferior a 800 milímetros, índice de aridez de até 0,5 e risco de seca maior que 60%. Aparentemente, devido a sua precipitação superior a este critério e a seu índice de aridez, o clima do município se encaixaria melhor como subúmido seco, o que foi observado na nova delimitação do semiárido brasileiro (BRASIL, 2005a). Em 2005 o Ministério da Integração Nacional (MIN) redefiniu a região do

semiárido e do denominado “Polígono das Secas” do nordeste brasileiro, para orientar as políticas públicas de apoio ao desenvolvimento da região, em particular, o Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE), e futuras ações relacionadas aos efeitos da seca.

Como apresentado em BRASIL (2005b), a Convenção Internacional das Nações Unidas de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca (UNCCD), Instrumento jurídico do direito internacional, concluído pela ONU em 17 de junho de 1994 e ratificado por mais de 200 países, do qual o Brasil tornou-se signatário em 25 de junho de 1997, deliberou que nos países afetados por seca grave e/ou desertificação, o fenômeno da desertificação ocorre nas regiões áridas, semiáridas e subúmidas secas e estabeleceu como critério para delimitação dessas áreas o Índice de Aridez (THORNTHWAITE, 1941, citado por BRASIL, 2005b), o qual é dado pela razão entre a precipitação e a evapotranspiração potencial (ET). De acordo com esse índice, quando a razão estiver entre 0,03 e 0,20, o clima é considerado árido; enquanto na faixa entre 0,21 e 0,50, o clima é caracterizado como semiárido; quando estiver entre 0,51 e 0,65, considera-se subúmido seco e; por fim, acima desse valor, subúmido úmido ou úmido. É importante frisar que o termo “desertificação” segundo a UNCCD refere-se a:

“degradação da terra nas regiões áridas, semiáridas e subúmidas secas, resultante de vários fatores, entre eles as variações climáticas e atividades humanas. A degradação da terra compreende a degradação dos solos, dos recursos hídricos, da vegetação e redução da qualidade de vida das populações”.

Dentro destes critérios, portanto, o município de São Francisco foi considerado localizado dentro da faixa climática subúmida seca e inserido no Polígono das Secas, como se pode observar na figura 6.

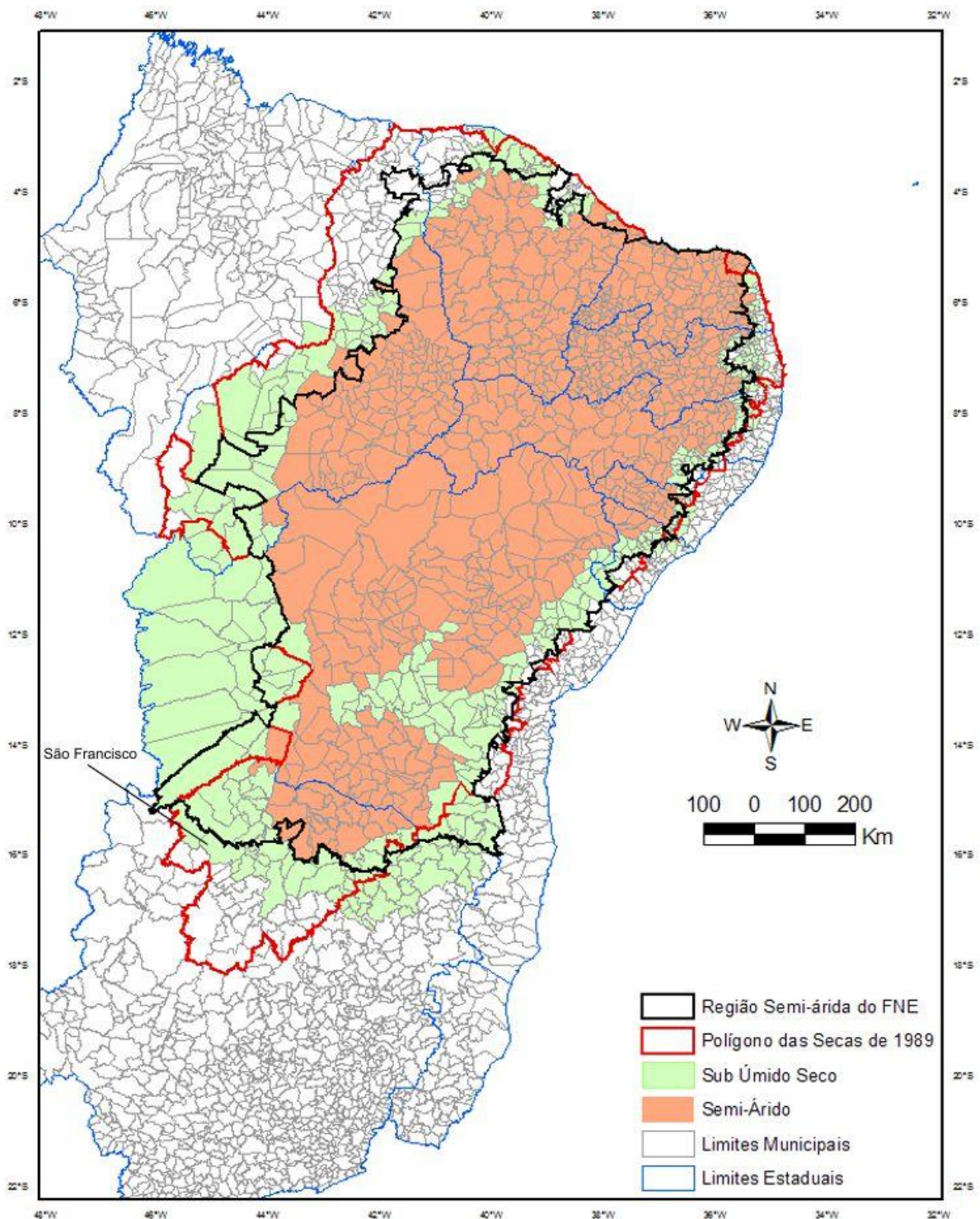


Figura 6 - Mapa com a redelimitação do semiárido, subúmido e polígono das secas e localização do município de São Francisco no contexto. Fonte: Adaptado de Brasil, (2005b).

A região definida como subúmido de Minas Gerais, segundo o COOMAP (2010), perfaz uma superfície total de 79 mil km², onde estão inseridos 61 municípios situados na região Norte e Jequitinhonha. O mesmo autor ressalta que, em outros municípios do estado de Minas Gerais, dos quais se têm alguns exemplos na região do Médio Rio Doce, a supressão total da

cobertura vegetal nativa associada à atividade pecuária sem critérios técnicos adequados levou a uma destruturação físico-química dos solos, desencadeando processos erosivos de grandes proporções. Nessa região, o nível de degradação ambiental de algumas áreas já configura o estágio inicial mais avançado do processo de desertificação.

3.5.3 O Território Quilombola de Bom Jardim da Prata

O município de São Francisco, assim como todo o norte de Minas Gerais, possui núcleos populacionais rurais formados por remanescentes de Quilombos. Em São Francisco os mais conhecidos são “Buriti do Meio” e “Bom Jardim da Prata”. Este último, luta há cerca de 10 anos no processo de titulação de suas terras. Recentemente foi concluída a etapa do Laudo Antropológico que, entre outras questões, define os limites e o número de localidades de seu território: 630 famílias em 15 Localidades e uma área de 63.168,15 hectares (Figura 7).

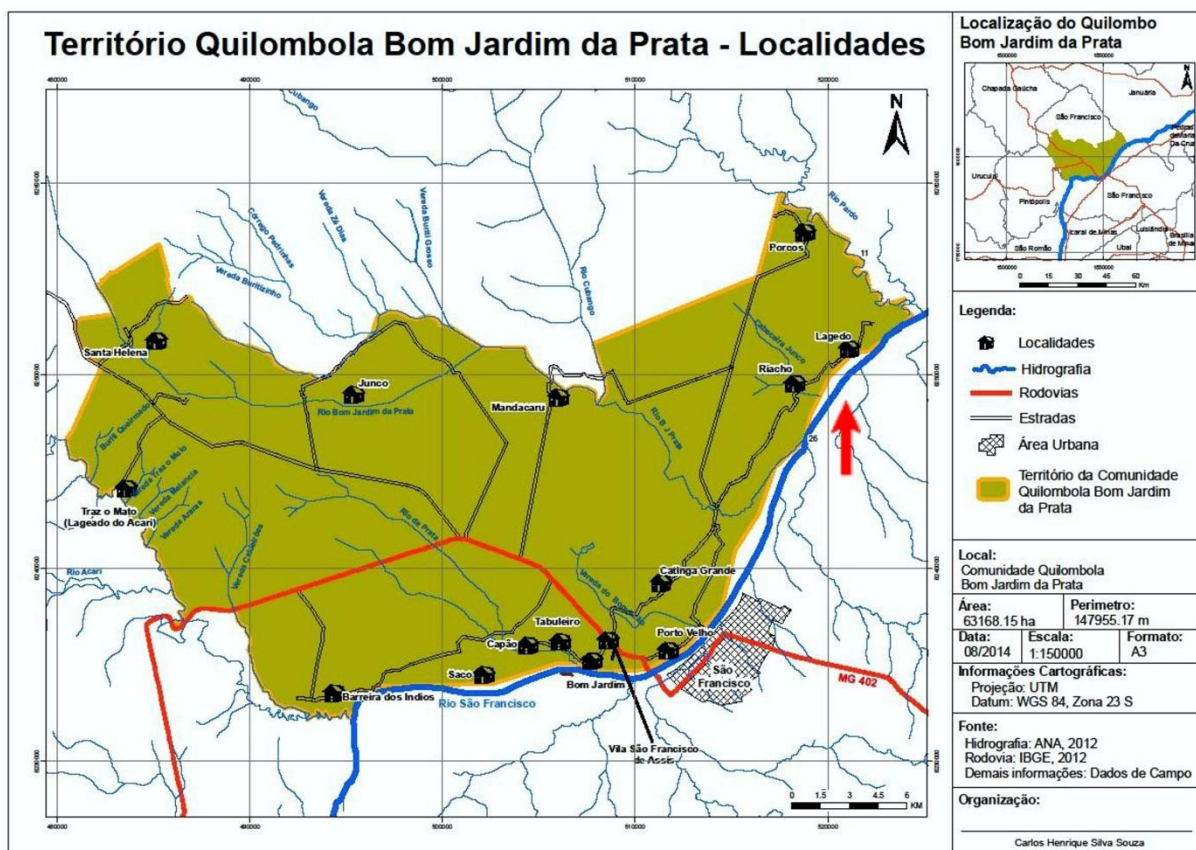


Figura 7 - Mapa do Território Quilombola de Bom Jardim da Prata e suas 15 localidades, resultante do Laudo Antropológico realizado em cooperação técnica entre a Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES) e o Incra/MG. A seta à direita mostra as localidades de Lagedo e Riacho. Fonte: Adaptado de COSTA *et al* (2015).

No Relatório Antropológico (COSTA *et al.*, 2015), são definidas duas categorias de organização social, determinadas pelos próprios habitantes do Quilombo: grupo de vizinhança e grupo local. Grupo de vizinhança se refere articulação de famílias de diversas localidades e grupo local o conjunto de moradores de uma única localidade. Assim, de acordo com o Relatório Antropológico:

“A comunidade quilombola de Bom Jardim da Prata é composta por 9 (nove) grupos locais: Barreira dos Índios, Bom Jardim da Prata, Catinga Grande ou Pinhãozeirinho, Mandacaru, Saco, Junco, Traz-o-Mato ou Lajeado do Acari, Porto Velho ou Manga e São Francisco de Assis. E, pelos grupos de vizinhanças: Capão / Tabuleiro, Riacho / Lajedo / Porcos e, por fim, Santa Helena, composto pelos grupos locais Corredor, Farias, Flor de Liz, Sítio Novo” (COSTA et al., 2015).

A Associação Quilombola de Bom Jardim da Prata foi criada em 23 de setembro de 2003. Em 2005, através da participação de um evento na região, os moradores entraram em contato com membros de outros Povos e Comunidades tradicionais da região norte de Minas, além de Quilombolas de outras comunidades. Neste encontro os Quilombolas de Bom Jardim da Prata iniciaram a participação no movimento social da região e a ter acesso a maiores informações sobre seus direitos:

“Desde a tomada de conhecimento da questão quilombola, ocorreu a organização da Associação do Quilombo que tem processado diversas ações visando garantir o acesso ao direito insurgente por meio do qual, em 1988, a Constituição Federal fez emergir o sujeito quilombola. Reconhecendo-se como tal, rapidamente viabilizaram para si a certificação pela Fundação Palmares e passaram a lutar pelo acesso a benefícios destinados às comunidades quilombolas e à regularização fundiária de seu território” (COSTA et al., 2015).

No Quilombo existem escolas de ensino fundamental nas localidades de Porto Velho e de Santa Helena e uma escola de ensino fundamental e médio na localidade de Bom Jardim da Prata (Escola Estadual Barreira dos Índios). Na cidade de São Francisco, existe um campus universitário, e em sua zona rural, na comunidade de Tabocal, uma Escola Família Agrícola. Ambas as instituições recebem estudantes do Quilombo.

As atividades produtivas dos Quilombolas de Bom Jardim da Prata tem relação estreita com os locais em que habitam na região. O território possui chapadas e veredas que propiciam aos seus moradores:

“(…) instaurarem práticas culturais que os aproximam de outras comunidades tradicionais norte mineiras denominadas geraizeiras e veredeiras, as quais se dedicam a atividades rurais em diversos ambientes de seu território, tanto nas vazantes da margem do Rio São Francisco, nas proximidades das veredas da localidade de Lagoa da Prata e nas chapadas de Lagedo” (ASSIS, 2010).

Pierson (1972), citado por Costa *et al* (2015), estudou as categorias nativas utilizadas no processo de diferenciação social, do norte de Minas Gerais. O autor identificou que tais categorias eram vinculadas às localizações em relação ao rio e aos ambientes naturais (Figura 8), e também aos modos de vida desses povos. Portanto:

“existem diferenças entre os veredeiros, ou seja, os “moradores das veredas da catinga”, os geralistas, ou seja, os “habitantes das imensas campinas” e os vazanteiros, que vivem na beira de rio. A esses três grupos sociais distintos entre si, se opõem, em contraste, a gente da catinga, ou os caatingueiros, que viviam nas zonas mais afastadas dos rios e sujeitos às grandes estiagens, bem como os mangabeiros, ou seja, “aqueles que faziam longas jornadas pelos gerais em busca do látex da mangaba”. Os diferentes modos de vida que deram origem a etnicidades distintas estão diretamente relacionados às formas de uso e de apropriação das terras onde essas populações se fixaram (COSTA *et al.*, 2015).



Figura 8 - Desenho da estratificação ambiental representativa de parte das áreas de uso dos moradores do Quilombo, em especial das áreas ribeirinhas. Apresentada como exemplo, a Ilha Cearense é a principal área de plantio dos moradores de Lagedo. Fonte: Desenho adaptado de Carlos Dayrell (2014), citado em Costa *et al* (2015).

O Quilombo Bom Jardim da Prata possui energia elétrica instalada através do programa “Luz para Todos” do Governo Federal, porém, algumas comunidades ainda têm problemas com a energia. Quanto a água, mesmo estando situadas próximas a diversos cursos d’água, as comunidades do Quilombo sofrem com problemas de abastecimento, tanto em relação à infraestrutura existente, quanto em relação ao não tratamento da água consumida. Ainda ocorrem invasões, ameaças de morte e conflitos, principalmente após a certificação do Autoreconhecimento como Quilombolas.

3.5.4 A comunidade de Lagedo

No Quilombo de Bom Jardim da Prata, a comunidade de Lagedo foi escolhida como foco da pesquisa. Lagedo é uma comunidade da margem esquerda do Rio São Francisco, distante cerca de 25 km da cidade de São Francisco (Figura 9). Localizada na divisa entre os municípios de São Francisco e o município de Januária, seus limites seguem desde o ribeirão Riacho até a foz do Rio Pardo e, de acordo com o Laudo Antropológico, sobem por este rio, até o ponto de passagem da linha da CEMIG, em uma antiga estrada que ligava a usina de energia do Rio Pandeiros até o município de São Francisco. Com grande dinâmica populacional, residem atualmente em Lagedo cerca de 33 famílias, sendo 8 famílias em Riacho, 25 famílias em Lagedo e três na Ilha Cearense.

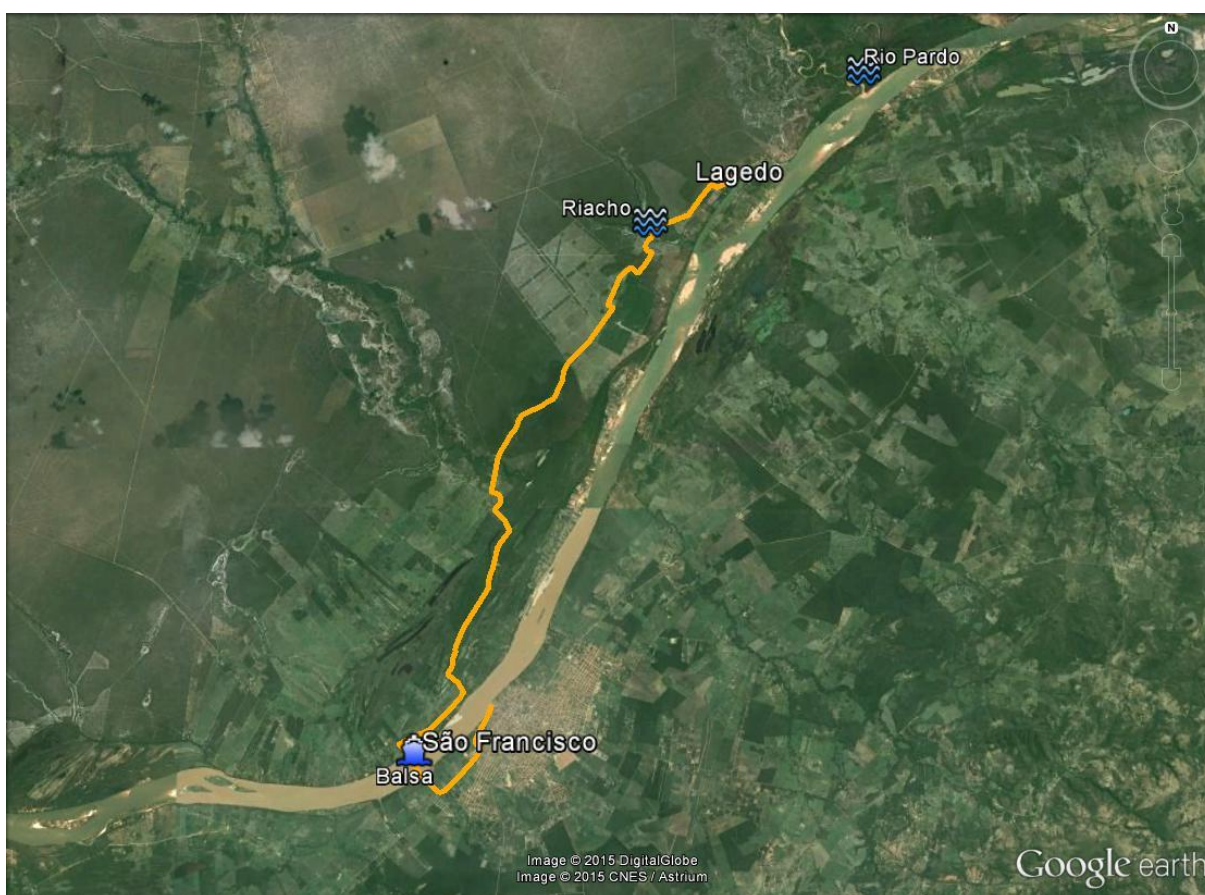


Figura 9 - Imagem de satélite com o trajeto (em laranja) de 25 km entre o centro urbano de São Francisco e a comunidade de Lagedo. Fonte: Adaptado de Google Earth, 2015.

O mapa do Laudo Antropológico apresenta Riacho e Lagedo como sendo duas localidades diferentes, porém, como explicado no próprio Laudo, ambas as localidades formam um grupo de vizinhança, algo também assumido e exposto pelos moradores. Alguns moradores afirmam

inclusive que “Riacho faz parte de Lagedo”. A comunidade possui duas igrejas, evangélica e católica, uma sede da associação comunitária organizada em uma casa de farinha e dois barzinhos. Existe uma casa onde funcionava a antiga escola que foi fechada pelo município, fazendo com que os estudantes tenham que ir até a Escola Barreira dos Índios em Bom Jardim da Prata para estudarem, o que é feito com transporte da Prefeitura. Existem duas áreas de fazendas particulares em seu território: a fazenda do Leandro (ou dos goianos) e a da empresa Plantar. Os limites da comunidade podem ser observados na figura 10.

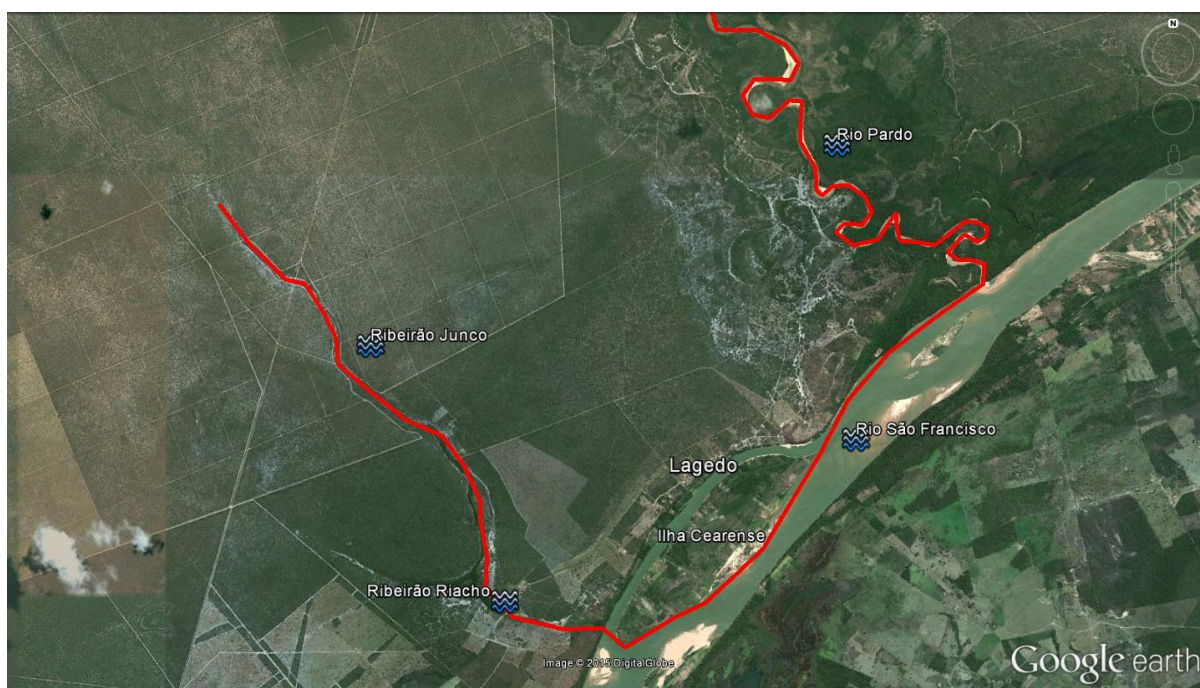


Figura 10 - Imagem de satélite da comunidade de Lagedo. A linha vermelha apresenta os limites aproximados e os cursos d'água, bem como a Ilha Cearense, importante local de plantio da comunidade. Fonte: Adaptado de Google Earth, 2015.

Os moradores de Lagedo articulam práticas de agricultura e de pecuária com a migração sazonal para o trabalho nas denominadas “firmas”, agroindústrias que propiciam até seis meses de trabalho fora da comunidade. Grande parte dos moradores que trabalha na comunidade podem ser considerados como vazanteiros, pelo fato de plantarem suas roças nas áreas de vazante e em particular na Ilha Cearense. A criação de pequenos animais é difundida na comunidade, além da pesca profissional e de subsistência no Rio São Francisco. A criação de gado é realizada nas áreas denominadas “Alto” por pequenos e grandes pecuaristas, e com esta atividade ocorre a produção de queijo. Na comunidade existe o extrativismo de produtos do cerrado, como a colheita de baru, pequi, folhas de buriti etc. Lagedo possui energia elétrica, a água é captada de forma particular e coletiva dos rios que circundam a comunidade.

Existe uma caixa d'água de 10.000 litros que armazena a água captada coletivamente e a distribui para cerca de 20 casas. Os moradores bebem água de cacimbas, poços e dos rios, inclusive do São Francisco, sem nenhuma forma de tratamento.

3.6 Técnicas de tratamento de água para pequenas comunidades

A seguir, são apresentadas as técnicas de tratamento de água usualmente utilizadas em comunidades rurais e discutidas com a comunidade no presente estudo. O objetivo deste item é servir também como proposta de apresentação de possíveis técnicas a serem discutidas com os moradores de comunidades rurais de forma geral, mas não se restringir apenas a essas técnicas. O contexto socioambiental do local a ser trabalhado deve ser levado em consideração antes das propostas serem realizadas.

3.6.1.1 Filtração em margem

A filtração em margem é um método antigo e muito pesquisado para o pré-tratamento e tratamento de água para o consumo humano (EPPINGER *et al.*, 2002; HISCOCK e GRISCHEK, 2002; DILLON *et al.*, 2002; SHARMA e AMY, 2009; DASH *et al.*, 2010). Consiste no uso dos materiais sedimentares das margens e do fundo de um manancial superficial como meio filtrante (Figura 11).

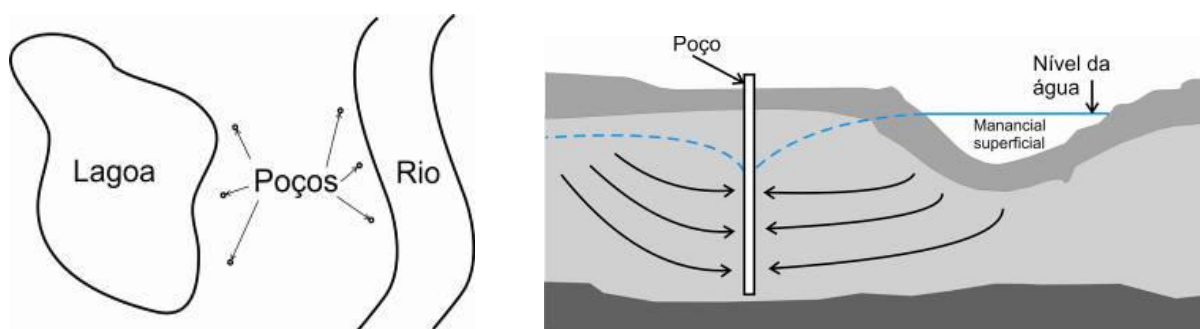


Figura 11: Filtração em margem. À esquerda a localização de poços com possibilidade de uso em lagos e rios, e a direita corte ilustrativo da filtração em margem. Fonte: Baseado em PROSAB, 2006.

Através da filtração em margem, evita-se a captação de água diretamente no manancial. Para isto, constroem-se um ou mais poços de captação nas margens do manancial, criando artificialmente uma carga hidráulica que induz o escoamento da água em direção ao poço. Os

possíveis contaminantes presentes na água superficial são removidos nesse percurso pelo solo. A água captada é, na maioria das vezes, uma mistura entre as águas infiltradas mais recentemente através das margens e a do lençol freático. A proporção da mistura irá depender da distância do poço até a margem e de suas características, da vazão bombeada e das condições hidrogeológicas locais, entre outros aspectos. Através da filtração em margem, as algas, as cianobactérias, os microrganismos patogênicos são removidos através do contato com os materiais do solo/subsolo (SENS *et al.*, 2006). Tratamentos adicionais podem ser necessários para o fornecimento de água dentro dos padrões de potabilidade. No mínimo, a filtração em margem age como um pré-tratamento na produção de água de abastecimento e, em alguns casos, pode servir como único tratamento, antes da desinfecção.

3.6.1.2 Decantação simples

De acordo com Libânio (2010), a decantação é uma das técnicas mais antigas e simples de clarificação da água e resulta da ação da força da gravidade sobre as impurezas, facilitando a sedimentação das mesmas no fundo da unidade e na clarificação do sobrenadante, normalmente água bruta com alta concentração de partículas em suspensão ou de sólidos dissolvidos. Para pequenas comunidades, a decantação que promove a denominada sedimentação simples, é uma alternativa ao pré-tratamento do afluente, em substituição à coagulação química e à floculação (PÁDUA, 2010). Também segundo os autores, a decantação simples apresenta como vantagens o menor custo operacional, uma vez que pode prescindir dos produtos químicos utilizados na coagulação e floculação, produzindo assim um lodo com menor quantidade de produtos químicos.

3.6.1.3 Filtração lenta em areia

O tratamento da água por filtração se baseia na passagem de água por um meio poroso, melhorando sua qualidade pela retenção de impurezas, dentre elas partículas suspensas e coloidais e, também, microrganismos em geral, de forma que a desinfecção final seja efetiva (TEIXEIRA, 2004). A filtração lenta em areia é uma das mais antigas técnicas de tratamento de água (LIBÂNIO, 2010). A filtração lenta é reconhecida como uma tecnologia apropriada para tratar água para abastecimento de pequenas comunidades, devido à sua simplicidade de construção, operação e manutenção. Avanços têm sido feitos nos métodos de pré-tratamento para superar os problemas com a qualidade da água bruta, especialmente em países em desenvolvimento (GALVIS, LATORRE e VISSCHER, 1998, DI BERNARDO, BRANDÃO e HELLER, 1999, citados em Pádua (2006).

Segundo Pádua (2010), “na filtração lenta o tratamento da água é feito por um processo biológico, não há necessidade de emprego de coagulantes químicos, o que, aliado à menor frequência de limpeza dos filtros, simplifica a operação e facilita a utilização dessa técnica, mesmo em regiões mais remotas”. Algumas das razões que restringem a utilização da filtração lenta são a forma de limpeza do filtro e a limitação da necessidade de baixa turbidez da água bruta (a qual segundo Pádua (2010), não deve superar 10 uT). Apesar destas restrições, a filtração lenta pode ser utilizada em conjunto com outras técnicas para diminuir custos e para melhorar a qualidade físico-química e biológica de água potável. O autor esclarece que, com o uso de outras técnicas, havendo pré-filtração por exemplo, tem-se a técnica denominada Filtração em Múltiplas Etapas (FiME), na qual “é feita a separação gradual do material em suspensão presente na água bruta, fazendo-a passar por sucessivas unidades de filtração, antes da mesma ser encaminhada ao filtro lento”. O autor também lembra que “o pré-tratamento pela FiME deve ser previsto quando há excesso de sólidos em suspensão na água bruta, visando atenuar a sobrecarga dos filtros lentos” cuja turbidez máxima do afluente, como citado, não deve ser superior a 10 uT.

Existe potencial para o emprego de mantas sintéticas não tecidas no filtro lento, como demonstrado por Pádua (1999) e Cumbi (2013). As mantas não tecidas têm sido utilizadas numa grande variedade de produtos e pesquisas. A maioria destas pesquisas, no campo do tratamento de água para consumo humano, visa caracterizar mantas para a filtração lenta (PÁDUA, 1999). As diferentes técnicas de produção e os diferentes tipos de fibras utilizados na produção de mantas não tecidas permitem manipular facilmente as propriedades mecânicas e hidráulicas destes materiais e, por meio de estratificação porométrica, pode-se simular a estratificação granulométrica de meios filtrantes granulares. Devido à sua elevada porosidade, freqüentemente superior a 90%, as mantas podem apresentar perda de carga consideravelmente menor que a desenvolvida nos filtros de areia (PÁDUA, 1999).

3.6.1.4 Desinfecção solar

Como a remoção da turbidez não é suficiente para garantir a potabilidade da água, é necessária a etapa da desinfecção. Uma alternativa de baixo custo muito difundida atualmente é a desinfecção solar. Em áreas rurais, normalmente a água é acondicionada em garrafas tipo PET alocadas em cima dos telhados das casas para a exposição à luz solar. Os agentes patogênicos em humanos são adaptados para viverem nos intestinos onde encontram escuridão, ambiente úmido e temperaturas que variam entre 36°C e 37°C. Uma vez no

ambiente externo, os agentes patogênicos são muito sensíveis às condições severas fora do corpo humano, não resistindo a temperaturas elevadas, pois não possuem nenhum mecanismo de proteção contra a radiação ultra violeta (UV). Portanto, podem ser utilizadas a temperatura e a radiação UV para inativação dos agentes patogênicos (SANDEC/EAWAG, 2002).

Há relatos na literatura de que os seguintes organismos podem ser inativados pela radiação solar: Bactérias: *Escherichia coli* (E.coli), *Vibrio cholerae*, *Streptococcus faecalis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Shigella flexneri*, *Salmonella typhii*, *Salmonella enteritidis*, *Salmonella paratyphi*; Vírus: rotavírus, bacteriófagos e o vírus da encefalomiocardite; Fungos: *Aspergillus niger*, *Aspergillus flavus*, *Candida*, e *Geotrichum*; e Protozoários: *Giardia* spp. e o *Cryptosporidium* spp., sendo este último ainda sob pesquisas (EAWAG/SANDEC, 2002; BACKER, 2002; MCGUIGAN et al., 2006; BERNEY et al., 2006; PENG et al., 2008; PREEZ et al., 2010; GÓMEZ-COUSO et al., 2010; CHRISTEN et al., 2011). A água numa temperatura de 30°C, com uma fluência de 555 W*h/ m² (350-450 nm, dose de radiação solar que corresponde a aproximadamente 6 horas de meia-latidade do sol de verão de meio-dia) é exigida para que se alcance uma redução de 3-log nos coliformes termotolerantes. Abaixo destas condições, só o efeito da radiação UV-A está presente. Porém, a taxa de inativação de coliformes termotolerantes expostos a luz solar aumenta significativamente quando a radiação UV-A e o aumento de temperatura da água estão presentes. A uma temperatura da água de 50°C, onde ocorre o efeito de combinação da radiação UV-A e temperatura, a redução de 3-log de coliformes termotolerantes só requer uma fluência de 140 W*h/m². Isto é equivalente a um tempo de exposição de apenas uma hora. As pesquisas de SANDEC/EAWAG, 2002, também apresentam a conclusão de que é necessária água com turbidez abaixo de 30 UT para que a desinfecção ocorra com eficiência.

3.6.1.5 Desinfecção por fervura

De acordo com a OMS, a fervura é um método que, apesar de consumir energia “se mostra eficaz para a destruição de vários patógenos, como vírus, esporos, cistos e ovos de vermes”. A OMS recomenda de 5 a 20 minutos de fervura da água para um resultado satisfatório e comenta que a técnica possui desvantagens relacionadas aos custos para geração de energia e também a promoção de alterações no sabor da água. “O sabor pode ser melhorado através de agitação vigorosa da água, ou agitando a água em um recipiente selado após este ter esfriado” (USAID, 2009; WHO, 2014). Alguns autores recomendam a adição de gotas de limão a água para melhorar seu sabor após a fervura e aconselham um período de armazenamento de um

dia em recipiente próprio, corretamente fechado e acondicionado em local fresco, antes da água ser consumida (PITÉ-MADEIRA, 2007).

3.6.1.6 Desinfecção com cloro

O cloro é o produto químico mais amplamente utilizado para a desinfecção da água de beber por causa da sua facilidade de utilização, capacidade de medição de sua eficácia, e da disponibilidade e custo relativamente mais baixos (WHO, 2014). A OMS afirma que quando usado corretamente, elimina vírus e bactérias, mas algumas espécies de protozoários e helmintos possuem resistência ao cloro. Existem várias fontes diferentes de cloro para uso doméstico em líquido, pó e comprimido.

Apesar de altamente difundido e utilizado desde o início do século XX, existem desvantagens quanto ao seu uso em comunidades isoladas relacionadas a: acesso ao hipoclorito de sódio; definição da quantidade do cloro a ser adicionado a água e tempo de reação antes do consumo da água, o que pode interferir na sua eficiência de desinfecção e em sua capacidade de dar sabor a água; geração de subprodutos da cloração. Porém, quando não há outra solução adequada e a água possui baixa turbidez (menor que 20 uT, de acordo com Vilholth, 2011), o uso apenas esbarra na falta de acesso ao hipoclorito de sódio.

Para a questão do acesso a esse produto existem trabalhos como o de Luca e Santanna (2000), onde se busca a geração eletroquímica de hipoclorito de sódio que, segundo os autores, “pode ser utilizada para prover de água potável pequenas comunidades rurais isoladas e zonas marginalizadas nos grandes centros urbanos”. Os autores desenvolveram eletrolisadores de pequeno porte onde o hipoclorito é produzido *in loco*, “o sistema é adequado para aquelas situações em que se faz necessária a produção de pequenos volumes de solução de hipoclorito de forma não contínua”. O que mostra potencial de avaliação para o presente estudo.

Como os estudos das técnicas de desinfecção anteriores demonstram, um fator importante de ser observado antes do uso de quaisquer técnicas de desinfecção, é a remoção da turbidez da água. De acordo com Libânio (2010), “respondem pela turbidez das águas naturais, fragmentos de argila, silte, plâncton, microrganismos e matéria orgânica e inorgânica particulada. Ainda que com menor frequência, a turbidez pode também ser causada pela precipitação de carbonato de cálcio para águas duras, de óxido de ferro e compostos de alumínio em águas tratadas”. Também segundo o autor, recentes estudos associam a remoção da turbidez à também remoção de cistos e oocistos de protozoários. Além disso, Vilholth

(2011) afirma que nunca se deve usar o cloro em águas turvas pelo fato de que “as partículas em suspensão na água podem proteger os microrganismos”, diminuindo assim a efetividade da desinfecção pelo cloro.

Essas são, portanto, algumas das técnicas normalmente utilizadas para o tratamento da água em áreas rurais a serem apresentadas e discutidas em Lagedo. Sugestões conhecidas ou atualmente utilizadas pelos moradores co-pesquisadores também serão consideradas e, se for o caso, avaliadas em laboratório, além de na própria comunidade.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 *Considerações sobre o presente estudo*

São importantes algumas considerações, previamente ao método utilizado para que não apenas se apresente o contexto da pesquisa, mas principalmente como esse contexto influenciou o método utilizado. Este estudo foi realizado em função de um projeto de pesquisa, ainda em curso, que implica em uma intervenção em uma comunidade rural quilombola, o qual é financiado e recebe apoio de duas fontes principais, as quais serão apresentadas brevemente a seguir. Tais fontes ilustram como são grandes as demandas para pesquisas no meio rural, e como questões referentes à democratização de acesso aos serviços de saneamento básico e na participação popular são importantes no contexto brasileiro e também no global. Tal fato é apresentado também para que não se confunda a análise metodológica realizada nesse estudo com a pesquisa participativa em si, ainda realizada na comunidade pelo referido projeto de intervenção.

Em 2011 a Fundação Nacional de Saúde (Funasa) abriu um edital a fim de selecionar propostas para apoio financeiro a projetos de pesquisa, visando o fomento de ações sustentáveis de engenharia de saúde pública e de saneamento e saúde ambiental integradas às diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS) e à Política Nacional de Saneamento do Governo Federal. Foi elaborado então o projeto “Tratamento simplificado de águas superficiais com alta turbidez para abastecimento de pequenas comunidades localizadas em várzeas” (Edital FUNASA, 01/2011, DOU nº 221, de 18/11/2011), dentro da área temática de Abastecimento de Água e da linha de pesquisa de “Tratamento simplificado de águas superficiais, com presença de alta turbidez, aplicável a populações dispersas, pequenas comunidades, assentamentos e áreas remanescentes de Quilombos situadas em várzeas”. Essa linha de pesquisa foi justificada pela Funasa como uma demanda recentemente detectada pela Fundação, tratando-se de apoio técnico aos agentes comunitários de saúde no atendimento às comunidades ribeirinhas. Segundo a Funasa, na Amazônia muitas dessas comunidades estão localizadas em área de várzea, onde a água apresenta níveis elevados de cor e turbidez. A característica principal nessas comunidades é a inundação periódica anual e baixa densidade populacional, impossibilitando soluções técnicas convencionais para o abastecimento e tratamento da água. Para essa linha de pesquisa o objetivo e produto esperado pela Funasa era: Projetar, implantar, avaliar e monitorar soluções técnicas em escala real de sistemas de abastecimento de água em comunidades ribeirinhas (para remoção de cor, turbidez etc.) de

fácil construção, operação e manutenção (dispensando o uso de coagulantes), além de elaborar cartilhas para orientação dos agentes comunitários quanto à gestão adequada do sistema, considerando os problemas relativos ao meio ambiente e com ênfase na preservação de mananciais. Também deveriam ser apresentados os custos de operação e manutenção do sistema. A proposta apresentada e aprovada, foi de se alcançar tais objetivos através do uso do método participativo e dialógico. O projeto da Funasa foi a base sobre a qual o presente estudo se apoiou, sendo a Funasa a financiadora das pesquisas, em especial o deslocamento da equipe, dos equipamentos e da infraestrutura a ser desenvolvida e instalada na comunidade. O período de execução da pesquisa foi previsto para dois anos, mas foi pedida uma prorrogação de prazo (até o presente momento, previsto para ser concluído em dezembro de 2016), devido a natureza da pesquisa e a necessidade de trabalho a longo prazo, considerando inclusive novas fontes de financiamento.

Foi elaborado também o projeto “Desenvolvimento de Sistema Simplificado de Abastecimento de Água em Comunidades Quilombolas de Minas Gerais” (PROEXT 2013, MEC/SESu). Este, financiado pela Secretaria de Educação Superior (SESu) do Ministério da Educação (MEC), teve praticamente os mesmos objetivos do projeto da Funasa, porém com um foco maior na capacitação de estudantes para atuarem em áreas rurais, através de Extensão Universitária. Com isso o MEC teve por objetivo, através da concessão de bolsas acadêmicas de Extensão, estimular a participação dos discentes nos programas de extensão, buscando contribuir para a sua formação acadêmica e estimular o seu espírito crítico, bem como sua atuação profissional pautada na cidadania e na função social da educação superior. Pensando na já citada continuidade das atividades, foi escrito um segundo projeto PROEXT para 2016, o qual tem o objetivo de monitorar as atividades e funcionamento dos equipamentos e estruturas instalados na comunidade, bem como a gestão do sistema de abastecimento e tratamento de água.

A pesquisa em Lagedo foi um dos estudos de caso de intervenção analisados pelo projeto DESAFIO. O projeto “Democratização da Política de Serviços de Saneamento Básico por meio de Inovações Sociotécnicas” (DESAFIO) teve como proposta uma discussão através da análise de 10 estudos de caso, sobre a desigualdade social e estrutural nos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário da América do Sul. Foram analisados estudos já realizados no Brasil, Colômbia e Argentina, considerados históricos e intervenções sendo ou a serem executadas em comunidades rurais no período de dois anos do projeto. O projeto

DESAFIO partiu do pressuposto de que, para se trabalhar o tema da universalização sustentável e do acesso a serviços de abastecimento de água e saneamento básico, é necessário que se observe a questão das denominadas “inovações sócio-técnicas”. Dessa forma o DESAFIO procurou contribuir com a reflexão sobre a autoritária imposição tecnológica realizada de cima para baixo e de forma paternalista por Governos, Empresas e Organizações financiadoras. O projeto DESAFIO foi aprovado pelo Comitê de Ética da Comunidade Europeia.

4.2 Método utilizado

O presente estudo se propõe analisar o método participativo aplicado em uma pesquisa de intervenção que realiza pesquisas participativas em uma comunidade rural quilombola. Tal pesquisa foi realizada sob uma perspectiva antropológica de trabalho de campo, no qual a imersão na vivência coletiva é fundamental.

“(...) A Antropologia não se reproduz como uma ciência normal de paradigmas estabelecidos, mas por uma determinada maneira de vincular teoria-e-pesquisa, de modo a favorecer novas descobertas. Estas ficam sujeitas à possibilidade de que a pesquisa de campo possa revelar, não ao pesquisador, mas no pesquisador, aquele resíduo incompreensível, mas potencialmente revelador, que existe entre as categorias nativas apresentadas pelos informantes e a observação do etnógrafo, inexperiente na cultura estudada (...). As impressões de campo não são apenas recebidas pelo intelecto, mas têm impacto sobre a personalidade do etnógrafo”. (PEIRANO, 1995)

Foi utilizada a “observação participante” em campo durante todas as etapas de pesquisa na comunidade onde foram utilizadas as técnicas participativas. À informação e percepções obtidas com a observação do uso das técnicas na comunidade foram agregadas informações obtidas com as entrevistas e com a literatura referente aos temas da metodologia participativa e da extensão e desenvolvimento rural, o que gerou as interpretações da relação existente entre comunidade e atores externos a ela. A base de observação foi a capacidade das técnicas permitirem real interlocução entre pesquisadores externos e moradores, da forma como colocada pelo autor e Professor Roberto Cardoso de Oliveira:

“A rigor, não há verdadeira interação entre nativo e pesquisador, por quanto na utilização daquele como informante o etnólogo não cria condições de efetivo “diálogo”. A relação não é dialógica. Ao passo que, transformando esse informante em “interlocutor”, uma nova modalidade de relacionamento pode (e deve) ter lugar. (...) Trocando ideias e informações entre si, etnólogo e nativo, ambos igualmente guiados

a interlocutores, abrem-se a um diálogo em tudo e por tudo superior, metodologicamente falando, à antiga relação pesquisador/informante. O Ouvir ganha em qualidade e altera uma relação, qual estrada de mão única, numa outra, de mão dupla, portanto, uma verdadeira interação. Tal interação na realização de uma etnografia envolve, em regra, aquilo que os Antropólogos chamam de “observação participante”, o que significa dizer que o pesquisador assume um papel perfeitamente digerível pela sociedade observada, a ponto de viabilizar uma aceitação senão ótima pelos membros daquela sociedade, pelo menos afável, de modo a não impedir a necessária interação”. (OLIVEIRA, 1996)

“(…) Apesar de essa observação participante ter tido sua forma mais consolidada na investigação etnológica, junto a populações ágrafas e de pequena escala, tal não significa que ela não ocorra no exercício da pesquisa com segmentos urbanos ou rurais da sociedade (...). Nesse sentido, os atos de Olhar e de Ouvir são, a rigor, funções de um gênero de observação muito peculiar (...), por meio da qual o pesquisador busca interpretar (melhor dizendo: compreender) a sociedade e a cultura do Outro “de dentro”, em sua verdadeira interioridade. Tentando penetrar nas formas de vida que lhe são estranhas, a vivência que delas passa a ter cumpre uma função estratégica no ato de elaboração do texto, uma vez que essa vivência – só assegurada pela observação participante “estando lá” – passa a ser evocada durante toda a interpretação do material etnográfico no processo de sua inscrição (...). (...) a memória constitui provavelmente o elemento mais rico na redação de um texto, contendo ela mesma uma massa de dados cuja significação é mais bem alcançável quando o pesquisador a traz de volta do passado, tornando-a presente no ato de escrever. Seria uma espécie de presentificação do passado, com tudo que isso possa implicar do ponto de vista hermenêutico, ou, em outras palavras, com toda a influência que o “estando aqui” pode trazer para a compreensão (...) e a interpretação dos dados então obtidos no campo”. (OLIVEIRA, 1996)

Para a compreensão do método utilizado pelo projeto, é necessária a apresentação em detalhes das etapas da pesquisa participativa, incluindo as atividades prévias de formação de parcerias e levantamentos de informações básicas, que colaboraram para que o método fosse realizado na área, na forma e com os atores que se apresentam.

Algo passível de causar confusão são as etapas ou fases que ocorreram durante a pesquisa (Figura 12). Nesse sentido é importante que fique claro que, a pesar do Diagnóstico Rural Participativo (DRP) ser também pesquisa participativa, o termo “pesquisa participativa” utilizado nesse estudo se refere à etapa de capacitação e pesquisa mensal na comunidade de Lagedo, realizada para o desenvolvimento de técnicas de tratamento de água na comunidade (o qual ainda se encontra em curso), que é posterior ao DRP. Sendo ambas consideradas as

etapas principais da pesquisa, em cada uma delas foram utilizadas técnicas participativas diferentes, as quais são apresentadas em detalhes nas tabelas 5, 7 e 9.

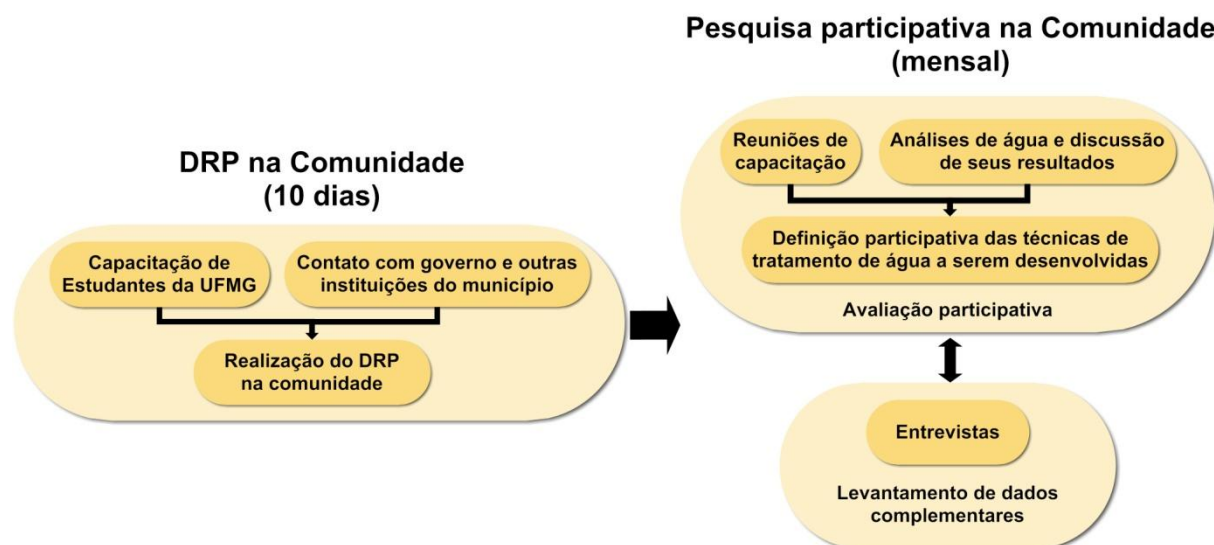


Figura 12 – Fluxograma das etapas de pesquisa participativa realizadas em Lagedo.

As técnicas participativas utilizadas no DRP foram inicialmente previstas para serem reutilizadas em atividades posteriores da pesquisa participativa mensal, em especial quando o sistema de tratamento de água estivesse em instalação e funcionamento em Lagedo. Como tal fato não ocorreu no período previsto, serão apresentadas no item “resultados” as possíveis formas de reutilização de algumas das técnicas, em especial na definição e monitoramento de técnicas de tratamento de água e para a gestão participativa do sistema de abastecimento e tratamento de água.

A tese apresenta o processo e analisa o método participativo utilizado no projeto de pesquisa em Lagedo sendo, portanto, um estudo metodológico (na própria acepção da palavra – estudo do método). Não serão apresentadas em detalhes as técnicas de tratamento de água, a não ser de forma resumida como exemplos de como metodologicamente tais técnicas foram desenvolvidas de forma participativa durante a pesquisa. Da mesma forma, para a compreensão de como e por que cada técnica participativa foi utilizada, sem a qual não seria possível a análise do processo de utilização do método, é necessário que se apresente de forma detalhada, as atividades realizadas em cada etapa da pesquisa.

A tese também se utilizou de entrevistas como forma complementar de levantamento de informações relacionadas aos serviços e políticas de saneamento rural na região. Foram realizadas entrevistas via questionário e áudio, com técnicos da Emater de São Francisco

(sobre o método participativo e a gestão de sistemas de tratamento de água), com os moradores de Lagedo (em especial sobre como foi o processo da construção na comunidade dos banheiros financiados pela Funasa) e em vídeo com pessoas e instituições relacionadas às comunidades rurais quilombolas e ao saneamento rural (Federação N’Golo, CEDEFES, Associação do Território Quilombola de Bom Jardim da Prata, Associação Comunitária de Lagedo, Emater, Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura de São Francisco, Jornal “O Barranqueiro” de São Francisco e moradores de Lagedo)

A entrevista realizada com técnicos da Emater via questionário consistia das seguintes perguntas:

1. Você conhece a metodologia participativa? Com que nome?
2. Você foi capacitado para utilizá-la pela instituição em que trabalha?
3. Você utiliza o método participativo em suas atividades de campo?
4. Se não utiliza cite o(s) por que(s).
5. Em sua opinião quais são as principais vantagens ou pontos positivos do método participativo.
6. Em sua opinião quais são as principais desvantagens ou pontos negativos do método participativo.
7. Descreva como é uma típica atividade de campo em uma comunidade rural de sua região.
8. A instituição em que você trabalha realiza atividades de avaliação e discussão da forma (método) de trabalho em campo? Se sim, como são realizadas as avaliações/discussões?
9. Se a questão 8 for sim, existem critérios de avaliação?
10. Se a questão 8 for sim, as comunidades atendidas participam dessa avaliação/discussão?
11. Em seu trabalho de campo você/sua instituição avaliam a satisfação dos moradores das comunidades rurais em relação ao trabalho realizado por vocês?
12. O que faz um trabalho de campo ser eficiente? Tem a ver com o método ou não?

Como citado anteriormente, em Lagedo houve a construção de banheiros nas casas dos moradores, através de financiamento da Funasa, cerca de um ano antes do início das atividades de pesquisa. Tal fato possibilitou que fossem realizadas entrevistas com os moradores com o intuito de se compreender melhor como ocorreu a instalação de infraestrutura de saneamento básico no local, tanto no sentido do repasse dos recursos da Funasa, quanto da forma como os banheiros foram construídos (diálogo com os moradores e materiais utilizados). Foram visitadas oito residências, onde moradores de ambos os sexos foram entrevistados com o uso de entrevista semiestruturada.

As entrevistas em vídeo sobre a situação do saneamento rural no Estado foram realizadas para o projeto DESAFIO (vídeos em: <https://www.youtube.com/watch?v=Mzqqb8C7hVU>). As mesmas se mostraram fontes importantes de informação sobre a prestação de serviços e políticas de saneamento rural no estado de Minas Gerais e foram incorporadas à tese. As pessoas e instituições entrevistadas foram aquelas parceiras, conhecidas e em contato com os pesquisadores ao longo das atividades da pesquisa, que vivem e ou atuam diretamente em comunidades rurais e conhecem e trabalham no contexto do saneamento rural.

4.3 *Processo de identificação de grupos sociais e construção de parcerias do projeto*

Etapa anterior às pesquisas de campo, a identificação do grupo social e a construção de parcerias foram consideradas como de extrema importância para a pesquisa participativa. São apresentadas em detalhes a seguir como forma de exemplo para pesquisadores que desejem realizar atividades semelhantes.

No projeto de pesquisa foi inicialmente cogitada a possibilidade do trabalho com quatro grupos sociais: Os moradores de Projetos de Assentamento (PA) do Incra/MG; o Movimento dos Trabalhadores rurais Sem Terra (MST), etnias indígenas do Estado e as comunidades rurais remanescentes de Quilombo. Até aquele momento, a informação quanto à situação do saneamento rural (abastecimento e tratamento de água e esgotamento sanitário) destes grupos no Estado era mínima, sendo necessário um levantamento quanto ao que existia de movimentos sociais organizados e de instituições responsáveis pelo trabalho com estes grupos em Minas Gerais. Foram feitos, portanto, contatos com profissionais que trabalham com esses grupos e pesquisas via internet. O Incra/MG foi contatado via e-mail para pedido de informações básicas e posteriormente recebidos documentos sobre a existência, número e situação dos PA do estado. Uma reunião foi realizada no setor de infraestrutura em junho de 2011 e questionada a possibilidade de acompanhamento das viagens de trabalho nos PA, acompanhando a equipe do Incra/MG. Outro setor visitado no Incra/MG foi o Serviço de Regularização de Territórios Quilombolas, no qual o projeto foi apresentado no final do mesmo ano e discutido por duas vezes com duas equipes de seu quadro de funcionários. Foi demonstrado interesse na participação do processo a ser iniciado e, desde então, este setor enviou representantes às discussões da etapa exploratória e às reuniões de capacitação para a atuação na comunidade, principalmente após a definição do grupo social ser o da população

remanescente de quilombos. A figura 13 apresenta o fluxograma de ações realizadas durante esse processo.

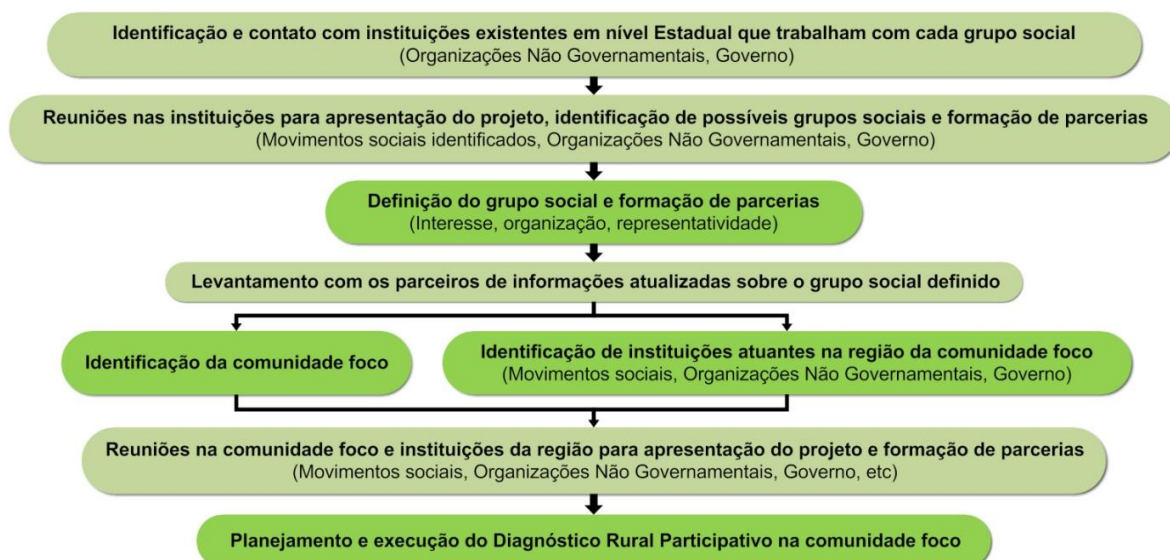


Figura 13 – Fluxograma de ações realizadas no processo de formação de parcerias.

Ao mesmo tempo em que evoluíam as discussões com o Incra/MG, contatos eram realizados com indivíduos que trabalham com o MST em Belo Horizonte para que fosse possível o convite aos representantes dos assentados no Estado, para uma apresentação dos objetivos e possibilidades da pesquisa participativa.

Através do Incra/MG e de pesquisas via internet, foi tomado conhecimento do trabalho da Organização Não Governamental (ONG) Centro de Documentação Eloy Ferreira da Silva (CEDEFES). A ONG, criada em 1985, trabalha a inserção social e política na sociedade brasileira dos povos indígenas, das populações rurais de baixa renda e de remanescentes dos quilombos. O CEDEFES possui laços estreitos com os movimentos sociais quilombolas, principalmente com a Federação das Comunidades Quilombolas de Minas Gerais (N’Golo), a qual recebeu importante apoio do CEDEFES para sua criação. Portanto, foi através do CEDEFES que ocorreu o contato direto com os movimentos sociais quilombolas, principalmente com a Federação N’Golo, e a partir dessa, com os representantes das comunidades remanescentes de quilombo de Minas Gerais (Presidentes de associações comunitárias, moradores etc.).

Durante todo o processo de busca de informações sobre o possível grupo social foco da pesquisa, foi apresentado o projeto e foi discutida a questão da parceria com todas as

instituições visitadas. Desde o início o CEDEFES, a Federação N'Golo e o Incra/MG, demonstraram interesse em atuar como parceiros sendo considerados, em especial os dois primeiros, os parceiros principais.

Posteriormente outros atores vieram a se interessar na parceria, como as instituições Governamentais de São Francisco (Secretaria de Educação, Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Recursos Hídricos e Secretaria de Ação Social) e as Associações do Território Quilombola de Bom Jardim da Prata e Comunitária de Lagedo. A Prefeitura de São Francisco, em especial a Secretaria de Educação, disponibilizou uma escola para que a equipe de pesquisa utilizasse para pernoite e como base de trabalho durante os dez dias previstos para as atividades do Diagnóstico Rural Participativo (DRP), incluindo Merendeiras para preparar as refeições da equipe e transporte à disposição para o trabalho de campo e para qualquer emergência.

Como a comunidade de Lagedo, foco do estudo, é uma das integrantes do Território Quilombola de Bom Jardim da Prata, formado por 15 comunidades em uma área de cerca de 60.000 hectares, foi necessário além da parceria com a Associação Comunitária de Lagedo, o estabelecimento de parceria com a Associação Quilombola de Bom Jardim da Prata (AQBJP). Na verdade, o contato com a Presidente da comunidade foco da pesquisa partiu de um primeiro contato com o Presidente da Associação do Território quilombola, que acompanhou os pesquisadores em uma visita à comunidade de Lagedo, fruto dos resultados do levantamento via questionário realizado anteriormente. Durante a visita foi apresentado o projeto para a Presidente da Associação comunitária, para a apreciação da comunidade. A partir da decisão da comunidade de aceitar a participação no projeto, a programação das atividades de DRP que seriam realizadas em Lagedo foram apresentadas para análise de ambas as Associações, consideradas parceiras a partir de então.

4.4 Definição da comunidade foco da pesquisa

A identificação da comunidade foco esbarrava na questão da falta de informações detalhadas sobre as condições de saneamento específicas para as comunidades rurais remanescentes de quilombos citada anteriormente. A Federação N'Golo precisa deste tipo de informação para as discussões que participa, com os Governos Municipal, Estadual e Federal, relacionadas à garantia de direitos quilombolas e na construção de políticas públicas que os beneficiem. O

CEDEFES possuía apenas um parágrafo sobre saneamento em um livro publicado após sua pesquisa com as comunidades do Estado (CEDEFES, 2008), e mesmo assim nenhuma informação sistematizada, portanto precisava de maiores e mais recentes informações na área de abastecimento de água e tratamento de esgotos nas comunidades quilombolas. De parte do presente estudo, a situação atual das comunidades quilombolas quanto a abastecimento e qualidade da água para dessedentação dos moradores era informação crucial para a identificação da comunidade em que a pesquisa seria realizada.

Assim sendo, foi discutida com os parceiros a necessidade de um levantamento básico prévio dessas condições, em especial quanto ao uso da água para consumo humano, o que viabilizaria tanto documentar informações específicas quanto às condições de saneamento básico desse grupo social, o que era de interesse de todos os parceiros, quanto identificar potenciais comunidades foco para esse estudo. Foi então elaborado, em conjunto pela equipe da UFMG, o CEDEFES, o Incra/MG e a Federação N’Golo, um questionário tipo *Survey* para ser respondido por representantes das comunidades quilombolas do estado. Uma pesquisa tipo *survey* é realizada através de um questionário com “questões sobre uma população ou uma amostra de uma população e registro sistemático das respostas para análise de dados” (LEON et al., 2003). A contribuição dos parceiros na elaboração do questionário foi, principalmente, no relativo à nomenclatura utilizada para facilitar o entendimento dos moradores das comunidades, fazendo com que os termos usados nas perguntas ficassem mais próximos da forma de expressão e do entendimento da população rural quilombola.

O questionário (Apêndice 1) contém perguntas sobre as condições de abastecimento e tratamento de água para consumo humano, do esgotamento sanitário, do destino dado aos resíduos sólidos e sobre a saúde da comunidade. O questionário foi enviado por e-mail (por sugestão dos pesquisadores e seguindo recomendações da Federação N’Golo), aplicado pessoalmente em eventos e reuniões do movimento quilombola em Belo Horizonte e Itabira/MG e enviado impresso para algumas comunidades visitadas pela Federação N’Golo.

Para a identificação da comunidade foco da pesquisa os parceiros concordaram com que a definição dos critérios de escolha da comunidade se baseasse naqueles relacionados com o projeto financiado pela Funasa, os quais foram apresentados aos parceiros Federação N’Golo e CEDEFES, sendo os seguintes:

1. Comunidade ribeirinha que utilize água superficial com turbidez elevada;

2. Comunidade com Certificado de Autoreconhecimento da Fundação Cultural Palmares e;
3. Comunidade Titulada ou em processo de titulação pelo Incra/MG.

Foram preenchidos questionários por moradores de 44 comunidades quilombolas do Estado de Minas Gerais, sendo identificadas 23 comunidades que, a princípio, respondiam aos três critérios de identificação, em especial à presença de água com turbidez elevada. Era necessário após essa etapa, que às condições de saneamento rural e a verificação se as comunidades realmente respondiam aos critérios de seleção fossem verificados *in loco*. Foram realizadas então, de agosto de 2012 a junho de 2013, visitas exploratórias nas 23 comunidades de sete municípios: quatro no município de Serro (Queimados, Baú, Ausentes e Rua Vila Nova), cinco em Conceição do Mato Dentro (Três Barras, Buraco, Cubas, Candeias e Água Limpa), quatro em Sabinópolis (Córrego São Domingos, Santa Bárbara, Maitaca e Terra), duas em Januária (Quebra Guiada e Alegre), três em São João da Ponte (Araruba, Ribeirão do Arapuim e Caxambu II), cinco em Varzelândia (Serra D'água e Tanquinho, Paraterra I, Oriom, Furado Seco, Caxambu I) e uma em São Francisco (Lagedo) (Figura 14).

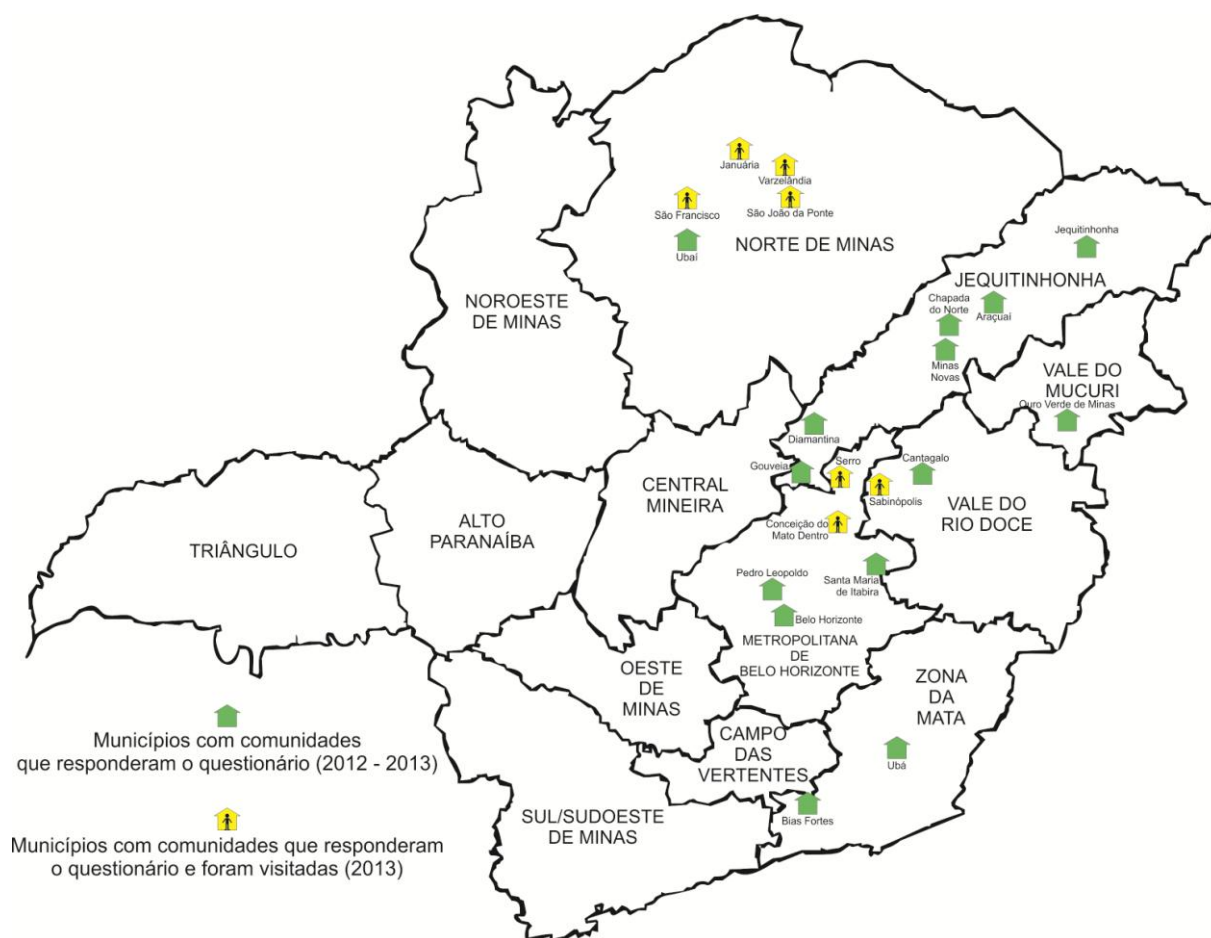


Figura 14 - Mapa dos 21 municípios das 44 Comunidades Quilombolas que responderam ao questionário e das 23 comunidades visitadas pela equipe da UFMG entre 2012 e 2013.

É importante citar o apoio recebido em 2012 pelo Núcleo de Estudos Sobre o Trabalho Humano (NESTH) da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas (FAFICH) da UFMG. O NESTH realizava visitas de pesquisa em comunidades quilombolas do Estado, e foi oferecida então pelo Núcleo, a possibilidade do acompanhamento de suas atividades nessas comunidades, onde foi possível que os questionários fossem preenchidos pelos moradores e as comunidades visitadas ao mesmo tempo. Também foram preenchidos questionários durante o 5º Encontro das Comunidades Quilombolas de Minas Gerais, realizado de 30/11 a 02/12/2012 em Itabira/MG e sempre que outros encontros e reuniões de representantes quilombolas ocorriam em Belo Horizonte, a Federação N’Golo e ou o CEDEFES convidavam o autor do presente estudo para estar presente e distribuir o questionário para preenchimento. As visitas às comunidades foram realizadas, principalmente ao longo do primeiro semestre de 2013.

Das 23 comunidades visitadas apenas duas respondiam aos três critérios estabelecidos: uma em Sabinópolis e uma em São Francisco. A opção final ficou com esta última devido às condições de abandono e exclusão em que se encontrava e pela utilização da água do Rio São Francisco para dessedentação humana. Foi identificada como foco da pesquisa, portanto, a comunidade de “Lagedo”, uma das 15 comunidades do Quilombo de Bom Jardim da Prata no município de São Francisco/MG.

4.5 Diagnóstico Rural Participativo (DRP) em Lagedo

Das várias abordagens do método participativo, passíveis de serem utilizadas na pesquisa, foi escolhido o DRP devido a experiências acadêmicas e profissionais prévias do autor, em Diagnósticos Rurais Participativos de Agroecossistemas (DRPA) realizados em comunidades rurais e ribeirinhas, nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e Amazonas. O fato das técnicas participativas empregadas no diagnóstico serem muito utilizadas em pesquisas da área agrícola, mas ainda pouco difundidas na Engenharia, em especial na de Engenharia Sanitária, foi também outro estímulo para o uso do DRP.

4.5.1 A capacitação de pesquisadores para atuação no DRP

O preparo da equipe de pesquisadores que realizou o diagnóstico foi pensado para que servisse como um exemplo de possível processo de capacitação, ou dinâmica adaptável para o preparo para o trabalho com o DRP, que servisse para qualquer instituição e indivíduos de experiência e formação diversa.

Ainda no período de viagens exploratórias, especificamente de abril a julho de 2013, foi iniciado o processo de seleção e capacitação dos estudantes que participariam das atividades do projeto. Foram enviados e-mails para três departamentos da UFMG: Engenharia Civil, Engenharia Ambiental e Ciências Socioambientais. Foi demonstrado interesse de 90 estudantes via e-mail, sendo que na primeira reunião de apresentação do projeto (na manhã de um sábado chuvoso) estavam presentes 33 estudantes. Durante os meses de maio e junho foram realizadas reuniões aos sábados com os estudantes interessados onde foram discutidos e aprofundados os objetivos da pesquisa, as características de um diagnóstico participativo, em especial o que seria realizado em Lagedo (o que seria realizado e o que não seria realizado), e questões relacionadas a não intervenção e não imposição. No geral, as quatro primeiras reuniões aos sábados (Figura 15) serviram para que, através das discussões e dinâmicas realizadas, se observasse o interesse e capacidade dos estudantes de compreensão dos objetivos do diagnóstico em um primeiro momento, e depois com a redução do número de estudantes interessados, foram sendo apresentadas, discutidas e ensaiadas as técnicas participativas que seriam usadas no diagnóstico.



Figura 15 - Reuniões iniciais de discussão e seleção de estudantes para o DRP realizadas em abril, maio e junho de 2013. Fotos: Delmo R.Vilela.

Algumas atividades e dinâmicas foram interessantes de serem realizadas naquele momento em que se definia um grupo que permaneceria junto por 10 dias e em contato direto com os moradores de Lagedo. Um exemplo foi a simples divisão em grupos para que os estudantes colocassem sua visão em relação ao que seria e não seria realizado durante o DRP, e que foi posteriormente transcrita no quadro, serviu como base para discussões sobre o papel da

equipe de pesquisadores durante o DRP, sobre a postura da não intervenção, sobre o fato de que não resolveríamos nenhum problema da comunidade com o DRP e que nem sabíamos se teríamos a condição de fazê-lo algum dia (o que possibilitou também discussões sobre a geração de expectativas na comunidade). Aquele momento foi a primeira discussão sobre a necessidade de que a equipe realizasse o DRP para ouvir os moradores e conhecer sua realidade e não para resolver seus problemas. A vivência de campo foi apresentada e discutida também através da importante contribuição de estudantes que participaram do Estágio Interdisciplinar de Vivência (EIV) da Universidade Federal de Viçosa (Gisele Gavazza, Géssica Barbosa e Selma Singulano). O processo de seleção dessa etapa foi concluído com a elaboração de textos pelos estudantes com suas expectativas e intenções quanto ao projeto.

Em julho, durante seis dias, foram realizadas reuniões preparatórias mais intensivas (Tabela 4) com a presença e contribuição do CEDEFES (Agda Marina Moreira), Federação N'Golo (Jesus Rosário Araújo), Coordenadoria Especial de Políticas Pró-Igualdade Racial do Estado de Minas Gerais - CEPİR (Adriana Pereira Rodrigues), Incra/MG (Luci Rodrigues Espeschit) e da Prof^a. Valéria Amorim do Carmo do Instituto de Geociências (IGC) da UFMG.

Tabela 4 - Cronograma das discussões realizadas na semana de capacitação para o DRP em Lagedo. TTAA refere-se a Técnicas de Tratamento e Abastecimento de Água, nesse caso utilizadas em áreas rurais.

	Segunda 08/07	Terça 09/07	Quarta 10/07	Sexta 12/07	Sábado 13/07	Terça 16/07
9h	Prof. Valter (TTAA)	Agda (CEDEFES)	Apres. Grupos Estudantes (sobre os Quilombolas)	Elaboração do Roteiro	Delmo (DRP)	Programação viagem
10h	Delmo (DRP)	Elaboração do Roteiro	Jesus (N'Golo)	Idem	Ensaios Técnicas DRP	Prof ^a . Valéria Amorim – IGC (DRP)
11h	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem
Almoço (12h)						
14h	Ensaios Técnicas DRP	Adriana (CEPIR)	Luci (Incra/MG)	Elaboração do Roteiro	Ensaios Técnicas DRP	Programação viagem
15h	(Mapeamento Participativo)	Idem	Idem	Idem	Idem	Questões práticas p/ viagem
16h	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem

As reuniões intensivas (Figura 16) tiveram o objetivo de uma capacitação mais aprofundada dos estudantes selecionados nas etapas anteriores, servindo com oficinas preparatórias para o DRP e foram realizadas na semana anterior à viagem para São Francisco e Lagedo. Todos os

convidados citados, em sua maioria parceiros no projeto, participaram com suas experiências pessoais e de suas instituições/projetos em questões relacionadas à realidade da situação atual e ao contato com populações quilombolas e ou com diferentes culturas, além de suas experiências pessoais com o método participativo. O método foi aprofundado, através de discussões quanto a: importância e respeito necessário ao conhecimento popular, não intervenção, não imposição de conhecimento, não geração de expectativas na comunidade e de ensaios das técnicas que seriam utilizadas em campo.



Figura 16 - Oficinas de discussão e seleção de estudantes para o DRP realizadas no Campus da UFMG em julho de 2013. Fotos: Delmo R. Vilela.

Foi elaborado o roteiro (Apêndice 2) a ser seguido com o uso das técnicas, através da análise de roteiros de entrevistas semiestruturadas utilizados em outros DRPs e adaptado para os objetivos do diagnóstico em Lagedo. Os temas do roteiro foram: Dados pessoais, Infraestrutura, Energia, Água, Esgoto, Lixo, Saúde, Educação, Economia, Organização sociopolítica e Lazer (sendo acrescentada posteriormente a questão do transporte). Também foi definida toda a programação para todos os dias da viagem, onde se incluíam as atividades a serem realizadas com os moradores de Lagedo e com instituições (Secretarias Municipais, Companhia de Saneamento de Minas gerais - COPASA, Emater) da cidade de São Francisco. Foram selecionados inicialmente 11 estudantes para a viagem, porém devido a problemas pessoais de última hora, cinco não puderam ir, portanto seis estudantes de Graduação participaram desta primeira atividade, além de um estudante de Mestrado e um de Doutorado, sendo então formada a equipe da UFMG por oito estudantes.

4.5.2 Contato com o Governo Municipal e outras instituições de São Francisco

Nos meses anteriores à viagem de DRP, além da capacitação dos estudantes, também foram resolvidas questões de cunho logístico. Havia o interesse da equipe da UFMG de não permanecer nesse momento de diagnóstico apenas na comunidade de Lagedo para que fosse possível conhecer melhor o centro urbano de São Francisco, em especial as Secretarias do poder público local e outras instituições do município como a COPASA e a Emater/MG. Já havia a previsão naquele momento que durante as atividades posteriores ao DRP a equipe permaneceria alojada em Lagedo, desde que a comunidade concordasse com isso.

O DRP foi previsto para ser realizado durante as férias escolares para que fosse possível o uso de uma escola na cidade como local de estadia dos pesquisadores, e de ônibus escolares para o transporte dos mesmos da cidade até a comunidade na área rural. Tal estratégia é utilizada normalmente pelas Prefeituras quando em parceria com órgãos e instituições de fora, quando esses últimos atuam em atividades de pesquisa no interior dos municípios. Portanto, foi feito contato e visitada a Prefeitura de São Francisco e sua Secretaria de Educação, que se mostrou interessada no projeto e disponibilizou as instalações de um Centro Integral de Atenção à Criança (CAIC), para que a equipe se alojasse e utilizasse como base de trabalho durante os dez dias previstos para as atividades, incluindo Merendeiras para preparar as refeições e transporte à disposição para o trabalho de campo e para qualquer emergência. Foi realizada uma visita prévia a São Francisco, alguns dias antes da viagem da equipe de pesquisadores, para resolver qualquer imprevisto de última hora e conhecer as instalações do CAIC, além de realizar contatos importantes com as Secretarias municipais de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e com o Escritório local da COPASA. Tais contatos tinham por objetivos o futuro planejamento de atividades conjuntas, parcerias e ou possíveis apoios pontuais por parte dessas instituições.

O primeiro contato com o Presidente da Associação Quilombola de Bom Jardim da Prata, na realidade ocorreu no 5º Encontro das Comunidades Quilombolas de Minas Gerais, realizado pela Federação N'Golo e pelo CEDEFES em novembro de 2012. Nesta oportunidade o Presidente respondeu o questionário citado no item 4.4, com o qual foi identificado o Quilombo de Bom Jardim da Prata e a comunidade de Lagedo como potenciais áreas de estudo. A partir desta identificação, durante a viagem exploratória em junho de 2013, o Presidente foi questionado sobre qual das 15 localidades do Quilombo seria a que mais responderia aos três critérios de escolha citados anteriormente. Tendo a Comunidade de

Lagedo como resposta, a mesma foi visitada e nesse momento conhecida a Presidente da Associação Comunitária de Lagedo. O projeto foi apresentado como proposta e aceito pelos representantes da comunidade de Lagedo e do Território Quilombola de Bom Jardim da Prata, e naquele momento foi feita a explicação e iniciado o planejamento do DRP com as lideranças locais. Após a viagem exploratória e cerca de um mês antes da viagem da equipe, ambos os presidentes foram contatados e foi apresentada a programação das atividades para a apreciação dos mesmos. Duas semanas antes da viagem eles foram contatados novamente para resolver detalhes gerais de comunicação das visitas a serem realizadas nas residências e de logística em Lagedo e em Bom Jardim da Prata.

4.5.3 Dinâmica da equipe de DRP no Município de São Francisco

Todo equipamento para o DRP e objetos pessoais da equipe ficaram no CAIC disponibilizado pela Prefeitura. O local serviu, além de alojamento, como uma base operativa da equipe, onde havia a possibilidade da utilização de computadores para a sistematização dos dados levantados diariamente pelo DRP. Como citado anteriormente, a ideia do pernoite na cidade foi intencional, para possibilitar que a equipe conhecesse a cidade de São Francisco dos pontos de vista institucional e também logístico, além de não sobrecarregar a comunidade de Lagedo naquele momento, com uso de energia elétrica, preparo de alimento e alojamento para oito pessoas desconhecidas dos moradores até então.

Na cidade foi realizada uma visita à Estação de Tratamento de Água (ETA) da COPASA e acompanhado todo o processo de tratamento de água para a cidade. A equipe também visitou um escritório da COPASA na cidade em busca de dados sobre a água bruta do Rio São Francisco (cujos valores de turbidez chegam a ultrapassar 500 uT no período de novembro a março) e um aprofundamento na conversa sobre possível parceria no uso das instalações de seu laboratório na cidade. Foi feita uma visita, no início e fim do período da viagem, à Secretaria de Educação e realizada conversa sobre detalhes do projeto e questões logísticas, tanto para o DRP quanto para as futuras atividades. Além da Secretaria de Educação também foi visitada a Secretaria de Recursos Hídricos para conversa com seu Secretário e com o Secretário de Meio Ambiente. Outra visita importante, realizada no final das atividades foi à Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (Emater/MG), para conversa com seus Técnicos que atuam em campo, o que proporcionou informações importantes quanto à atuação desta instituição na instalação de infraestrutura de abastecimento de água nas comunidades rurais do município.

4.5.4 Dinâmica da equipe de DRP na Comunidade de Lagedo

A equipe saía para Lagedo às 7:20 h para que fosse possível atravessar o Rio São Francisco na balsa das 8:00 h. Utilizou-se para o deslocamento da equipe a Van escolar disponibilizada pela Secretaria de Educação. Normalmente a equipe se dirigia primeiro para a casa do Presidente da Associação do Território Quilombola, para que o mesmo acompanhasse as atividades do DRP. A Vice-Presidente da AQBJP e outros membros da Associação também acompanharam a equipe da UFMG. Na comunidade de Lagedo, as atividades de campo eram realizadas pela manhã, das 9:00 h às 11:30 h, sempre após uma visita à casa da Presidente da Associação Comunitária de Lagedo, que também acompanhava as atividades. Era feita uma parada para almoço na casa do Presidente do Quilombo Bom Jardim, distante 20 km (30 minutos) da comunidade de Lagedo, e retorno para as atividades por volta de 13:30 h. Os trabalhos eram concluídos às 17:30 h para que houvesse tempo de utilização da balsa das 18:00 h para o retorno à cidade de São Francisco. À noite no CAIC em São Francisco eram iniciadas a avaliação e sistematização das informações coletadas no dia, o que durava até 23:00 h. Depois de três dias neste ritmo foi necessário a equipe permanecer dois dias na cidade para descanso e sistematização dos dados ainda pendentes. No domingo dia 28/07 foi realizada a reunião coletiva para a elaboração de mapeamento participativo seguindo a mesma dinâmica e logística e nos seguintes dias foi dada continuidade às visitas domiciliares, além das anteriormente citadas visitas à Secretaria de Educação e Emater.

Foram realizadas visitas a residências de 23 famílias de Lagedo, comunidade que na época possuía por volta de 36 casas habitadas (Calendário de atividades no Apêndice 3), onde foram utilizadas as técnicas participativas da entrevista semiestruturada, rotina diária e travessia. A equipe de oito estudantes foi dividida em grupos de duas a três pessoas, para as visitas domiciliares, sendo que fazia parte de cada grupo um representante da AQBJP ou da Associação Comunitária.

A Presidente da Associação Comunitária de Lagedo havia sido visitada por membros da equipe, em companhia do Presidente da AQBJP, cerca de um mês antes e contatada por telefone duas semanas antes e no dia anterior da chegada da equipe em São Francisco para a consulta, apresentação e planejamento do que seria realizado, como também principalmente para o pedido de que a comunidade fosse avisada, durante os cultos religiosos realizados nos

fins de semana, sobre o projeto (que na comunidade é conhecido como “projeto da água”), além da futura presença da equipe e de seu trabalho naquelas datas. A pedido da Presidente da Comunidade, enquanto eram feitas as visitas domiciliares a equipe também convidava para a reunião em grupo para o mapeamento participativo que seria realizada na Sede da Associação, no domingo seguinte.

Nas residências era então questionado aos moradores se tinham conhecimento que haveria uma visita da equipe e sobre a pesquisa a ser realizada. A maioria não sabia da presença da equipe e nem da pesquisa, portanto durante os quinze minutos iniciais eram feitas a explicação do projeto e do DRP na residência. Posteriormente, era questionado se a pessoa teria interesse em participar e se teria cerca de duas horas de seu tempo para a conversa. As atividades eram iniciadas apenas com a autorização e demonstração de interesse do(a) morador(a).

A dinâmica dos grupos nas residências seguiu o recomendado para as atividades de pesquisa participativa. Foi pedida autorização para a realização de anotações e fotografias e esclarecido que o entrevistado poderia, se quisesse, não responder qualquer questão e até mesmo interromper a atividade em qualquer momento. Quando o grupo era composto por três pessoas, uma delas conversava diretamente com o entrevistado, uma anotava e outra fotografava e, quando era de duas pessoas, uma conversava e a outra anotava e fotografava. Havia revezamento nessas atividades/papéis de cada um da equipe para que todos atuassem no uso de todas as técnicas e atividades. Foi feita uma visita teste na casa da Presidente da Associação de Lagedo, inclusive para que a mesma compreendesse em detalhes o que seria realizado nas demais casas.

No último final de semana foi realizado o mapeamento participativo, pois de acordo com os moradores, o domingo era o melhor dia para reuniões na comunidade. Inicialmente foi pensada a realização desta técnica coletiva antes da realização das visitas às casas da comunidade, porém a equipe só chegou no município em um domingo. A atividade coletiva ficou programada, portanto, para o último fim de semana de atividades, sendo o convite feito aos moradores durante as visitas às residências, como citado anteriormente. Foram produzidos relatórios específicos para o mapa, com detalhes de antes, durante e depois de sua realização, como também para cada casa visitada. Os relatórios foram escritos em linguagem popular e entregues aos moradores e lideranças de Lagedo e do Território para correções. A tabela 5

apresenta as técnicas utilizadas de forma individual durante as visitas domiciliares e de forma coletiva na reunião em grupo em Lagedo.

Tabela 5 - Técnicas participativas usadas durante o DRP em Lagedo.

Nome e características da técnica de DRP	Público e objetivos do uso da técnica	Por que e como foi realizada
<p>Entrevista semiestruturada (DRUMOND, 2002)</p> <p>Entrevista realizada como uma conversa informal seguindo questões predefinidas como roteiro e diretriz.</p> <p>Duração: 1h:30 min - 2h.</p>	<p>- Individual.</p> <p>- Levantamento de questões gerais da vida na comunidade (com roteiro), fornecimento de dados qualitativos e quantitativos para futuras etapas da pesquisa;</p> <p>- Início da construção de relações de confiança equipe/comunidade.</p>	<p>Por que: Uma das principais ferramentas utilizadas em diagnósticos rurais. Inúmeras informações podem ser obtidas durante as conversas com os residentes da comunidade. Os resultados das entrevistas podem fornecer a base para as demais etapas do diagnóstico juntamente com os resultados de outras técnicas participativas. Seu desenvolvimento nas primeiras etapas do trabalho pode auxiliar na construção de relações de confiança entre a equipe de trabalho e a comunidade.</p> <p>Como: A equipe de pesquisadores era formada por dois a três estudantes e um representante da Associação AQBJP ou da Associação comunitária, sendo que cada membro assumia uma função: fotografia, anotação e entrevista. A equipe se apresentava, explicava os objetivos do projeto e da entrevista e o morador era questionado se teria interesse em participar. Sendo a resposta afirmativa, era pedida autorização para o uso da máquina fotográfica e para o registro em papel da informação fornecida. A entrevista era feita como uma conversa informal com base no roteiro elaborado no workshop de capacitação da equipe, mas não seguia necessariamente a ordem do roteiro, ficando a pessoa livre para entrar em quaisquer dos temas. Se isso não ocorresse era questionada sobre eles. Também eram anotados outros assuntos que não estivessem contemplados no roteiro mas que fossem citados pelo morador.</p>
<p>Rotina diária (GUIJT, 1999; DRUMOND, 2002)</p> <p>Permite identificação, análise e monitoramento de tarefas diárias da família e indivíduos, tempo gasto em tarefas e mudanças com o advento de novas atividades.</p> <p>Duração: 20 min.</p>	<p>- Individual.</p> <p>- Registro dos padrões diários de atividades pessoais de segunda a sexta-feira e de sábado e domingo, para identificação dos períodos de disponibilidade dos moradores em futuras atividades relacionadas ao abastecimento e tratamento de água.</p>	<p>Por que: Muito utilizada para a análise e discussão de alternativas econômicas e diminuição da pressão sobre os recursos naturais, a rotina diária implica na compreensão da rotina das atividades dos moradores, sendo de grande importância em processos que se propõem a adicionar novas tarefas, já que qualquer introdução de novas tarefas depende da disponibilidade de tempo ou na mudança das práticas diárias estabelecidas.</p> <p>Como: A rotina diária era realizada pela mesma equipe de pesquisadores normalmente logo após a entrevista semiestruturada. São práticos não apenas para se verificar como se superam gargalos chave em tarefas diárias ou se estão surgindo novos problemas, mas para efetuar também aferições quantitativas em termos de trabalho, de insumos etc. no cumprimento de tarefas diárias. Sempre que possível buscou-se realizar a técnica com o homem e a mulher responsáveis da casa e também com adolescentes e idosos, se presentes, aceitassem fazê-lo e se tivessem com tempo disponível. Era solicitado aos participantes que identificassem em detalhes todas as tarefas que executam a partir do momento em que acordam até a hora em que vão dormir de segunda a sexta-feira. As atividades foram citadas pelos horários em que eram realizadas e era questionado o tempo gasto em cada atividade. Desta forma era possível</p>

construir uma tabela com os horários, ou períodos de tempo, e suas atividades relativas. Após o registro das atividades diárias semanais, eram discutidas as diferenças existentes entre as rotinas semanais e as de finais de semana. Se houvessem diferenças muito grandes entre as atividades semanais e as de finais de semana, era elaborada uma nova tabela específica para as atividades de sábado e domingo. Posteriormente, durante a sistematização da informação gerada pela técnica, um relógio de 24 horas era construído para facilitar a visualização da rotina do morador.

Travessia

(GUIJT, 1999;
DRUMOND, 2002)

Levantamento de informações com distribuição geográfica através de caminhada com o proprietário por sua propriedade e elaboração de diagrama visual (corte transversal) do trecho percorrido.

Duração:

30 - 40 min.

- Individual.

- Observação “in loco” das formas populares de uso e tratamento da água, disposição do esgoto e lixo no ambiente da propriedade e possíveis impactos relacionados a criação animal e demais atividades agrícolas;

- Possível uso futuro na observação de mudanças ocorridas;

- Auxiliar em discussões sobre saúde ambiental da comunidade;

- Auxiliar na definição dos locais para instalação de unidades do sistema de abastecimento e tratamento de água.

Por que: Importante para a observação da informação levantada. Seu diagrama pode ser utilizado para registrar e agregar dados e compartilhar descobertas, o que é de extrema importância para atividades de gestão compartilhada de sistemas de abastecimento e tratamento de água e para a análise, definição e monitoramento de técnicas de tratamento de água. Durante a caminhada podem ser identificadas pessoas com ampla informação sobre o objetivo principal (no presente caso, sobre a água) além dos recursos de fauna, flora, cultura, história etc., que podem ser absorvidas, posteriormente, em projetos conjuntos etc.

Como: Era realizada uma caminhada pela propriedade, em companhia do morador, em especial seguindo o “caminho da água”, ou seja, de sua captação até a casa, incluindo os detalhes de como a água era acondicionada e utilizada para consumo, em especial na dessedentação. Durante a caminhada foram observados indicadores escolhidos previamente (local de captação de água, qualidade aparente da água, destinos do esgoto e lixo, formas populares de tratamento da água, áreas de plantio, áreas de mata, presença de nascentes, áreas ou atividades com potencial poluidor, tipos de ambientes, tipos de plantios, tipos de insumos utilizados, recursos naturais existentes e presença de animais). Ao longo do percurso era feito o rascunho de um desenho em corte transversal de cada ambiente visitado, acima de uma tabela com os indicadores a serem observados.

Mapeamento participativo

(GUIJT, 1999;
DRUMOND, 2002)

Levantamento da perspectiva dos moradores sobre temas biofísicos e socioeconômicos, através de representação visual geográfica. A elaboração do mapa serve para estimular a discussão sobre os

- Coletivo.

- Identificar os principais problemas (gerais) da comunidade;

- Identificar a principal demanda da comunidade em relação ao abastecimento de água;

- Esclarecer dúvidas levantadas com as visitas às casas

Por que: Por auxiliarem a situar indicadores que apresentam distribuição geográfica (biofísicos, econômicos e sociais), auxiliam também no registro e análise de dados quantitativos e qualitativos. O desenho de um mapa tem como objetivo a visualização espacial de recursos naturais, infraestrutura, tipos de uso do solo etc, fornecendo a percepção do ambiente pelas comunidades. No presente caso o mapa foi elaborado como forma complementar de levantamento de informações sobre a comunidade (já que outras técnicas participativas foram realizadas previamente): em especial a localização e situação de seus rios, locais onde a atividade agropecuária era realizada e outras informações e temas que os moradores apresentassem na ocasião. O processo de construção do mapa e as discussões agregadas a ele fornecem uma base de análise sobre a qualidade ambiental e social da área.

temas levantados.	(triangulação);	Como: O mapeamento participativo foi realizado de forma coletiva na sede da associação comunitária de Lagedo em um domingo a tarde. O local e o horário foram identificados como os mais convenientes para a participação dos moradores, algo identificado durante as visitas domiciliares. Os objetivos da construção do mapa foram explicados. Foi questionado e discutido o que é um mapa e qual sua finalidade. Foi explicado que é uma forma de se enxergar uma área grande em um espaço pequeno, “como um pássaro voando no céu e olhando para baixo”. O mapa foi construído no chão com elementos encontrados no local: pedras, plantas, gravetos copos de plástico e latas, devido à presença de moradores analfabetos. Foi feita a apresentação individual de todos os presentes através do nome e local de origem (até o final da atividade 41 adultos e 14 crianças). Os moradores foram então convidados a desenhar no chão o mapa da comunidade. Ao final da atividade e das discussões geradas o mapa foi fotografado e posteriormente elaborado um desenho esquemático para melhor visualização.
Duração: 2h.	- Conhecer os limites geográficos de Lagedo; - Observar a postura dos moradores durante uma atividade coletiva.	

4.6 *Pesquisa participativa mensal em Lagedo*

4.6.1 *Dinâmica das visitas mensais*

No final do DRP de julho de 2013 em Lagedo, foi definido com a comunidade que seria necessário um período de no mínimo um mês para organizar toda a informação levantada com o diagnóstico, para que fossem apresentados os relatórios para a comunidade e lideranças locais e, para que fosse realizado o planejamento da etapa seguinte de pesquisa participativa. Foram necessários dois meses para conclusão dos relatórios. Em outubro foi feita uma visita a comunidade para a entrega dos relatórios do DRP e para um início de conversa e planejamento sobre a pesquisa participativa. Ficou acordado que o retorno da equipe ficaria dependente das condições das estradas naquele final de ano. Como houve chuvas intensas naquele período a comunidade pediu que a equipe retornasse no fim das chuvas, o que ocorreu em fevereiro de 2014. Dessa data em diante foi iniciada a pesquisa participativa para o desenvolvimento de técnicas de tratamento de água que em conjunto formariam o sistema de tratamento da comunidade.

No período entre o DRP e o início das visitas mensais, o contato com Lagedo, com suas lideranças locais e com a Federação N’Golo continuou ocorrendo através da participação em eventos sobre água e meio ambiente em São Francisco (Bom Jardim da Prata) e em Belo Horizonte em reuniões do Conselho Estadual de Promoção da Igualdade Racial (CONEPIR). Esse último, Órgão colegiado de caráter consultivo, deliberativo, integrante da estrutura orgânica da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social de Minas Gerais (Sedese), tem

por finalidade propor políticas que promovam a igualdade racial no que concerne aos segmentos étnicos minoritários do Estado, com ênfase na população negra, indígena e cigana, para combater a discriminação racial, reduzir as desigualdades sociais, econômicas, financeiras, políticas e culturais e ampliar o processo de participação social (CONEPIR, 2015). O convite para a participação de algumas de suas reuniões foi importante para uma maior compreensão de como se encontrava a situação das políticas públicas voltadas aos quilombolas no estado, e para apresentação e difusão do projeto.

Quando iniciadas as visitas mensais, a equipe de pesquisa da UFMG era formada normalmente por dois estudantes, o que com o tempo aumentou para até quatro pessoas. As atividades mensais também receberam a contribuição dos parceiros do projeto como membros da equipe, em especial da Federação N’Golo e do CEDEFES.

Várias atividades eram realizadas durante as viagens, o que pode ser observado na tabela 6 são atividades que variavam de acordo com o processo de capacitação e de pesquisas técnicas em Lagedo e em Belo Horizonte, além de demandas da comunidade. As viagens foram feitas de ônibus, o que requeria apoio para deslocamento por parte da Prefeitura quando em São Francisco, ou de carro alugado em Belo Horizonte. A tabela 7 apresenta as técnicas participativas utilizadas durante as reuniões de domingo nas visitas mensais.

Tabela 6 - Cronograma aproximado das atividades de uma viagem mensal a São Francisco (SF) e Lagedo durante a etapa de pesquisa participativa.

	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo	Segunda
Manhã	9h: Saída BH (carro).	- 9:30h: Chegada em SF (ônibus); - Organização de equipamentos e materiais no laboratório da COPASA; - Reuniões com indivíduos, Prefeitura e Emater; - Compra de materiais e equipamentos e almoço.	- Coleta de água para análises em laboratório; - Entrevistas com moradores.	- 8h: Deslocamento para Lagedo; - 9h: Participação em Culto religioso em Lagedo; - Leitura do jornal para moradora analfabeta; - Almoço em Lagedo.	6h: Chegada BH (ônibus) 7h: Saída SF (carro)
Tarde	18:30h: Chegada SF (carro).	- Deslocamento para Lagedo; - Análises de turbidez em água de filtros; - Reuniões esporádicas em Riacho.	- Coleta de água para análise; - Deslocamento SF; - Análises de água na COPASA em SF (Colimetria, turbidez, pH, Cor, alcalinidade).	- 13h: Reunião com moradores na Sede da Associação de Lagedo; - Deslocamento SF; - Verificação resultado colimetria, organização materiais na COPASA.	14:30h: Chegada BH (carro)
Noite	23:15h: Saída BH (ônibus).	- Jantar e pernoite na casa de moradores.	- Jantar e pernoite em SF.	20h: Saída SF (ônibus); Jantar e pernoite em SF (carro).	

Tabela 7 - Técnicas participativas utilizadas durante as reuniões de domingo em Lagedo ao longo das visitas mensais.

Nome e características da técnica participativa	Público e objetivos do uso da técnica	Por que e como foi realizada
<p>Diagramas Institucionais (GUIJT, 1999; DRUMOND, 2002)</p> <p>Também conhecidos como “diagramas de Venn”. Usados no levantamento de informações e monitoramento das perspectivas da comunidade quanto ao contexto institucional, às relações com instituições, sua presença e atuação na comunidade.</p> <p>Duração: 45 min.</p>	<p>- Coletivo.</p> <p>- Identificação da presença de indivíduos e instituições externas na comunidade e a opinião dos moradores quanto a sua atuação.</p>	<p>Por que: O Diagrama de Venn não foi realizado durante o DRP por falta de tempo para a reunião coletiva. No domingo disponível na comunidade foi priorizado o mapeamento participativo. Diagramas de relações institucionais são importantes para a se conhecer as instituições formais ou informais existentes na área, o grau de proximidade, possíveis conflitos existentes entre elas e a comunidade, a necessidade de aproximação entre as instituições e a realidade local e até mesmo a necessidade do surgimento de novos organismos. A coleta, registro e análise das perspectivas dos moradores quanto ao contexto institucional da região e suas relações com organizações externas à comunidade fornece um quadro do que está sendo realizado na comunidade pelas instituições, em especial as de Governo. Tal informação é importante nesse estudo para a compreensão de como as políticas públicas de saneamento rural se dão na prática na comunidade.</p> <p>Como: Durante as visitas mensais, em reunião na sede da Associação, foi feita uma lista com as instituições que atuam da comunidade e no município conhecidas pelos moradores. Papéis foram cortados na forma de círculos de três tamanhos e pedido aos moradores que classificassem cada instituição da lista de acordo com o seguinte critério: Nos círculos maiores as instituições consideradas mais importantes, nos menores as menos e nos médios um meio termo. Os nomes de cada instituição da lista foram escritos nos círculos de acordo com a classificação. Posteriormente foram desenhados dois grandes círculos concêntricos no chão com um ponto no centro. Foi pedido então que os moradores posicionassem os círculos de papel no chão de acordo com a atuação das instituições, da seguinte forma: quanto mais perto do centro dos círculos concêntricos, mais presente e atuante na comunidade era a instituição e, fora dos círculos significava nenhuma presença nem atuação na comunidade. Ao final da atividade o diagrama foi fotografado e feito um desenho esquemático para melhorar sua visualização.</p>
<p>Diagramas de sistema (GUIJT, 1999)</p> <p>Permitem análise detalhada de fluxos de insumos e resultados. Monitoramento de unidades que constituam um “sistema”. Análise de sistema existente e/ou nova proposta no referente ao necessário para o</p>	<p>- Coletivo.</p> <p>- Análise visual dos componentes e estrutura geral do sistema de abastecimento e distribuição de água já existente;</p> <p>- Planejamento da estrutura e possíveis componentes do sistema de abastecimento e tratamento de água a ser desenvolvido de forma participativa na</p>	<p>Por que: Como o objetivo do projeto de pesquisa na comunidade é o desenvolvimento de um “sistema” de abastecimento e tratamento de água, nada melhor para visualizá-lo e discuti-lo do que o desenho de um diagrama que o represente como um todo e cada uma de suas etapas ou componentes (nesse caso do sistema de captação e distribuição de água existente na comunidade e do planejamento do sistema a ser instalado). A técnica é de grande auxílio no uso em discussões que envolvam moradores analfabetos, o que era o caso de Lagedo.</p> <p>Como: Os diagramas de sistema foram utilizados em vários momentos quando havia a necessidade de visualização do que seria um sistema de tratamento de água da comunidade. Cada componente tanto do sistema existente como em futuras alterações e melhorias, era desenhado para permitir a discussão sobre sua utilização e dos equipamentos necessários. Foi</p>

<p>sistema funcionar. Duração: Cerca de 1h.</p>	<p>comunidade; - Futuro monitoramento do funcionamento do sistema de abastecimento e tratamento de água.</p>	<p>utilizado um flip chart e os desenhos abrangiam desde a captação da água na margem do rio, sua condução até a caixa d'água coletiva da comunidade e sua distribuição para as residências. Aqueles moradores que não se sentiam à vontade para fazer o desenho indicavam para a equipe de pesquisadores como fazê-lo. Pequenos desenhos da dinâmica da água dentro de uma propriedade também foram feitos quando necessário, com intuito de compreender e discutir algumas formas de uso e tratamento da água pelas famílias em suas casas.</p>
<p>Jornal Não considerado uma técnica participativa convencional. Ferramenta gerada durante a pesquisa. Possibilita o registro, discussão e difusão de atividades e seus resultados. Utilizado como ferramenta para análise participativa de resultados. Duração: 20 - 30 min. (resultados análises de água)</p>	<p>- Coletivo. - Registro das atividades mensais realizadas pela equipe de pesquisadores; - Registro dos temas e discussões analisados durante atividades de capacitação dos moradores; - Difusão e discussão dos resultados de análises de água realizados mensalmente na comunidade, bem como das pesquisas para cada técnica de tratamento de água.</p>	<p>Por que: Principalmente devido a necessidade de não apenas devolver o resultado das análises de água para a comunidade, mas de também discuti-las com os moradores. Para o registro das atividades de pesquisa realizadas na comunidade e das capacitações realizadas com os moradores. Além disso, o jornal também serviu como forma de difusão de informações sobre o projeto na comunidade e na região. Como: O jornal foi elaborado com base nos relatórios das viagens mensais de campo. Os moradores definiram o nome do jornal e foram consultados quanto a compreensão da forma como o texto era escrito com a intenção de mantê-lo o mais popular possível. É importante lembrar que o jornal não era construído de forma participativa, pois não era essa a intenção, ele era editado com uso de software para desenho e utilizado para o retorno das informações geradas em cada visita mensal dos pesquisadores, em particular dos resultados das análises de água. Os resultados das análises de água foram transformados em gráficos de colunas de modo que o eixo X apresentasse cada ponto de coleta na forma de um desenho (rio, poço, residência dos moradores) e o eixo Y de cada gráfico representasse os valores de turbidez, coliformes totais e <i>Escherichia coli</i>. Inicialmente os gráficos foram desenhados no flip chart até que se percebesse ao longo das visitas que os moradores não teriam dificuldade de interpreta-los por conta própria, o que ocorreu ao longo do tempo. O jornal também contém entrevistas com os moradores, as datas em que a equipe de pesquisadores retorna a Lagedo e o registro das demais discussões, capacitações e pesquisas realizadas na comunidade.</p>
<p>Matrizes de avaliação (GUIJT, 1999) Permitem comparação entre diferentes opções ou variações de uma questão, problema ou decisão específica. Duração: 1h.</p>	<p>- Coletivo. - Discussão e escolha das técnicas de tratamento de água.</p>	<p>Por que: Permite, de forma visual, a realização da comparação entre opções (no caso as técnicas de tratamento de água). Constituem um excelente método para analisar em detalhes o porquê das pessoas preferirem uma opção em vez de outra e aferir mudanças nas preferências pessoais ou nas razões de preferências em um contexto de monitoramento. Como: No flip chart, foi desenhada uma matriz com três colunas e quatro linhas. Na primeira coluna foi feito um desenho representativo de cada técnica de tratamento: filtração em margem, filtração lenta, decantação e coagulação. Ao longo do desenho de cada técnica suas características e uso eram discutidos com os moradores. As duas colunas seguintes eram relativas a cada área onde as técnicas seriam instaladas: Lagedo e Riacho, sendo esta última uma área de Lagedo que é mais afastada do centro da comunidade. Após a matriz construída os moradores votaram quais técnicas preferiam que fossem testadas e instaladas em cada área, através de um risco com o pincel atômico.</p>

4.6.2 Reuniões de capacitação dos moradores

As reuniões das visitas mensais eram realizadas, em sua maioria, na sede da Associação Comunitária de Lagedo, também utilizada como uma casa de farinha (Figura 17). As reuniões eram sempre realizadas aos domingos a tarde a pedido dos moradores.



Figura 17 - Sede da Associação Comunitária de Lagedo onde eram realizadas as reuniões mensais do projeto. Fotos: Delmo Vilela e Pâmela Nogueira.

Na primeira viagem foi definido o calendário de retorno da equipe da UFMG à comunidade e, principalmente definidos os moradores que receberiam os estudantes em suas casas. Para isso foi pedido que os moradores que quisessem recebê-los se manifestassem e foi feita uma lista de nomes, que posteriormente foram escritos em papéis e sorteada a ordem que cada morador receberia a equipe para cada data do calendário. Foi deixado claro que se houvesse a necessidade de auxílio na alimentação e para demais custos, que a equipe poderia arcar. Porém, em sua maioria, os moradores arcaram com essa despesa que se tratava de um jantar, um café da manhã e dois almoços para uma média de três pessoas.

Para que fosse possível a discussão com os moradores sobre as questões relativas à água e seu tratamento, foram necessárias cerca de quatro viagens para a discussão de conceitos tais como: Ambiente natural/humano, componentes do ambiente natural, ciclo da água no ambiente, lençol freático, nascentes, contaminação, bactérias, turbidez, filtração, decantação, “sistema”, tratamento etc. Para isso foram utilizados principalmente desenhos feitos em um flip chart como os da figura 18.



Figura 18 - Flip chart utilizado para os desenhos que auxiliavam as discussões conceituais. À esquerda sobre o ciclo da água, à direita a técnica do “diagrama de sistema”, auxiliando na discussão sobre o conceito de sistema e na identificação das casas que recebiam água do sistema de abastecimento existente na época. Fotos: Vanessa Melo.

Como exemplo, o ciclo da água foi discutido com o auxílio de um desenho inicialmente de nuvens e questionado: A partir das chuvas qual é o caminho da água? A partir desse estímulo, conforme os moradores citavam o que acontecia com a água, por exemplo, penetra na terra, escorre sobre a terra, o desenho era sendo feito. Ou seja, não era dito o que acontecia, mas utilizado o próprio conhecimento dos moradores na discussão dos conceitos. No desenho era possível ver um morro no qual a água penetrava até chegar na rocha e escorria pelos lados (lençol freático), até sair da montanha em um ponto onde as rochas afloravam (nascente), o que gerou a discussão da importância da proteção de encostas e das matas. Daí ela escorria no riacho, ia para o rio e chegava ao mar. No mar ocorria a evaporação, fechando o ciclo. Quando algum componente do ciclo não era lembrado eram feitas perguntas de estímulo como, por exemplo, perguntado quais as formas que a água tinha para voltar a ser nuvem, lembrando desta forma, a importância da evapotranspiração das plantas. A discussão conceitual na verdade ocorreu em todas as viagens, sendo para relembrar o que já havia sido discutido, mas também para agregar novos conceitos. Quando iniciadas as análises de água foi realizada a discussão do que se tratava uma análise de água e o que seria analisado. Foi dada maior atenção nos parâmetros da turbidez e das bactérias (coliformes totais e *Escherichia coli*). Foi explicado que outros parâmetros também seriam analisados, mas optou-se por não aprofundá-los com os moradores, devido ao receio de o excesso de informação nesse sentido possivelmente confundi-los. Para o retorno dos resultados das análises, durante as reuniões foi utilizado inicialmente o Flip Chart para o desenho dos gráficos de resultados da turbidez,

coliformes totais e *E. coli* (Figura 19). Os gráficos eram desenhados junto aos moradores para que os mesmos aprendessem o significado de cada eixo e de cada ponto que a água foi coletada. Os padrões máximos de turbidez e coliformes da legislação brasileira foram apresentados e localizados no desenho dos gráficos.



Figura 19 - Gráficos com os resultados das análises de água. Fotos: Mirene Moraes.

Como cada viagem mensal gerava um relatório que deveria ser retornado à comunidade de alguma forma, foi pensado em transformá-los em um jornal que pudesse servir tanto como registro do que era realizado nas viagens, como também uma forma de manter as informações e discussões realizadas nas reuniões de domingo circulando na comunidade enquanto a equipe de pesquisadores não se encontrava presente. Uma primeira preocupação em relação ao jornal foi o fato da existência de muitos moradores analfabetos em Lagedo, porém, foi observado que a pesar do analfabetismo sempre havia alguém nas residências que sabia ler. Tal questão foi colocada para a comunidade e oferecido o auxílio da equipe da UFMG na leitura do jornal para quem necessitasse. Outra questão importante em que o jornal foi útil é que era necessário conhecer e discutir com os moradores as condições da água nos pontos de captação e nas residências, previamente à discussão das possíveis formas de tratamento. Os pontos de coleta da água para análise foram apresentados como proposta e discutidos com os moradores, sendo os resultados de cada ponto divulgados através do jornal.

A comunidade definiu o nome do jornal e auxiliou no aperfeiçoamento e simplificação de seu texto e conteúdo, mas o mesmo não era feito de forma participativa, sendo escrito com base nos relatórios de campo da equipe de pesquisadores. O jornal é considerado nesse estudo como uma ferramenta facilitadora da discussão participativa, em especial dos resultados das

análises de água e das atividades e pesquisas realizadas na comunidade. O jornal também serviu, como citado anteriormente, para a difusão das pesquisas, do conteúdo da capacitação (o qual poderia ser consultado pelos moradores sempre que necessário), e do registro mensal dos resultados das análises de água na forma de gráficos. Exemplos em português do jornal podem ser acessados em Projeto DESAFIO (2016).

4.6.3 Definição participativa de técnicas de tratamento de água a serem implementadas

A identificação de possíveis técnicas de tratamento de água a serem trabalhadas na comunidade foi alcançada tanto pelos resultados do DRP, das análises de água e pelo levantamento de literatura de técnicas de tratamento utilizadas em condições semelhantes, sendo ambas posteriormente discutidas na comunidade. A ideia é que fossem aproveitadas como base as técnicas populares/tradicionais de tratamento de água observadas em Lagedo e que fosse possível construir um processo de ações de pesquisa definido pelo conhecimento do efeito de suas respostas, tanto em laboratório quanto em campo, o que caracterizaria uma retroalimentação. Por exemplo, uma técnica de tratamento sendo identificada na comunidade, ou com base na literatura, é posteriormente discutida e com interesse demonstrado pelos moradores, é testada em laboratório do ponto de vista técnico (no caso, sua capacidade de potabilização da água dentro dos padrões brasileiros). Se mostrando tecnicamente viável ou não, os resultados são apresentados e discutidos na comunidade, o que pode levar a técnica a ser também descartada ou não. A comunidade mostrando interesse após essa etapa, então a técnica é instalada e testada na comunidade, o que pode levar da mesma forma, a resultados positivos ou negativos. Nesse ponto a pesquisa pode ser ou abandonada definitivamente e outra técnica ser buscada, ou a comunidade pode continuar utilizando a técnica até quando considerar conveniente. Na tentativa de facilitar a compreensão desse processo, a figura 20 apresenta as atividades da pesquisa, as inter-relações e retroalimentação entre elas.

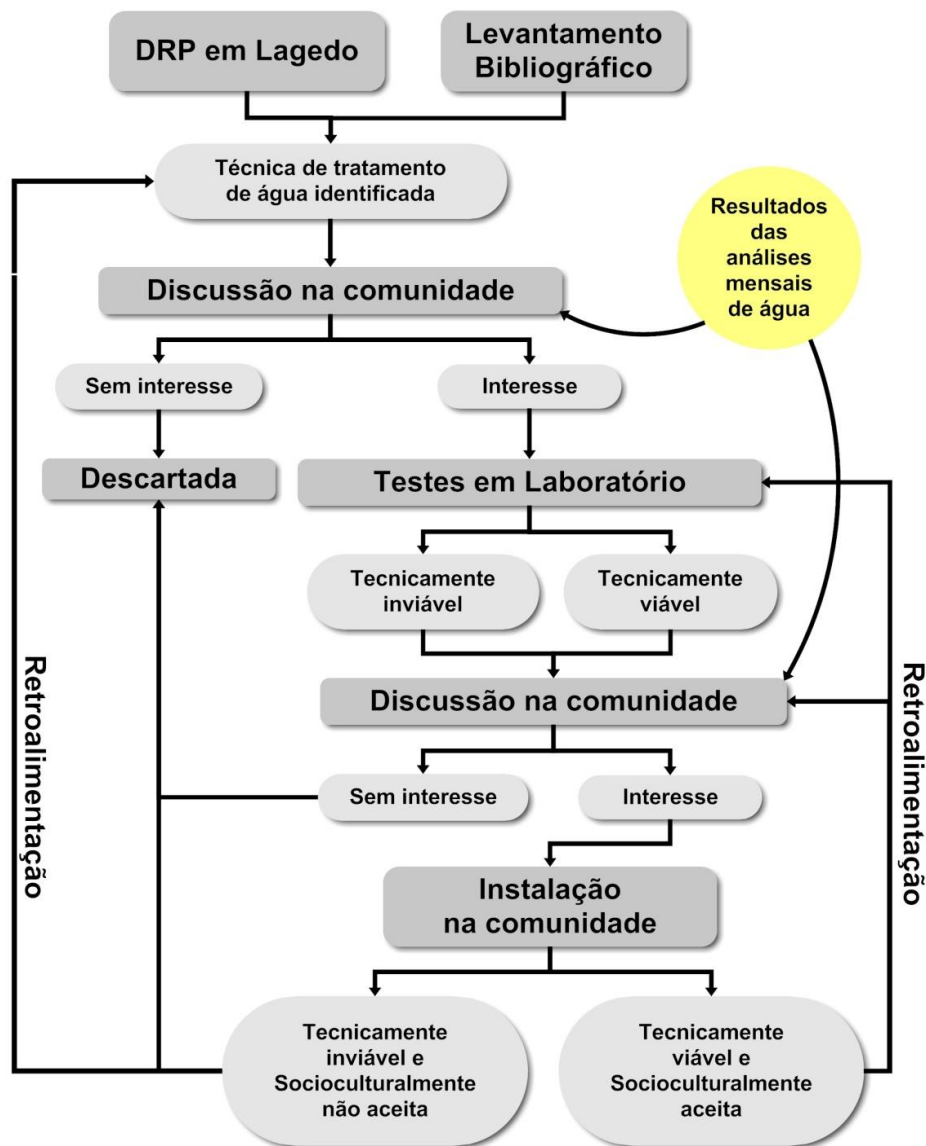


Figura 20 - Fluxograma do processo de definição das técnicas de tratamento de água.

Para a escolha das técnicas de tratamento, as técnicas eram inicialmente explicadas e apresentadas como proposta através de seu desenho na primeira coluna de uma matriz. Posteriormente, era realizada a votação pelos moradores tanto da área central de Lagedo quanto da região de Riacho, de cada técnica de interesse. A votação era realizada por cada morador presente na reunião, que utilizava um pincel atômico para riscar, nas colunas referentes a onde morava (Lagedo ou Riacho), a técnica de sua preferência. Não havia limite para o número de técnicas a serem votadas (Tabela 8). A matriz é utilizada apenas quando existe um número maior de técnicas a serem discutidas e escolhidas. Nas ações de retroalimentação, quando alguma das técnicas escolhida não surte efeito, tanto em testes de laboratório quanto em campo, e existe apenas uma alternativa a ser proposta, a definição é feita através de discussão com o grupo e auxílio de desenhos, se necessário.

Tabela 8 - Exemplo da estrutura da matriz de avaliação das técnicas de tratamento de água para avaliação e votação do que seria utilizado em Lagedo e Riacho.

Técnica de tratamento de água	Lagedo	Riacho
Desenho Técnica 1		
Desenho Técnica 2		
Desenho Técnica N		

4.6.4 Avaliação participativa do projeto

Foi previsto no projeto a realização de duas reuniões de avaliação geral, com a participação dos moradores, lideranças e instituições parceiras (Federação N’Golo e CEDEFES). O objetivo das duas reuniões foi avaliar a intervenção do projeto em três aspectos: na comunidade como um coletivo, individualmente com os moradores e também, a opinião dos moradores em relação a ação da equipe de pesquisadores. Na atividade foram utilizadas matrizes de avaliação e a técnica participativa denominada “escadas relativas”. No apêndice 5 se encontra a transcrição completa da segunda reunião geral de avaliação, onde se apresenta em detalhes a realização de cada uma das três avaliações. A tabela 9 apresenta as técnicas participativas utilizadas nas duas reuniões gerais de avaliação em Lagedo.

Tabela 9 - Técnicas participativas utilizadas nas reuniões gerais de avaliação do projeto.

Nome e características da técnica participativa	Público e objetivos do uso da técnica	Por que e como foi realizada
<p>Matrizes de avaliação (DRUMOND, 2002)</p> <p>Permitem comparação relativa entre diferentes opções ou variações de uma questão, problema ou decisão específica.</p> <p>Duração:</p> <p>a) 31 min. (1ª reunião) e 11 min. (2ª reunião)</p> <p>b) 40 min. (1ª reunião) e 20 min. (2ª reunião)</p>	<p>a) Coletivo.</p> <p>- Realizar avaliação da atuação da equipe da UFMG na comunidade.</p> <p>b) Individual.</p>	<p>a) Avaliação da atuação da equipe de pesquisadores:</p> <p>Por que: As avaliações foram realizadas para que, se necessário, fossem feitos ajustes nas técnicas participativas utilizadas e nas atividades do projeto. Além disso, as avaliações foram feitas como uma experiência de avaliação participativa de projetos em áreas rurais e exemplo a ser testado e aprimorado novamente em outros trabalhos.</p> <p>Como: A avaliação foi conduzida pelas instituições parceiras Federação N’Golo e CEDEFES, sem a presença dos pesquisadores da UFMG. Dez questões foram apresentadas e discutidas coletivamente com os moradores e escritas na primeira coluna da matriz. Foi definida a avaliação através de pontos ou bolinhas a serem desenhadas para cada questão nas colunas subsequentes, referentes a primeira e segunda reuniões de avaliação. O critério de pontuação definido foi: nenhuma bolinha = ruim, uma = regular, duas = bom e três = muito bom. Os moradores discutiam cada questão e, se não houvesse consenso, votavam o número de bolinhas a ser colocado na matriz. As discussões e opiniões contrárias foram</p>

	<p>- Identificar a opinião dos moradores quanto a influência do projeto em sua vida pessoal e sua atuação individual no projeto.</p>	<p>registradas e consideradas para posterior análise.</p> <p>b) Avaliação da participação individual:</p> <p>Por que: Idem anterior. Como: Conduzida pela equipe da UFMG, e realizada com os mesmos critérios de pontuação da avaliação anterior. Foram lidas e explicadas cada uma das sete questões e distribuídos folhas A4 onde a matriz com as questões apresentada no flip chart se encontrava impressa. Os moradores analfabetos foram auxiliados no preenchimento por todos os presentes, inclusive os próprios moradores alfabetizados.</p>
<p>Escadas relativas (Guijt 1999)</p> <p>Utilizadas para comparações qualitativas referentes às situações “antes” e “depois”, relacionadas a um assunto específico. Útil para aferições qualitativas de mudanças menos tangíveis, como atitudes e grau de cooperação, além da organização local: eficiência de reuniões, comunicação etc.</p> <p>Duração: 51 min. (1ª reunião) e 54 min. (2ª reunião)</p>	<p>- Coletivo.</p> <p>- Identificar a opinião dos moradores, sobre a influência da pesquisa no coletivo da comunidade e a atuação dos comunitários coletivamente no projeto.</p>	<p>Por que: Idem anterior. Como: Avaliação da participação coletiva: Foi feito o desenho de uma escada em que cada degrau indica progresso ou retrocesso. Em uma tabela no flip chart nove questões foram escritas em cada linha da primeira coluna e discutidas com o grupo. As questões foram, portanto, os assuntos ou indicadores específicos. Em cada linha da coluna seguinte foi feito o desenho de uma escada inclinada para a direita com sete degraus. O degrau central foi considerado como “zero” e não o da base, considerando que as condições podem melhorar ou piorar. Os moradores escolhiam então em qual degrau cada assunto se encontrava. Como a técnica foi utilizada em dois momentos, foi possível observar e discutir com os moradores se houveram e quais foram as mudanças em cada assunto. Da mesma forma que na avaliação da equipe, as opiniões contrárias foram discutidas e, quando não havia consenso, era realizada uma votação para a definição do degrau. Mesmo com a definição por votação as opiniões diferentes e o número de moradores com cada opinião eram registrados.</p>

5 RESULTADOS

5.1 Resultados do DRP

Como citado no item Material e Métodos, foi produzido um relatório geral o qual é apresentado na íntegra a seguir, elaborados relatórios para cada casa visitada (23 no total, um deles no apêndice 6) contendo as informações levantadas de cada item do roteiro, as tabelas e relógios da rotina diária e as tabelas de travessia. Para o mapa foi elaborado relatório específico (apêndice 7). Antes de apresentar os resultados é importante destacar algumas questões relativas ao DRP:

1. Como apresentado no item “Extensão rural e os paradigmas do desenvolvimento rural”, em especial pelo autor Professor Carlos Rodrigues Brandão, o DRP não exclui dados quantitativos, em especial na etapa exploratória. As informações qualitativas levantadas com as técnicas participativas foram agregadas ao relatório em texto corrido;
2. Os resultados apresentados a seguir não se restringem à técnica participativa da entrevista semiestruturada, incluindo também informações levantadas com as demais técnicas participativas utilizadas durante o DRP: travessia, rotina diária e mapeamento participativo;
3. O termo “citações” é utilizado para retratar opiniões dadas pelos moradores ou moradoras em mais de um aspecto, opção ou situação. Portanto, atentar para o fato dos números superarem aos das residências visitadas em alguns casos;
4. Foi definido que não seriam realizadas gravações durante as visitas às residências, pelo fato de ser o primeiro contato com a comunidade. Toda a informação levantada foi anotada pelos membros da equipe;
5. Algumas questões incluídas no roteiro do DRP podem parecer desnecessárias, porém o DRP deve ser visto como uma forma de identificação de costumes, ou hábitos culturais, que posteriormente podem auxiliar na compreensão e discussões sobre o uso da água. O uso de plantas medicinais, por exemplo, é uma forma indireta de identificar a possível ocorrência de doenças de veiculação hídrica, de identificação de possíveis plantas que possam ser utilizadas, por exemplo, como coagulantes naturais etc. Além disso, questões práticas para o período de pesquisas mensais já iam sendo levantadas, por exemplo, como

eram realizados o transporte de pessoas e materiais de construção de São Francisco até a comunidade, como era o deslocamento pelo rio, presença de energia elétrica etc. Outras perguntas, trabalham a empatia do entrevistador com o entrevistado, como aquelas relacionadas com religião, lazer, esporte etc;

6. Mesmo nos momentos onde não se aplicava uma técnica participativa, as próprias conversas informais com os moradores se mostraram importantes e serviram como fontes de informação ao diagnóstico. O DRP, portanto, não buscava apenas levantar informações sobre abastecimento de água. Apesar de ter a água como objetivo principal, a intenção foi também iniciar uma relação de confiança e compreensão de aspectos gerais da vida da comunidade, que podem ter relação direta ou não com a questão da água, mas são essenciais para uma real troca entre o conhecimento técnico dos pesquisadores da UFMG e o conhecimento popular dos moradores de Lagedo;
7. Os resultados a seguir mostram o que foi levantado durante 10 dias de atividades em Lagedo. Mas o DRP deve ser compreendido não apenas como uma etapa de levantamento de dados. Apesar de suas técnicas facilitarem o levantamento de dados durante a etapa exploratória o DRP deve ser entendido como um processo de base educativa que, apesar de incluir uma importante etapa inicial exploratória, continua ocorrendo conforme o contato com a comunidade se amplia (nesse caso posteriormente ao longo das visitas mensais) e novas informações, questões e conhecimentos são agregados;
8. A apresentação dos resultados do DRP na íntegra e na forma em que se encontram no presente documento objetiva também sua futura utilização pela Federação Quilombola, pelo CEDEFES e outras instituições interessadas.

5.1.1 Dados pessoais

Quanto às informações pessoais foram feitas quatro classes de perguntas: 1. Nomes, parentesco, idades, escolaridade e ocupação; 2. Histórico da família; 3. Opinião quanto à comunidade de Lagedo e; 4. Posse de documentos (Certidão de Nascimento, RG, CPF e Cartão do SUS). Em todas as casas foi informada a posse de Certidão de Nascimento, RG e CPF. O Cartão do SUS se ainda não possuíam, encontrava-se em processo de requerimento. Poucas pessoas comentaram sobre Carteira de Trabalho. Os dados relativos à escolaridade se encontram no item educação, e demonstraram 20% de citações de analfabetismo e semi-analfabetismo. Observou-se presença de idosos e crianças na maioria das casas visitadas,

porém, dentro do total geral de pessoas (90) identificadas nas 23 residências visitadas os idosos ocuparam 15,6% deste total, sendo a presença de menores e adultos a mesma (41,1%), esta informação pode ser melhor visualizada na tabela 10.

Tabela 10 - Número de pessoas por classe de idade no total de domicílios visitados.

Número de pessoas e idade			
Variáveis	N	%	Média por casa visitada (23)
Menores (< 18 anos)	37	41,1	1,6
Adultos	37	41,1	1,6
Idosos (> 60 anos)	14	15,6	0,6
Total de pessoas	88	100	3,8

As ocupações mais citadas durante as entrevistas foram as de Dona de Casa (28%) e Lavrador (22%), sendo que esta última na verdade é, via observação, a principal já que as Donas de casa atuam também na agricultura de forma sazonal. Como observado na tabela 10, a média de pessoas por casa foi de 3,8, mas o que chamou a atenção durante as visitas, foi a observação da pouca presença de jovens (15 a 19 anos) e jovens adultos (20 a 30 anos) na comunidade. Informações adicionais sobre mobilidade social de jovens adultos, que contribuíram na definição desta faixa etária no presente estudo podem ser obtidas em (Barros, 2010). Foi informado, tanto nas entrevistas quanto no mapeamento participativo, que os homens como também muitas mulheres dentro destas faixas etárias, em especial os jovens adultos, têm saído para trabalhar nas denominadas “Firmas”, que são grandes Empresas Agrícolas de vários municípios de Minas Gerais e também de outros estados. Este trabalho dura até seis meses, ficando o(a) jovem ou o(a) jovem adulto(a) este período longe da família, fora da comunidade. Outras ocupações citadas podem ser observadas na tabela 11, é importante mencionar que as mesmas foram questionadas para aqueles considerados os “chefes de família”, mães, pais, ou aqueles citados voluntariamente.

Tabela 11 - Ocupação/profissão pelo total de “chefes de família”.

Ocupação dos Chefes de família		
Ocupação	N	%
Dona de casa	17	28,8
Lavrador(a)	13	22,0
Pescador(a)	6	10,2
Estudante	6	10,2
Desempregado(a)	4	6,8
Aposentado (a)	3	5,1
Doméstica	2	3,4
Dono(a) de bar	2	3,4
Faz "bicos"	2	3,4
Trabalha em “Firma”	2	3,4

Professor(a)	1	1,7
Motorista de ônibus	1	1,7
Total de citações de profissão dos “Chefes de família”	59	100

Mais da metade das informações quanto ao histórico familiar foi apresentado por famílias que vivem na comunidade há menos de 10 anos (52%). Foi observado que a comunidade vive hoje uma dinâmica de mobilidade por parte dos moradores e de pessoas, muitas delas parentes, que vão morar em Lagedo. Cerca de 26% dos entrevistados vivem na comunidade entre 20 e 60 anos, alguns deles possuem família ou mesmo residência também na cidade de São Francisco. A tabela 12 mostra o tempo de moradia na comunidade para quatro períodos de tempo.

Tabela 12 - Tempo que o morador vive na casa.

Tempo na casa		
Períodos de tempo (anos)	N	%
0 a 10	12	52,2
11 a 20	5	21,7
21 a 40	4	17,4
41 a 70	2	8,7
Total de casas	23	100

Foi questionada a opinião sobre a comunidade, tanto positiva quanto negativa. A grande preocupação ou incômodo quanto a comunidade, durante as entrevistas, foi relacionada ao problema do transporte (23%), seguida pela falta de trabalho local e pela falta de posto de saúde na comunidade. A falta de participação dos moradores em questões relacionadas à comunidade, como nas reuniões da Associação apareceu em 4,5% das falas. De positivo foi informado que o Lagedo é uma comunidade muito tranquila, sossegada (15,9%), onde se tem liberdade (4,5%) onde possuem água (2,3%). Observou-se que para a questão da água, nas entrevistas, a necessidade de tratamento apareceu em apenas 2,3% das citações, o que no mapa mostrou-se diferente, já que a falta de tratamento da água foi considerada de forma coletiva como um dos três maiores problemas da comunidade. A tabela 13 apresenta outras opiniões pessoais dos entrevistados relativas a Lagedo.

Tabela 13 - Opiniões positivas e ou negativas dos entrevistados quanto a Lagedo.

Opiniões quanto à comunidade		
Variáveis (+ ou -)	N	%
Transporte/estrada ruim (-)	10	22,7
Falta de trabalho no local (-)	7	15,9
Sossegado (+)	7	15,9
Falta posto de saúde na comunidade (-)	4	9,1
Falta participação dos moradores (-)	2	4,5

Existem pessoas ruins <u>vindas de fora</u> (-)	2	4,5
Liberdade (+)	2	4,5
Escola longe (-)	1	2,3
Precisa de água tratada (-)	1	2,3
Falta escola de qualidade (-)	1	2,3
Região quente e seca (-)	1	2,3
Falta uma pastoral da criança (-)	1	2,3
Falta "eventos diferentes" (-)	1	2,3
Falta coisas/dinheiro (-)	1	2,3
Alto consumo de álcool (-)	1	2,3
Possuem água (+)	1	2,3
Gosta de Lagedo (+)	1	2,3
Falta telefone público (-)	1	2,3
<hr/>		
Total de citações	44	100

5.1.2 Infraestrutura

Foram observadas desde casas de adobe, aparentemente antigas e com problemas estruturais, mas também duas casas novas, recentemente construídas (há cerca de dois anos) e com bom padrão de acabamento (figura 21). As casas de tijolos, não necessariamente rebocados, foram agregadas às de tijolos rebocados, consideradas de alvenaria, estas nem sempre se encontravam pintadas. Algumas das casas visitadas possuíam mais de um tipo de revestimento, como exemplo, tijolos aparentes e madeira, adobe e cômodos novos de alvenaria etc. Certas casas ainda possuem tijolos feitos na comunidade como também a madeira do telhado comprada de outros moradores e retirada nas redondezas, foi informada que uma destas casas tem 60 anos. Além das casas para moradia foram observadas no mesmo terreno, casas antigas próximas às novas, algumas abandonadas devido a problemas estruturais, outras para serem derrubadas e outras ainda sendo utilizadas como despensa e para guardar ferramentas, equipamentos e outros materiais. Estas eram em sua maioria de adobe cobertas/pintadas com barro de cor clara, bem características da região. Foram observadas telhas aparentemente muito antigas em algumas das casas, mas a maioria informou que trocou recentemente ou pretende trocar as telhas assim que possível.

Em relação ao material de construção foi informado que todo ele vêm de lojas em São Francisco e que existem duas maneiras do mesmo chegar até a comunidade: quando a quantidade é pequena trazem de barco, quando é grande (mais de 2.000 tijolos, por exemplo) a própria loja entrega de caminhão, sendo o frete dividido entre a loja e o comprador. A tabela 14 apresenta o material observado na estrutura das casas visitadas. Para a construção das casas os moradores contam com ajuda de familiares e amigos, pagam pelo serviço de pedreiros e ou constroem ou fazem reformas sozinhos. Alguns comentaram que fizeram financiamento para a construção.

Tabela 14 – Material utilizado na estrutura das casas.

Estrutura das casas			Estrutura dos telhados		
Material	N	%	Material	N	%
Alvenaria/tijolos aparentes	16	69,6	Telhas cerâmicas	14	60,9
Adobe/pau-a-pique	7	30,4	Telhado de amianto	8	34,8
	-	-	Telhado de madeira	1	4,3
Total de casas	23	100	Total de casas	23	100



Figura 21 – Fotos de residências de Lagedo em julho de 2013.

Foi informado pelos moradores que a prática de mutirão já não é muito comum na comunidade há alguns anos. Aparentemente o último realizado foi a cerca de seis anos para a construção de uma das igrejas, mas houve um também há cerca de seis meses, para a instalação da caixa d'água comunitária. Houve um comentário de que há algum tempo “grupos” cadastraram as casas da região com promessas de reforma, mas não retornaram. Outro fato observado é que as casas quando construídas não possuem o banheiro incorporado em sua estrutura.

5.1.3 Energia

Possuem energia desde o Programa “Luz para Todos” do Governo Federal em 2004. A cobertura alcança 100% das casas visitadas e tanto a retirada quanto o pagamento da conta são feitos em São Francisco. O valor médio das contas é de R\$25,00, sendo que sete moradores reclamaram de valores altos de em média R\$135,00 em suas contas, variando de R\$100,00 a R\$200,00. Alguns moradores possuem freezers (os eletrodomésticos observados durante as visitas são apresentados na tabela 15), o que pode estar relacionado com os valores mais altos, mas outra possibilidade é a forma de leitura realizada pela CEMIG. Alguns dos moradores que relataram problemas de valores excessivos na conta (R\$150,00), disseram que quando a reclamação é feita o valor abaixa. Um dos moradores comentou que após ter reclamado, segue uma orientação da CEMIG de ele mesmo efetuar a leitura e informá-la todo o mês. Ele e outros moradores afirmam que a leitura é feita pela CEMIG de três em três meses. Uma moradora, disse que a CEMIG faz um cálculo compensatório para que o cliente não pague a mais. Um dos grupos da UFMG encontrou um funcionário da CEMIG na comunidade. Ele informou que estavam instalando relógios e que no período entre a instalação do padrão e do relógio, os moradores pagam uma taxa mínima de R\$4,90 a cada três meses.

Falta de energia é rara, mas ocorre em tempo de chuva e quando venta muito. Quando acontece ligam para a CEMIG (116) que religa de um dia para o outro, neste período usam velas e candeias. Alguns citaram que já levou de 2 a 3 dias para voltar e quando isso ocorre perdem os alimentos. Foi observado um painel solar em uma das residências, mas o morador disse que o mesmo ficava na ilha, onde plantam, e não funciona mais porque as placas colaram.

Tabela 15 - Presença de eletrodomésticos nas casas.

Eletrodomésticos nas casas		
Tipos	N	%
TV	19	82,6
Geladeira	19	82,6
Som	15	65,2
Parabólica	7	30,4
Freezer	5	21,7
Tanquinho	5	21,7
Liquidificador	3	13,0
DVD	2	8,7
Ventilador	2	8,7
Outros	12	52,2
Total de casas	23	100

5.1.4 Água

5.1.4.1 Recursos hídricos

A comunidade tem por limite três cursos d'água: o Rio São Francisco, o Rio Pardo e o ribeirão denominado "Riacho", este último localizado em uma vereda, sendo subsidiário do córrego Junco (figuras 22 e 23). Também existe o ribeirão Calindé, próximo ao Rio Pardo, que se apresentava totalmente seco durante a visita da equipe. Grande parte de Lagedo se encontra na margem esquerda de um braço do Rio São Francisco. Em frente à comunidade existe uma ilha, muito citada nas entrevistas e durante o mapa, de nome Ilha Cearense, onde os moradores possuem terrenos e plantam diversas culturas devido à fertilidade de seu solo. Existem também áreas de plantio fora da ilha, consideradas pelos moradores como de solo menos fértil, as quais são denominadas terrenos do "alto", ou seja, no continente. Tais áreas podem ser próximas de um ou outro dos demais cursos d'água citados acima. Explicaram também que do outro lado do Rio Pardo já é Januária, este Rio é, portanto a divisa entre os municípios de São Francisco e Januária. Durante nossa visita ao Rio Pardo percebemos muitos pontos de assoreamento no mesmo. Próximo a este rio a equipe observou uma vereda, cujo curso d'água era o citado Rio Calindé, totalmente seco neste período do ano, mas que no período em que verte água é utilizado como fonte de captação pela família que vive próximo. Já o "Riacho" é uma vereda aparentemente bem conservada, e de melhor qualidade aparente da água, no ponto visitado pela equipe. O "Riacho é considerado por alguns da Comunidade como o limite do Lagedo, a partir do qual se encontra a "primeira" casa da comunidade. Outros afirmam que existem cerca de 3 ou 4 moradores antes desta divisa.

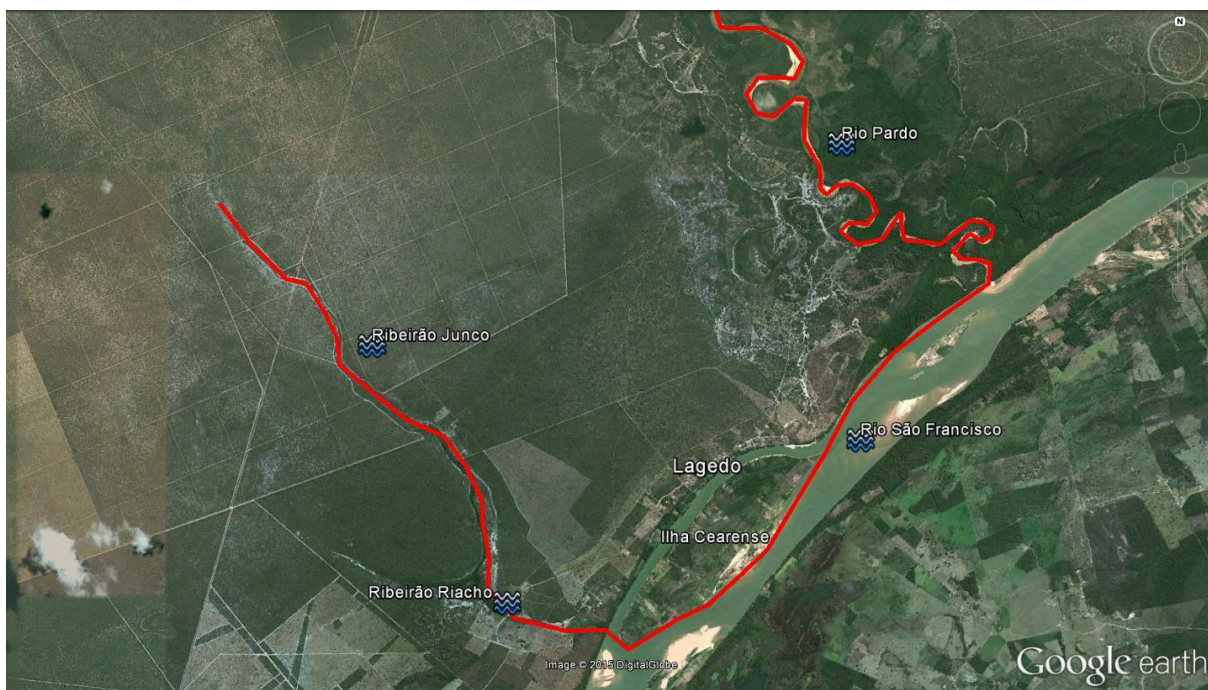


Figura 22 – Imagem de satélite de Lagedo. A linha vermelha mostra os limites da comunidade marcados nos rios São Francisco, Pardo e ribeirão Riacho/Junco. Fonte: Adaptado do Google Earth.



Figura 23 – Rios de Lagedo. As duas fotos de cima mostram o Rio São Francisco em dois períodos diferentes do ano: a da esquerda em julho e a da direita em março; Nas fotos de baixo, à esquerda o Rio Pardo e à direita o ribeirão “Riacho” localizado em área de vereda.

É importante citar que, quando questionados diretamente quanto à qualidade da água dos rios, os moradores respondiam como “muito boa”, porém foi percebido que os moradores se referiam à quantidade de água, ou seja, é boa porque existe em quantidade. Quanto à situação do Rio São Francisco, os moradores foram taxativos em afirmar que “Tá morrendo”, durante o mapa. Foram vários os comentários em relação à poluição do São Francisco: “a barragem o estragou”, que a água antes era límpida, que hoje tem “borra de alumínio”, e que “antigamente tinha peixe graúdo, como surubim de 66 kg”; que o São Francisco está com um nível mais baixo, a qualidade de sua água caiu mas, segundo um morador “a população não lança uma grande quantidade de lixo no mesmo por estar mais educada”. Foi lembrado, durante o mapeamento, que em 2007 houve uma grande quantidade de algas na água no Rio São Francisco, ocasionado quadros de diarreia na região (em conversa pessoal na sede do município, foi comentado que ocorrem sazonalmente problemas com cianobactérias no Rio São Francisco, afetando toda a região). Alguns moradores comentaram durante as entrevistas que nos últimos 10 anos vêm aparecendo ilhas no Rio São Francisco devido à erosão das margens, causadas segundo eles, pelas “Firmas” (empresas agrícolas).

Foram feitas observações, durante conversas com alguns moradores, quanto à vegetação da região no passado e da relação da vegetação com as condições dos rios hoje: “a vegetação era grossa, havia muita vereda, a mata era mais fechada e a água era limpinha, hoje, está tudo pelado”. Um morador disse que houve um grande processo de desmatamento na região iniciado nos Governos Geisel e Figueiredo, para plantio de eucalipto. O desmatamento foi realizado com uso de trator e corrente, e “vieram com a ideia de que eucalipto seria bom para tudo”. Ele disse que há algumas décadas, os “estudiosos defendiam o eucalipto”, e até ironizou a respeito: “faltavam dizer que até leite dava”. O plantio do eucalipto foi incentivado na região e com ele veio o desmatamento e, junto a este, o assoreamento dos rios. No passado existiam “de 5 a 6 veredas que davam água, mas foram todas destruídas”. Um morador comentou: “tudo em nome de desenvolvimento. Mas que desenvolvimento é esse?”, e ainda “hoje a água está poluída, está com veneno, está com “borra de alumínio” e há muitos peixes morrendo”.

Houve um consenso, durante a técnica do mapa, de que ocorreu realmente uma diminuição da quantidade de peixes em todos os rios da comunidade. Dois pescadores de Lagedo, um que pesca há cinco anos, o outro há quarenta, concordam que os peixes diminuiram muito: “tem

época que se vê bastantes peixes mortos”. Contaram que lixo é jogado no Rio Pardo, e que naquele local já pegaram peixes de até 60kg e hoje em dia, não pescam nem de 6kg. O Riacho está secando e tem pouco peixe, antes tinha bastante água. Para pescar, informaram que ainda preferem o Rio São Francisco.

Em relação às chuvas, um morador comentou que aguardava a vegetação “enverdecer”, com o início das chuvas, para iniciar o plantio, logo em outubro já estava plantando. Atualmente, chega dezembro e ainda não está verde, o que demonstra possíveis modificações nos regimes de chuva da região. A maioria dos moradores comentou que a região tem ficado mais seca e que os meses de plantio têm se modificado quando comparados com os do passado.

5.1.4.2 Abastecimento de água

A comunidade possui duas origens principais de acesso à água: os rios e os poços/cacimbas (Figura 24). A tabela 16 apresenta os principais locais citados como de origem da água consumida pela família. O principal local de captação de água é o Rio São Francisco (51,5%, se somados a caixa comunitária e a captação individual), e em seguida os poços, cisternas e cacimbas, localizados próximos tanto ao São Francisco quanto dos demais cursos d’água.

Tabela 16 - Locais citados como de origem da água consumida pela família.

<u>Captação de água</u>	<u>Origem/local/fonte</u>	<u>Citações</u>	<u>%</u>
Caixa coletiva (água do Rio São Francisco)		11	33,3
	Poço/cisterna/cacimba	11	33,3
	Rio São Francisco (Bomba individual)	6	18,2
	Nascente/mina	2	6,1
	Rio Pardo/Calindé (Bomba individual)	1	3,0
	Do vizinho (que capta de córrego)	1	3,0
	Água de chuva	1	3,0
	Total de citações de fontes de captação	33	100

Os moradores que possuem poço, construíram os mesmos por conta própria, devido a considerarem a água de melhor qualidade ou por se encontrarem distantes da caixa d’água comunitária. Grande parte dos poços é feito com manilhas encaixadas (em um dos casos, muito mal encaixadas) e coberto com tábuas de madeira. Foram observados alguns com cobertura de lajota de cimento, elevados em relação ao terreno, pintados de branco, e um até com estrutura de madeira e cobertura de palha acima da lajota. Em uma das propriedades visitadas o poço é localizado na margem do São Francisco em um local onde também existe uma nascente. Este possui aparentemente água de boa qualidade. Outros poços visitados

apresentavam água turva esbranquiçada. Existem casos em que mais de uma família divide um poço, ou captam água do vizinho.



Figura 24 – Fontes de captação de água em Lagedo. Duas primeiras, cacimbas cavadas na beira do rio São Francisco e em vereda; No meio, poços cavados e mantidos por moradores; duas últimas, bomba individual utilizada para captação no Rio São Francisco e Caixa d'água de 10.000 litros que armazena água do mesmo rio distribuída para cerca de 20 casas sem tratamento.

A instalação da caixa d'água comunitária de 10.000 litros foi realizada em 2012. Um projeto foi elaborado por volta de 2006, aparentemente pela Associação quilombola ou com a

participação da mesma, para captar água, mas só na época das eleições municipais de 2012, quando “um Vereador “se entrosou” com um Deputado”, é que deram início a algo. Esse “algo” ocorreu sem a consulta da comunidade, que mesmo assim auxiliou com a mão de obra durante a instalação. De início a ideia era retirar a água de um poço cavado próximo à margem do Rio São Francisco, porém, na opinião dos próprios moradores, o local foi mal escolhido (grande acesso de animais) e a escavação mal feita, de forma que a água tornou-se imprópria. Os moradores decidiram então, por conta própria, instalar um motor para a captação de água diretamente do Rio São Francisco para ser levada até a caixa comunitária. Os moradores afirmam que a prefeitura não os ajuda, e os políticos somem e voltam no ano seguinte “para abraçar o povo”. A água hoje é, portanto, captada diretamente do Rio São Francisco através de uma bomba, levada via encanamentos até a caixa comunitária localizada em uma área elevada da comunidade, e distribuída via encanamentos para as casas que foram cadastradas na época. Não é feito nenhum tratamento antes da distribuição. Um morador disse que não se cadastrou para receber a água por não estar presente durante a reunião e outros não recebem a água da caixa coletiva por viverem muito distantes da mesma, localizada na área mais central da comunidade. Um dos moradores ficou responsável por, de dois em dois dias, ligar a bomba que leva água para a caixa. A questão do pagamento da energia relativa ao uso da bomba ficava a cargo da Associação de moradores, que dividia o valor da conta entre quem recebia a água. É comum o roubo de bombas e equipamentos de captação. Em uma das casas visitadas a bomba era levada para a beira do rio toda manhã e recolhida a tarde devido a este fato.

O Presidente do Quilombo disse que quem “construiu” o sistema de abastecimento existente em Lagedo não obedeceu aos artigos 6º e 7º da Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho, que exige consulta prévia da comunidade para os projetos a serem realizados na mesma. Disse que a construção da captação e da caixa d’água coletiva foi politicagem, que quem “construiu” utilizou dinheiro da CODEVASF para abrir o poço. Ele reclamou dos políticos que nem sequer consultam, e “depois vem pra dizer que fez”. Afirmou que o Quilombo foi mapeado, que tem um projeto feito e engavetado, que ele mesmo esteve nesse mapeamento e que há um projeto para cada comunidade. O Presidente pediu para que a equipe da UFMG fosse até a Secretaria de Recursos Hídricos e perguntasse como está o abastecimento de Lagedo. A visita foi realizada no dia 30/07, como no momento não foi encontrado o Secretário de Recursos Hídricos na época, foi feita uma conversa com o Secretário de Meio Ambiente, o qual disse que quem atua nas comunidades rurais com

abastecimento de água é a Emater/MG. Em visita a esta instituição no mesmo dia, a equipe conversou com um de seus técnicos que informou que existem cerca de 40 projetos para abastecimento de água em execução nas áreas rurais da região. Nos projetos ficou previsto que a Emater/MG seria a responsável pela captação, fornecimento de bomba, canos, hidrômetro, caixa d'água e clorador, e que ficaria por conta da Prefeitura e da Comunidade a construção de um filtro lento para o tratamento da água (o que do ponto de vista técnico não seria suficiente para o tratamento adequado da água do Rio São Francisco).

Durante o mapeamento a maioria dos moradores afirmou que gostaria que a água do rio fosse tratada. Uma moradora disse que querem água do rio tratada porque sabem que essa fonte não se acabará. No geral a comunidade afirmou que o tratamento e a distribuição da água do rio seria a solução, mas foram ouvidos comentários de alguns moradores, dizendo que preferem água de poço.

Durante o DRP foi relatado um caso curioso ocorrido na cidade de São Francisco, em 07 de abril de 2010, quando foi descoberto um cadáver humano dentro de uma das caixas d'água da cidade utilizada para armazenamento e distribuição de água tratada pela COPASA. As pessoas começaram a beber água com gosto e cheiro ruins. “Descobriram que o cadáver ficou dentro da caixa por cerca de sete meses. Ocorreram tumultos na rua e fecharam o local onde fica a caixa d'água”. O Presidente do Quilombo aproveitou a oportunidade para dizer que eles (COPASA) não passam informação sobre a qualidade da água, quando ligaram para lá para reclamar da qualidade da água na época, a posição da COPASA foi dizer que aquilo (gosto e cheiro ruins) era algo normal. O Presidente comentou que por ser a COPASA um monopólio, ficam reféns da empresa. Segundo o mesmo as prefeituras têm um fundo para água proveniente do projeto “Água para Todos”, do Governo Federal, porém “os da prefeitura chegam e fazem da forma como eles querem e depois dizem que trouxeram água, mas é só para assegurar os votos”. O projeto “Água para Todos”, segundo o Presidente, está parado há pouco mais de um ano. Basicamente, o programa viabiliza a perfuração de poços artesianos, distribuição de caixas d'água e a presença de carros pipa nas comunidades. Tendo sido iniciado em 2011, o município é dividido em setores onde os moradores das comunidades se inscrevem em uma lista de espera. O Presidente observa que existe boa vontade e intenção do governo com o projeto, mas que a falta de organização e fiscalização tem feito com que a população local fique descrente com o mesmo.

5.1.4.3 Tratamento popular/tradicional da água

Foram observados diversos recipientes utilizados para o armazenamento de água nas casas visitadas (Figura 25). A tabela 17 apresenta os mais comuns. Os potes de barro, utilizados para o acondicionamento da água a ser bebida, foram encontrados em 100% das casas visitadas. Em algumas residências o pote é coberto com panos, ou enfeites, sendo observados também coadores de pano sobre os mesmos. As “bombonas” citadas são de plástico azul, de diversos tamanhos, e em sua maioria destampadas. Foi observada uma caixa d’água de cerca de 250 L de amianto.



Figura 25 – Locais de armazenamento de água nas casas. Duas acima: potes de barro, inclusive cobertos e enfeitados com tecidos; abaixo: “bombonas” para armazenamento e transporte da água.

Tabela 17 - Tipos de reservatórios utilizados para acondicionamento de água em casa.

Reservatórios			
	Tipo de recipiente	Citações	%
	Caixa d'água PVC 250 L	15	46,9
	“Bombonas” de diversos tamanhos	8	25,0
	Caixa d'água PVC 500 L	2	6,3
	Caixa d'água PVC 1.000 L	2	6,3
	Bebedouro animais de cimento	2	6,3
	Baldes	2	6,3
	Caixa d'água PVC 10.000 L (coletivo)	1	3,1
	Total de citações de reservatórios	32	100

Obs.: Potes de barro foram observados em todas as casas visitadas.

O tratamento convencional da água antes de ser bebida não é comum em Lagedo. Das citações 29% foram relativas ao não tratamento em absoluto da água utilizada para beber, e 23% foram quanto ao uso de coador de pano (Tabela 18 e Figura 26). Os moradores normalmente coletam a água das torneiras, ou das bombonas com outro recipiente e colocam-na diretamente no pote, ou em garrafas PET que posteriormente são colocadas na geladeira. Aparentemente o frio serve como uma espécie de tratamento popular da água, assim como o acondicionamento nas “bombonas”, pois nestas últimas a água decanta. Alguns moradores também deixam a água das bombonas expostas ao sol como possível tratamento. Houve um caso em que uma moradora afirmou colocar a água no sol com três gotas de cloro antes de acondicionar no pote de barro. Houve uma citação em que foi informado o uso de cloro, mas em uma concentração muito acima do recomendado. Uma moradora retira a água da bombona, põe em um recipiente de plástico coberto de pano que fica dentro de uma casa de adobe, deste recipiente passa para uma garrafa PET (com uso de um copo) e leva para a geladeira. Algumas pessoas disseram pegar a água do pote com um copo e passar para outro copo em que vão beber.

Alguns moradores afirmaram não perceber diferenças entre a água de filtros e a de potes, mas possuem o filtro com o intuito de oferecerem água para visitas. Um morador considera que a água do filtro é mais leve e mata mais a sede que a de pote, já uma moradora diz que a água do pote é mais fria e tem gosto melhor. Foram citados também, casos em que a água passava primeiro pelo filtro e depois era acondicionada no pote. Foram observados filtros de vela abandonados no quintal ou servindo como vasos de planta. Houve apenas uma citação de uso de fervura para o tratamento da água antes de ser bebida (Tabela 18).

Alguns moradores recebem a água da caixa coletiva e a utilizam para os animais e irrigação, utilizando a água de poço para beber. Outros moradores afirmaram que bebiam água do Rio São Francisco sem tratamento vinda da caixa coletiva. Uma moradora afirmou que quando se encontram no rio Pardo para atividades de lazer, consomem a água do rio diretamente. Quanto ao uso da água para a dessedentação de animais e irrigação, a água vem principalmente do Rio São Francisco, via captação individual ou caixa coletiva (Tabela 19).

Tabela 18 - Tipos de tratamento utilizados para consumo da água pela família.

Tratamento			
	Tipos	Citações	%
	Não trata	9	29,0
	Coa com pano	7	22,6
	Usa filtro cerâmico com velas	6	19,4
	Decanta na bombona	4	12,9
	Clora	2	6,5
	Deixa no sol	2	6,5
	Ferve	1	3,2
Total de citações de tipos de tratamento		31	100

Obs.: Filtros cerâmicos foram observados em algumas residências. Não necessariamente sendo utilizados.



Figura 26 – Tratamento doméstico da água em Lagedo. À esquerda uso de pano para peneirar ciscos.

Tabela 19 - Origem da água para dessedentação animal e irrigação.

Dessedentação animal				Irrigação			
	Origem da água	N	%		Origem da água	N	%
	Caixa Comunitária (Água do Rio São Francisco)	6	30,0		Rio São Francisco	8	66,7
	Rio São Francisco (Captação direta)	6	30,0		Caixa Comunitária	2	16,7
	Poço	5	25,0		Não irriga	2	16,7
	Riacho	1	5,0		Riacho	0	0,0
	Rio Pardo	1	5,0		Rio Pardo	0	0,0
	Qualquer lugar	1	5,0		Poço	0	0,0
Total de citações		20	100	Total de citações		12	100

5.1.5 Esgoto

A maioria das casas (63,6%) possui o banheiro e fossas sépticas modelo Funasa (Tabela 20), a água negra tem recebido como destino estas últimas em 57% dos casos (Tabela 21). Os banheiros próprios, construídos por conta dos moradores, chegaram a 18%. Foram observados casos onde existia tanto o banheiro da Funasa quanto um construído pela família (9%). A falta de banheiros foi observada em 9% das casas (duas casas), o que faz com que estes moradores ainda utilizem o mato para suas necessidades.

Tabela 20 - Presença de instalações sanitárias (banheiros).

Instalação			
	Tipos	N	%
	Banheiro da Funasa	14	63,6
	Banheiro Próprio	4	18,2
	Ambos	2	9,1
	Não possui	2	9,1
Casas visitadas		22	100

Em 43,5% das casas a água cinza é reaproveitada no quintal para irrigação do pomar, e em 39% a mesma é encaminhada para as fossas, tanto da Funasa quanto própria. Em 14% dos casos (3 casas) a água negra é jogada no mato. Como a construção do banheiro da Funasa é recente, entre oito meses a um ano, não foi realizada ainda a limpeza das fossas. Foi informado que não houve explicação por parte da Funasa de como a fossa séptica deveria ser limpa. Quando questionados, alguns moradores não souberam dizer como as fossas eram revestidas internamente, pois não estavam presentes quando as mesmas foram construídas devido a estarem trabalhando. Algumas fossas próprias não possuem revestimento de fundo, apenas nas laterais. Mais informações e detalhes sobre a questão da instalação dos banheiros da Funasa podem ser encontrados no item de resultados das entrevistas.

Tabela 21 - Destinação do esgoto doméstico: água cinza (ralo do chuveiro, pias, tanque) e água negra (descarga da privada).

Água cinza				Água negra			
	Destinação	N	%		Destinação	N	%
	Quintal	10	43,5		Fossa séptica (Funasa)	12	57,1
	Fossa (Funasa ou Simples)	9	39,1		Fossa simples (Própria)	6	28,6
	Ambas	4	17,4		Mato	3	14,3
Total de casas		23	100	Total de casas		21	100

Alguns moradores afirmaram que a defecação a céu aberto “é um problema para as crianças” e que com a chuva os dejetos contaminam o terreno, mostrando certa consciência dos

possíveis problemas que o ato pode causar. Alguns banheiros próprios possuem apenas o vaso sanitário e o banho é realizado com uso de baldes. Um morador citou que urina no mesmo balde utilizado para tomar banho. No geral os moradores veem como positiva a construção do banheiro da Funasa, apesar de algumas reclamações. Enquanto a equipe da UFMG visitava a comunidade foi observada a presença do grupo de trabalhadores, terceirizado pela Prefeitura, para o conserto de um dos banheiros. Alguns moradores comentaram que, sem o banheiro da Funasa, ainda estariam defecando no mato. O banheiro da Funasa (Figura 27) é de alvenaria, pintado de branco, com cobertura de lajota e caixa de PVC de 250 L. Em um lado possui tanque de lavar roupa e do outro uma pia. Junto ao banheiro é instalado um tanque séptico quadrado, seguido de sumidouro, também conhecido como poço absorvente, com parede de tijolos e tampa de cimento (BRASIL, 2006).



Figura 27 – Banheiros construídos em Lagedo com recursos da Funasa. Em baixo a esquerda uma coberta adaptada ao banheiro feita por um morador.

Alguns moradores consideram o banheiro da Funasa menos “firme”, no sentido de ter sido construído com menos cuidado e com cimento “fraco”. Foram observados e citados vazamentos em pias, vasos e rachaduras na lajota superior após a construção. Um morador comentou que quando o banheiro apresenta problemas na fechadura da porta, ele faz suas necessidades no mato. Outro morador comentou que, em sua opinião, falta uma melhor sustentação do banheiro (“amarração”), devido à falta de “pilares” nas laterais. Dentro possui vaso sanitário (na maioria das casas observou-se o uso de papel higiênico), pia e chuveiro. A distância do banheiro da Funasa até a casa variou de 1 a 4 metros (poucos, dois, possuem banheiro dentro de casa, nenhum da Funasa). Em alguns casos a fossa não era da Funasa apesar do banheiro ser. Em algumas fossas da Funasa não foi observado respirador. Foram observados casos onde o banheiro da Funasa era utilizado pelos mais jovens e o banheiro próprio, pelos idosos. Os moradores comentaram que não houve nenhuma orientação por parte da Funasa de como usar e manter o banheiro. Muitos moradores não sabem que foi a Funasa que financiou a construção do banheiro, ou mesmo recordam o nome da instituição.

5.1.6 Lixo

A alimentação de animais é o principal destino do lixo orgânico (25,7%), composto pelos restos de comida da família. A queima (29,7% do total de citações e 100% das casas visitadas) é o destino principal do restante do lixo doméstico (Tabela 22), que foi citado como composto por papéis, sacolas plásticas, garrafas plásticas, potes de cremes. Um morador citou que queimam com medo do gado comer estes resíduos e adoecer (Figura 28).

Tabela 22 - Destino dos resíduos sólidos (lixo).

Destino do lixo			
	Tipos	Citações	%
	Queima	22	29,7
	Alimento para animais	19	25,7
	Venda	10	13,5
	Separação no terreno	8	10,8
	Jogado no terreno	8	10,8
	Enterrado	4	5,4
	Reutilizado	2	2,7
	Doado	1	1,4
Total de citações de destinos		74	100

Quando questionados quanto a existência de lixão na, ou próximo a comunidade, todos os entrevistados afirmaram que não existem lixões. O lixo normalmente é queimado em um buraco cavado no chão e as cinzas deixadas no mesmo lugar da queima, na maioria das casas visitadas. Houve um caso onde a moradora afirma utilizar as cinzas de material plástico

queimado ao redor das paredes da casa, do lado de fora, para afastar formigas. Outra cita o uso das cinzas nos pés das plantas misturadas com a terra. A queima é realizada quando o lixo se acumula muito no quintal. O lixo rastelado também é queimado. O que não pode ser queimado (vidro e latas) é jogado no quintal, em matas próximas da propriedade ou em cisternas abandonadas (o que pode levar a possível contaminação da água), mas foram observadas casas onde havia o costume de acondicionar garrafas, latas de refrigerantes e garrafas PET no terreiro para posterior venda na cidade. Alguns moradores citaram que os papéis higiênicos são deixados no mato junto das fezes, quando a família utiliza a defecação a céu aberto. Uma moradora comentou que quando o papel higiênico não é queimado, acaba sendo colocado em sacolas plásticas que são posteriormente lançadas no mato. Um morador comentou que a quantidade de vidro tem diminuído, pois agora “tudo vem embalado em plástico”. Houve comentários sobre enterrar os recipientes de vidro acumulados em buracos ou cisternas.



Figura 28 - Destino dos resíduos sólidos em Lagedo.

Os moradores afirmam que não existe coleta de lixo de nenhum tipo e a maioria mantém, como citado anteriormente, as garrafas de vidro estocadas no quintal, dentro de caixas e

viradas com a boca para baixo. É possível, de acordo com eles, realizar a venda de latinhas e garrafas de vidro em São Francisco (em um ferro-velho), mas o custo da viagem faz esta atividade não valer a pena para a maioria dos comunitários. Mesmo assim alguns moradores afirmaram que aproveitam quando vão à cidade para a venda de latinhas no ferro-velho e garrafas em botecos. Em alguns casos foi relatado que as latas de refrigerantes e cervejas são vendidas ou trocadas pelas crianças, nos bares ou vendas da comunidade, por doces. Esta venda é feita também para um verdureiro que vai de caminhão até Lagedo vender seus produtos.

Uma das famílias não se preocupa em queimar o lixo e simplesmente deixa tudo no quintal “para a chuva levar”. Esta prática aparentemente não é considerada prejudicial ao(s) rio(s) ou para a própria água bebida por eles. Quando questionados, a maioria não demonstrou conhecimento ou preocupação com os termos coleta seletiva, reciclagem, compostagem ou associação de catadores. Foi observado o uso de garrafas PET para a estocagem de feijão e mel, quando não utilizadas para este fim são também queimadas junto aos demais resíduos. Em um caso os moradores utilizam garrafas de vidro para a venda de cachaça. Os mesmos aprenderam a fazer compostagem, mas não a praticam, segundo eles, pois produzem pouco lixo orgânico e por falta de tempo. Eles tentaram implantar uma compostagem comunitária, mas a comunidade não se interessou.

5.1.7 Saúde

Não existe posto de saúde na comunidade. O atendimento à saúde é realizado no Posto São Francisco (Bairro Bandeirantes) e no Hospital São Francisco (Centro) na sede municipal. O Posto São Francisco é específico para o atendimento das comunidades rurais do município. Para ir até São Francisco nestes casos são usados carros dos vizinhos ou pagam um morador (por volta de R\$100,00) para levá-los até a cidade, acompanhá-los por lá e trazê-los de volta a Lagedo. Barcos também são alugados para este fim. Existem moradores que vão rio acima até a cidade de barco, o que leva de 2 a 3 horas. Uma moradora diz que se passar por uma situação de emergência, pediria ajuda de vizinhos que possuem carro. Quando é necessário tratamento em Montes Claros, devido à falta de estrutura do hospital local, a Secretaria de Saúde fornece transporte. Um morador afirmou ter ido a São Paulo para um procedimento cirúrgico e uma moradora já teve que se tratar em Brasília/DF. No hospital municipal, onde são encaminhados os casos de urgência e emergência, é possível o acesso a remédios de graça, mas dependendo da doença e do remédio, precisam comprá-los na Farmácia Popular

(farmacinha), se ainda assim não encontrarem, eles compram nas farmácias próximas ao Hospital. Uma moradora disse que quando não tem condições financeiras para comprar os remédios, eles (da cidade) mandam procurar a Secretaria de Saúde para dividir as despesas. Um morador citou que pede a farmácia particular para entregar o remédio em casa, mas é acrescida uma taxa de entrega. Alguns comentaram que os remédios caros só são encontrados nas farmácias comerciais e que no hospital “só existe remédio para as doenças fáceis”. Grande parte dos moradores afirmou que a saúde é boa (devido ao clima local e alimentação saudável), vão poucas vezes ao médico. Em 43% das citações os moradores apresentaram opinião positiva em relação ao atendimento no Posto de Saúde São Francisco (Tabela 23).

Tabela 23 - Opinião dos moradores em relação ao posto de saúde.

Opinião			
	Variáveis	Citações	%
	Positiva	13	43,3
	Negativa	16	53,3
	Não sabe/ Não vai ao posto	1	3,3
	Total de citações	30	100

O que reconhecem de positivo é a rapidez no atendimento e a presença de médicos. Outros (53,3%) afirmaram que existe demora no atendimento, longas filas, falta de remédios, não comporta a quantidade de pessoas que atende, que os médicos não examinam corretamente os pacientes, e reclamam da demora e dificuldade na marcação de consultas (precisam dormir na fila). Um morador disse que quando aparece um Médico bom na cidade, logo ele abre uma clínica e sai do Hospital.

Não foram identificados agentes de saúde na comunidade. A Presidente da Associação, comentou que solicitou à Prefeitura um Agente de Saúde para a comunidade por pelo menos uma vez ao mês, mas não foi atendida. O Presidente do Quilombo disse que na escola do Quilombo (Escola Estadual Barreira dos Índios), distante 22 km de Lagedo, há um médico duas vezes por mês, que atende de 8:00h às 11:00h, cerca de 50 pessoas/mês. A Presidente da comunidade ainda não sabia desta informação, aparentemente por ser recente o trabalho do Médico. O Quilombo está pleiteando o Programa Saúde da Família (PSF), por ser uma área grande poderia, segundo o Presidente do Território, receber 10 Agentes. Existem dois casos na comunidade de famílias que foram embora devido a problemas de saúde. A Presidente da Comunidade comentou que muitas pessoas não se cuidam, não querem mexer com médico, pois pensam que o remédio será caro. Alguns moradores afirmaram procurar médicos particulares (consulta por volta de R\$100,00) devido à precariedade do Hospital. Uma

moradora comentou que a Prefeitura demitiu vários médicos com a justificativa de corte de gastos (o que a equipe verificou ser correto após conversa informal com a Secretária de Saúde), entretanto afirma não faltar médicos para grávidas, neste tópico, todas as moradoras que precisaram de assistência pré-natal e acompanhamento durante a gravidez afirmaram terem sido bem atendidas. Apenas uma moradora contou que:

“uma vizinha aqui disse que a primeira vez que foi fazer pré-natal, teve que dormir na cidade e ainda pagou um senhor para ficar na fila para ela durante a noite e conseguir a vaga. Se for para passar esta humilhação, prefiro não passar”. (Moradora Lagedo)

Todos os moradores entrevistados citaram alguma doença ou sintoma atual. Na tabela 24, são apresentadas as doenças e ou sintomas citados nas entrevistas. Alguns casos individuais chamaram atenção para as dificuldades que a comunidade passa com o abandono do poder público. Em uma família uma menina foi diagnosticada com uma solitária morta, junto com os ovos, em sua cabeça, tendo que ser submetida a uma cirurgia para a retirada destes. Uma moradora informou que tem pedras nos rins, e quando sente dores se trata bebendo água do rio. Há um caso de acidente na comunidade onde o rapaz, que atualmente se encontra em cadeira de rodas, recebeu 10 sessões de fisioterapia da Prefeitura. Quando acabarem estas sessões ele continuará precisando e a família não sabe como farão para pagar o tratamento sem ajuda do governo.

Tabela 24 - Doenças/sintomas de ocorrência em Lagedo citados pelos moradores.

Doenças/sintomas					
Tipos	Citações	%	Tipos	Citações	%
Estômago	3	13,6	Anemia	1	4,5
Diabetes	3	13,6	Epilepsia	1	4,5
Diarreia	2	9,1	Febre	1	4,5
Rinite alérgica	2	9,1	Bronquite	1	4,5
Rins	1	4,5	Pressão alta	1	4,5
Dor de cabeça	1	4,5	Tendinite	1	4,5
Pele	1	4,5	Verminoses	1	4,5
Câncer	1	4,5	Hérnia	1	4,5
Total de citações				22	100

Grande parte dos moradores conhece e alguns ainda utilizam as plantas medicinais e outros componentes da medicina popular: Chá de Pau-terra (dor de barriga, muito citado), quina (estômago e anemia), raiz de Fedegoso (gripe), pacari (gastrite), pau-bosta (estômago), postemera (anti-inflamatório), alecrim, erva cidreira, folha de amoreira (pressão), pata de vaca (diabetes), azeite, gengibre, hortelã, malva, insulina, folha de laranjeira (calmante, gripe), folha de limão, tatarena, capim cidreira/capim santo/capim eucalipto (gripe), seiva do angico

preto, alho, açúcar queimado, sete dores (estômago), folha de eucalipto, folha de mamão (dor de barriga e diarreia), poejo, leite quente com sal. A tabela 25 apresenta os remédios populares citados e a tabela 26 o conhecimento e uso de plantas medicinais e de rezadores/benedores.

Tabela 25 - Medicina popular.

Remédios populares utilizados					
Tipos	Citações	%	Tipos	Citações	%
Erva cidreira	10	17,5	Alecrim	1	1,8
Capim cidreira/Capim santo	7	12,3	Pata de vaca	1	1,8
Hortelã	5	8,8	Azeite	1	1,8
Pau terra	4	7,0	Malva	1	1,8
Folha de Amoreira	3	5,3	Insulina	1	1,8
Gengibre	3	5,3	Folha de Limoeiro	1	1,8
Folha de Laranjeira	2	3,5	Tatarena	1	1,8
Capim eucalipto	2	3,5	Seiva do Angico preto	1	1,8
Sete dores	2	3,5	Alho	1	1,8
Quina	1	1,8	Açucar queimado	1	1,8
Fedegoso	1	1,8	Folha de eucalipto	1	1,8
Pacari	1	1,8	Folha de mamoeiro	1	1,8
Pau bosta	1	1,8	Poejo	1	1,8
Postemera	1	1,8	Leite quente com sal	1	1,8
Total de citações				57	100

Uma senhora da comunidade benze as pessoas contra dor de cabeça, quebranto e espinhela caída. Havia um rezador na Comunidade (Sr. Wilson Caporra), que mudou-se. Alguns moradores informaram que não se utilizam de rezador(a)/benzedor(a) pelo fato de serem Evangélicos. Havia um rezador na cidade de São Francisco chamado José da Ilha que fabricava, de forma natural e caseira, os remédios para as pessoas que o procuravam, cobrando uma quantia por seus serviços. Atualmente, há o Sr. Joaquim em São Francisco que não cobra pelas consultas e igualmente indica remédios naturais. Os gastos citados com remédios da medicina convencional variaram de R\$100,00 a R\$200,00. Os gastos com exames particulares de R\$30,00 a R\$180,00.

Tabela 26 - Uso/conhecimento de alternativas à medicina convencional.

Plantas medicinais			Rezador/curandeiro		
Uso/conhecimento	N	%	Uso/conhecimento	N	%
Sim	19	82,6	Sim	5	23,8
Não	3	13,0	Não	7	33,3
Não sabe/ não informou	1	4,3	Não sabe/ não informou	9	42,9
Total de casas	23	100	Total de casas	21	100

5.1.8 Educação

Vinte por cento dos moradores das casas visitadas (19 pessoas) se consideram analfabetos ou semianalfabetos (Tabela 27). Grande parte dos moradores adultos e idosos abandonou os estudos devido às dificuldades quanto a falta de escola e renda, mas atualmente os moradores não acreditam que esteja havendo abandono escolar. A maioria das crianças está estudando na 4ª e 5ª séries (23,7%). O analfabetismo/semianalfabetismo e a baixa escolaridade (1 a 5 anos de estudo) foram comuns em chefes de família das casas visitadas: 36,8% e 36,8% (7 pessoas cada) para os homens, e 45,5% (10) e 27,3% (6) para as mulheres, em um total de 41 pessoas consideradas chefes de família (homens e mulheres).

Tabela 27 – Escolaridade dos moradores de Lagedo.

Escolaridade	Variáveis	Citações	%
Analfabeto e semianalfabeto		19	20,4
	4ª série	13	14,0
	5ª série	9	9,7
	3ª série	8	8,6
	1ª série	8	8,6
	2ª série	6	6,5
	9ª série	5	5,4
	7ª série	5	5,4
	2º grau completo	4	4,3
	8ª série	4	4,3
	6ª série	4	4,3
	Não estuda	4	4,3
	Magistério	1	1,1
	1º grau completo	1	1,1
	Pré primário	1	1,1
	Escolaridade não informada	1	1,1
	Total de citações	93	100

Na verdade, o maior problema relacionado à educação em Lagedo é a localização da escola na opinião dos moradores. A escola construída na comunidade era multisseriada e foi fechada no primeiro semestre de 2013. A casa da antiga escola é nova e ainda pode ser observada na comunidade, porém se encontra sem água e energia. Os estudantes foram transferidos para a Escola Estadual Barreira dos Índios na comunidade de Bom Jardim da Prata a 22 km de Lagedo. Pelo que foi possível levantar, isso ocorreu por contenção de despesas por parte do Governo municipal. Apesar do mesmo afirmar, através da Secretária de Educação, que a comunidade não possuía o número de crianças necessário para a existência da escola, não é isso que a comunidade afirma. Grande parte dos presentes nas discussões sobre educação e sobre a escola, durante a elaboração do mapa, desaprovou a mudança feita pelo prefeito, pois consideram que hoje há maiores gastos, devido à necessidade de transporte para os alunos.

Mesmo aqueles que não possuem estudantes em casa concordam que é penoso para as famílias da comunidade a distância da escola. Como se despende um tempo considerável para chegar à escola, os pais de alunos reclamaram da necessidade de seus filhos terem que acordar muito cedo, chegando a dormir no ônibus. Comentaram que quando a escola fechou alguns pais de alunos se mobilizaram e realizaram reuniões na Câmara Municipal para mudar a situação, mas não obtiveram resultados. Foi comentado também, por outro lado, que a escola construída na comunidade não possuía qualidade de ensino e era apenas uma forma de propaganda dos políticos da região, não havendo uma preocupação real com a educação.

Um morador comentou que não sabe por que a escola foi fechada, pois há professora, salão e mais de 25 alunos, ele pensa que foi realmente por motivos políticos, e expôs que os meninos saem às 5:00h e dormem na Van. Vários moradores se manifestaram falando do desejo da escola voltar para a comunidade. A professora afirma que avisou aos pais que a escola estava para ser fechada, mas muitos não acreditaram e “quando foram ver, já estava feito”. Falou também que só os membros da comunidade não são suficientes para reaver a escola, “tem que ter uma pessoa forte”. Um morador disse que escolinhas municipais são fachadas para a Prefeitura falar que tem escola, não são de qualidade e são criadas pelos políticos para poder agradar. Ele disse que a escola em Lagedo (Figura 29) foi fechada provavelmente para cortar custos.



Figura 29 – Escola fechada de Lagedo (esquerda) e Escola Estadual Barreira dos Índios localizada na comunidade de Bom Jardim, a cerca de 30 km, que absorveu os estudantes.

O Presidente do Quilombo contou que quando foram à Câmara para tentar impedir que os alunos fossem mandados para a Escola Estadual Barreira dos Índios, e após receberem a negativa da Câmara, ele então pediu para que fosse pensado no bem estar dos alunos, pois eles não têm qualidade no transporte: ônibus cheio e crianças em pé. Com os alunos e

professora perto da escola seria mais fácil. Ele ainda confessou que não concorda com o critério usado para retirar os alunos da escola: haveria poucas crianças (a professora completou dizendo que são 16) e não tem como serem mantidas. O Presidente pediu a todos para lutarem para a escola voltar ano que vem independente de ser alguém com filhos estudando ou não (para que fosse pensado não de forma pessoal, mas pela comunidade). Ele termina sua fala chamando a comunidade para discutir junto à Prefeitura questões de educação, saúde e estrada. Um senhor disse: “E os nossos jovens? Queremos uma escola de 2º grau de qualidade. Estamos só falando da escolinha de meninos de seis anos. Quantos doutores nós perdemos? Precisamos estar juntos e pensar em escola para jovens”. Finalizando, ressaltou que deve haver maior preocupação com o estudo e a profissionalização dos jovens, pois há falta de mão de obra qualificada na região e não há escolas que atendam essa faixa etária.

“Vou puxar as orelhas de todos os membros desta comunidade, pois devemos lutar sempre pelo mesmo objetivo que é o de devolver a escola para cá. Sabe-se que a maior verba do projeto petrolífero do Brasil será destinada à educação, segundo o Governo da Dilma, então, gostaríamos que as comunidades quilombolas e as outras comunidades marginalizadas fossem contempladas, pois perdemos muitos jovens aqui, com potencial, por falta de escolas (ensino técnico profissional). Além disso, não devemos pensar apenas na educação, mas também nos outros setores como saúde, transporte, etc” (Presidente do Quilombo).

Quanto a Escola Estadual Barreira dos Índios, foi dito que esta possui uma boa estrutura e condições adequadas (salas, professores e merenda escolar) para os seus filhos, o que também foi levantado nas entrevistas e observado pessoalmente em visita à Escola. Foi compreendido que a principal adversidade está na distância percorrida pelos estudantes até a escola que dista 22 km (através de GPS e do Software Google Earth medimos 21,7 km da E. E. Barreira dos Índios até a primeira casa de Lagedo, 24,8 km até a Sede da Associação e 31,5 km até a casa da moradora de área limite da comunidade). Apesar de usarem um micro-ônibus, reclamam pelo tempo que os filhos levam desde a preparação até a chegada à escola e vice versa, isto é, as crianças são obrigadas a acordar muito cedo (entre 4:30 h a 5:00 h) para conseguir chegar à escola dentro do horário estipulado (7:00h) para o início das aulas. As mesmas chegam as 13:00 h em casa. Quem estuda a tarde sai de casa entre 11:40 h e 12:00 h e retornam entre 18:30 e 19:00h. Além disso, foram feitos comentários em relação a problemas mecânicos nos ônibus que fazem a viagem ficar mais demorada ainda, além das estradas de péssima

qualidade. Uma aluna da Escola afirmou já ter contado 54 crianças no ônibus e que algumas precisam viajar em pé devido a falta de espaço. Uma moradora comentou que se não fosse o Programa Bolsa Família, talvez os pais não se esforçassem tanto para manter os filhos na escola de Bom Jardim. Uma moradora afirma conhecer pelo menos dois casos de abandono da escola para o trabalho nas “firmas”. Foi citado que existe um colégio interno na cidade, muito elogiado e utilizado pela Comunidade, o Colégio Caio Martins, com turmas até o 3º ano.

5.1.9 Economia e atividades produtivas

Neste primeiro encontro não foi questionada diretamente a renda do morador, devido ao momento ser um primeiro contato e a relação de confiança ainda estar sendo construída. O foco foi, portanto, as atividades econômicas realizadas e possíveis problemas causados por estas no ambiente da propriedade. A área dos terrenos informada variou de 0,11 a 72 hectares (Tabela 28). As propriedades visitadas são eminentemente agrícolas e com áreas para a criação de gado de forma extensiva no “alto” (como eles denominam as áreas agrícolas e de pastagem no “continente”, diferenciando assim daquelas da ilha). Lembrando que o uso da Ilha Cearense foi observado como prioritariamente agrícola. A mesma foi citada por alguns como motivo de frustração devido a alagamentos, com consequente perda de produção, mas é sempre considerada como de importância devido à umidade e fertilidade do solo.

Tabela 28 - Área das propriedades visitadas em hectares (ha).

Área da propriedade					
Morador	ha	Morador	ha	Morador	ha
1	72,00	9	10,00	17	1,00
2	48,00	10	9,68	18	0,70
3	21,00	11	6,50	19	0,25
4	20,00	12	6,00	20	0,15
5	18,00	13	4,00	21	0,11
6	14,00	14	4,00	22	-
7	13,50	15	4,00	23	-
8	10,15	16	1,50	-	-

As fontes de renda citadas são apresentadas na tabela 29. Em primeiro lugar se encontra o trabalho local (agricultura e criação) com 23,4% das citações. A aposentadoria vem em segundo lugar (21,3%), seguida do Programa Bolsa família (17%). A Presidente da Associação afirma que a maioria das pessoas da comunidade que não são aposentadas recebe Bolsa Família. O trabalho externo aparece em quarto lugar devido ao fato da ausência de muitos moradores na época da visita, mas o mesmo foi citado como de importância para a comunidade. O trabalho nas “firmas” é na lavoura e ocorre nos meses de julho a setembro.

Algumas pessoas vivem de auxílio desemprego quando no período em que não estão trabalhando nas firmas, as quais podem se localizar próximo à comunidade, em outros municípios ou até mesmo em outros Estados. Foram citadas, como exemplo, a colheita de cana em Parati/RJ, Cristalina/GO, São Gotardo/MG, Rio verde/GO, Unaí/MG e Paracatu/MG, e observada a firma “Cros Agroindustrial” bem ao lado da comunidade, com 150 hectares de banana, além de outras culturas. Duas famílias visitadas possuem bares, onde realizam vendas diversas, servindo como pequenas mercearias. Uma família informou que além da aposentadoria, recebem cestas básicas dos irmãos de igreja. A renda vinda de “bicos” (capina, faxina em casas etc) realizados na comunidade também é comum (diária de R\$25,00 para trabalho na capina).

Tabela 29 - Fontes de renda dos moradores de Lagedo.

Renda		
Fonte	Citações	%
Trabalho local	11	23,4
Aposentadoria	10	21,3
Bolsa Família	8	17,0
Trabalho externo	6	12,8
Colônia de Pesca	5	10,6
Auxílio doença	3	6,4
Pensão	3	6,4
Bolsa Escola	1	2,1
Total de citações	47	100

Quanto à agricultura na comunidade de Lagedo, no “alto” é necessário o uso de adubo e outros insumos. Alguns gradeiam, utilizando três tratores bem antigos de moradores, tração animal e ou de forma manual. “Molha duas, três camisas de suor”. Um lavrador expôs que costumam semear capim braquiária e andropogon nos períodos próximos das chuvas (outubro para novembro), depois da chuva, o capim cresce e põem o gado no pasto em julho. No período de seca “soltam o gado onde acham que é melhor”. Nos terrenos do “alto” plantam mandioca, frutas (ex.: manga, caju, laranja, acerola, goiaba) e principalmente o pasto com as espécies acima citadas, e reservam a ilha para outras culturas. Disseram que na ilha o que planta dá, pois lá é úmido e a terra é boa, “lá é barro, aqui é areia” (A Ilha Cearense possui uma extensão de 3,4 km por 743 m, em seu ponto de maior largura, medição realizada através do *Software Google Earth*). “O rio (São Francisco) lava a ilha, aí a terra fica melhor”. Na ilha plantam e colhem em diferentes épocas: abóbora, mamão, mandioca, quiabo, melancia, amendoim, milho, feijão, batata, cana-de-açúcar, melão, caxi (espécie de melão ou abobrinha) e cheiro verde. Quanto ao plantio realizado no “alto” ainda disseram que é “só quando Deus manda chuva” e que é necessário adubar, porque “o solo não é bom, há muita areia”. Um

contestou e explicou que só quem tem dinheiro para adubar é que aduba e não é todo mundo que consegue gradear. Relataram ainda que o Rio São Francisco começa a baixar em fevereiro e março, e enche novamente em novembro, dezembro e janeiro. Na ilha plantam de outubro a janeiro e colhem a partir de fevereiro de acordo com a cultura. O milho que comem e dão aos animais é plantado na ilha, com última colheita realizada em junho. A mandioca é plantada em outubro. Existe uma casa de farinha para produção de farinha de mandioca na sede da Associação que é utilizada de forma coletiva pelos moradores. Ao longo do ano as atividades agrícolas na ilha (que variam de acordo com a espécie plantada) ocorrem nos seguintes períodos, observados na tabela 30:

Tabela 30 - Períodos das atividades agrícolas em Lagedo.

Outubro	Novembro/Dezembro	Fevereiro/Março	Junho/Julho
Início Chuvas	Chuvas	Plantio	Colheita
Capina/Plantio	Plantio	Colheita	

O transporte da produção da comunidade é feito com o uso de canoas (rabetas), como mostra a figura 30, até o centro urbano de São Francisco (cerca de 2 horas e meia de viagem), sendo a venda realizada nos armazéns da cidade. Alguns compradores vão de barco de São Francisco até a comunidade. O feijão colhido, por exemplo, é acondicionado em pacotinhos e vendido a R\$5,00/kg. Os produtos necessários para a família e não encontrados na comunidade, são comprados na cidade, uma vez por mês, e são transportados por carro ou canoa, transporte este que possui custo que varia de R\$ 30,00 a R\$ 40,00.



Figura 30 – Atividades produtivas em Lagedo. Acima: produção de farinha de mandioca e tanque para criação de peixes; em baixo: pesca e canoa (rabeta), principal forma de transporte da produção agrícola até o mercado de São Francisco.

O transporte da produção dentro das propriedades é feito por carro de boi (um caso observado). No gradeamento feito por tração animal utilizam bois e cavalos, os quais por vezes são atravessados a nado até a ilha Cearense para realizarem essa atividade. Os tratores são alugados pelos donos aos demais moradores por cerca de R\$120,00/hora. Um morador citou a venda de produtos à Central de Abastecimento de Minas Gerais S/A (CEASA) de Montes Claros, mas não ficou claro como o transporte é realizado. Existe um caminhão que vai até a comunidade vender verduras e outros produtos. Alguns moradores compram produtos, geralmente animais para alimentação (ovos, galinhas e porcos), diretamente dos vizinhos.

A tabela 31 apresenta uma primeira tentativa de identificação dos insumos utilizados no “alto” e na ilha. Inicialmente a informação levantada foi de que na ilha não eram necessários insumos, pois os constantes alagamentos serviriam como uma “adubação” natural pelas águas do rio. Porém foi informada a utilização de agrotóxicos e adubação orgânica naquele local. Já no “alto” a situação é aparentemente mais complicada. No dia do mapeamento participativo, durante a leitura da ata da reunião anterior da Associação de Lagedo, ficou registrado que

havia a recomendação pela Associação do uso do agrotóxico DMA para o preparo da terra, na limpeza do terreno antes de começar o plantio (um morador nos mostrou o pote de DMA 806 BR, no qual se observa a classificação toxicológica I: extremamente tóxico e classificação quanto a periculosidade ambiental III: perigoso ao meio ambiente. Trata-se do 2,4-D - Herbicida seletivo, de ação sistêmica do grupo do ácido ariloxialcanóico, fonte: Manual DMA). Além deste, um morador afirmou que utiliza Aldrin para proteger sua plantação das aves. O Aldrin, de uso banido devido à alta persistência no ambiente e capacidade de bioacumulação (GRISOLIA, 2005), faz parte da lista de Poluentes Orgânicos Persistentes (POP) da Convenção de Estocolmo (tratado internacional do qual o Brasil é signatário, realizado para garantir a eliminação segura desses poluentes e limitar sua produção e uso). Tais informações, além de importantes para a discussão dos processos de tratamento da água, também são básicas para que sejam realizadas discussões mais aprofundadas na comunidade sobre contaminação e recuperação ambiental. Quanto mais contaminado é o ambiente, em especial a contaminação química, mais técnicas de tratamento são necessárias para a potabilização da água, como também técnicas mais elaboradas e dispendiosas.

Nesta primeira visita da equipe foi difícil tratar do assunto “agrotóxico”, ficou claro para a equipe a omissão de informação quanto ao uso dos mesmos. Apesar disso alguns agricultores afirmaram que utilizam e um deles disse que “praticamente todos os vizinhos também usam”. Além disso, foram observadas bombas costais, durante a técnica da travessia, em muitas das propriedades visitadas, guardadas em barracões que acondicionam equipamentos e ferramentas. O pote de DMA mostrado para a equipe era acondicionado dentro de um saco plástico pendurado em um galho de árvore. Usam também formicida no milho para evitar caruncho (Atack Pó - “Malathion”: organofosforado, carbofós, tóxico ao sistema nervoso central. Fonte: Bula do produto químico).

Tabela 31 - Insumos utilizados na Ilha Cearense e no “alto”.

Ilha Cearense				“Alto”			
Insumos	N	%		Insumos	N	%	
Adubo Orgânico	2	14,3		Adubo Orgânico	0	0,0	
Adubo Químico	0	0,0		Adubo Químico	1	33,3	
Adubos Orgânico e químico	0	0,0		Adubos Orgânico e químico	0	0,0	
Agrotóxicos	5	35,7		Agrotóxicos	1	33,3	
Nada	7	50,0		Nada	1	33,3	
Total de citações	14	100		Total de citações	3	100	

A comunidade já possuiu horta comunitária, mas atualmente não mais se pratica esta atividade de forma coletiva. Este é um exemplo do que foi observado em relação ao

desinteresse dos moradores na realização de atividades coletivas, o que também se reflete nas condições da Associação de Moradores, tratado no item sobre organização sociopolítica comunitária. Foram observadas hortas individuais na margem do Rio São Francisco (Figura 31) e algumas próximas às casas. Nas hortas da beira do rio plantam alface, cenoura, cebola, pimentão, beterraba, coentro, abobrinha, mostarda, cheiro verde, quiabo, tomate, entre outros. Alguns moradores investem mais que outros nos pomares do quintal. A tabela 32 apresenta também uma tentativa inicial de identificação dos insumos utilizados nas hortas e nos pomares das propriedades. Nota-se que, apesar de poucas citações, pelo menos um morador afirma que usa agrotóxicos na horta e pomar. Algumas pessoas desistiram de ter horta devido a ataque de animais. Uma moradora inicia a construção de uma horta suspensa feita de metades escavadas de um tronco de árvore. Uma moradora disse que no passado adubava a horta com adubo químico, mas até parou de ter horta porque animais e pessoas invadiam e comiam o que era plantado. Algumas pessoas recebem esterco de currais de vizinhos para adubação da horta.



Figura 31 – Hortas na beira do Rio São Francisco (acima) e nas propriedades.

Tabela 32 - Insumos utilizados na horta e no pomar.

Horta			Pomar		
Insumos	N	%	Insumos	N	%
Adubo Orgânico	8	72,7	Adubo Orgânico	1	50,0
Adubo Químico	0	0,0	Adubo Químico	0	0,0
Adubos Orgânico e químico	0	0,0	Adubos Orgânico e químico	0	0,0
Agrotóxicos	1	9,1	Agrotóxicos	1	50,0
Nada	2	18,2	Nada	0	0,0
Total de citações	11	100	Total de citações	2	100

Todas as casas visitadas possuíam pequena criação animal (Tabela 33 e Figura 32). Das relacionadas ao sustento da família, as galinhas foram as mais observadas (23,6%), seguidas pelos porcos (13,5%) e gado (10,1%). A maior parte das casas utiliza da criação para consumo próprio, em alguns casos vende-se uma galinha (R\$12,00) ou seus ovos (R\$4,00 a dúzia) para vizinhos. Os animais são alimentados, em sua maioria, com as sobras das refeições dos moradores e com milho plantado na ilha ou comprado na cidade (1 saco de milho de 50kg custava na época cerca de R\$38,00). Pelo menos um morador fez curso de apicultura, mas utiliza centrífuga de outra pessoa, vende o mel a R\$15,00/kg.

Ao gado é oferecido pasto com as seguintes espécies de capim plantadas: braquiária, andropogon. A água disponibilizada para eles pode ser tanto a mesma consumida pela família quanto a água captada do rio, o que é mais comum. No caso da criação de peixes, em apenas uma propriedade foi observada esta prática, na qual era utilizada a água do Rio São Francisco captada com bomba própria. Este produtor pesca no Rio São Francisco e faz parte da Colônia de Pescadores, para a qual vende cerca de 20 kg de peixe semanalmente. O produto da pesca realizada na região pode ser vendido na Colônia de Pescadores, quando são sócios, ou utilizado para consumo próprio. Os sócios da Colônia recebem um salário mínimo, de novembro a fevereiro durante o período da piracema, quando é instituído pelos governos federal e estadual o denominado “defeso”. A piracema é um fenômeno natural onde cardumes movimentam-se rio acima para se acasalarem e reproduzirem (do Tupi pira: peixe e cema: subida). O defeso é uma série de normas que visam à conservação das espécies de peixes e o uso sustentável de suas populações, e que regulam durante o período da piracema o tamanho, quantidade e o tipo de equipamento utilizado na pesca (IEF, 2016).

Foram observados na comunidade alguns moradores com automóvel, motocicleta e cerca de três tratores (antigos). Os cavalos são utilizados na tração animal para preparo de terrenos para o plantio e como transporte dentro e fora da comunidade. Foi citado por dois moradores

o contato com veterinários da cidade. Grande parte dos animais é criada solta, dentro das casas inclusive, e tem acesso às áreas de captação de água.

Tabela 33 - Criação de animais.

Criação	Tipos	Citações	%
	Galinhas	21	23,6
	Cachorros	20	22,5
	Porcos	12	13,5
	Gatos	10	11,2
	Gado	9	10,1
	Cavalos	7	7,9
	Cocares (galinhas d'angola)	6	6,7
	Patos	1	1,1
	Perus	1	1,1
	Peixes	1	1,1
	Cabras	1	1,1
	Total de citações	89	100



Figura 32 – Criação animal em Lagedo.

Os moradores foram questionados quanto ao artesanato e ao preparo de quitandas (Tabela 34 e Figura 33). A maioria dos entrevistados citou não fazer artesanato (55%) ou não saber fazer (40%), apenas uma pessoa afirmou saber, porém não fazer. Duas moradoras afirmaram ter feito curso de artesanato (na Escola de Bom Jardim), mas não praticar. Uma das senhoras visitadas transforma algodão plantado no local, em Cordões de São Francisco utilizados como cintos em rituais religiosos. Em relação às quitandas (biscoitos, bolos, doces etc), quase 37% dos entrevistados afirmou fazer para consumo próprio, 15,8% afirmou não saber fazer e 42% diz não fazer. Apenas uma pessoa afirmou vender as quitandas que produz. Foram observados fornos de barro para o preparo de biscoitos em algumas casas. Também foram citados como quitanda: doces de laranja, de buriti, pães de queijo, bolo de trigo e biscoitos diversos.

Tabela 34 - Atividades artesanais

Artesanato			Quitanda		
Situação	N	%	Situação	N	%
Faz para vender	0	0,0	Faz para vender	1	5,3
Faz para consumo	0	0,0	Faz para consumo	7	36,8
Sabe, mas não faz	1	5,0	Sabe, mas não faz	0	0,0
Não sabe fazer	8	40,0	Não sabe fazer	3	15,8
Não faz	11	55,0	Não faz	8	42,1
Total de citações	20	100	Total de citações	19	100



Figura 33 – Quitanda feita por moradora de Lagedo.

5.1.10 Organização sociopolítica comunitária

Como citado anteriormente, Lagedo possui uma Associação Comunitária. Quando ocorre uma reunião, é realizada aos domingos na sede da associação, localizada na casa de farinha ao lado da Igreja Católica (Figura 34). Na época do DRP era um barraco de tijolos sem reboco, ao

lado de uma cobertura de madeira com cobertura de palha (posteriormente trocada por amianto, pois os fornos de torrar a farinha queimavam a palha de buriti do telhado).



Figura 34 – Sede da Associação Comunitária de Lagedo e local de reuniões.

A equipe foi informada durante o DRP que estavam sendo realizadas reuniões mensais da associação (todo segundo domingo do mês, de 13:00 h às 14:00 h), porém no dia da elaboração do mapa, foi lida a ata da reunião anterior realizada aproximadamente, quatro meses antes. Tal fato pode impactar nas ações comunitárias relativas ao abastecimento e tratamento de água, pois foi um indicativo de quão poucos eram os momentos onde a comunidade formalmente discutia seus problemas de forma coletiva. Na tabela 35 observa-se que 78% dos entrevistados afirmaram que são associados da associação comunitária e 74% de grupos religiosos. A participação em outros grupos sociais (como grupos culturais, artes, dança, música etc) foi citada por apenas uma pessoa.

Tabela 35 - Participação dos moradores em grupos sociais.

Atuação em grupos sociais								
Associação comunitária	N	%	Religiosos	N	%	Grupos Sociais	N	%
Participa	18	78,3	Participa	17	73,9	Participa	1	4,3
Não participa	3	13,0	Não participa	3	13,0	Não participa	10	43,5
Não informou	2	8,7	Não informou	3	13,0	Não informou	12	52,2
Casas visitadas	23	100	Casas visitadas	23	100	Casas visitadas	23	100

A atuação da Associação do Quilombo Bom Jardim da Prata, da qual alguns são associados, recebeu elogios de muitos moradores de Lagedo, os quais participaram junto com o Presidente do Quilombo, de reuniões na Secretaria de Educação relacionadas ao problema do fechamento da escola de Lagedo. Foram citados problemas de organização e administrativos na Associação da Comunidade. A opinião dos moradores quanto sua Associação foi variável:

“Não acho que as reuniões tem resultado. As pessoas não reclamam dos problemas da comunidade durante essas reuniões, onde é hora de realmente discutir”.

“Acho as reuniões boas, mas as pessoas não vêem nada (resultados)”.

“Quando tem reunião, avisam em cima da hora, aí fica difícil de ir”.

“Não participamos das reuniões por causa da falta de transporte”.

(Moradores de Lagedo)

É importante citar que não se considera com o DRP que a comunidade é desorganizada, os problemas de desorganização citados pelos moradores e observados pela equipe de pesquisadores se relacionam às atividades necessárias para o funcionamento adequado de uma associação (administrativos, financeiros, comunicação, transparência etc). Com o DRP não foi possível o aprofundamento na questão da organização social e da cultura da coletividade, isso veio aos poucos com a vivência posterior na etapa das visitas mensais. De qualquer forma a presença de um Antropólogo na equipe teria permitido um maior aprofundamento nessa questão.

Existe uma Igreja Evangélica Congregação Cristã do Brasil e uma Católica de Sant’Ana na comunidade (Figura 35), ambas ocupam o mesmo terreno doado por um morador. Uma moradora afirma que frequenta tanto a Igreja Católica quanto a Evangélica. A Igreja católica realiza duas missas por ano com um Padre vindo de São Francisco e cultos todos os domingos de 9:00 h as 11:00 h. Também possuem um coral. A Igreja Evangélica também realiza cultos aos domingos no mesmo horário que a Católica, porém de 15 em 15 dias. O Pastor mora em São Francisco e vai até a comunidade de carro. Tais informações são importantes para o contexto da pesquisa pelo fato de exporem a existência de outros grupos sociais da comunidade, além da Associação comunitária, onde ocorrem reuniões coletivas que, apesar do objetivo religioso também promovem processos e momentos de comunicação e as relações sociais entre os moradores. Também auxiliam no planejamento dos melhores dias, locais e horários para a realização de reuniões na comunidade. Durante a pesquisa a equipe de pesquisadores participou em todas as visitas de cultos, principalmente da igreja Católica, devido ao horário e também da igreja Evangélica. Tais ações também intencionavam uma maior aproximação e intensificação das relações entre os pesquisadores e os moradores.



Figura 35 – Igrejas Evangélica e Católica de Lagedo.

A tabela 36 apresenta a atuação em grupos de base socioeconômica. 52% dos entrevistados citou o Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR), 26% a Colônia de Pescadores Z-3 e nenhum sobre Cooperativas agrícolas. Algumas pessoas disseram ter saído do STR por não terem condições de pagar as mensalidades. Outros querem se filiar para viabilizarem a aposentadoria.

Tabela 36 - Participação em grupos de base socioeconômica (Sindicatos, Cooperativas etc.).

Atuação em grupos			Colônia de pescadores			Cooperativa		
STR	N	%		N	%		N	%
Sim	12	52,2	Sim	6	26,1	Sim	0	0,0
Não	9	39,1	Não	16	69,6	Não	20	87,0
Não informou	2	8,7	Não informou	1	4,3	Não informou	3	13,0
Casas visitadas	23	100	Casas visitadas	23	100	Casas visitadas	23	100

Um morador diz que muitos que participam da Colônia de Pescadores não pescam de verdade, só estão atrás do seguro da época da piracema, principalmente as mulheres. Outro morador diz que o STR não ajuda em nada por ser muito burocrático. Uma moradora era líder da Pastoral da Criança na comunidade. Ajudava a pesar e a fazer lanche para as crianças, porém há um ano parou com a atividade, pois ninguém estava indo mais (mais um exemplo de falta de interesse na participação em atividades coletivas). O encontro da pastoral era no mesmo local onde acontecem as reuniões da Associação. Ela faz parte do STR, porém disse que está devendo a mensalidade e o Sindicato nunca a ajudou em nada. Uma moradora disse que acha o STR "bom demais", pois todo ano eles dão algo, como feijão, foice, enxada e cesta básica, além dos benefícios.

A tabela 37 mostra que a grande maioria dos moradores entrevistados não conhece (26%) ou não informou (52%) sobre os Conselhos Municipais, importantes instâncias decisórias. Apenas cinco pessoas disseram conhecer algum Conselho. A Secretaria mais citada foi a Secretaria de Saúde, sendo citada como aquela que fornece transporte quando é necessário ir a Montes Claros para tratamento de saúde. Um Conselho citado foi o Tutelar que, apesar de não ocorrer a participação, para aqueles que precisaram do conselho, são ainda realizadas visitas à residência, o que fez com que moradores tenham hoje laços de amizade com pessoas desta instituição. A Presidente da Associação de Lagedo explicou que o Conselho da Saúde pergunta como está o pessoal, e então “pedi um agente comunitário, mas o Conselho informou que não tem”. O Conselho Tutelar orienta quando os pais batem nas crianças e quando as crianças estão fora da escola.

Tabela 37 - Informação quanto aos Conselhos Municipais.

Conselhos Municipais		
Conhece?	N	%
Sim	5	21,7
Não	6	26,1
Não informou	12	52,2
Casas visitadas	23	100

Os moradores comentam que os políticos só aparecem em época de eleição, fazendo promessas que nunca são cumpridas, mas buscam seu apoio quando necessitam de algo. No passado casos de roubo e violência na comunidade eram mais comuns, mas isso mudou depois de chamarem constantemente a polícia. Ainda assim, foi informada à equipe a ocorrência de roubos nas propriedades, em especial das bombas d’água que ficam na beira do rio São Francisco, e a invasão de casas de moradores quando estão ausentes no trabalho ou em viagem. Essa informação é importante para o planejamento e desenho do sistema de abastecimento de água e mesmo para a adequação dos locais onde cada técnica ficará localizada, principalmente no tocante a ações e estruturas que garantam sua proteção. Tais questões podem influenciar diretamente nos custos e tipos de equipamentos e materiais utilizados como componentes do sistema.

5.1.11 Lazer

A televisão é a grande atividade de lazer da comunidade de Lagedo com 24,4% das citações, e o “descanso” ou “inatividade” a segunda, com 22,2%. Na tabela 38 podem-se observar as outras atividades de lazer citadas durante as visitas. Uma família disse que se diverte com

visitantes, normalmente pescadores que acampam na propriedade e com a própria pesca. Além disso, as atividades de lazer relacionadas aos rios somaram quase 9% das citações, ou seja, a terceira atividade mais citada. Algumas pessoas disseram não ir ao rio para o lazer devido a problemas de saúde que as impedem de fazê-lo, outras por medo de afogamento.

Tabela 38 - Atividades de lazer dos moradores.

Lazer					
Atividades	Citações	%	Atividades	Citações	%
Assiste TV	11	24,4	Lê	1	2,2
Descansa/não faz nada	10	22,2	Nada no rio	1	2,2
Visita os vizinhos	3	6,7	Passeia a cavalo	1	2,2
Vai ao bar	3	6,7	Vai a festas no Lagedo	1	2,2
Vai ao rio	3	6,7	Vai a festas em São Francisco	1	2,2
Toma cerveja em casa	3	6,7	Ouve hinos evangélicos	1	2,2
Brinca com os filhos	2	4,4	Costura	1	2,2
Não informou	2	4,4	Conta casos para família e amigos	1	2,2
Total de citações				45	100

Quando questionados, não conseguiam realmente ver muito que se fazer na comunidade, o que por um lado era considerado uma vantagem devido a tranquilidade observada pela equipe e valorizada pelos moradores. Apesar disso também foram observadas festinhas e churrascos barulhentos nos finais de semana, regados a poderosos aparelhos de som dos carros de parentes e amigos que vão de São Francisco ou de outras localidades para o Lagedo. Uma moradora disse que quando quer se divertir, vai a São Francisco, no “Rotary Club” ou em Carambola (?). O Rotary promove um encontro de idosos com dança, canto, alongamento, palestras e poesias; e em Carambola sempre tem festas e batuques. O Presidente do Quilombo comentou que “não há lazer em comunidades quilombolas de forma geral”.

“O Quilombo possui dois times de futebol. Gostaria que houvesse quadras esportivas para as crianças, porém como a terra ainda não é titulada, o governo não ajuda. A comunidade não tem recursos para as obras” (Presidente do Quilombo).

5.1.12 Transporte

Um senhor afirma que o problema no transporte atrapalha a saúde e a educação, e que a falta de estrada, dificulta o progresso (Figura 36).



Figura 36 – Condições da estrada de Lagedo. Abaixo à esquerda, o ônibus escolar transportando os alunos moradores da comunidade, atravessa o ribeirão Riacho; à direita o carro da equipe de pesquisadores preso em um mata burro.

Consideram que não há distribuição de leite pelo governo devido às condições da estrada. Um pescador contou que quando precisa de médico precisa pagar para ser levado à cidade e se não pagar, morre no meio do caminho. Um morador disse que se houvesse uma estrada melhor talvez fosse criada uma linha de ônibus que atendesse a região como, por exemplo, Bom Jardim-Januária. Outro disse, durante a elaboração do mapa, que a estrada “não está boa nem ruim”, mas precisa ser melhorada.

A maioria dos moradores afirmou que já levou alguém doente de barco até São Francisco. Comentaram que, devido a qualidade da estrada, não há ônibus que atenda a região, e sempre ocorrem dificuldades com o transporte de moradores em casos de emergências médicas. Devido a esse problema, já faleceram 8 pessoas no trajeto entre Lagedo e São Francisco, e a comunidade se torna dependente de barcos para o transporte.

Foi questionado sobre a importância do transporte para o escoamento da produção até São Francisco e para a educação. O Presidente do Quilombo comentou que uma estrada até Januária poderia ter ônibus passando por Lagedo.

“Não temos estrada de qualidade, pois se fosse boa, teríamos muitos ônibus passando por aqui e ligando Lagedo dos outros locais, mas isso não acontece. As estradas interferem na vida das pessoas desta comunidade” (presidente do Quilombo).

Quando questionados sobre o que fazem quando ocorrem problemas nas estradas, como queda de árvores, buracos etc, os moradores disseram que não recebem apoio da Prefeitura e que, quando acontecem problemas, depende da comunidade resolver. A própria comunidade, com o uso de enxadas, realiza a manutenção das estradas (como os que ocorrem nas épocas de chuva, por exemplo). Como citado anteriormente, para o transporte de moradores de Lagedo a São Francisco feito por vizinhos, é cobrado cerca de R\$100,00 a R\$150,00 via automóvel (ida e volta e deslocamento na cidade) e R\$10,00 via barco (ida e volta).

5.1.13 Comentário final sobre o DRP

No final da última atividade em Lagedo, a elaboração do mapa participativo, foi definido entre a equipe da UFMG e os moradores presentes na reunião, que seria necessário um período mínimo de um mês para a organização de toda a informação levantada durante o DRP. A equipe da UFMG se comprometeu, assim que fosse concluída a sistematização das informações, a: realizar uma reunião em Belo Horizonte com os parceiros do Projeto, Federação N’Golo e CEDEFES, para a apresentação e discussão dos resultados e; retornar a Lagedo com o mesmo objetivo e para dar continuidade às atividades de pesquisa.

Em visitas posteriores, os relatórios geral, o do mapeamento participativo e os das visitas às residências, foram distribuídos aos representantes da Federação N’Golo, CEDEFES, Associação Quilombola de Bom Jardim da Prata e Associação Comunitária de Lagedo. Foi pedido às instituições parceiras que fizessem as correções que considerassem necessárias em cada relatório. As famílias visitadas pela equipe de pesquisadores durante o DRP receberam cada uma o relatório da visita à sua casa, sendo também pedido que o lessem e corrigissem, o que foi feito por cerca de quatro famílias. Nesses casos os relatórios foram posteriormente corrigidos e entregues novamente a todos os acima citados.

5.2 Resultados da pesquisa participativa mensal

As primeiras visitas após o DRP serviram como momentos de planejamento do que seria então realizado mensalmente na comunidade, tanto as questões de pesquisa, quanto questões práticas da relação da equipe da UFMG com a comunidade. Logo de início foi necessário definir em quais casas a equipe poderia pernoitar na comunidade. Normalmente os moradores recebem representantes de instituições diversas em suas residências, quando possível, e quando os profissionais das instituições permanecem mais de um dia na comunidade, o que nem sempre é comum. Em um primeiro momento a Presidente da Associação, de boa vontade, ofereceu sua casa para a equipe de pesquisadores, porém era de interesse da equipe o contato com o maior número possível de moradores. Foi proposta pela equipe a listagem de todos aqueles que queriam e poderiam receber duas ou três pessoas da equipe em sua casa por um final de semana. Isso foi definido durante a reunião de domingo com os moradores presentes, e se tornou mais um momento importante para que fosse observado como os moradores de Lagedo se portavam coletivamente na decisão de questões que lhes eram apresentadas. As decisões, como tudo no geral era centralizado na figura da Presidente. A proposta da listagem e posterior sorteio da ordem que cada morador receberia a equipe foi, na opinião da Presidente e de moradores presentes, uma forma de escolha que eles não sabiam ou tinham o costume de realizar até então.

Houve, em Belo Horizonte, a proposta de realização de uma campanha para doação de roupas para os moradores de Lagedo. Tal proposta, além de seus aspectos positivos para a comunidade, foi considerada pela equipe como mais uma forma de observar a reação e organização dos moradores. Na primeira visita foi explicado que seriam levadas todo mês algumas sacolas com roupas doadas em Belo Horizonte, e que a proposta é de que ficasse a cargo da comunidade a forma pela qual as roupas seriam distribuídas. Na primeira reunião, portanto, foi escolhida pela comunidade uma pessoa que ao longo do mês faria uma lista daquelas famílias mais necessitadas da comunidade, as quais seriam as primeiras a receber as doações. A lista foi elaborada e as roupas eram distribuídas sempre nos finais da reunião. A equipe não interferiu e nem discutiu mais o assunto, continuando a levar as sacolas de roupa nas reuniões seguintes. O que se observou foi que com o tempo, a lista não era mais respeitada e se formava um grupo desorganizado em volta das sacolas em busca das melhores peças. Tal fato mostrou, mais uma vez, a forma desordenada e inconstante em que os moradores, lidavam com questões coletivas. É preciso que fique claro que não se busca com essas afirmações apontar culpados pela desorganização que ocorre em Lagedo de forma

específica, ou em comunidades rurais no geral, pois formas de organização comunitária são também culturalmente construídas e podem não ter sido completamente identificadas na comunidade. Apesar de se utilizar de uma perspectiva antropológica, não era objetivo desse estudo se aprofundar em um estudo antropológico da comunidade, mesmo porque não possuía um antropólogo na equipe de pesquisa. A intenção é apenas chamar a atenção para a necessidade da capacitação comunitária para questões, como por exemplo, formas de se fazer uma votação, elaboração e discussão de listas de beneficiários, da escolha de responsáveis para determinadas atividades, avaliação de ações e responsabilidades etc. Não se objetiva aqui uma cobrança às comunidades rurais por uma postura que não tiveram a oportunidade de aprender, mas sim ao poder público a observância de uma estratégia de ação de suas instituições que inclua momentos onde ocorram tais formas de capacitação quando necessárias. Capacitações dessa natureza auxiliam diretamente na formação e ação de grupos e equipes para atuação, por exemplo, na gestão de um sistema de abastecimento de água, de produção agrícola, saúde local etc.

Uma atividade que apareceu como demanda da comunidade foi uma capacitação sobre associativismo (Figura 37). Desde o DRP eram observados problemas na Associação como falta de organização, centralização de tudo na Presidente e uma desestruturação em sua diretoria que se agravava dia a dia. Para uma atividade dessa natureza foi necessário o apoio das instituições parceiras do projeto, a Federação N’Golo e o CEDEFES as quais, quando se mostrou possível já que atuam com uma série de atividades em diversas comunidades do Estado, realizaram oficinas sobre associativismo na comunidade durante as viagens mensais da equipe. Tal atividade também foi considerada importante para que auxiliasse nas discussões sobre a gestão do sistema de abastecimento de água.



Figura 37 - Oficinas sobre associativismo realizadas pelo membro da Federação N’Golo e CEDEFES, Jesus Rosário Araújo. Fotos: Delmo R. Vilela.

Uma atividade importante iniciada na segunda viagem foi o planejamento das análises de água. Era necessário conhecer as condições da água dos cursos d'água e a consumida nas residências para que se pudesse nas reuniões futuras se discutir as possíveis formas de tratamento. Foi iniciada, portanto, uma discussão sobre o que é contaminação e quais as principais formas de contaminação existentes: físicas, biológicas e químicas. Desta forma foi possível entrar no conceito de análise, no porquê era necessária e na apresentação de quais parâmetros seriam analisados para cada forma de contaminação. Foi explicado que a equipe não teria condições de realizar análises para a contaminação química da água, deixando claro nessa e em outras reuniões, da importância e falta deste tipo de análise. Também foram apresentados os materiais utilizados para a coleta da água, e alguns relacionados a análise de coliformes, bem como explicada a relação da equipe com a COPASA no uso de seu laboratório em São Francisco. Outra questão iniciada foi a do ciclo da água no ambiente, o que fez com que naquela reunião ficassem claras duas coisas: que as discussões conceituais teriam de ser retomadas, sempre que necessário e, que havia um limite de informações e de tempo a serem usados em cada encontro: os moradores se mostravam cansados entre uma hora e uma hora e meia de reunião, dependendo dos assuntos discutidos.

A ideia do jornal começou a ser gestada na visita anterior. A água para análise foi coletada no sábado, mas a reunião de domingo não foi possível de ser realizada, pois a comunidade ficou mais uma vez isolada pelas condições da estrada após uma chuva torrencial que ocorreu no domingo pela manhã. Com os resultados das análises em mãos foi pensado em mais um relatório em linguagem popular a ser distribuído na comunidade para o retorno e discussão dessa informação. Tal anseio se desenvolveu no Jornal de Lagedo, o qual foi apresentado como proposta na reunião seguinte e teve seu nome definido pelos moradores (Figura 38). Os pontos de coleta da água foram apresentados como proposta e discutidos com os moradores na reunião. No primeiro jornal eram apresentadas fotos de cada ponto de coleta em uma tabela, que possuía os resultados das análises de água para os parâmetros turbidez, cor e coliformes totais, o que posteriormente foi alterado para turbidez, coliformes totais e *Escherichia coli*, e depois ainda para apenas turbidez e *E. coli* (Apêndice 4).

Jornal da Comunidade de Lagedo
 Número Quinzenal de Rua João de Prado, município de São Francisco, Minas Gerais
 Ano 1 • Lagedo, Domingo, 01 de junho de 2014 • Nº 1

Decididas por sorteio as casas que receberão os estudantes da UFMG

Lagedo, 27/05/2014, na última reunião realizada na sede da Associação da Comunidade de Lagedo foram sorteadas as famílias que se referenciam para receber os alunos estudantes da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) durante um final de semana por mês. Os sorteios ocorrerão realizando sorteios de água sanitária na comunidade que vão durar um ano e vão ficar na responsabilidade de cada família a designar, sempre nos últimos dias de cada mês.

As famílias que se referenciam e o resultado do sorteio sorteado a data e o orden das famílias são:

Data	Casa
1 - 20 de maio de 2014	Fernando
2 - 17 de maio de 2014	Alcides Pinheiro
3 - 27 de maio de 2014	Cláudio
4 - 20 de maio de 2014	Luiz
5 - 17 de maio de 2014	Cláudio
6 - 24 de maio de 2014	Roberto
7 - 24 de maio de 2014	Luiz
8 - 24 de maio de 2014	Paulo
9 - 24 de maio de 2014	Paulo
10 - 24 de maio de 2014	Cláudio

Distribuição de roupas e outras responsabilidades dos moradores definidas na reunião

Na reunião de março foi definido que a Sra. Ednei fez uma lista das pessoas que receberam a roupa dentro de São Hormelino. Esta lista será enviada pelos moradores em uma reunião de dezembro, para que seja utilizada uma relação na entrega das sacolas de roupa produzidas as famílias, considerando as necessidades da comunidade.

Domingo, 01 de junho de 2014 Página 1

Jornal da Comunidade de Lagedo
 Número Quinzenal de Rua João de Prado, município de São Francisco, Minas Gerais
 Ano 2 • Lagedo, Domingo, 31 de maio de 2015 • Nº 12

Datas das próximas viagens da UFMG

Data	Casa
1 - 27 de maio de 2015	Alcides Pinheiro
2 - 27 de maio de 2015	Cláudio Pinheiro
3 - 27 de maio de 2015	Luiz
4 - 27 de maio de 2015	Paulo
5 - 27 de maio de 2015	Alcides Pinheiro
6 - 27 de maio de 2015	Cláudio

Sondagem do solo em Lagedo e Riacho

Entre os dias 11 e 14 de Maio uma equipe de trabalhadores da empresa APRI, Engenheiros de Minas Gerais, esteve em Lagedo e Riacho realizando os serviços de sondagem do solo da região.

A sondagem e a primeira etapa para a perfuração dos pontos de extração em sondagem, para a coleta das amostras para ver que tipo de solo tem no local e a altura que a água aparece. Para isso foram feitos três furos em cada área. A equipe de APRI, Engenheiros em sondagem, pelo sondadores Zanarella e Djiana, os ajudantes Marciano e Ludiane e o motorista Geraldo. Eles chegaram na comunidade em um caminhão de D. Altina e São Lourenço de Lagedo.

A equipe de trabalhadores se dividiu e trabalhou ao mesmo tempo nos furos das sondagens de São Francisco (em Lagedo) e do Riacho. Com o resultado das sondagens, será possível analisar se o solo e se a perfuração consegue alcançar as sondagens.

Domingo, 31 de maio de 2015 Página 1

Jornal da Comunidade de Lagedo
 Número Quinzenal de Rua João de Prado, município de São Francisco, Minas Gerais
 Ano 2 • Lagedo, Domingo, 01 de março de 2015 • Nº 9

Datas das próximas viagens da UFMG

Data	Casa
1 - 27 de maio de 2015	Cláudio
2 - 27 de maio de 2015	Luiz Pinheiro

Reunião na Associação de Moradores de Lagedo

Aviação da atuação das instituições em Lagedo. Foto: Vanessa Melo, 25/04/2015.

Uma viagem, o objetivo principal era realizar uma avaliação visual, conhecer as diferentes realidades que existem na comunidade de Lagedo. A reunião teve início por volta das 13h40min. Compararam 11 moradores, 4 homens e 7 mulheres, que está em reunião, mas não foram todos.

Antes de a reunião ter início os presentes conversaram entre si sobre a situação da comunidade que estava muito ruim e que era importante a presença de outras instituições. Da reunião do caso de energia. Da lista de moradores, 4 homens e 7 mulheres, que está em reunião, mas não foram todos.

Domingo, 01 de março de 2015 Página 1

Jornal da Comunidade de Lagedo
 Número Quinzenal de Rua João de Prado, município de São Francisco, Minas Gerais
 Ano 1 • Lagedo, Domingo, 29 de junho de 2014 • Nº 2

Encontro na casa de Dona Altina

Na última visita dos estudantes da UFMG não foi possível fazer a reunião sobre a água, porque um encontro com a associação comunitária, na casa de Dona Altina, para o cadastro dos moradores para o programa "Minha Casa Minha Vida" e para recolhimento dos documentos para conseguir a DAP. Mesmo assim houve um momento em que os estudantes puderam falar sobre os primeiros resultados das análises e sobre os cuidados com os filtros de barro.

Os resultados da primeira coleta de água, realizada no final de maio de maio, mostraram que é necessário cuidado com a água do rio São Francisco devido a sua contaminação.

Mostraram também que o filtro de barro é bom para o tratamento. Fazer da água, no rio, é bom para trazer a turbidez, a barba que existe em grande parte da água da comunidade, mas se ele não é limpo de vez em quando, pode também ficar contaminado.

Reunião na casa de Dona Altina. Foto: Vanessa Melo, 01/05/2014.

Como limpar o filtro?

Isso filtro de barro é preciso:

1. TROCAR A VELA A CADA SEIS MESES;
2. LIMPAR POR DENTRO, UMA VEZ POR SEMANA.

Muita gente pensa que é preciso usar açúcar para limpar a vela e as paredes de dentro do filtro. Na verdade o açúcar pode atrair a vela com o tempo, pois a turbidez que vai raspando na vela, ela vai ficando mais porosa e deixando as bactérias passarem. O ideal é limpar a vela e as paredes de dentro do filtro com uma esponja comum (verde/amarela), usando água para amolecer a esponja (para machucar) e água filtrada para enxaguar.

Domingo, 29 de junho de 2014 Página 1

Jornal da Comunidade de Lagedo
 Número Quinzenal de Rua João de Prado, município de São Francisco, Minas Gerais
 Ano 1 • Lagedo, Domingo, 28 de setembro de 2014 • Nº 5

Próximas viagens da UFMG

Data	Casa
1 - 27 de maio de 2014	Cláudio
2 - 27 de maio de 2014	Luiz
3 - 27 de maio de 2014	Alcides Pinheiro
4 - 27 de maio de 2014	Luiz
5 - 27 de maio de 2014	Paulo
6 - 27 de maio de 2014	Cláudio

Visita do Prof. Ramon da Universidade Federal de Santa Catarina

O Professor Ramon Lucas Dalozato, veio a convite da equipe da UFMG para falar de uma técnica de tratamento de água chamado Filtragem em Membranas. Ele explicou que essa técnica faz muito mais sanção do que o tratamento de água com cloro. O Prof. Ramon participou dos resultados do Riacho e de Lagedo e mostrou em um gráfico na casa de São Lourenço. A contribuição do Professor Ramon tem sido muito importante para o entendimento desta técnica que poderá ser usada em Lagedo e em Riacho.

Professor Ramon Lucas Dalozato da UFSC. Foto: Delmo Vieira, 07/08/2014.

Iniciadas as reuniões no Riacho

Desde a última visita dos estudantes da UFMG estão sendo feitas reuniões separadas com os moradores de Riacho sempre nos últimos dias de cada mês. Foi observado que a situação de abastecimento de água não é adequada com a realidade de cada lugar. Na primeira reunião no Riacho compareceram 6 mulheres, 7 homens e 7 jovens, crianças e bebês. Os pontos de coleta de água são em: O Sr. Paulo reclama que tem a água só em um ponto. O Sr. Lourenço reclama que não tem como

Domingo, 28 de setembro de 2014 Página 1

Jornal da Comunidade de Lagedo
 Número Quinzenal de Rua João de Prado, município de São Francisco, Minas Gerais
 Ano 2 • Lagedo, Domingo, 01 de maio de 2015 • Nº 11

Datas das próximas viagens da UFMG

Data	Casa
1 - 27 de maio de 2015	Cláudio
2 - 27 de maio de 2015	Alcides Pinheiro
3 - 27 de maio de 2015	Cláudio Pinheiro
4 - 27 de maio de 2015	Luiz Pinheiro
5 - 27 de maio de 2015	Paulo
6 - 27 de maio de 2015	Alcides Pinheiro
7 - 27 de maio de 2015	Cláudio

Visita do Prof. Valter da Universidade Federal de Minas Gerais

Prof. Valter Lucas de Freitas. Foto: Allison Dalrymple, 01/03/2015.

O professor Valter Lucas de Freitas, coordenador de projetos, visitou a comunidade para ver o andamento do projeto e falar sobre o filtro de barro. Valter ressaltou a importância do uso do filtro, explicando a função do filtro e como ele funciona. Ele falou sobre a importância de manter o filtro limpo e de trocar a vela a cada seis meses. Ele também falou sobre a importância de manter a água limpa e de não usar produtos químicos para limpar o filtro.

Domingo, 01 de maio de 2015 Página 1

Figura 38 - Capas do Jornal de Lagedo, utilizado para registro e difusão do que era discutido nas reuniões na comunidade e dos resultados das análises de água. Exemplos do jornal se encontram disponíveis para download em Projeto DESAFIO (2015).

Após as discussões e capacitação para o desenho de gráficos, os desenhos dos mesmos com os resultados de turbidez, coliformes totais e *E. coli* foram incorporados ao jornal. Nas primeiras reuniões em que o jornal continha os gráficos, os desenhos continuavam sendo feitos no “flip chart” enquanto os moradores acompanhavam no jornal e auxiliavam na elaboração do desenho citando os valores encontrados em cada ponto de coleta analisado (Figuras 39 e 40).



Figura 39 - Devolução dos resultados das análises de água e sua discussão através dos gráficos de turbidez, coliformes totais e *E. coli*. Fotos: Allyson Silva.

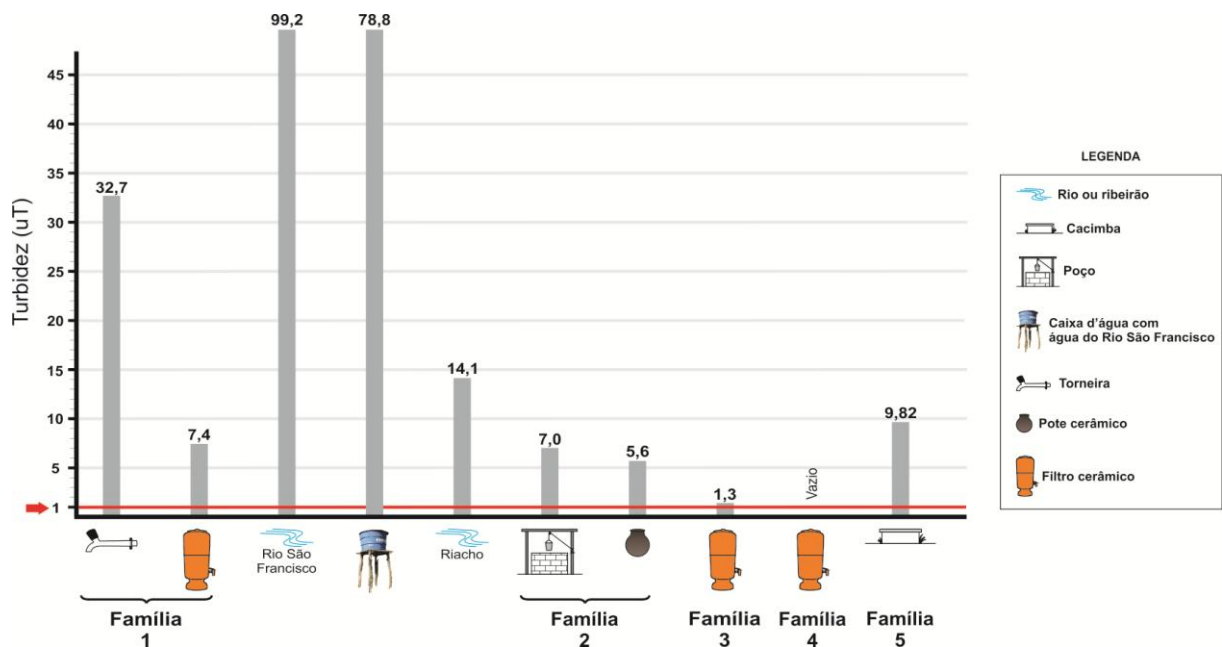


Figura 40 - Exemplo de gráfico com resultados das análises gerais de água para o parâmetro turbidez apresentados impressos no jornal. A seta e o traço vermelhos apontam o limite da legislação para este parâmetro.

As discussões sobre as técnicas de tratamento de água das reuniões subsequentes tiveram por base o que foi observado durante o DRP, principalmente através das entrevistas semiestruturadas e da travessia. Foi possível compreender que parte da comunidade utilizava água superficial dos rios próximos: Rio São Francisco, Rio Pardo (que foi retirado das pesquisas devido ao baixo número de moradores) e o ribeirão “Riacho” para dessedentação humana sem nenhuma forma de tratamento, além de utilizarem também água de poços e

cacimbas. Os três cursos d'água encontram-se todos com diferentes graus de contaminação, como constatado visualmente nas travessias, e posteriormente através das análises da água.

A ferramenta participativa da travessia permitiu a observação e discussão das técnicas populares de captação e/ou tratamento de água, algumas utilizadas há gerações, bem como as condições ambientais e higiene geral da propriedade. Durante a travessia foi observado próximo às casas o armazenamento da água em tambores e baldes. Com esse armazenamento foi observado o processo de decantação e também casos onde o morador deixava o tambor ao sol com o propósito de melhorar a qualidade da água. Em muitas residências a água chega através de mangueiras dos pontos de captação, sendo retirada diretamente da mangueira ou direcionada por esta a uma caixa d'água localizada em cima do banheiro. A partir desses locais a água normalmente segue dois caminhos: é depositada em potes de barro (Figura 41) para depois ser consumida e ou colocada em garrafas PET dentro da geladeira ou freezer. Nos potes de barro é comum se observar o uso de um pano para “peneirar os ciscos” da água e o uso de canecas para retirar a água do pote e colocá-la no copo que vai a boca. Poucos moradores utilizavam filtros de cerâmica na época do DRP, sendo observados filtros quebrados e até mesmo alguns sendo utilizados sem a presença das velas de filtração.



Figura 41 - A esquerda: Pote de barro com pano para coar a água a ser armazenada. A direita: Filtro cerâmico doado pelo projeto sendo utilizado junto aos potes de barro tradicionais. Fotos: Delmo R. Vilela.

Com base nessas informações e na observação de detalhes de como os moradores lidavam com a água e suas estruturas de captação, transporte e armazenamento, em suas propriedades e residências foram pensadas nas propostas de técnicas de tratamento e mesmo iniciadas

algumas pesquisas em laboratório. A tabela 39 apresenta as técnicas populares identificadas e as pesquisas inspiradas por elas, e no apêndice 8 um resumo dos resultados das pesquisas realizadas.

Tabela 39 - Pesquisas de laboratório geradas a partir da observação de técnicas populares de tratamento de água na comunidade de Lagedo.

Técnicas populares de tratamento de água observadas na comunidade durante o DRP	Pesquisas realizadas após o DRP
Uso de potes de barro (filtros cerâmicos abandonados)	- Filtros de cerâmica domésticos.
Uso de pano para coar água a ser colocada no pote	- Filtração em Tecido Não Tecido (TNT); - Pré-filtração com panos inseridos em garrafas PET.
Água armazenada em tambores e baldes ao sol	- Decantação/sedimentação natural; - Desinfecção solar.
Construção de cisternas e cacimbas	- Filtração em Margem (FM).
Uso da água dos rios sem tratamento	- Desinfecção por fervura; - Desinfecção com água sanitária; - Uso de gerador de hipoclorito de sódio; - Mini ETA.

Foi discutido com os moradores o conceito de “sistema” através de uma comparação com os sistemas existentes no corpo humano, em especial o sistema circulatório. A figura 42 apresenta alguns desenhos utilizados nas discussões sobre o sistema de abastecimento existente na comunidade e possíveis componentes a serem utilizados no futuro.

Nas discussões quanto as possíveis técnicas de tratamento, as mesmas foram divididas entre aquelas que seriam tratadas como “tratamento coletivo” e as de “tratamento individual” ou nas residências. Das coletivas foram apresentadas as técnicas da Filtração em Margem (FM), filtração lenta, decantação e coagulação. É importante que fique claro que nenhuma técnica apresentada como proposta e discutida com os moradores foi pensada para ser utilizada sozinha, mas como um componente de um conjunto de possíveis técnicas que fariam parte do sistema, com o objetivo de oferecer o maior número de barreiras contra a contaminação da água. Este termo foi inclusive utilizado na discussão com a comunidade, que seriam necessárias mais de uma barreira para limpar a água, desde a captação até dentro das residências. Nesse sentido, os resultados das análises de água foram importantes para que os moradores observassem que mesmo com a água sendo tratada de forma coletiva, se não houvessem os devidos cuidados dentro das residências, a contaminação também poderia acontecer por conta da forma como cada pessoa lidava com a água antes de beber.

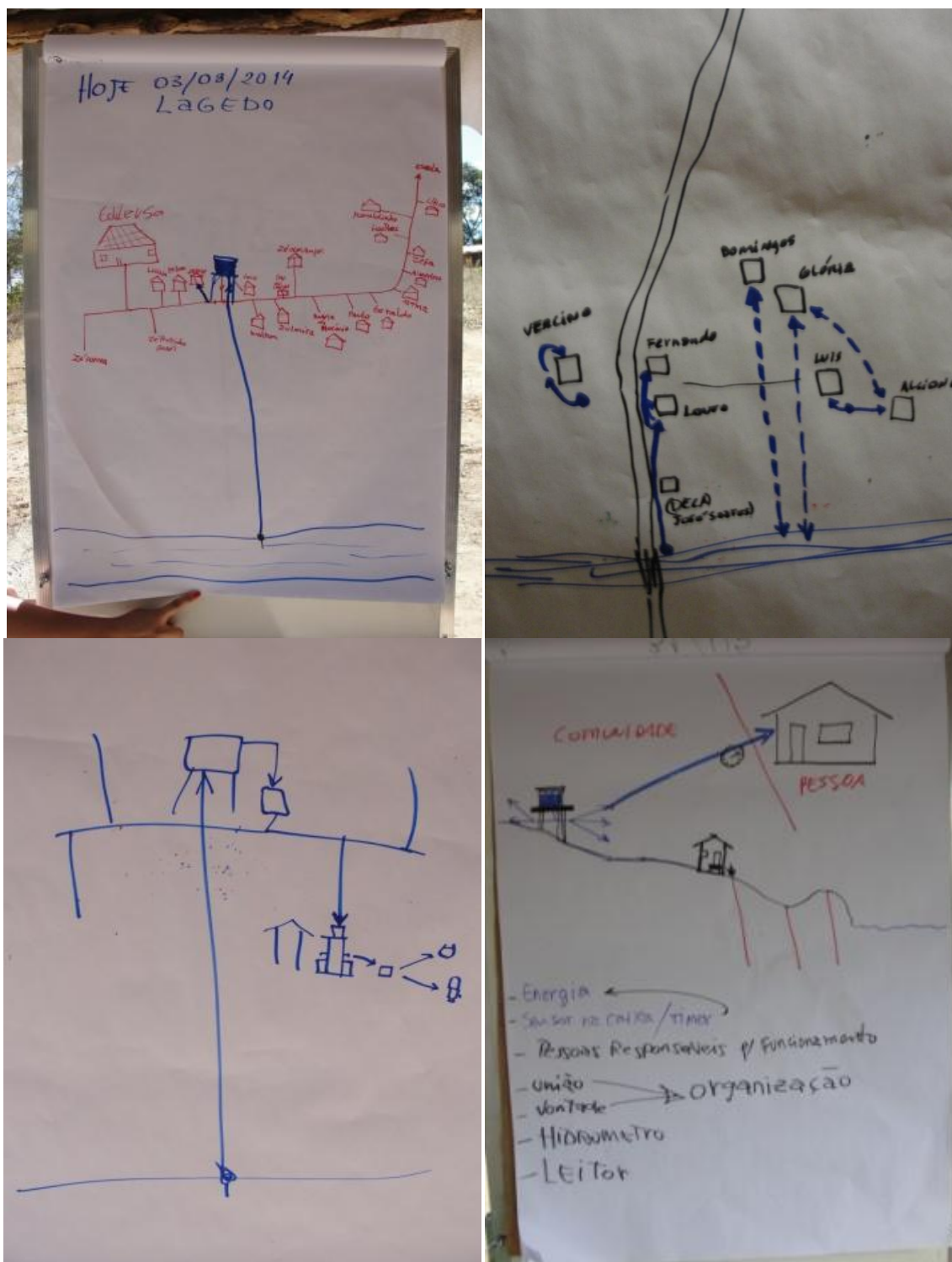


Figura 42 - Esquerda p/ direita: Sistema de abastecimento existente em Lagedo; dinâmica da água em Riacho; possíveis componentes de um sistema de abastecimento em Lagedo e; discussão sobre as necessidades para o sistema funcionar. Fotos: Delmo R. Vilela.

A contaminação nas residências foi observada pelos moradores nos resultados das análises onde os valores de turbidez e coliformes se apresentavam maiores nas casas do que na água bruta coletada. Tais discussões foram importantes, de acordo com os moradores, para uma

maior conscientização da importância do uso do filtro e da compreensão de como ele funciona. A figura 43 mostra a votação das técnicas coletivas.



Figura 43 - Escolha de técnicas de tratamento com uso de matrizes de avaliação. Fotos: Allyson Silva.

Nos resultados, houve quase um empate para a área central de Lagedo entre os filtros lentos e a FM. Em Riacho houve um empate entre as mesmas técnicas. Foi discutido então com os moradores a necessidade da realização de uma sondagem para a verificação da viabilidade técnica da FM e que, de acordo com os resultados da sondagem, a técnica seria implementada ou uma nova discussão seria realizada. A sondagem foi realizada após um período maior que o inicialmente previsto devido à dificuldade de se encontrar uma empresa disposta a realizar tal atividade em Lagedo (Figura 44).



Figura 44 - Sondagem sendo realizada por empresa de Montes claros com acompanhamento da equipe da UFMG e moradores de Lagedo. Fotos: Delmo R. Vilela.

Os resultados da sondagem, analisados pelo Professor da Universidade Federal de Santa Catarina, Dr. Ramon Dalsasso, mostraram que não haveria condições de afirmar que a água dos poços a serem escavados para a FM, seria realmente dos rios e não de origem no lençol freático. Além disso, outro problema foi a Lei Ambiental: conseguir uma licença para uma perfuração na margem do Rio São Francisco, se não impossível, demandaria um tempo que possivelmente excederia o disponível no projeto. Desta forma, foram apresentadas para a comunidade as dificuldades técnicas e legais relativas à Filtração em Margem e a técnica foi descartada. A técnica da filtração lenta, por si só, não seria suficiente para a potabilização da água, em especial do Rio São Francisco, devido aos altos valores de turbidez observados nos resultados das análises. Naquele período haviam sido iniciadas pesquisas com uma mini Estação de Tratamento de Água (Mini-ETA), que possui filtros ascendente e descendente, podendo operar como dupla filtração ou filtração direta descendente, o que foi apresentado como uma proposta na comunidade, como opção a filtração lenta. Os moradores se mostraram interessados na Mini-ETA e as pesquisas continuam em andamento até o presente momento.

Enquanto ocorria todo esse processo, eram feitas as pesquisas de laboratório para as quatro técnicas coletivas citadas anteriormente (na verdade mais de quatro já que outras possíveis técnicas também eram testadas para serem apresentadas como propostas, como pode ser observado na tabela 40), e continuavam as discussões sobre o tratamento da água nas residências.

Tabela 40 - Situação de cada pesquisa de laboratório realizada com inspiração nos problemas e técnicas existentes na comunidade de Lagedo observados via DRP.

Pesquisas em laboratório	Situação atual
1. Filtros de cerâmica domésticos;	1. Concluída no laboratório, apresentada e em utilização/análise na comunidade (realizada a doação de 29 filtros);
2. Filtração em TNT;	2. Concluída em laboratório;
3. Pré-filtração com panos de prato em garrafas PÊT;	3. Concluída em laboratório e apresentada como proposta à comunidade;
4. Decantação/sedimentação natural;	4. Concluída em laboratório e apresentada na comunidade;
5. Desinfecção solar;	5. Concluída em laboratório, ainda não apresentada na comunidade;
6. Filtração em Margem.	6. Escolhida pela comunidade como técnica de captação. Concluída sondagem e análise técnica/legal, realizada discussão dos resultados na comunidade, técnica descartada;
7. Desinfecção por fervura;	7. Concluída em laboratório, ainda não apresentada na comunidade;
8. Desinfecção com água sanitária comercial;	8. Concluída em laboratório, ainda não apresentada na comunidade;
9. Uso de gerador de hipoclorito de sódio;	9. Em andamento, possibilidade de uso apresentada na comunidade;
10. Mini-ETA.	10. Possibilidade de uso apresentada na comunidade, sondagem realizada, técnica descartada devido ao solo ser impróprio.

O uso do filtro de cerâmica foi discutido em uma reunião e posteriormente 29 filtros foram distribuídos na comunidade, através de uma lista de pessoas interessadas organizada pelos moradores (Figura 45).



Figura 45 - Esquerda: Filtros levados para distribuição em Lagedo em rabeta de morador pelo Rio São Francisco; centro: Testes com filtro no laboratório da COPASA; direita: análise de turbidez da água dos filtros doados nas residências de Lagedo. Fotos: Delmo R. Vilela.

Após a distribuição dos filtros nas áreas de Riacho, Junco e central de Lagedo, as visitas mensais incluíram a análise de sua adoção e da turbidez pós-filtração com resultados observados na tabela 41. Foram também realizadas outras pesquisas em laboratório com o filtro cerâmico e os resultados apresentados e discutidos em reunião na comunidade. No primeiro mês houve baixa adoção dos filtros por parte dos moradores, quando questionados sobre o motivo, eles alegaram que: pensaram que deveriam aguardar a próxima reunião com a equipe de pesquisadores para usar o filtro, que se esqueceram de usar, o filtro estava quebrado ou faltava a vela. Nos meses seguintes, com a participação nas reuniões e as visitas nas casas, o número de casas que utilizam o filtro sofreu um aumento.

Tabela 41 - Adoção dos filtros cerâmicos doados a 29 famílias das áreas de Riacho, Junco e central de Lagedo, e valores de turbidez da água bruta e filtrada.

Meses	Usa filtro		Turbidez média da água bruta por área da comunidade (uT)			Casas com água de turbidez (uT):			
	Não	Sim	Riacho	Lagedo	Junco	<1	1 < x < 5	>5	Não analisadas
1	13	16	2,7	42,2	2,2	8	4	6	11
2	7	22	7,8	11,9	3,2	14	4	3	8
3	4	25	13,9	14,5	1,9	11	12	2	4

Quanto a turbidez, observa-se na tabela 41 que após a distribuição dos filtros de cerâmica houve diminuição do número de casos em que a água consumida pelos moradores apresentava turbidez superior a 5 uT, indicando a melhoria da qualidade da água. Esses valores são ainda

dependentes de um número maior de análises que englobem as alterações sazonais da qualidade da água na região, mas mostraram uma eficiência acima das expectativas. Em quatro casos houve aumento da turbidez após a filtração, que pode estar relacionado com a vela ser nova, o filtro não ter sido limpo como recomendado antes do uso, limpeza sendo realizada com uso de material e ou água contaminados. Esses casos reforçam a necessidade de uma operação correta do filtro para que o mesmo alcance um bom desempenho. Não foram realizadas análises nas casas onde os moradores se encontravam ausentes, o filtro estava sem vela e ou sem água.

A reunião para a elaboração do Diagrama de Venn foi realizada em janeiro de 2015 com a participação de 15 moradores (11 mulheres e 4 homens). Como apresentado no item materiais e métodos, o Diagrama de Venn foi realizado para a identificação da presença de indivíduos e instituições externas à comunidade e a opinião dos moradores quanto a sua importância e atuação em Lagedo. Na sede da Associação os bancos foram dispostos de forma a permitir que os participantes pudessem se sentar em forma de círculo, o quanto possível, na intenção de que todos pudessem observar o local onde o diagrama seria elaborado. Foram feitos no chão dois círculos concêntricos com barbante, representando dois níveis de atuação dentro da comunidade. Foi questionado quais as instituições que atuam em Lagedo e ou que tem poder a ponto de alterar a dinâmica da comunidade. Os nomes das instituições citadas eram escritos no flip chart. Posteriormente foi pedido que os moradores classificassem cada instituição da lista de acordo com sua importância, através dos círculos de papel de três tamanhos: quanto maior o círculo, mais importante. Houve discussão até que se chegasse a um consenso (que por vezes era alcançado através de votação), cada nome era escrito no círculo de tamanho definido entre os presentes e entregue a um morador para que segurasse até a etapa seguinte da dinâmica. Após a classificação de todas as instituições e com seus nomes devidamente escritos em cada círculo de papel correspondente à sua importância, foi pedido aos moradores que classificassem o grau de atuação das instituições dentro da comunidade: quanto mais próximas ao centro dos círculos mais atuantes na comunidade. Os moradores discutiram sobre qual o melhor lugar para posicionar cada instituição e, após consenso, o morador que segurava o círculo correspondente à instituição em questão, se levantava e colocava o círculo no local definido. A tabela 42, a figura 46 e a figura 47 apresentam os resultados do Diagrama de Venn.

Tabela 42 - Resultados do Diagrama de Venn mostrando a visão dos moradores em relação a importância (poder) e atuação das instituições listadas na comunidade.

Instituição	Poder	Presença
Funasa	Grande	Perto
Governo Federal	Grande	Médio
Prefeitura	Grande	Médio
Escola	Grande	Médio
Federação Quilombola	Grande	Médio
Emater	Grande	Longe
Governo Estadual	Grande	Longe
Cross (Agroindústria)	Médio	Perto
Universidade (UFMG)	Médio	Perto
Associação dos Moradores do Lagedo Vicentinos (Grupo religioso)	Médio	Perto
Associação Quilombola de Bom Jardim	Pequeno	Perto



Figura 46 - Realização da técnica do Diagrama de Venn. Fotos: Vanessa Melo.

O diagrama mostrou o valor para a comunidade das instituições públicas, da Escola e Federação Quilombola, todas em uma mesma classe de importância. Destas, as que são consideradas sem atuação ou presença pela comunidade, são o Governo Estadual e a Emater (que é do governo Estadual), alocados totalmente fora da comunidade. Com um nível maior de presença se encontram a Federação Quilombola, o Governo federal, a Escola, a Prefeitura e os Vicentinos. E por fim, com uma atuação mais pronunciada a UFMG, A AML, a Cross, a

AQBJP e a Funasa. É importante destacar que a posição de cada círculo não é desproposital, por exemplo, a Emater está mais distante que o Governo Estadual; a escola e Prefeitura mais próximas ao centro que os demais do mesmo nível; e a UFMG mais próxima do centro que a Associação de Moradores de Lagedo e da Associação do Quilombo.

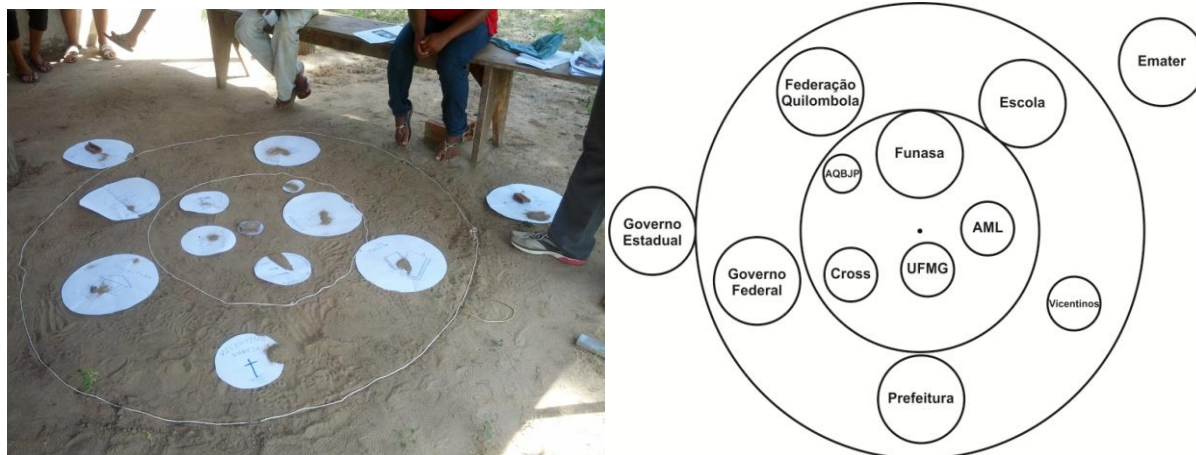


Figura 47 – Desenho (direita) baseado na configuração final do diagrama elaborado pelos moradores no chão (esquerda). Foto: Vanessa Melo. Obs.: AQBJP: Associação Quilombola de Bom Jardim da Prata; UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais); Cross: Agroindústria (Firma); Vicentinos (Grupo religioso); AML: Associação dos Moradores de Lagedo.

5.3 Resultados das entrevistas

5.3.1 Construção dos banheiros da Funasa

As entrevistas foram realizadas nos dias 15 e 16 de agosto de 2015 em oito casas de Lagedo, escolhidas ao acaso, e com participação de homens e mulheres. A construção dos banheiros foi iniciada em 2012 e aparentemente durou até o final do primeiro semestre de 2013 (Figura 48). Os moradores identificaram como os encarregados da construção: um empreiteiro de Delfinópolis, conhecidos moradores da região e o Ex-Presidente do Quilombo, mas poucos foram aqueles que relacionaram o recurso da Funasa com a construção dos banheiros.



Figura 48 - Esquerda: Banheiro da Funasa ao lado de casa da comunidade de Lagedo. Direita: Um dos três casos de banheiro construído em casa que seria abandonada devido a mudança (advertida) de moradora. Fotos: Delmo R.Vilela.

“Que eu saiba foi a Funasa, né? Ou não é? Eu acho que é né? Pela conversa que eu ouvi falando é que era a Funasa que estava fazendo esses banheiros, mas não sei certo não... Tenho para mim que foi” (Morador).

“Não sei o nome de quem construiu, tinha um encarregado, mas eu também não sei no nome dele não. Diz que tinha uma empresa por trás mas, no caminhão não tinha nenhum emblema nem ninguém de uniforme. E o pessoal que fez a obra era tudo conhecido, eram lá da beira do rio. Mas tinha gente que nem era pedreiro porque eu faria o trabalho melhor que eles” (Morador).

O processo aparentemente foi iniciado com uma visita do Ex-Presidente do Quilombo à Presidente da Comunidade onde foi apresentada a possibilidade da construção dos banheiros. Não houve uma reunião com os moradores, apenas com a presidente e mais duas ou três pessoas.

“Em 2006 fizeram um cadastro. No tempo de Gilmar ainda. Gilmar é irmão de moradora, foi quem primeiro fundou o quilombo. Aí ela (A Presidente) veio e fez o cadastro com todo mundo, e disse que poderia demorar ou ser rápido. Aí depois de seis anos (em 2012) veio. Aí que foi feita a construção” (Moradora).

“Não, o trem foi assim: saiu esse projeto dizendo que iam fazer banheiros na roça para todo mundo. Aí, parecia uma brincadeira, ninguém acreditava naquilo não. Passou um pouco chegaram mesmo. Fez primeiro um cadastro. Quando a gente menos tava esperando... chegaram. Vieram fazendo do Bom Jardim para cá. Daí um pouco chegou mesmo” (Morador).

“A reunião foi só comigo (Presidente de Lagedo) e (Vice-presidente). Nós éramos quatro pessoas. A reunião foi só com nós. Depois eu dei a lista do pessoal que queria e eles levaram. Quando foi o tempo de fazer os banheiros eles vieram conferir comigo se eram esses nomes mesmo que estavam na lista. A gente faz um cadastramento primeiro né?” (Presidente da Associação Comunitária de Lagedo).

Quando questionados sobre a apresentação de algum projeto e ou desenho de como seria o banheiro, as respostas foram sempre no sentido de que a equipe de construção chegava para construir e a única pergunta era a posição em que o banheiro seria construído em relação à casa. A Presidente da comunidade afirmou que foi apresentado um projeto a ela e que inclusive participou da elaboração do mesmo na Secretaria de Meio Ambiente, porém nada foi repassado para os demais moradores de Lagedo.

“Não mostraram nada, que eu saiba não, a não ser que mostraram para a Presidente ou para outras pessoas. Pra mim não” (Moradora).

“Não. Quando chegaram eu tinha até deixado uns buracos encostados na porta para o banheiro ficar encostado na casa, mas eles disseram que o banheiro não podia ficar encostado em nada, na casa. Tinha que fazer fora. Eu disse, que então podia fazer por ali mesmo, no rumo que eu queria. Mas foi afastado da casa. Aí fizeram e depois teve problema de vazamento, mas depois vieram e concertaram. E disse que se desse outros problemas que era só avisar que eles voltavam para fazer os reparos” (Morador).

“Não, nada de material, não perguntou nada. Fizeram do jeito deles. Só perguntaram qual posição e só” (Morador).

“Eles vieram aqui (2006) e nós fomos à Secretaria de Meio Ambiente. Nós fizemos o projeto lá. Tinha o desenho do banheiro. Eles trouxeram aqui em casa também para saber se nós queríamos o banheiro e o povo todo quis” (Presidente da Comunidade).

“Não, eles perguntaram só mais ou menos o local que a gente queria e eles marcavam. Eles mais que definiam do que a gente” (Moradora).

Aparentemente não houve nenhuma discussão prévia com os moradores para que fosse considerado o que os mesmos desejavam em relação aos materiais e desenho do banheiro. A instalação de determinados materiais como cerâmica era cobrado dos moradores, pois não estava previsto no projeto.

“Sim. Nós queríamos de outro jeito. Bem feito, de cerâmica, mas eles não puseram. As torneiras foram diferentes. Muita gente já reclamou desses banheiros aqui. Veio uma fiscalização da CODEVASF (Aparentemente da Funasa). O pessoal da Secretaria também já veio olhar. E foi falado que não queriam assim esses banheiros. Mas é povo da roça, e aceitou né, então tá aí” (Presidente da Comunidade).

“Perguntaram onde eu queria. Eu queria aqui no fundo da cozinha, mas o que fez lá não deu certo, aí teve que fazer o outro. Mas eles perguntaram onde eu queria que fizesse. O lugar... e como queria o banheiro. Mas como eu não tinha condições de por cerâmica, aí não colocou (cobravam para por cerâmica). É porque, tinha que comprar a cerâmica, eles não dariam a cerâmica, eu que tinha que comprar pra eles fazerem” (Moradora).

“Não, a única coisa que eu falei pro rapaz, depois que construiu o banheiro, porque veio a vistoria/fiscalização, foi que o banheiro tem um lado vazando. Ele disse: - não, isso aí não tem problema. Eu falei: - Então tá bom. A última conversa nossa foi essa, não teve outra conversa” (Morador).

Em três casos os moradores pediram para que o banheiro fosse feito no local onde uma nova casa seria construída, o que não foi aceito pela equipe de construção, o resultado foi que existem três banheiro abandonados na comunidade.

“Comigo foi o seguinte: o rapaz chegou lá em casa para construir o banheiro, aí eu falei para ele que não construísse lá, porque eu já estava construindo essa casa aqui, já tava em alicerce (?), aí ele o “capitão”, veio aqui, eu mostrei para ele e ele falou que não, que como não estava com as paredes levantadas, não dava para construir o banheiro aqui ao lado. Que tinha de ser lá. Eu falei para ele que se construísse o banheiro lá, que ele ia ficar perdido porque eu ia construir minha casa aqui. Aí quando construiu o banheiro lá meu filho construiu minha casa aqui e o banheiro ficou lá perdido” (Moradora).

Nem sempre os moradores acompanharam a construção, pois tinham que trabalhar fora da propriedade. Os que acompanharam foram questionados se podiam opinar durante a construção e sobre detalhes das estruturas que foram construídas, em especial das fossas:

“A gente falava. Mais eles diziam que o projeto só faz desse jeito. Que era tudo de um jeito só. Mas aí, a gente além de ganhar ainda fica com exploração né?... Não, tá é bom demais. Tem gente por aí que tá falando que vai derrubar e fazer de jeito diferente, mas pra mim tá bom demais. Dei foi graças a Deus!” (Morador).

“Pelo menos aqui não pudemos dar opinião. A gente via que tinha coisa que estava errada, só que, não tinha liberdade para você falar né? Não teve reunião antes, não teve nada para você debater. Nós não debatemos nada” (Morador).

“Podia. Várias pessoas pediram, mas como falava o chefe deles lá, o empreiteiro, sei lá, ele não aceitava, era a opinião dele e pronto. É tipo essas casinhas populares né? É de um modelo só, de um padrão só deles. Então eles que determinavam tudo. Eu não lembro se eu falei não, mas se a gente falasse eles não atendiam não” (Moradora).

“Um dia eu perguntei: - Uai! Esse banheiro é assim!? Porque eu achei que seria maior um pouco e com um material mais resistente. As fossas mesmo não eram do jeito que nós queríamos” (Morador).

“Abriram o buraco raso, com um revestimento muito mal feito por dentro. Não foi muito tijolo, colocaram tijolo nas paredes, mas muito mal colocado, falhado e sem reboco. No fundo não colocaram tijolos. Mas foi muito mal feito. Foi o Empreiteiro, tem que ter uma fiscalização para olhar né?” (Morador).

“Em uma (fossa), a primeira, quadrada, fizeram o buraco e revestiram com tijolos. A segunda, redonda, só tem a amarração de tijolos, não tem massa não e o fundo é

aberto. Parece que só a redonda tem o fundo aberto. Não vimos como ficou o fundo da primeira pois não estávamos quando fizeram. Mas eu vi a primeira com cimento no fundo, só não posso afirmar se tinha tijolo também” (Moradora).

“Eu vi eles construindo. Fizeram bem feitinho com tijolinho e tudo. Mas depois colocaram lá a tampa e largaram lá. Na quadrada tem fundo de tijolo e parede de tijolo. A redonda é com tijolo também, só não sei se no fundo tem tijolo. Não reparei não” (Moradora).

Fora os casos em que os banheiros foram construídos em áreas que seriam abandonadas, todos os banheiros construídos são utilizados atualmente pelos moradores e, no geral, foram bem recebidos, já que muitos nunca haviam tido um banheiro na vida. Foi questionado quais seriam os aspectos positivos do banheiro, “o que o banheiro tem de bom”:

“Tem as pias (pia e tanque) dos lados de fora. E o vaso também é bom. Um banheiro para tomar banho! Acho coisa muito boa, tem três anos que nós temos ele” (Morador).

“Eu agradeço muito porque você vê que na roça necessita de um banheiro né? Eu fiquei satisfeito” (Pai). “Eu acho que poderia ter sido melhor, dizem que no projeto era para ter cerâmica e tudo bonitinho... Mas serve também...” (Filho).

“De bom mesmo, pra falar a verdade, é que aqui tinha o banheiro seco, e como tinha lugar que era a céu aberto, então melhorou muito para o povo (tem lugar aqui que mesmo tendo esse banheiro o povo ainda usa a céu aberto). Então evita doenças e lixo né? Muitas vezes você passa no fundo do quintal de uma casa com papel higiênico espalhado, que é tocado pelo vento, e tudo sujo. Mas melhorou um pouco por causa disso” (Moradora).

Quanto aos pontos negativos o mais citado foi a má qualidade do material utilizado na construção, em especial do cimento, o que tem feito com que muitos banheiros apresentem rachaduras e infiltrações com apenas dois anos de uso (alguns casos em menos tempo).

“Não tem nada de ruim tá tudo bom. Eu queria falar que tá ruim, mas ele tá servindo assim mesmo... Tá aí né? Tá bom...” (Moradora).

“Eles fizeram o ralo em um lugar alto e eu tive de quebrar para abaixar um pouco para a água escorrer melhor. A porta não estava fechando, mas depois eles voltaram e arrumaram” (Morador).

“Não, eu, pra mim, tá bom demais, fiquei muito satisfeito. Porque eu, nem desse tipo eu tinha feito...” (Pai). “É a estrutura dele, eu acho muito fraca. A massa não era uma massa adequada. Poderia ser melhor. Só levantaram o tijolo e colocaram essa massa fraca (Menino comenta que está rachando). Sim, a laje em cima está rachando. Acho que ela umedece né, e vai rachando. A laje quase não tem caimento, e sustenta a caixa d’água de 250 litros” (Filho).

“Eu achava ruim a caixinha (cavada no chão para ir para as fossas). Em alguns lugares ela ficava, como se diz, “choramingando”, botando o chorume para o lado de fora. Na minha aqui eu fiz uma ligação direta do vaso para a fossa. Eu mesmo fui e fiz, por minha conta. Isso depois que eles terminaram o serviço” (Morador).

“Achamos ruim a laje e já está rachando” (Esposa). “Para quem não tinha nada tá bom demais” (Marido).

De oito pessoas entrevistadas, cinco nunca haviam tido banheiro em sua vida. Quando questionados sobre se foi explicado para elas como deveriam utilizar e cuidar do banheiro, os oito entrevistados afirmaram que nada foi explicado. Quando questionados se algo mudou na vida da família após a construção do banheiro, tanto costumes quanto saúde, as respostas foram todas positivas:

“Mudou. É bom ter um banheiro para nós e as crianças usar quando acorda de noite e ou banhar, então é ótimo” (Moradora).

“Mudou, o banheiro é muito bom. Eu tomo banho direto nele. Cai água mais forte. Ele é mais espaçoso do que o lá de dentro. Uso o de fora (da Funasa) 90% das vezes” (Morador que construiu um banheiro após o da Funasa ser construído).

“Mudou. Aquilo ali já é uma coisa boa para ensinar as crianças. Já vão aprendendo o que é um banheiro” (Morador).

“Não, continua na mesma. Continua bem” (Moradores que já possuíam costume de usar banheiro).

“Nossa Senhora! Tudo! Para começar, antes a gente usava o mato. E a gente já sabia que não era certo. E daí facilitou muito pra gente” (Esposa). “Facilitou. Tanto para usar o banheiro quanto para tomar banho. Eu tinha preguiça de chegar aqui de noite com vento pra banhar em água morna, eu não gosto de banhar com água fria não. Tinha que esquentar a água no fogão de lenha. Pra banhar no tempo não é fácil não. Com o banheiro, fechou a porta, não bate vento, então facilitou muito” (Marido). “Mudou (hábitos de higiene). Para começar eu sempre falo com os meninos que depois de usar o banheiro tem que lavar a mão com sabão, então ajudou muito. Pra escovar os dentes, porque tem preguiça de escovar os dentes, agora tem a água já lá no banheiro e está mais fácil. E tomar banho no chuveiro é mais fácil do que tomar banho em copo, eu tenho preguiça. O problema agora tá sendo a falta d’água” (Esposa).

“Ah! Mudou porque agora tem onde banhar, não tem que fazer improvisado né? Agora tem local de tomar banho” (Morador).

“Sim. Ficou melhor porque todo mundo banha nele, achei melhor por isso. Não vão mais banhar no rio, pois o rio tá muito... Antes era no rio ou então a gente pegava água no rio com um balde, e banhava com o balde. E agora tem o chuveiro. Não foi uma coisa bem feita, mas tá servindo. Não é coisa bem feita não, tudo mal feito, mas tá servindo pra gente né? Não pode falar nada... Eles também não vieram mais aqui. Há

poucos dias vieram o (...) e um outro senhor fiscalizar os banheiros. Não tem nem um mês” (Morador).

“Na saúde a gente não percebeu não, mas com certeza melhorou. Porque você vê essas crianças da roça que sem banheiro fazem as necessidades em qualquer lugar. Com o banheiro já tem um lugar próprio. Vai incentivando né? Achei que melhorou” (Morador).

“Pra mim não, porque a gente já tinha o hábito de ir no banheiro, por usar a fossa seca. Então o hábito nosso não mudou. Nós não ia no mato” (Esposa). “Por conta do conhecimento que a gente já tinha né? Desde os nossos pais já tinha esse conhecimento então, não tinha esse hábito de céu aberto” (Marido).

“Acho que sim porque os meninos não tinham lugar de fazer as necessidades, e agora tem. É muito bom ter o banheiro para não fazer ao redor do terreiro. Melhorou bastante” (Moradora).

Os moradores também foram questionados sobre sua opinião de como os banheiros deveriam ter sido construídos (infraestrutura) e sobre como o assunto da construção dos banheiros deveria ter sido conversado com eles (relação com quem construía):

“Poderia ter um revestimento melhor. Quando chove alaga o teto e dá goteira. Os canos que vão para as fossas não foram bem colocados” (Moradora).

“Acho que deviam ter colocado uma caixa com volume maior. Disseram que não, que o padrão é essa aí de 250 litros, mas eu queria de 500 litros. Eu perguntei para eles se trocavam, mas eles não quiseram” (Morador).

“Podia ter feito com mais segurança, com uma areia boa. Eles usaram a areia da estrada, essa aqui mesmo. Eles não eram pedreiros profissionais. Mas fez... Fez...” (Morador).

“Na minha opinião todo trabalho de órgão governamental, mas mesmo sem ser governamental, você tem que fazer o projeto. Elaborar o projeto e colocar o valor do banheiro, por exemplo. Pra ter o valor dele ali específico. Tinha que ter um Engenheiro, um Arquiteto ou seja lá o que for” (Morador).

“Eles faziam muito rápido. Era corrido demais e eu acho que as coisas não ficaram muito seguras. A gente via que o cimento era de péssima qualidade. Um cimento bom você prepara num dia no outro ele tá duro igual pedra. Esse deles eles preparavam num dia, se sobrasse, no outro dia colocavam mais água e usavam. Compraram cimento de qualidade ruim” (Moradora).

“A massa ficava esfarinhando, não tava bem feita. Por isso que ele caiu (o primeiro banheiro). Não teve “sustança” para sustentar ele” (Moradora).

“A conversa foi bem, mas eles fizeram tudo muito ligeiro. Em um dia eles faziam dois ou três banheiros. Em duas ou três famílias diferentes” (Moradora).

“Se fosse uma coisa de eles... Mas eles não vão vir aqui só pra fazer meu banheiro, será?... Vem não. Não vem porque isso aí foi uma firma... né?... Foi uma firma. Eu não sei contar quantos homens trabalharam num banheiro desse. Eu contei foram quinhentos tijolos. Eu contei os tijolos. Tanto que se eu for fazer um banheiro aqui, não vai ser igual aquele. Se eu puder fazer, ele vai ser mais baixo um pouco. As paredes mais estreitas um pouco. Não vai comer quinhentos tijolos, não vai. Eu to errada? Não, o banheiro seja um quartinho igual é ali né? Ter uma caixa em cima, porque tem que ter a caixinha da descarga do banheiro. Mas era mais baixo um pouco, né? Mas a firma tem potência, né? Eu tô errada? Agora se eu fosse fazer um banheiro se fosse tirar do meu igual eu to explicando aqui, eu não vou por quinhentos tijolos em um banheiro... Porque eu não posso. E a despesa do encanamento? Eu tenho que dar desconto numa coisa para seguir outra, né? Porque só as varas do encanamento, ali tem duas, uma pelo lado de fora e outra pelo lado de dentro, do lado da caixinha, né?” (Moradora).

“A conversa nossa, basicamente o diálogo, deveria ter sido dito como ia ser o banheiro, mostrado o desenho do banheiro na planta e como iriam fazer, né? E reunir a comunidade para ver se concordava com aquele estilo ou não” (Morador).

“O que era para eles fazerem eles fizeram” (Marido). “Não tivemos problemas com eles não. Mas o ideal era ouvir as pessoas, igual ao problema da (...) e de (...), porque eles não ouviram elas? O problema foi esse, não havia diálogo. Eles podiam ouvir o que as pessoas falavam” (Esposa).

“Ah, eu não sei não... Isso aí eu não devo falar. Não sei. Porque isso aí é vindo de lá, é coisa deles. Realmente eu não falo nada” (Moradora).

“Pelo menos eu, como eu pedi, e eles viram minha necessidade... Porque aqui eu tenho tudo, em nome de Jesus – eu não vivo só vivo? (...). Uai, se eles estão vendo as necessidades... ali tem a mulher, os filhos, o marido, tudo mora ali né? Naquela casa, convive tudo ali. Aquela casa, daquele morador ali... na convivência do povo de casa, ele tem mais força, no movimento de casa, mais do que eu... Porque se eu sentar aqui e não chegar um para me dar uma sede d’água, eu vou morrer com sede. Porque não tem quem pega a água pra mim... No meu modo de pensar, é eles ver a necessidade da pessoa e devem fazer aquele trabalho” (Moradora idosa que vive sozinha).

Foi estimulada uma comparação entre o trabalho na construção dos banheiros com o que estava sendo realizado pela equipe da UFMG. A situação era colocada da seguinte forma: Bem, com eles não houve muita conversa, mas os banheiros foram construídos. Nós (equipe da UFMG) conversamos muito, mas até hoje a água não está tratada... o que você pensa sobre isso?

“Não sei. Porque eu acho que o trabalho deles foi bom, acho que o de vocês também vai ser bom. Sinto que alguma coisa já melhorou... E tem tudo para melhorar mais. Só de vocês informarem o cuidado para beber a água e tudo... Pra mim já é bom demais. Veio filtro para quem não tinha... E a esperança da gente é melhorar mais. Só de vocês ensinarem muita coisa já foi muito bom” (Morador).

“Achei melhor vocês, seus trabalhos, tudo bem feito e tudo bem conversado. Foi muito bem mesmo. E foi uma coisa que demorou, tem quanto tempo que vocês estão aqui com a gente? Coisa que nós não sabíamos, nós aprendemos, coisa que nós não conhecíamos, nós conhecemos, coisa que nós não sabíamos falar, nós estamos falando. Quem dizia que nós íamos fazer com a água o que estamos fazendo? E todo mundo já fala: vamos fazer isso, você lembra o que falaram pra nós? Das bactérias nos potes, nos filtros... Todo mundo aqui gostou. (Estímulo) Não, mas não é assim não, você não pode falar assim não. A diferença é... Só essa higiene que vocês deram pra nós dentro da nossa casa, do nosso pote, do nosso filtro... Para nós foi de importância demais! Antigamente nós não fazíamos o que estamos fazendo hoje. Lava o pote e o filtro quase todo dia. Estamos colocando água sanitária até nos tambores. Ninguém fazia aquilo, e hoje não... Quantas famílias não disseram que vocês fizeram tudo bem, tudo direitinho. O banheiro não, o banheiro tá aí. Tanto faz eles fazerem ou não, a gente tinha que fazer. Com vocês foi diferente, quem ia dar um estudo desse aqui pra nós? Ninguém. Há quantos anos nós moramos aqui e nunca veio ninguém? Todo mundo gostou. E a gente sente falta, quando chega perto do dia que vocês vem eles perguntam cadê os meninos. E falam, vamos fazer “isso” (provavelmente limpeza dos filtros) que os meninos estão para chegar...” (Presidente da comunidade).

“O trabalho seus é mais organizado. Vocês vêm falando, explicando, e com eles não teve conversa nenhuma. Eles vieram mandados: vai lá e faz isso lá em tal lugar! Seguiram o cadastro” (Pai). “A gente vê que o trabalho de vocês tem mais fundamento, apesar de não ter nada ainda feito...” (Filho).

“Em comparação, vamos supor, com vocês nós temos o diálogo. Se não for realizado, não vai ser por culpa de vocês. O deles foi realizado mas muitos banheiros já estão se acabando. Praticamente já estão caindo. Por conta de infiltrações tem banheiro que está afundando. O daqui de casa não porque eu mexi depois que eles terminaram. (Citaram um que estava afundando no local do ralo, e que a pessoa corre o risco de cair dentro do buraco quando estiver tomando banho). Não foram banheiros feitos com alicerce. A estrutura não tem alicerce. Só aplainaram mais ou menos o chão e levantaram. Mas sobre o trabalho seus já melhorou muito, por exemplo: antes quando a gente ia mexer com água não tinha aquele tratamento específico, não tinha o conhecimento de como você deveria utilizar a água. Utilizava de qualquer maneira, e também bebia a água em qualquer lugar. Eu já tinha aprendido sobre isso na Caio Martins (Escola de São Francisco), quando ia para lá do serviço uma vez, parei e bebi água de um tanque e tive hepatite. Aí eu vi que a água precisa ser tratada. Minha mãe já tratava. Mesmo toda a vida bebendo água do rio, mas usava o filtro. Mas melhorou pois já temos mais conhecimento, todo mundo já tem uma base melhor de conhecimento, que ninguém tinha. Quem usava o banheiro a céu aberto, tinha gente que a mina estava lá na beira do brejo, o banheiro dele era na barreira descendo para o brejo. Aí ficavam com dor de barriga, muito verme e depois do banheiro melhoraram” (Marido). “E pelo menos ensinou quem não sabia trabalhar com a água, manter ela limpa, ensinou para quem não sabia” (Esposa).

“O seus é melhor porque vocês jogam a pergunta pra gente, discute primeiro e ouve o que o povo quer, o que o povo fala. Então, tão dando uma capacitação. A gente já sabe que quando a água vier, a gente sabe como tratar em casa. Porque antes ninguém sabia. Então jogam um banheiro aí, pode ter gente que nem sabe como usar o banheiro, foram aprendendo por eles mesmos, da maneira deles. Se tivessem ensinado como usar

o banheiro. A gente usa o banheiro, mas tem casa aí que nem todos usam. As crianças não usam o banheiro. O banheiro está lá, mas as crianças continuam usando o mato do mesmo jeito. Então os vermes continuam dando. Aqui já deu aquele amarelão, inclusive Comadre (...) teve que ir em Montes Claros fazer o tratamento, da mesma forma outras pessoas também tiveram que ir lá tratar esse tipo de verme que deu aqui. Usando o banheiro isso vai acabar. Se não usar vai continuar sendo contaminado. Os filhos do (...) tiveram também. Com vocês aqui foi diferente. Foi bom também ver o Jesus aqui (da Federação N'Golo). Há quanto tempo ele acompanha a gente. Vários já estiveram aqui, um inclusive veio fazer o mapa da comunidade e não apareceu mais. (Foram questionados se não foi durante o Laudo Antropológico, e eles afirmaram que sim, foi explicado que o Laudo Antropológico é uma situação diferente, um trabalho que faz parte de algo mais amplo a ser continuado pelo Incra/MG). Vários já estiveram aqui em nossa comunidade colhendo informações e nunca mais apareceram. O estudo seus aqui foi bom pra gente, porque o que mais ataca a gente aqui são os vermes, principalmente a ameba. Vê a cor da água do rio... Ah, eu acho assim, aproveitando aqui, com esse tratamento da água, poderia vir um estudo também sobre os vermes. Trazer um curso pra nós de como tratar os vermes com remédio natural” (Moradora).

“O trabalho de vocês é bom porque tá explicando como beber a água pura, limpa, sem contaminação e como fazer as coisas direito. E eles não explicaram nada, como usar e como não usar” (Moradora).

“Ah... eu não tenho resposta para falar não. Vai que eu falo uma palavra que não dá certo e aí já vou complicar... (Estímulo) Não, não eu não falo não” (Moradora).

5.3.2 Entrevistas com Técnicos da Emater/MG

A Emater/MG tem sua estrutura composta por unidades regionais, cada uma possui um Gerente Regional como gestor, Coordenadores Técnicos nas áreas de agricultura, meio ambiente etc, os Coordenadores Administrativos Regionais e os Técnicos de Campo. Na cidade de São Francisco existem o escritório regional onde se encontram o Gerente, e os Coordenadores Administrativos e Técnicos, e um escritório local operacional onde trabalham os Técnicos de Campo (Extensionistas Agropecuários de várias áreas profissionais). Os Coordenadores Técnicos auxiliam os Técnicos de Campo, como exemplo dentre diversas atividades, nos projetos a serem elaborados, levantamento de coordenadas, dimensionamentos de tubulação, recalque, bomba, ajustados de acordo com a realidade da comunidade.

Foram enviadas por e-mail, para dois Extensionistas Agropecuários da Emater de São Francisco, as questões relativas ao método participativo. Apenas um deles enviou as respostas em setembro de 2015. A Emater utiliza o método denominado “Metodologia Participativa de Extensão Rural para o Desenvolvimento Sustentável” (MEXPAR) em suas atividades com as comunidades rurais (RUAS *et al*, 2006). O técnico afirmou que conhecia o método MEXPAR

e que foi capacitado pela Emater para utilizá-lo. Porém, segundo o técnico, o método é pouco utilizado. Sua resposta quanto ao pouco uso foi de que, apesar do método ser participativo (auxiliar na participação), é algo demorado. Ele observa como pontos positivos do método, quando aplicado, sua capacidade de, em suas palavras “extrair a maior participação e o resultado representar bem a realidade”. Como desvantagem ou ponto negativo considera que “a utilização com os agricultores familiares por ser demorada, há sempre uma evasão dos participantes durante a oficina”. Foi pedido para que descrevesse uma típica atividade de campo em uma comunidade rural da região:

“As reuniões são marcadas geralmente pelos Presidentes das Associações para tratar de algum assunto. Se for sobre algum tema técnico, preparamos o material e, sempre que possível, além da teoria fazemos demonstração técnica no local ali próximo. Se a reunião for para discutir assuntos de associativismo da comunidade fazemos sempre uma tempestade de ideias, ou debates, sempre dando a oportunidade de todos participarem do debate” (Extensionista Agropecuário da Emater/MG de São Francisco).

Quando questionado se a Emater realiza atividades de avaliação e discussão da forma (método) de trabalho de campo, a resposta foi não, não se avalia e discute dentro da instituição o trabalho realizado nas comunidades rurais. Quanto a avaliação da satisfação dos moradores em relação ao trabalho realizado pela Emater o técnico coloca da seguinte forma:

“A instituição não, eu sempre gosto de provocar a assembleia sobre o entendimento e o atendimento das expectativas de todos sobre o assunto abordado na reunião”. (Extensionista Agropecuário da Emater/MG de São Francisco).

A última pergunta foi sobre o que faz um trabalho de campo ser eficiente, se teria a ver com o método utilizado ou não:

“Cada profissional ao longo de sua experiência e conhecendo a realidade de seu público, cria uma metodologia própria para cada situação encontrada”. (Extensionista Agropecuário da Emater/MG de São Francisco).

O mesmo técnico em conversa pessoal, explicitou o problema do grande número de comunidades a serem atendidas em áreas rurais e a falta de recursos até mesmo para o combustível utilizado nas viagens. Houve também uma conversa pessoal sobre o método participativo com outra técnica da instituição onde, de forma tensa, a mesma afirmou que trabalhar de forma participativa não é fácil, nas palavras dela “do jeito que vocês aprendem na Universidade”, que na prática é muito difícil, as comunidades não ajudam, mesmo quando se

consegue espaço para a participação e comercialização de produtos dos moradores de comunidades rurais, os mesmos os abandonam.

Outra entrevista foi realizada com um Coordenador Técnico da área de Meio Ambiente da Emater, responsável pela gestão de abastecimento de água, conservação de solo e água, e bacias hidrográficas. A entrevista sobre as atividades da Emater/MG com abastecimento de água nas comunidades rurais da região foi gravada em áudio, com sua autorização, em novembro de 2014. O técnico esclareceu que as propostas (projetos) de abastecimento de água para a região, as quais a Emater/MG é responsável, nasceram de um seminário realizado em São Francisco onde foram colocadas as principais demandas das comunidades rurais para a questão do abastecimento de água.

“O 1º Seminário Municipal para a construção de políticas públicas em desenvolvimento sustentável, realizado dia 09 de junho de 2003, no auditório do CAIC – Escola Municipal Everardo Gonçalves Botelho, em São Francisco/MG, coordenado pelo Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável (CMDRS) e pela Emater, selecionou-se como maior prioridade do município o programa de abastecimento comunitário de água” (Coordenador Técnico da Emater de São Francisco, em leitura de material sobre evento).

“Esse seminário foi na forma mais participativa e construtivista. Então surgiu, dentre outras demandas, essa questão da água. E até foi uma surpresa para a gente, porque uma vez a gente estando aqui na margem do São Francisco, as comunidades falando que não estavam tendo água. Então foi um contraste, pensando a princípio, seria um contraste muito grande. Mas aí quando a gente foi verificar essa questão mesmo em si, a gente viu que ela era muito forte e acentuada mesmo. Porque quem está na margem mesmo do rio já tinha acesso a água, mas quando você sai da calha um pouquinho, por ser um dreno natural o rio, então é extremamente seco isso aí. Então você já pega também um solo muito raso né, então acaba que a estrutura hídrica superficial é muito escassa. Essa é uma realidade” (Coordenador Técnico da Emater de São Francisco).

“Partindo disso aí (seminário), foi selecionado um grupo de comunidades que tinha uma necessidade mais premente. Então foi feito um levantamento, foram na comunidade fizeram uma reunião lá na comunidade rural, propôs o que era o trabalho. O trabalho era de abastecimento de água, mas, no entanto necessitava da participação da comunidade. Até para você entender se a comunidade queria ou não aquela proposta. Toda aquela dinâmica da extensão rural de aproximação para uma ação. (...) Porque depois a gente ia precisar deles para implantar isso, que a Emater não ia lá cavar vala e nem colocar cano dentro do chão. Então a gente precisava da parceria deles, para eles fazerem essa parte. Então eles tinham que entender o que era a dinâmica e o que era o papel deles dentro do projeto. Aí fomos e fizemos essa primeira reunião, a primeira discussão. Aí como na verdade era uma necessidade acabou que foi muito bem aceito a proposta, muito bem quista pela comunidade” (Coordenador Técnico da Emater de São Francisco).

Quanto à definição do papel das comunidades nos projetos, e do que seria necessário como contraparte das comunidades, o técnico afirma que era colocado para os moradores da seguinte forma:

“Então nessa primeira conversa havia o diálogo e essa idéia de que eles haveriam de participar. Então a gente já falava logo “tem que haver abertura de vala, transporte de material, nós não vamos dar conexões, nem cola, nem lixa, esses negócios todos”. E já começava a discussão por aí. Então voltava em um segundo momento e ia fazer o projeto, levantar todas as pessoas (casas dos moradores) com GPS, onde é que estavam essas pessoas no domínio daquela comunidade. A gente ia participar do princípio que nosso projeto não furava poço, porque a gente não tinha o recurso para isso. Então a comunidade já tinha que ter o poço, ou um sistema que não funcionasse direito, ou então a água superficial de onde pudesse retirar essa água. Então você fazia em cima daquilo ali e elaborava um projeto. Traçava as redes, rede principais e secundárias, rede mestra, colocava a caixa no ponto mais alto, ia lá aonde seria o possível ponto de captação, ou no poço ou no rio, e traçava o projeto normal. Dimensionava esse projeto, recalque, reservatório de abastecimento, rede de distribuição, primária e secundária e a rede terciária que seria a de chegar até em casa. Então essa primeira proposta, esse primeiro grupão de projetos a gente tinha só isso. Então a gente entrava com a bomba, com os canos e com a caixa. A caixa era o reservatório de distribuição maior. Essa etapa foi em 1997. Outra coisa que a gente tinha como contrapartida da comunidade era a base da caixa” (Coordenador Técnico da Emater de São Francisco).

Segundo o técnico, nessa época a Emater trabalhava, e ainda trabalha, com os recursos do Programa “Minas Sem Fome”, o qual é um programa da Emater com o Governo do Estado onde, dentre várias linhas de atendimento, existe a de abastecimento de água. Em São Francisco foram elaborados 30 projetos para abastecimento de água que contemplavam, de acordo com o projeto, canos de PVC, bomba submersa ou uma bomba centrífuga e caixa d’água. Os recursos para cada projeto variavam de 13 a 30 mil reais e tudo começou em São Francisco e posteriormente se espalhou pela região norte do Estado.

“Eram projetos muito variados. Teve projeto aqui que era só complemento, às vezes já tinham a rede, mas ela não funcionava. Então nós às vezes tivemos que modificar a rede principal, instalar uma caixa que não tinham e completar uma rede de distribuição. Tinha outros que não tinham nada, tinha só o poço e não tinha nada, então eram recalque e rede de distribuição. Então foi muito variável. O interessante disso aqui é que o custo benefício nosso não ficava muito alto, ao contrário, muito baixo porque nós tínhamos o diferencial da participação da comunidade rural. (...) é um custo que se você for comparar com outros projetos que nós temos aí, que a própria COPASA vem fazendo isso, a Funasa acho que também vem fazendo. Então o custo delas é bem mais alto que isso aqui, porque ela faz toda a estrutura e entrega a estrutura pronta para a comunidade. Então com pouco recurso que a gente tinha a gente conseguiu atender um grande número de famílias” (Coordenador Técnico da Emater de São Francisco).

Foram firmados convênios com as Associações Comunitárias e a Prefeitura como interveniente. A Prefeitura atuava no início dos projetos disponibilizando o transporte para levar os materiais para as comunidades, quando as comunidades não tinham recursos para a construção das bases que receberiam as caixas d'água, a Prefeitura também auxiliava, disponibilizava inclusive um Engenheiro para o dimensionamento. Posteriormente a Emater discutia a gestão daquilo que era instalado na comunidade. A construção da gestão foi um processo, que segundo ele, foi iniciado no município de Japonvar, com a organização da experiência de uso dos hidrômetros. No início a comunidade dividia as despesas com a energia gasta nas bombas, mas sempre havia problemas no rateio da conta da energia e a demanda de água não era atendida. Foram então instalados hidrômetros:

“Porque tinha gente que tinha gado, tinha gente que tinha uma hortinha, tinha gente que só tinha a casa e na hora de dividir a conta, partia igual. E o pessoal achava ruim, na hora sempre dava confusão e sempre naquela situação de que nunca atendia. (...) Aí surgiu essa ideia de começar com os hidrômetros, porque além de tornar as coisas mais, vamos dizer assim, equilibradas no ponto de vista de pagar, ser justo no pagamento, havia a possibilidade de se economizar a água. A gente não sabia até que ponto isso ia dar. Então resolvemos fazer isso... Mas quem vai pagar pelos hidrômetros? Aí pegamos a turma, juntamos os presidentes, conversamos e tal... Fomos numa empresa lá em Montes Claros que vendia os hidrômetros, perguntamos o quanto eles negociavam, me parece que era 12 reais na época o hidrômetro... aí a prefeitura propôs ajudar a comprar para os carentes e os que tinham condições parcelavam em duas vezes... e aí começamos a negociar isso. Aí teve aquelas primeiras comunidades que acharam interessante e bancaram o sistema. A gente pegou uma ou duas, não me lembro quais foram. A prefeitura entrou com o bombeiro para poder ajudar a fazer a manutenção da rede, abrir caixa, bomba... e as famílias a pagar o que era consumido e mais o preço do hidrômetro. E assim foi feito, pegou umas 3 comunidades e instalamos... instalando nós começamos a perceber que as pessoas começaram a gostar do negócio porque a coisa ficou mais justa, na hora de pagar então pagava pelo consumo. Então tinha um leitorista que ia fazer a leitura normal, igual ao cara da COPASA faz, e quando chegava a conta você via lá o consumo de cada um pelo volume que passou. (...) A ideia começou a funcionar muito bem... começou a funcionar bem e aí necessitamos de fazer um regimento, porque a coisa não tava muito bacana, porque tinha uns que mesmo dentro disso daí, uns espertos... uns que cortavam a água, desviavam, fechavam, sempre tinha uns malandros... Então começamos a pensar em um regimento interno, começamos a pensar as principais dificuldades que tinha, começamos a colocar lá o que era a função de cada um, o que era a comunidade... Ratear, pagar, zelar...” (Coordenador Técnico da Emater de São Francisco).

Nesse ponto a Prefeitura contribuía com as despesas relativas ao bombeiro, a comunidade pagava a despesa com energia e uma reserva para reparos eventuais. Além disso, o operador do sistema era escolhido pela comunidade e foram sendo elaborados os regimentos internos “de forma a cercar toda possibilidade de falcatrua e contribuir para um bom funcionamento”.

Um modelo de regimento foi desenvolvido para auxiliar nas discussões com novas comunidades onde o trabalho era iniciado. Nesse ponto começou uma polêmica no município com relação às atribuições da Prefeitura:

“A oposição da gestão, digamos assim, achava que aquilo era atribuição da prefeitura, que a prefeitura tinha que continuar pagando a água para a comunidade. Aí começou o embate, dentro da comunidade mesmo e do município como um todo. Porque eles não queriam que isso acontecesse, porque eles achavam que isso era atribuição da prefeitura e que a prefeitura que tinha que arcar com isso tudo. Chegou-se até em casos de denúncia na promotoria e a promotoria disse que isso não era atribuição da prefeitura. Então, até para regularizar isso, o regimento interno serviu como tipo um estatuto, que colocava todas as cláusulas lá e começamos a registrar em cartório para ter validade. Então quando as denúncias chegavam, a gente levava na promotora o regimento registrado, votado na comunidade e lavrado em ata. Aí desmoronou todo mundo, desmoronou todos aqueles que não queriam que isso acontecesse. E geralmente eram os donos de animais, os que mais gastavam água, não queriam... para eles estava muito bom e muito cômodo”. (Coordenador Técnico da Emater de São Francisco).

Era vantajoso para os produtores de gado quando a conta de energia era dividida pela comunidade. A Emater visitava as comunidades onde a relação era desigual para discutir sobre a importância do hidrômetro, já que os produtores de gado não queriam implantar. Mas nesse ponto as comunidades já possuíam o regimento assinado. O regimento também definia outros detalhes como por exemplo da escolha e atribuições do bombeiro:

“eles mesmo que elegiam quem seria o bombeiro. Geralmente na comunidade já tinha uma pessoa que tinha a habilidade de fazer isso. E aí todo esse regimento tratava disso, quem era essa pessoa, que somente o bombeiro fazia as leituras, somente o bombeiro... As vezes a tesouraria da associação pegava os resultados e fazia as contas e dividia em função do volume consumido, colocava lá 1 metro cúbico de água vale tanto, 2 metros tanto, até 10 metros é tanto, de 10 metros até tanto era tanto e mais por diante. Então para cada associação isso aí era eles que estipulavam” (Coordenador Técnico da Emater de São Francisco).

A organização das associações comunitárias era variável, observada em diferentes níveis. A Emater procurou iniciar os projetos em comunidades onde a Associação era mais organizada e já possuía alguma familiaridade com a gestão do abastecimento da água, inclusive para que servisse como exemplo para outras. Aqueles que não aceitavam a proposta dentro da comunidade eram normalmente os que consumiam mais e que tinham um poder de influência e financeiro dentro da comunidade. Casos de tentativas de dominação das reuniões são relatados pelo técnico, nas quais tais comunitários diziam que isso não deveria ser obrigação deles e que nada daria certo. De qualquer forma a proposta era votada pelos moradores, lavrada em ata e reconhecida em cartório. Houve casos de pessoas contrárias que

denunciaram o projeto na promotoria, mas nesses casos a Emater apresentava o regimento e a ata da reunião, em que a maioria da comunidade aceitava e tinha interesse no projeto. Com o tempo todas as comunidades do município de Japonvar aderiram a proposta e foi iniciado seu desenvolvimento em São Francisco e em outros municípios da região.

A Emater levava representantes das comunidades rurais de São Francisco para visitarem outras comunidades de municípios vizinhos e conhecerem na prática como a gestão do projeto funcionava. Para a Prefeitura também era vantajoso, pois antes ela pagava as contas de água e demais despesas de todas as comunidades rurais, onde o uso da água não possuía nenhum controle e organização. Eram diversos os casos de consumo excessivo, equipamentos estragados e puro desperdício:

“As prefeituras já não estavam conseguindo mais fazer essa gestão e muito menos pagar as contas de energia, porque o consumo era altíssimo, não tinha controle... Não tinha Prefeito que aguentava isso. E o prefeito também interessado porque “se eu tirar isso aqui das minhas costas, para mim é excelente”. (Coordenador Técnico da Emater de São Francisco).

Na verdade, o uso dos hidrômetros foi mais amplamente adotado e difundido em uma segunda fase do processo, muitas comunidades seguiam com a organização da gestão sem o uso do mesmo. Com a difusão dos hidrômetros houve a necessidade de melhorar ainda mais a gestão, nessa fase então a Emater iniciou um processo de capacitação específico utilizando os recursos do Programa Minas Sem Fome. As associações eram capacitadas através de cartilhas que apresentavam como é o sistema, como fazer as leituras, como fazer e a importância do regimento interno, deveres e obrigações de cada um, formas de punição para aqueles que não respeitarem o que está no regimento, como calcular o consumo e gastos, e também como tratar a água.

“A gente fala também da questão do tratamento de água, das possíveis situações. Tinha alguns desses projetos que tinha o clorador, pastilha na rede, mas isso não foi muito avante, porque a própria comunidade deixou isso de lado” (Coordenador Técnico da Emater de São Francisco).

Quando questionado o motivo do uso do clorador não ter seguido a diante o técnico considera que foi, em suas palavras, por comodismo dos moradores:

“Não se apropriaram dessa tecnologia. Acho que foi uma questão de costume, eles já estavam acostumados a beber aquela água e a água já vinha de poço... “Ah não! Essa água não precisa disso”. Acho que foi mais ou menos por aí, porque 90% desses projetos é água de poço” (Coordenador Técnico da Emater de São Francisco).

Segundo o técnico, o tratamento da água era discutido com o uso do clorador na saída do bombeamento e nas residências com uso do hipoclorito e, além disso, durante a capacitação também eram abordadas as doenças transmissíveis. Posteriormente, com os projetos do Programa de Combate a Pobreza Rural (PCPR), elaborados pela própria Emater, já eram previstos todos os equipamentos e insumos necessários e desenvolvidos nas experiências anteriores. Atualmente os Conselhos gestores locais também auxiliam nessa discussão.

“Quando isso aqui funcionou e a gente viu que funcionava bem e a demanda do município ainda continuava grande, não conseguindo atender, resolver o problema... Com os recursos que vinham para o município, tipo PCPR, a comunidade reuniu no colegiado e definiu qual o tipo de ação... Eles definiram que seria interessante continuar com os projetos de abastecimento de água. O Conselho Municipal do Movimento Rural de São Francisco achou que deveria aproveitar esse recurso e dar continuidade a esses projetos. Então todos os recursos provenientes desses programas especiais seriam destinados a projetos de abastecimento de água. O Conselho determinou, priorizou quais as comunidades que era mais necessário e aquelas de difícil implantação, porque as vezes um projeto nosso era mais simples, havia comunidades em que a situação era complexa demais, necessitava de furar poço, a comunidade era enorme, o sistema hidráulico era bem mais robusto, e eles não conseguiam atender com esses projetos mais simples. Então esses casos mais graves e mais difíceis, mais caros, foram priorizados. Era feito um projeto normalmente, uma empresa vinha e implantava todo o sistema e depois de implantado a gente trabalhava a parte de gestão. E fomos trabalhando o papel do gestor, papel de cada um, para a coisa funcionar a diferença foi que o recurso... a forma de abordar a comunidade foi um pouco diferente. E a forma de implantação foi totalmente diferente, não houve praticamente participação da comunidade nesse sistema PCPR. Na implantação. Porque quem ganhava, a firma que ganhava a licitação com carta convite ganhava para abrir as valas, colocar os canos, instalar a bomba, caixa, registro, hidrômetro, tudo prontinho na casa do cara. Então o morador só tinha a obrigação de chegar lá depois e abrir a torneira. Nesse ponto era diferente do nosso.(...) Funcionou. Só que aí o custo benefício que foi diferente. O custo desse aí saía a mil e tantos reais. O nosso aqui, se muito foi 500 e poucos, então o custo é diferente” (Coordenador Técnico da Emater de São Francisco).

O pagamento da água era organizado pela própria comunidade através de um documento, parecido com uma conta, com nome, hidrômetro, consumo e valor, que era entregue aos moradores nas reuniões mensais das Associações Comunitárias. Com o tempo isso foi evoluindo para planilhas feitas pela Emater, com o nome de todos, é lançada na planilha a leitura, se define o valor do metro cúbico, e a planilha calcula o consumo, e além disso é incluído um excedente de dois a três centavos para um fundo de manutenção. Por vezes o valor do pagamento do operador do sistema é pago pela comunidade, mas aparentemente isso é variável, quando não é o caso também é incluída na planilha a despesa com o operador. No regimento ficam definidas, por cada comunidade, quais seriam as possíveis punições para a

falta de pagamento. Em alguns casos com duas faltas ocorre uma advertência e se espera até que seja pago novamente, outros exemplos como a escolha de quem será o operador, como e quanto vai receber, qual a taxa do fundo de reserva, são definições que dependem do que é escolhido e votado por cada Associação, cada uma vota o que o seu regimento interno determina. A elaboração do regimento, também denominado como estatuto pelo técnico, se baseia em uma estrutura elaborada pela Emater com base em suas experiências anteriores. Após apresentado nas comunidades, em reunião, os moradores definem o que dá certo e o que não funciona em sua realidade específica:

“Aí você vai ajustando de acordo com o que eles querem até formar um estatuto nos moldes deles. Então aquele modelo serve para orientá-los sobre os principais problemas que a gente já viu, de experiências que a gente já vivenciou, então a gente já coloca ali. Porque se for deixar para eles construírem demora, até eles pegarem, uma, duas, três reuniões. A gente mesmo assim ainda faz, um pouquinho, o participativo assim meio direcionado, para você ganhar tempo. E outra porque você já tem uma experiência do que vem dando certo e do que não vem dando certo, mas aí eles que... a palavra final é deles. (...) Agora não foi tudo muito simples não, teve problema. Às vezes a fonte de água não era adequada, o tratamento acho que não funcionou muito bem, em algumas comunidades funciona, em outras não funciona muito bem” (Coordenador Técnico da Emater de São Francisco).

O Coordenador considera que um dos problemas foi no início não pensarem em filtro lento e nem no tratamento ser realizado nas casas. O único tratamento nos projetos era o clorador na rede o que, segundo ele, seria algo que as comunidades não estavam preparadas para utilização, já que consiste em um conjunto de fatores, mudança de seus hábitos, a compra de pastilhas etc. Quando questionado se haviam reclamações quanto ao gosto da água devido ao cloro, o Coordenador não soube afirmar, dizendo que tais questões seriam mais bem respondidas pelos Técnicos de Campo. A forma de escrever os projetos evoluiu muito com o tempo, de escrita à mão, atualmente se utilizam do *software Google Earth* para desenho dos sistemas de abastecimento:

“Aí, a gente foi descobrindo umas ferramentas e já facilitou bastante a nossa vida. A gente já faz tudo no computador, já traça a rede, só dimensionar que não dá né, mas faz o desenho e já traça a rede direitinho, monta o sistema aí, loca e dimensiona a tubulação. Então eram locadas todas as casas e ali você já vai ter a coordenada e a altitude né, pegava o nome de fulano, depois você vinha locando com o Google, com o que você vai trabalhar, lança os pontos e ele vai colocando isso para você. Você põe onde está a fonte de água, você determina onde vai ficar a caixa e a partir disso aí você

monta as redes de distribuição. Depois que você montou é que você dimensiona”.
(Coordenador Técnico da Emater de São Francisco).

5.3.3 Entrevistas em vídeo

As entrevistas foram gravadas em Belo Horizonte (Federação N’Golo e CEDEFES) e São Francisco (Emater, Jornal “O Barranqueiro”, Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura, Associação do Território Quilombola de Bom Jardim da Prata, Associação Comunitária de Lagedo e moradores de Lagedo) em junho de 2015. Os vídeos podem ser acessados em <https://www.youtube.com/watch?v=Mzqqb8C7hVU>.

Independentemente da posição de cada pessoa/instituição entrevistada, os vídeos apresentaram visões complementares sobre a situação do abastecimento de água e saneamento rural nas áreas rurais brasileiras, em especial o que ocorre nas comunidades quilombolas do Estado de Minas Gerais. A opinião dos movimentos sociais é, em grande parte, contrária a apresentada pelas instituições públicas, com algumas exceções de acordo com o alcance político e conhecimento de seus representantes. Dentro do movimento quilombola se observa a consideração pela evolução ocorrida com a criação dos programas sociais do Governo Lula, que permitiram que chegasse energia elétrica, água, instalações sanitárias e em especial, o Programa Bolsa Família, que permitiu aos moradores das áreas rurais condições financeiras para o investimento na estrutura de suas moradias. Um dos moradores e liderança da região do Quilombo Bom jardim da Prata afirma que foi possível nos últimos dez anos, devido a melhor condição de compra de materiais de construção pelos moradores, melhorar a situação das habitações a tal ponto que o problema com a doença de chagas praticamente desapareceu da região. Por outro lado, apesar dessa evolução, muitas áreas do estado ainda carecem de infraestrutura adequada de abastecimento de água e esgotamento sanitário, em especial nas comunidades quilombolas.

Outro tema importante que acompanha toda a discussão da realidade atual, e que muitas vezes se apresenta de forma indireta em grande parte dos vídeos, é a questão ambiental. A água nunca foi um problema tão grande como o é atualmente, tanto em relação a sua qualidade quanto, e cada vez mais, a sua quantidade. Todos os entrevistados tem esse fato presente e no caso da Emater, relaciona essa situação com a dificuldade cada vez maior de se encontrar alternativas técnicas viáveis de abastecimento para as comunidades rurais. A Emater também lembra que o problema maior não é nem tanto a presença de água nas comunidades, que no

geral conseguem alguma forma de acesso e captação, porém o seu tratamento é praticamente inexistente. O lixo foi citado pelo Presidente do Quilombo de Bom Jardim da Prata como um problema geral, nunca trabalhado nas comunidades. A Técnica do CEDEFES explora a questão dos conflitos que impedem aos quilombolas o acesso a programas de governo. E o Advogado, Jornalista do Jornal “O Barranqueiro” (JOB), Presidente do Conselho Municipal de Meio Ambiente (CODEMA) e Secretário do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF-9), acrescenta que a água, mal servida na área urbana recebe pouca ou nenhuma atenção nas áreas rurais e que não existe interação nesse sentido.

A Presidente da Federação Quilombola N’Golo coloca a questão de quais seriam as regiões ou comunidades prioritárias sobre o seguinte ângulo: quando a análise é realizada apenas através do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), os recursos disponíveis são alocados para as regiões com IDH mais baixo, como é a situação do norte de Minas. Mas o que tem ocorrido, segundo ela, é que as comunidades Quilombolas localizadas em regiões de IDH mais alto como a área Central, Sul e do Triângulo no oeste de Minas, por exemplo, quase não recebem tais recursos e permanecem desassistidas. O fato de uma região ter um IDH alto não necessariamente implica que suas áreas rurais estejam em boa situação, em especial as comunidades de pequenos produtores rurais. O que eleva o IDH são os fazendeiros, as indústrias e isso não reflete a realidade de comunidades rurais com produção familiar, algumas visitadas pela Presidente, que se apresentam em situações de abandono piores que as observadas nas comunidades rurais do norte de Minas. Segundo ela a questão não é de região geográfica, mas de necessidade, de emergência em alguns casos, e de um processo de abandono e exclusão que não transparece nos valores do IDH. Muitas comunidades estão sumindo, os moradores estão indo embora, pelo fato de se localizarem em áreas “ricas”, mas onde ninguém se lembra das comunidades rurais, são abandonadas por nunca serem consideradas prioritárias. Nesse sentido o IDH não deveria ser utilizado como parâmetro ou critério único na priorização de áreas de atuação e demanda, o que é feito normalmente por governos, instituições e universidades. A presidente complementa sua fala inteirando da necessidade de um censo quilombola, o que auxiliaria nessa questão, e da dificuldade de transformá-lo em realidade.

O abastecimento de água foi considerado como o serviço mais necessário. A Emater cita a necessidade do tratamento da água em particular. A Técnica do CEDEFES lembra a relação que existe entre a água e a produção agrícola nas áreas rurais: sem renda não há permanência.

A Emater em seu trabalho com a produção agrícola precisa necessariamente observar a questão do acesso à água, e acabou assumindo esse serviço nas comunidades rurais em que atua, para viabilizar tanto a produção quanto a permanência dos agricultores nas áreas rurais. O Jornalista do JOB esclarece que não só a água é o serviço mais necessário, mas a produção de água é a maior necessidade, através da recuperação dos cerrados, das veredas e nascentes, além de discorrer também sobre o esgoto e o lixo. O Secretário de Meio Ambiente e Agricultura de São Francisco, reforça a necessidade da prioridade no abastecimento, mas com água tratada. Em seguida seria o destino adequado dos resíduos sólidos e em terceiro o esgotamento sanitário, o qual segundo ele, não tem sido apresentado como uma demanda pelas comunidades rurais que atende, tão grande quanto é a água.

A Presidente da Federação N'Golo não utiliza a palavra diferenças, mas especificidades, quando na comparação entre as comunidades quilombolas e outras comunidades rurais. A grande diferença, segundo ela, é o modo coletivo de vida em comunidade derivado do grau de parentesco e da trajetória histórica de luta para permanecerem no território. Isso se reflete em um sistema coletivo de produção que não é guiado tão fortemente pelo individualismo quanto se observa em outras áreas e que permite doações, trocas e atividades conjuntas (mutirões), não exclusivamente voltadas a um retorno econômico. A Presidente é rápida para colocar que não considera tais especificidades quilombolas, ou o modo de vida que outras comunidades rurais escolheram para viver, como algo certo ou errado, mas que tais especificidades são muito características dos Quilombolas. Os representantes da Emater e do CEDEFES acrescentam o fato de observarem maior organização nas comunidades quilombolas, e serem mais politizados e solidários em comunidade. Os representantes do CEDEFES, da Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura de São Francisco (SMAA-SF) e do JOB ainda lembram de serem as comunidades quilombolas prioritárias para certas políticas públicas. O representante da SMAA-SF acrescenta que às vezes determinadas comunidades quilombolas deixam de receber direitos previstos nas políticas públicas devido a resistência de alguns moradores em se aceitarem quilombolas. Outros colocaram não perceber diferenças entre as comunidades quilombolas e as demais devido ao mesmo contexto rural em que se encontram.

A Presidente da Federação N'Golo é taxativa ao afirmar que a maior dificuldade para o saneamento rural chegar a essas comunidades é a falta de interesse do Governo e uma visão atrasada por parte dos políticos:

“Para as políticas públicas chegarem às comunidades elas precisam passar pelas Prefeituras. Se um Prefeito ganha uma eleição e a comunidade não o apoiou, a comunidade fica quatro anos sem conseguir nada. O maior entrave para as comunidades é o repasse dos recursos não ser direto para as comunidades ou Associações comunitárias” (Presidente Federação N’Golo).

Como dificuldades, o CEDEFES também comenta que faltam investimentos e que existem municípios com poucos recursos para investir nas áreas rurais, além de falta de informação nas Prefeituras (sobre as fontes existentes de recursos), Emater com poucos Técnicos e COPASA sem atuar nas áreas rurais. A Emater observa que existe uma dependência das comunidades ao poder público, já que não possuem condições financeiras suficientes para a compra de determinados equipamentos e infraestrutura. O Presidente da AQBJP acrescenta os seguintes problemas: Estradas precárias, Prefeituras e Intituições públicas sem veículos e recursos para deslocamento, falta de efetividade do Governo. A SMAA-SF afirma que também faltam pessoas capacitadas e as Prefeituras às vezes não possuem recursos para contratar os profissionais necessários, por exemplo, para elaborar um plano de ação.

Quanto as políticas públicas, algo que chama a atenção na fala da Presidente da N’Golo, e que na verdade era observado em campo pela equipe de pesquisadores, foi a forma como trabalham as instituições governamentais que liberam os recursos:

“Antigamente a Funasa podia escrever um projeto e executar, na época do combate ao barbeiro (chagas), por exemplo. Quando o recurso começou a ser repassado para as Prefeituras, os problemas começaram: dinheiro sendo desviado para outras comunidades não quilombolas, ou sumia, não chegava nas comunidades” (Presidente Federação N’Golo).

O CEDEFES lembra do Programa Brasil Quilombola (PBQ), que segundo ela prevê o monitoramento das ações que as Secretarias e Ministérios precisam realizar nas comunidades. A Emater fala do Programa Minas Sem Fome, do Governo do Estado, e que prevê kits com bomba, clorador, caixas d’água e canos, além da elaboração do projeto, sua implementação e o trabalho de capacitação para gestão do abastecimento e tratamento da água. A Emater explica que hoje trabalha através de Emendas Parlamentares, principalmente para a perfuração de poços com recursos da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF) e Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS). A Emater complementa com a informação de que as Leis Ambientais de Minas Gerais impossibilitam obras com barramento de água, tais como as realizadas pelo DNOCS no Ceará. O JOB aponta o fato da atuação através de Emendas Parlamentares e programas

esporádicos não atender adequadamente as necessidades locais e resolverem apenas problemas de grupos e indivíduos. A questão do saneamento rural não é pensada de forma planejada e mais ampla, não se pensa na produção e proteção da água no ambiente, nos córregos, lençóis freáticos, na reposição da água, construção de barragens, barraginhas e terraços, mas apenas na distribuição de canos, caixas d'água e demais equipamentos. E além disso não se ouve quem discute a questão localmente (quando na construção de políticas públicas). A SMAA-SF considera que quando o que é discutido localmente chega em nível Estadual e Federal, um diagnóstico melhor é feito. Às vezes os recursos que chegam são mal aplicados, por exemplo:

“Caminhão-pipa é de custo elevado. Se o recurso já utilizado com os caminhões-pipa fosse utilizado em ações mais sustentáveis e seguras... Se o caminhão parar, tanto foi gasto e nada ficou nas comunidades. Os Governos Estadual e Federal precisam ouvir as opiniões e demandas dos municípios e comunidades locais”. (Secretário da SMAA-SF).

O Presidente do Quilombo lembra o Programa Água para Todos, que beneficiou 150 famílias no Quilombo. Em Lagedo um morador cita o Programa Luz para Todos e a atuação da Funasa, ONGs, as cisternas de água de chuva, que têm chegado em várias comunidades da região. Mas complementa que ainda faltam muitas comunidades a serem beneficiadas, mas considera todos bons programas. Reafirma que o Programa Bolsa Família retirou as pessoas da miséria (que veio uma época com a falta de chuva e desemprego). Segundo ele sem esses programas a situação teria sido pior, e considera que tais programas precisam ter continuidade e evoluir.

No vídeo a Emater apresenta seu trabalho nas comunidades rurais com a gestão do abastecimento e tratamento da água, como apresentado também nos resultados das entrevistas com seus profissionais. Um dos pilares da gestão trabalhada pela Emater é o uso do hidrômetro. Segundo a Emater o hidrômetro é importante para a gestão, já que com ele é possível trabalhar de forma mais justa a divisão de gastos, além de outras definições importantes desta atividade. Além disso, os projetos elaborados pela Emater apresentam outro pilar, o Regimento Interno, no qual detalhes da gestão são discutidos e incluídos em um modelo prévio que busca agregar demandas, interesses e particularidades de cada comunidade. Se incluído o exposto pela Emater em resposta à questão sobre políticas públicas, a empresa, portanto, oferece às comunidades uma espécie de “kit”, composto por poço, hidrômetro e outros equipamentos, além de um modelo básico de Regimento Interno a

ser trabalhado. A SMAA-SF diz sobre a gestão do abastecimento de água e saneamento rural que o poder público municipal precisa de apoio para trabalhar a gestão nas comunidades e sugere a gestão compartilhada com a comunidade um órgão do Estado para orientar a gestão. Não fica claro se referia a Emater. O JOB advoga que a gestão esteja sempre nas mãos das comunidades com assessoria de fora. Reflete que é necessário um espírito comunitário e que se conheçam esses locais para que se façam as leis. A AQBJP, já em nível comunitário, também considera importante a união e cooperação dos moradores e que ainda falta informação sobre a importância da gestão. Em Lagedo a Presidente da Associação questiona a falta de apoio da comunidade, e comenta parecer que os moradores “acham que melhoraram de situação e não querem mais ajudar”.

Na última questão, que trata dos projetos e ações implementados atualmente pelas instituições, a Presidente da N’Golo comenta que independente da proposta, os quilombolas buscam o respeito às técnicas e ao conhecimento tradicional das comunidades como base na conversa com os técnicos. A Presidente cita como exemplo o que seria a fossa ideal para as comunidades, uma que fosse vista como parte do sistema produtivo e se interligasse a ele, ou seja, que os resíduos pudessem ser utilizados como adubo. Essa visão sistêmica dos quilombolas, da qual faz piada dizendo que “querem é dar trabalho e não ganhar as coisas prontas” é mais próxima ao trabalho que a Funasa realizava no passado, quando discutia e ouvia diretamente as comunidades para trabalhar a adaptação de técnicas. O Presidente da AQBJP lembra-se de algo que raramente é citado, em relação a projetos para áreas rurais: na região não se fala na coleta e destinação adequada do lixo, o qual tem consciência de que se destinado de forma inadequada pode comprometer os recursos hídricos da região. A SMAA-SF menciona seu trabalho na manutenção de poços, recuperação de tubulações, construção de caixas d’água, barraginhas e barragens. A Emater lembra da citada estratégia dos projetos de implementação dos sistemas de abastecimento e tratamento de água (atualmente 33), com capacitação para a gestão incluída, além da distribuição de hidrômetros (via PCPR) e demais equipamentos. Algo importante dito pela Emater é relativo à nova política da CODEVASF e do DNOCS que apenas liberarão recursos se houver um projeto escrito pela Emater. Segundo a empresa, do ponto de vista técnico tais projetos serão baseados na perfuração de poços artesianos, pois, segundo ela, não há muita opção já que não há água superficial potável. A implicação disso é que além da perfuração de poços artesianos nem sempre apresentar água de qualidade na região, quando apresenta água, não é feito o tratamento e outras possibilidades técnicas nunca são discutidas com a população. Aparentemente são dois,

portanto, os principais problemas dessa estratégia: não há abertura para discussão dos projetos e nunca é incluído nos projetos o tratamento da água.

O JOB apresenta o projeto para revitalização da bacia do São Francisco que completa 20 anos. O projeto formou a denominada “Patrulha Mecanizada do Meio Ambiente e da Agricultura” para o trabalho nas comunidades rurais na construção de barraginhas, barragens, terraços, para o cuidado com o solo e a reposição de água ao lençol freático. Conseguiram as máquinas com a Prefeitura e criaram uma comissão gestora para o desenvolvimento das atividades, e desvincular as ações da Prefeitura e do prefeito, segundo eles, “para que não haja ingerência do trabalho”. Dentro do projeto serão inseridas ações sobre água e esgoto, e tudo aquilo relacionado à proteção da água. Fazem parte da Comissão Gestora: Emater, dois Sindicatos, Instituto Estadual de Florestas (IEF), A SMAA-SF, Escola Caio Martins, Escola Família Agrícola, ONG Preservar, ONG Blue Fish, Maçonaria, Câmara de Vereadores, Polícia Ambiental, Conselho Municipal de Entidades Comunitárias (COMENAC) e o Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável (CMDRS). Cada entidade anteriormente citada possui um representante no CODEMA. Segundo o Jornalista, as comunidades rurais estariam representadas através de seus sindicatos, do COMENAC e do CMDRS.

Obs.: Lagedo não é filiada ao COMENAC. Este conselho se reúne apenas na cidade de São Francisco (no CAIC) mensalmente, o que dificulta a participação de representantes das comunidades rurais. A Associação do território também não é filiada, mas participa das reuniões. O CMDRS se diferencia do anterior pelo fato das reuniões serem realizadas nas comunidades, onde questões relativas ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) e a Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP – documento utilizado como instrumento de identificação do agricultor familiar para acessar políticas públicas), são discutidas com a presença da Emater e da Associação do Território. Em 2015 uma de suas reuniões ocorreu em Lagedo.

5.4 Resultados das reuniões de avaliação geral

As reuniões de avaliação foram propostas como momentos de reflexão, uma forma de se fazer um balanço do projeto como um todo e da participação de todos no processo (moradores em nível individual e coletivo e pesquisadores externos). Como citado anteriormente, na pesquisa participativa são necessários momentos de avaliação inclusive para que regulagens e

adaptações sejam feitas nas técnicas e abordagens utilizadas. A forma de avaliação realizada serve como uma experiência no uso das técnicas participativas para esse fim, um exemplo a ser continuamente testado e aprimorado.

5.4.1 Avaliação do coletivo

Na avaliação da participação coletiva (Figura 49 e transcrição completa de todas as avaliações no apêndice 5), apenas duas das nove questões sofreram alterações da primeira para a segunda reunião de avaliação: Se todos entendem o que é decidido nas reuniões, e sobre o jeito de fazer as reuniões. Os resultados que mostraram aparentemente maior evolução, quando comparados à época em que a equipe da UFMG não atuava na comunidade, foram os relativos à cooperação e a frequência e duração das reuniões. Porém, a discussão dessas e das demais questões explicitou outros problemas apresentados a seguir.

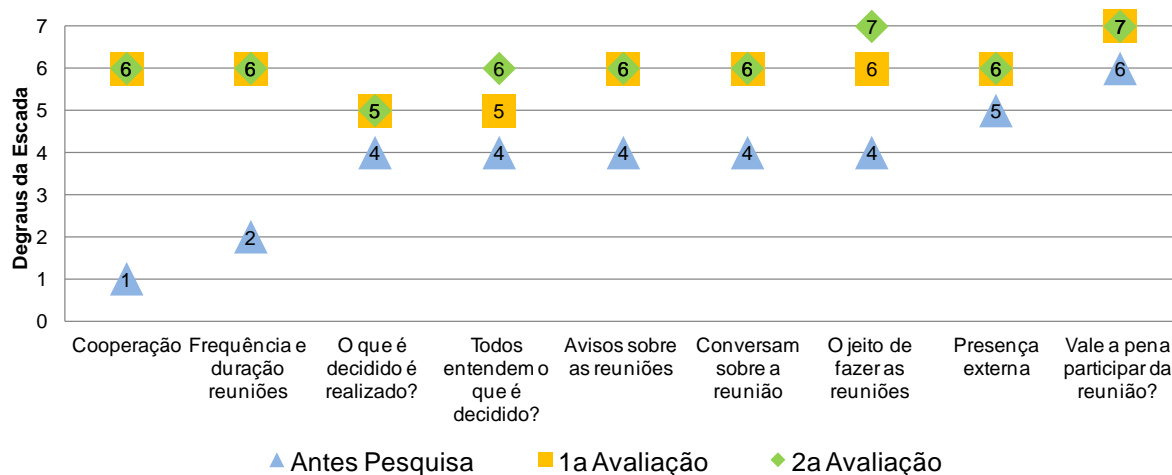


Figura 49 - Gráfico de resultados da avaliação da participação coletiva da comunidade de Lagedo no projeto.

A discussão gerada pela questão da frequência e duração das reuniões evidenciou um fato que a equipe já desconfiava, de que a Associação não fazia mais reuniões já que equipe da UFMG realizava uma reunião por mês. Não foi possível identificar desde quando isso ocorria. Em relação a frequência, quando comparado com a época que a equipe ainda não havia iniciado o projeto, à frequência realmente aumentou, mas os moradores relacionam o aumento da frequência com a presença mensal da equipe da UFMG, nada mais. Algo que possivelmente pode corroborar com essa afirmação é a própria pontuação escolhida: antes da presença da UFMG 2, na primeira avaliação 6 e na segunda também 6, a falta de mudança da primeira para a segunda avaliações, período que a equipe já trabalhava na comunidade, pode denotar que realmente se trata da realização apenas das reuniões da equipe.

A pergunta sobre se as pessoas estavam mais cooperativas gerou uma longa discussão. Havia ainda confusão entre cooperação e participação, e foi necessária a lembrança de exemplos de fatos ocorridos na comunidade para que os moradores discutissem melhor. Existe certo consenso de que antes do projeto a cooperação era menor e que houve um aumento e também de que da primeira avaliação para a segunda não houve retrocesso, “não diminuiu não, melhorou”, ou que “o pessoal tá se interessando mais”. De outro lado também ficou claro que ainda falta cooperação, ou porque poucas pessoas continuam cooperando, ou porque o que é discutido e incorporado nas reuniões mensais serve apenas para o que é feito em casa, e não se transforma em cooperação no coletivo. Alguns dos presentes tentavam se justificar dizendo que fizeram sua parte e, quando eram lembrados fatos ocorridos ou que precisavam ser resolvidos os ânimos esquentavam. A presença e atuação da equipe de pesquisadores aparentemente não modificou muito a questão da cooperação interna ao longo dos meses de visitas, tal fato é observável tanto na primeira quanto na segunda avaliação do projeto. Muitos presentes reafirmaram que nada mudou quanto à cooperação e deram exemplos do que ocorria, em especial na divisão de custos para consertos, do pouco auxílio quando a necessidade era financeira. Durante a votação, foi definido que a pontuação seria 1 para a situação da cooperação antes de novembro e 2014; em novembro (primeira avaliação) seria 6, e para a segunda avaliação, não houve consenso, sendo registrados: 12 pessoas considerando que se manteve igual (6) e 12 pessoas considerando ter aumentado o degrau para (7). Como houve empate e devido a discussão anterior, foi mantido o valor de 6, e registrado que o problema da falta de cooperação, a pesar da melhora nos números, é ainda existente.

Sobre o jeito ou maneira de fazer as reuniões, a mudança foi relacionada a um aumento da presença e participação dos moradores na reunião. Outros comentários foram relativos a uma diminuição do tumulto que ocorria durante as reuniões (“o povo vinha só pra reclamar”) e um aumento do entendimento após a presença dos pesquisadores, onde cada reunião tem uma novidade ou novas experiências. Durante essa discussão foram reiniciados os comentários em relação à falta de reuniões realizadas pela Associação de Lagedo. Quando questionados qual era o motivo de não serem mais realizadas, os moradores afirmavam que ninguém comparecia. Foi lembrado que houve um trabalho com o Jesus, da Federação N’Golo, sobre associativismo e sobre a necessidade de organização e realização das reuniões da Associação. A votação foi realizada e a forma de fazer as reuniões considerada uma evolução, mas à sombra do problema grave da falta de reuniões da Associação.

Na questão da comunicação na comunidade, em especial de quando as reuniões seriam realizadas, foi considerada melhor nos períodos analisados, tomando por base uma maior presença de pessoas na reunião, mas não houve modificação desde a última avaliação. A comunicação sobre as reuniões tem ocorrido nos cultos religiosos e através de poucas pessoas que ligam para a Presidente para perguntar, ou o fazem quando a encontram pessoalmente. Uma moradora questionou se estávamos avaliando apenas as reuniões da equipe da UFMG ou qualquer reunião, quando dito que poderia ser outras também a moradora apresentou o problema da seguinte forma:

“Sobre aviso, o povo da comunidade não tem esse hábito de passar pra ninguém não. Se alguém avisa pra eles: ó tem reunião tal dia, eles não sabe avisar para as pessoas não. As vezes tem alguma coisa, um cadastro, tem vez até que alguém vai na comunidade fazer um cadastro e não avisam para o vizinho. Às vezes avisou antes, mas a pessoa da comunidade esqueceu o dia... Então a pessoa da comunidade até faz seu cadastro, mas não tem coragem de perguntar pro vizinho: você tá lembrando que tal dia é o cadastro da Bolsa Família. Igual tem vacina na comunidade... as crianças ficam sem vacinar, porque as pessoas não passam a informação” (Moradora de Lagedo).

Sobre as conversas e discussões sobre os assuntos da reunião de domingo depois que ela acaba, a maioria dos presentes afirmaram que sim. Uma senhora idosa que mora sozinha reclamou que ninguém da comunidade conversa com ela sobre esses assuntos, mas no geral foi explicado que sempre comentam em casa, na casa de vizinhos, ou quando alguém que não pode ir na reunião pergunta sobre o que foi discutido. Também comentaram que aparentemente as pessoas foram ficando mais interessadas com o tempo. Alguns começaram a se mostrar mais interessados e a participar das reuniões após ganharem o filtro de cerâmica. Quando questionados da diferença entre o ano anterior e o atual nessa questão, uma moradora comentou que: “tava no início e a gente não entendia quase nada, estamos entendendo é agora”. Houve a votação e oito pessoas consideraram que a situação melhorou quanto as conversas sobre água em casa e quatro pessoas consideraram que não mudou.

Sobre se vale a pena participar das reuniões do projeto a maioria afirmou que sim. Inclusive que vale muito mais a pena hoje. Nessa discussão um morador entrou, sem mais nem menos, nos problemas da Associação, de que se havia alguém que considerava não valer a pena participar de reuniões então não valeria a pena ter Associação.

A questão do entendimento do que é decidido na reunião, algo que evoluiu muito pouco desde a primeira avaliação, na segunda subiu apenas mais um ponto. Sobre a realização do que é

decidido, observou-se uma separação entre o que foi realizado nas casas com o filtro de cerâmica e aquilo que faltava nos componentes coletivos do sistema de tratamento, de qualquer forma foi considerado que não houve mudança nesse aspecto desde a última avaliação. Aparentemente a avaliação da presença de instituições e pessoas de fora atuando na comunidade foi dificultada no início, pela lembrança de alguns moradores das visitas ocorridas na época prévia às eleições do ano passado. Porém foi considerado que não houve alteração nesse aspecto.

5.4.2 Avaliação da equipe de pesquisadores da UFMG

Como se observa na figura 50 e apêndice 5, cinco das dez questões se mantiveram sem alterações desde a primeira avaliação: explicação, incentivo e cobrança da equipe da UFMG, conversa com a equipe e se houve mudanças no dia-a-dia, todos considerados com pontuação máxima. Duas questões pioraram: sobre dormir na casa dos moradores e sobre o dia da reunião de três para dois pontos, e três questões melhoraram: tempo para construção do sistema, tempo de permanência da equipe na comunidade e o horário da reunião.

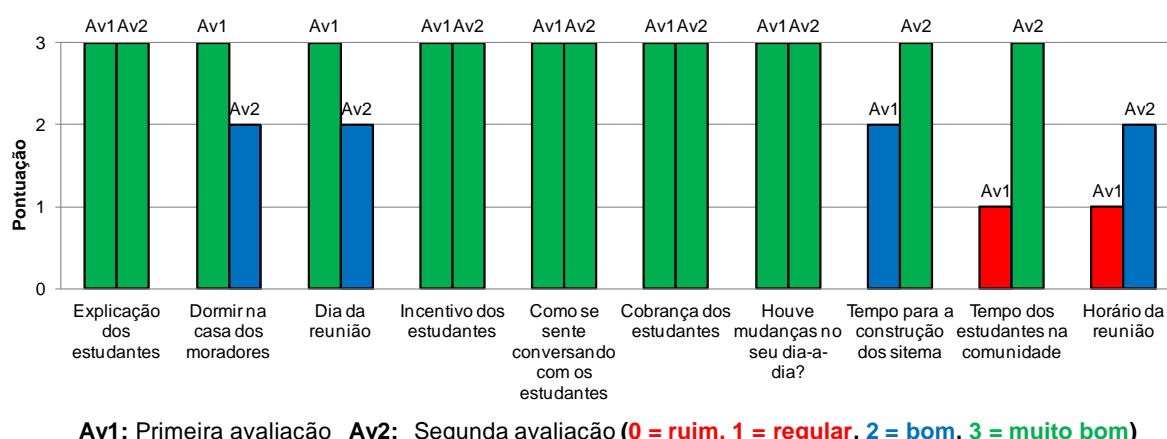


Figura 50 - Resultados da avaliação, realizada pelos moradores de Lagedo, quanto a atuação da equipe da UFMG no projeto.

Através da discussão sobre o tempo para realizar as atividades foi observado, bem como através de conversas nas casas em que a equipe pernoitava na comunidade, que os moradores tinham consciência que nem tudo estava nas mãos da equipe. Aparentemente traziam clara a diferença entre o trabalho e situação da equipe da UFMG como estudantes e o trabalho de uma instituição do Governo, por exemplo. Posteriormente em outros momentos da avaliação foi possível observar que eles sabiam que a organização da comunidade precisava mudar para que as atividades propostas pelo projeto pudessem ser realizadas. A consciência sobre essas questões ocorreu ao longo do tempo e da presença da equipe na comunidade.

Quanto ao tempo de permanência da equipe na comunidade, também ficou clara na discussão a compreensão dos moradores sobre os motivos do período de permanência ocorrer nos dias e horários que ocorre, devido a disponibilidade dos próprios moradores e também com o volume de atividade realizada pela equipe durante as visitas, mas essa última não transpareceu na fala dos moradores diretamente. Outra pergunta pode ter jogado uma luz sobre a questão do tempo de permanência na comunidade, quando foi questionado sobre o que pensavam dos estudantes dormirem em suas casas, consideraram bom, pois assim “eles têm tempo pra explicar quando a gente tá com eles”. O dia e horário da reunião já vêm, há tempos, se mostrando serem não necessariamente os melhores, mas os possíveis. Na discussão da avaliação fica claro que são os que apresentam maiores possibilidades de presença e disponibilidade por parte dos moradores.

A questão do incentivo dos estudantes foi avaliada pelos moradores como algo que não dependia apenas dos estudantes, os quais foram considerados positivamente, mas era algo dividido com os moradores, que dependia do entendimento ou compreensão das pessoas para que fosse possível botar em prática. A cobrança foi observada de forma positiva e considerada necessária. O representante da Federação N’Golo relaciona a cobrança com a próxima pergunta sobre a possível mudança no dia a dia das pessoas, e com possíveis resultados na qualidade da água das casas, a qual também foi avaliada de forma positiva.

5.4.3 Avaliação individual

Comparando os resultados das duas avaliações, se observa que algumas questões não apresentaram mudanças significativas, a despeito do diferente número de pessoas (Figura 51 e apêndice 5). No geral a maioria dos moradores considerou melhora nas questões discutidas.

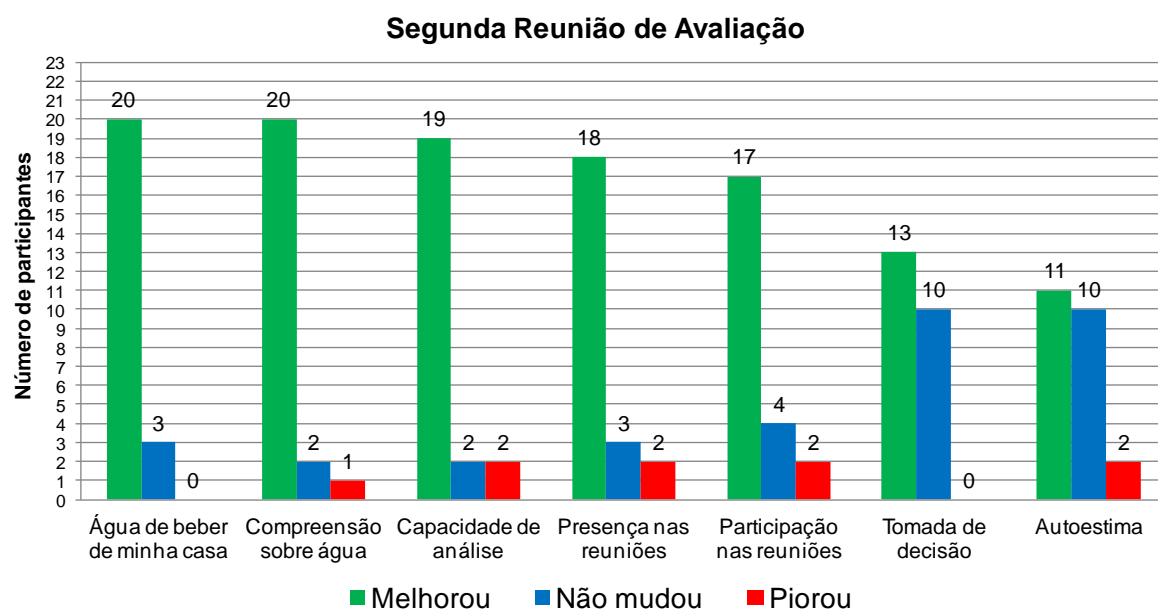
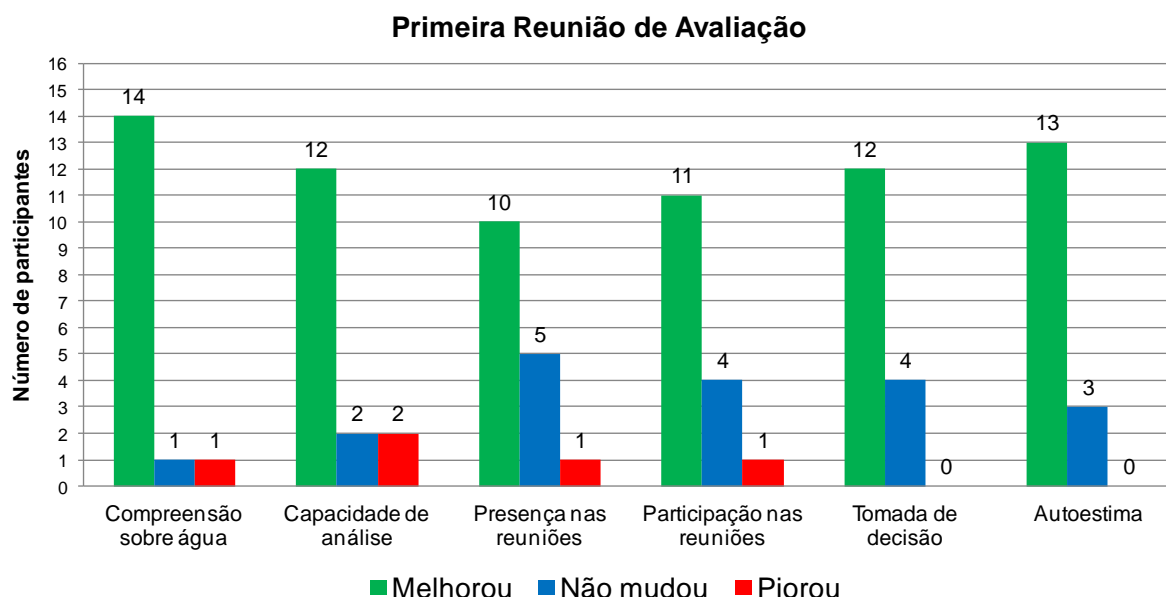


Figura 51 - Gráficos de resultados da avaliação da participação individual dos moradores de Lagedo no projeto. 1ª reunião em 09/11/2014 (16 participantes gráfico de cima) e 2ª reunião em 16/08/2015 (23 participantes, gráfico de baixo).

Na primeira avaliação a presença e participação nas reuniões e a tomada de decisão foram as questões mais citadas quanto a não terem se alterado, sendo consideradas de forma negativa por cinco moradores, ou seja, consideraram que a presença e participação não melhoraram nem pioraram com a presença da equipe de pesquisa da UFMG. Já na segunda avaliação a tomada de decisão e autoestima não mudaram, citadas por um número maior de moradores. É importante lembrar que o fato da autoestima não mudar não implica em se ter boa ou má autoestima.

6 DISCUSSÃO

6.1 *O Diagnóstico Rural Participativo*

O DRP se mostrou uma ferramenta importante para atividades conjuntas com grupos sociais, em especial nas áreas rurais. Porém, como toda ferramenta pode trazer benefícios, mas também não ser totalmente útil, ou até mesmo causar danos dependendo da forma como é utilizada. Na forma como foi utilizada nesse estudo, ou seja, como um processo, mostrou que auxilia no estreitamento das diferenças existentes entre os pesquisadores externos e os moradores da comunidade, em especial nas atividades de capacitação e discussão. Observou-se que, para o método participativo realmente servir de auxílio, é importante que sejam observadas as características do grupo de moradores, e principalmente, a evolução dessas características ao longo do processo de capacitação e discussões. Por exemplo, em Lagedo antes da presença dos pesquisadores da UFMG, o grupo de moradores possuía uma vivência e dinâmica de reuniões em grupo apresentada por eles como negativa. Foi possível observar exemplos de tal fato ao longo da vivência da equipe tanto no DRP, quanto nas visitas mensais e reuniões de avaliação, pela forma como os moradores e suas lideranças se portavam durante as reuniões. Principalmente durante as atividades mensais, foram apresentadas aos moradores diferentes formas de se realizar uma reunião, de discutir assuntos por vezes polêmicos, de visualizar os problemas e organizar a fala durante as discussões. Tudo isso, ao longo dos mais de dois anos de atividades mensais modificaram algumas características iniciais observadas nos moradores quando participando de reuniões. Houve casos em que técnicas participativas tiveram de ser modificadas no momento de seu uso devido aos moradores, por exemplo, não quererem ou não se sentirem à vontade de desenhar. Talvez seja esta a grande vantagem do método participativo, sua flexibilidade de uso de acordo com o público com o qual é utilizada e com sua evolução. Não foi possível nesse estudo e nem seu objetivo, quantificar essa evolução ou modificação nos moradores, o importante é registrar a importância da flexibilidade no uso do método participativo em diferentes contextos e de acordo com as características e necessidades do público com que se trabalha. Desta forma, mostra-se indispensável concomitante ao uso do método, momentos de avaliação que possam ajudar na percepção dessa evolução da comunidade e do próprio uso do método, para que o mesmo seja sempre reajustado.

Alguns aspectos do que ocorreu desde a capacitação da equipe de diagnóstico, até as atividades mensais na comunidade podem servir como indicadores do que pode auxiliar ou

dificultar o uso do método participativo. Por exemplo, se por um lado as técnicas utilizadas durante o DRP serviram como facilitadores no contato entre a equipe e os moradores de Lagedo, por outro, o fato da maioria dos estudantes da equipe não conhecer as áreas rurais do Estado, fez com que algumas dúvidas tivessem que ser trabalhadas durante a sistematização das atividades diárias em São Francisco. Ao longo da capacitação dos estudantes em Belo Horizonte, fez falta a presença de moradores de Lagedo, os quais ainda não conhecíamos, para uma conversa sobre como era a vida na comunidade, e principalmente, para que os estudantes tivessem contato com termos utilizados nas áreas rurais. Da mesma forma também seria interessante a presença de um técnico da Emater, nesse mesmo sentido, ou de outras instituições e ou profissionais que trabalhem nas áreas rurais. Ou seja, não é possível nem recomendável que se estipule um número de dias ou horas necessários para a capacitação da equipe de diagnóstico, isso deve ser definido de acordo com a demanda do grupo e a disponibilidade de pessoas e possibilidade de deslocamento para experiências práticas com o uso das técnicas. Nesse sentido, se houver disponibilidade e recursos, o ideal seria a realização de um processo de imersão na comunidade, que se traduz pela permanência por alguns dias junto aos moradores, dormindo em suas casas, acompanhando suas atividades diárias, sem nenhum outro objetivo senão o contato com a vida e realidade do local. Após a imersão se realizaria então a capacitação como o exemplo dado nesse estudo, com a participação de pessoas e instituições e onde se apresenta e discute a teoria, se ensaiam as técnicas participativas etc.

Outra dificuldade, não apenas no DRP, mas também ao longo das visitas mensais, é a grande mobilidade em que vivem os habitantes de Lagedo e região. Desde o DRP a saída e entrada de famílias, de e para Lagedo, foi constante. Tal mobilidade não se refere apenas à mudança de endereço propriamente dita, mas a outras atividades que sejam de caráter econômico ou não, fazem com que os moradores se afastem da comunidade por períodos de meses em alguns casos. Muitos moradores possuem casas próprias e ou de parentes na cidade, o que também facilita a estadia mais prolongada fora da comunidade. Tal fato pode impedir que moradores participem do processo como um todo, e que assuntos discutidos no passado tenham que ser rediscutidos. Esta, porém, é uma realidade da vida rural que não é possível se controlar e que deve ser levada em conta na pesquisa participativa com seu paradigma pós-positivista, bem como outras realidades inerentes ao meio rural hoje no Brasil, tais como o analfabetismo e o alcoolismo.

O analfabetismo e o alcoolismo foram duas questões que a equipe de pesquisadores observou desde o DRP na comunidade e, diga-se de passagem, qualquer um se depara em algum momento nas comunidades rurais, principalmente quando abandonadas pelo poder público. Algo claro desde o início da pesquisa é que, justamente por serem questões tão profundamente presentes nas áreas rurais, não podem ser usadas como desculpa para que algo não seja realizado. As técnicas participativas auxiliaram muito com suas características visuais na inclusão e participação de analfabetos nas reuniões, sendo que o analfabetismo na verdade, nunca se mostrou como um problema para a realização das pesquisas. Já com o alcoolismo foi mais sério. O alcoolismo é capaz de desestruturar os grupos familiares de tal forma, que pode inviabilizar determinadas atividades, pois ataca diretamente a capacidade de decisão e de se assumir uma responsabilidade, ambas necessidades inerentes a qualquer pesquisa. Um exemplo é que a equipe fez questão de realizar as pesquisas mensais com uma família que tinha sérios problemas de alcoolismo, incluí-la na visita de DRP e posteriormente nas visitas mensais. De início o chefe e ou a chefe da família participavam das reuniões mensais de domingo, mas com o tempo a situação foi se deteriorando a tal ponto, que a equipe teve que entrar em contato com a Secretaria de Assistência Social de São Francisco para que visitasse a família. A Secretaria encaminhou a equipe ao Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) de São Francisco o qual informou que não poderia ir até a comunidade, pois não trabalhavam aos domingos, mas que já tinham conhecimento do caso. Alguns dias depois a própria família desta senhora a encaminhou para Brasília, onde vivem, para tratamento. O ocorrido serviu de exemplo de quão difícil é a busca de apoio em casos extremos como esse nas comunidades rurais, e da dificuldade para a presença dos responsáveis do poder público para auxiliar na resolução do caso. As visitas na casa dessa família continuam com a pesquisa do uso do filtro de cerâmica.

Além de casos mais graves em algumas residências, como o citado, em grande parte das reuniões de domingo sempre havia alguém alcoolizado, o que na maioria das vezes não atrapalhava a reunião. Em algumas ocasiões até expunha questões que não eram ditas por quem estava sóbrio. Comunidades mais organizadas costumam encontrar alguma forma de controle, impedindo a presença nas reuniões de quem não está sóbrio, proibindo a venda de bebidas alcoólicas nos estabelecimentos da comunidade nos dias de reunião etc. Mas o problema do alcoolismo, em especial em áreas rurais como Lagedo, precisa de um trabalho social profundo e em longo prazo, que entre na questão da produção agropecuária, na valorização do ambiente e da cultura locais, que trabalhe a autoestima. Algo onde é necessária

atuação interdisciplinar, onde instituições públicas precisam repensar sua estratégia de atuação para que possam estar presentes nas comunidades rurais também nos fins de semana, para que sejam realizadas discussões coletivas. Tudo isso está diretamente ligado à questão da inclusão e vai refletir também na universalização e democratização dos serviços de saneamento básico a serem desenvolvidos nas comunidades rurais por quem quer que seja.

Outra questão importante cujo método participativo foi capaz de auxiliar ao longo da pesquisa foi a capacidade de identificação de algo como um problema, tanto para quem é de fora, quanto para os moradores. As técnicas participativas utilizadas em conjunto e em triangulação possibilitaram, por exemplo, observar que o maior problema da água em Lagedo é a falta de tratamento. O conceito de qualidade foi outra questão que precisou de atenção. Muitos moradores quando no uso de técnicas individuais, relacionavam a qualidade da água com quantidade. Era muito comum perguntar como é a qualidade da água e receber como resposta: - “É muito boa, tem muito!”. Isso ocorreu algumas vezes durante as entrevistas individuais, mas durante tanto as entrevistas quanto a técnica coletiva do mapa, ficava claro quando se tratava de uma avaliação da qualidade e ou da quantidade, devido aos termos utilizados pelo morador. Por exemplo, a pessoa afirmava que a água do rio é de boa qualidade, mas logo depois afirmava que a mesma tinha cheiro forte, coloração amarela, suja, barrenta, fica azul, verde e ou vermelha, com “bichinho”, fede, tem micróbios e “buzinhos” (de búzios, caramujos) e reconheciam que a água do rio não é boa para beber. A separação vinha após explicações e aprofundamentos na questão. Quando esse tema foi trabalhado, em especial com a técnica participativa do mapa, a identificação do problema foi mais imediata. Sem a compreensão de conceitos (ou a “tradução” dos conceitos para sua realidade, antropológicamente falando) fica impossível identificar que existe um problema e não se busca a solução para o mesmo. Isso só começou a ocorrer após o processo de capacitação, onde conceitos como turbidez, contaminação e seus tipos, poluição, ciclo da água no ambiente, bactérias etc., foi discutido, além da discussão mensal dos resultados das análises de água.

Outro problema que não deve ser usado como desculpa para não se trabalhar com uma comunidade rural, está relacionado às lideranças. É preciso que fique claro que independente de sua postura os presidentes são representantes formais da comunidade que, bem ou mal, possui uma forma de organização que o definiu como tal. Os Presidentes de Associações com o mínimo de organização formal possuem mandato, que quando concluído podem ser

substituídos. Fora o fato de que Presidentes podem também se manter no cargo por longos períodos por conta de que normalmente poucas pessoas querem ou se sintam capazes de assumir tal responsabilidade, observou-se nesse estudo que o foco das pesquisas deve ser sempre nos moradores. É necessário antes de tudo identificar quais são os problemas, e o método foi útil, em especial devido ao uso de diferentes técnicas participativas. A triangulação no uso de técnicas participativas diferentes de forma individual e coletiva viabilizou a identificação de problemas com as lideranças da Associação de Moradores de Lagedo. Por exemplo: durante as técnicas individuais do DRP foi dito que as reuniões da Associação estavam sendo realizadas todo segundo domingo do mês, mas durante elaboração do mapa ficou claro que a Associação não se reunia havia cerca de quatro meses. A questão da falta de participação dos moradores, não apenas em suas próprias reuniões, mas também nos conselhos municipais, ficou bem clara durante o diagnóstico. Tal fato explicitou dois outros problemas: A participação da Presidente em reuniões e eventos, dos quais nada era repassado para os moradores e o problema do transporte que inviabilizava a participação em reuniões fora da comunidade. A questão da centralização de responsabilidades na pessoa do presidente foi discutida abertamente nas reuniões, em especial quando vinha à tona o tema do associativismo. A postura da equipe de pesquisadores foi sempre de discutir o problema de forma transparente durante reuniões coletivas e, quando necessário através de conversas em particular com as lideranças, tanto da comunidade quanto do território, no tocante a momentos onde os mesmos poderiam induzir e respostas dos moradores e ou dominar reuniões. Nem sempre tais conversas foram totalmente efetivas, pois também fazem parte de um processo de aprendizagem por parte das lideranças. De qualquer forma, a experiência nesse estudo mostrou que a melhor estratégia é o trabalho de pesquisa diretamente realizado com os moradores e, na ocorrência de algum problema com as lideranças, seja tentativa de indução, domínio de reuniões, uso do cargo como plataforma política etc, foram usadas as técnicas de discussão participativas como exemplos, nas reuniões, de como posturas e decisões deveriam ocorrer, além do diálogo em particular com as lideranças de acordo com o problema. Mesmo que os Presidentes cometam erros, é necessário respeito por seu papel na comunidade e que sempre se busque o diálogo com eles, pois nunca se sabe de fora como o processo de sua escolha ocorreu e sua real representatividade e importância na comunidade. É importante deixar claro que nesse estudo não ocorreu nenhum problema de maior gravidade em relação a postura do Presidente do Território Quilombola, nem da Presidente da Associação Comunitária de Lagedo. Ambos foram de extrema importância e auxílio durante toda a

pesquisa, cometendo erros comuns a qualquer ser humano, incluindo os pesquisadores da UFMG, já que todos participam juntos de um processo de base educativa.

6.1.1 Técnicas participativas utilizadas no DRP

Foi planejado inicialmente que as técnicas participativas utilizadas durante o DRP fossem reutilizadas em outras etapas da pesquisa participativa mensal na comunidade. As entrevistas semiestruturadas podem ser reutilizadas sempre que seja necessário o aprofundamento em alguma questão, com a elaboração de novos roteiros, é claro. Da mesma forma, o mapeamento participativo pode ser elaborado com moradores de distintas áreas da comunidade, em especial aquelas em que sejam estabelecidos sistemas de tratamento diferentes, por exemplo. Para algumas das técnicas participativas utilizadas no DRP, sua reutilização dependia de que o sistema de abastecimento de água fosse instalado, algo que demorou mais que o previsto, e que se encontra em andamento. Um exemplo foi a técnica da rotina diária que dependia das discussões sobre gestão do sistema de abastecimento. O que será apresentado a seguir é um exercício de possibilidades de uso das técnicas participativas, em particular a rotina diária e a travessia, no planejamento e análise da gestão de um sistema de abastecimento e tratamento de água em uma comunidade rural.

6.1.1.1 Rotina diária

A rotina diária realizada no DRP serviu como uma forma de se conhecer o dia-a-dia dos moradores de Lagedo, sua rotina de trabalho em casa e na lavoura, e a variação na rotina durante a semana e nos fins de semana. Foram elaborados 40 relógios com as rotinas dos moradores (Figuras 52 e 53).

Os relógios ainda não foram reutilizados após o diagnóstico, pois o objetivo é trabalhar com eles a gestão das atividades no sistema de abastecimento e tratamento de água. As rotinas serão utilizadas na definição de quem e quando poderia atuar nas atividades relacionadas ao tratamento de água, bem como na viabilidade de gestão de determinada técnica de tratamento. Tal definição será alcançada através de reunião coletiva onde, em posse dos relógios, os moradores interessados em atuar na gestão realizarão a análise dos dias e horários disponíveis para cada atividade necessária e a disponibilidade de pessoal para a gestão do sistema como um todo.

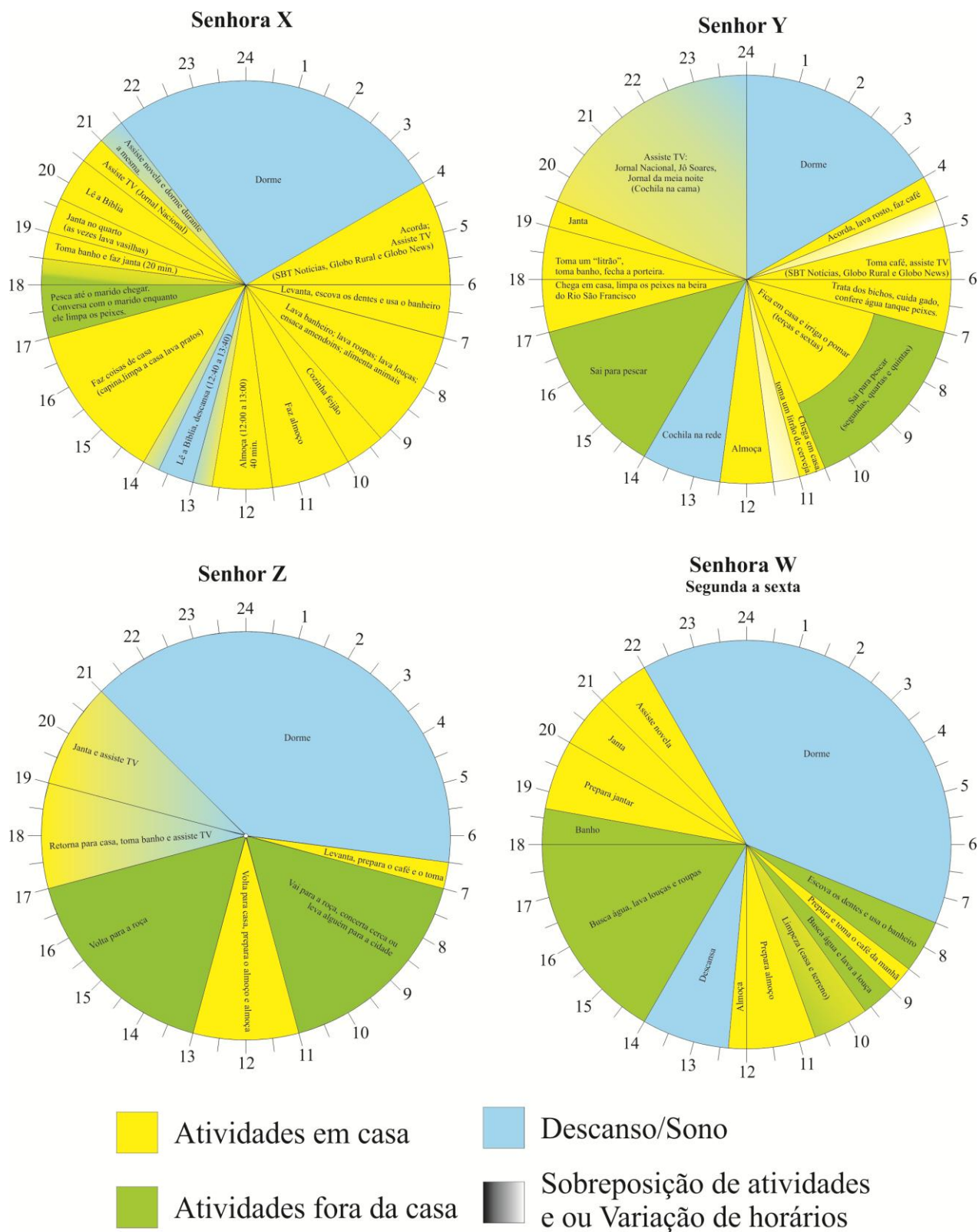


Figura 52 - Exemplos de relógios elaborados a partir da técnica participativa da rotina diária durante o DRP em Lagedo.

Senhora W Domingo

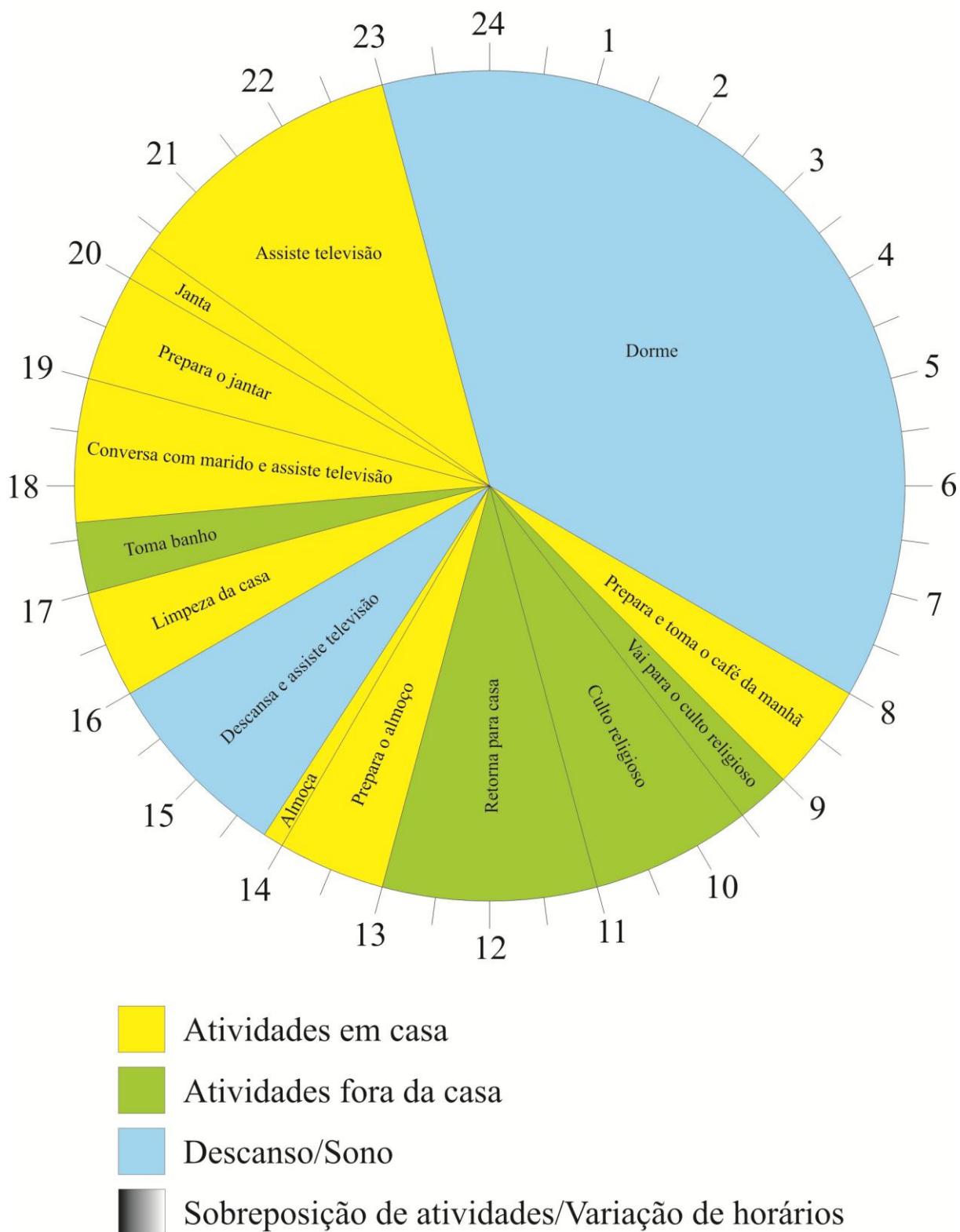


Figura 53 - Exemplo de relógio da rotina diária que apresenta a rotina de domingo de uma moradora.

A rotina diária pode ser utilizada de forma a auxiliar na definição de quem e quando poderia atuar nas atividades relacionadas ao tratamento de água. É necessário que fique claro, antes de tudo, que o sistema pensado para Lagedo possui etapas ou técnicas de tratamento de atuação coletiva e aquelas técnicas de tratamento em que os moradores serão responsáveis dentro de suas residências, ou seja, técnicas de tratamento individual ou familiar.

Uma recomendação e exemplo de como os relógios elaborados com a técnica da rotina diária podem ser usados nas comunidades rurais é em atividades de planejamento e avaliação de viabilidade das técnicas de tratamento de água. Em uma reunião coletiva onde os moradores estão com seus relógios à mão, é possível definir quem e quando pode atuar em cada atividade relacionada à operação e manutenção do sistema de abastecimento e tratamento de água, bem como a viabilidade de pessoal para gestão de determinada técnica de tratamento, a qual se conheça a demanda de tempo.

Cada pessoa possui em mãos os possíveis dias e horários de disponibilidade de sua rotina, dos quais poderia estar disposta ou não a ceder para a comunidade para atividades coletivas. Após analisados o número de pessoas disponível e o número de horas necessárias para cada dia de atividade, se o grupo avaliasse que não seria possível atender a demanda de tempo de determinada técnica de tratamento, ou a técnica seria descartada, ou se pensaria em uma alternativa de mão de obra, como por exemplo, o pagamento de um morador para realizar a atividade (Figura 54).



Figura 54 - Fluxograma com exemplo da análise de tempo para realização de atividades de tratamento de água com uso da Rotina Diária.

Outro exemplo de possível utilização do relógio da rotina diária é sua adaptação para o planejamento das atividades de gestão do sistema de abastecimento. Podem ser definidos e

discutidos de forma visual os melhores dias, horários e responsáveis por diversas atividades necessárias ao funcionamento do sistema. Outros critérios de escolha podem ser acrescentados à técnica e servir como auxílio na definição de quem atuará em cada atividade necessária, por exemplo, podem ser consideradas questões como: nível educacional, conhecimento técnico, analfabetismo, alcoolismo, participação nas reuniões etc, cujas informações podem ser trianguladas com outras técnicas como as entrevistas semiestruturadas. A figura 55 mostra o desenho de um possível planejamento realizado com utilização do relógio, onde atividades de operação, manutenção e administrativas são definidas, bem como seus responsáveis diretos.

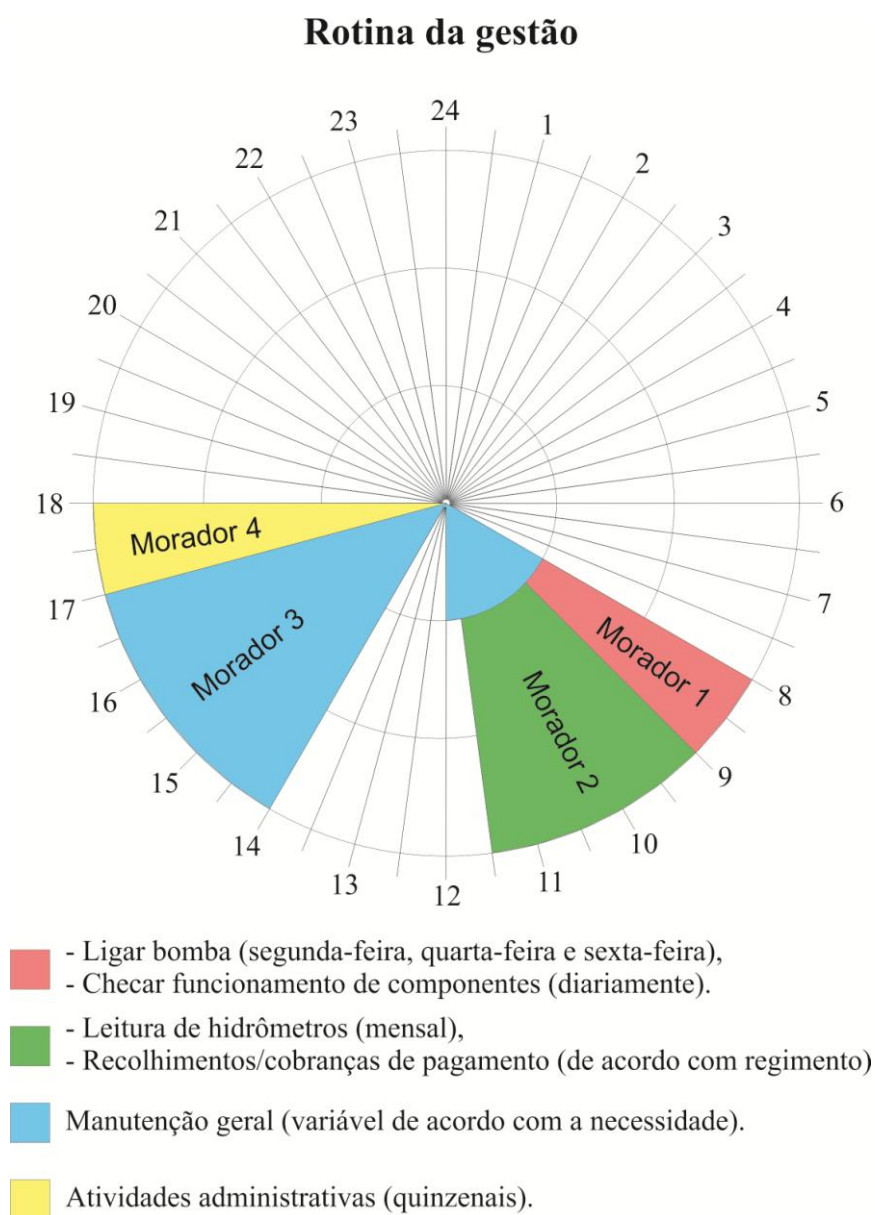


Figura 55 - Exemplo de relógio da rotina diária para uso no planejamento de possíveis atividades necessárias a um sistema de abastecimento.

O exemplo anterior serve para as etapas de atuação coletivas do sistema de abastecimento e tratamento de água, mas o mesmo processo também pode ser feito individualmente nas casas se preciso, a partir das rotinas dos moradores, para a análise das atividades a serem realizadas nas residências em técnicas domésticas de tratamento de água. A análise das técnicas de tratamento também pode ser realizada em conjunto com a técnica participativa da travessia, como apresentado a seguir.

6.1.1.2 Travessia

Dentre as técnicas participativas de diagnóstico, a travessia é uma das mais importantes para o conhecimento do local onde se pesquisa e trabalha, e para o conhecimento mútuo das pessoas que pesquisam/trabalham juntas. No presente estudo houve a intenção da travessia ser reutilizada quando ocorresse o planejamento para instalação e operação do sistema de abastecimento e tratamento de água, mas o processo demorou mais que o previsto e as atividades relacionadas à gestão não foram realizadas até a elaboração deste documento.

Durante o DRP a travessia foi utilizada seguindo o caminho da água, de sua captação até as casas dos moradores. O resultado foi a elaboração de perfis de cada propriedade visitada (Figura 56), com os quais é possível ter o mínimo de informações sobre como a água é utilizada pelo proprietário e como a propriedade se encontra quanto a infraestrutura, fontes de água, higiene etc. O nível de detalhamento alcançado pela técnica depende da experiência em seu uso, bem como de certo conhecimento do ambiente e das atividades rurais.

Outros possíveis usos futuros da técnica foram pensados. Um seria de forma coletiva, uma travessia com o grupo de moradores que se disponibilizasse a trabalhar nas etapas, ou nos componentes, de tratamento de água para o abastecimento coletivo. A figura 57 apresenta um exemplo de como seria um possível perfil realizado nesta atividade coletiva, utilizando como base a área de captação, armazenamento e distribuição de Lagedo. Na figura se podem observar na primeira coluna, possíveis indicadores de planejamento e monitoramento do sistema para cada ambiente existente no caminho percorrido. O perfil pode ser posteriormente copiado no flip chart e discutido com os demais moradores.

Terreno Júlia

que é?	Mata nativa	Casa e bar Júlia	Estrada	Casa de Zulmira	Mata nativa	Cacimba	Horta	Rio	Ilha
insulmos	—	—	—	—	—	—	Adubo orgânico	—	—
quem trabalha	—	Júlia bar	—	—	—	—	Família Zulmira (não)	—	Júlia e Marido
gastos	—	Sim. Compra de coisas p/ bar	—	—	—	—	—	—	—
ocalização (animais)	Gado solto	Galinhas soltas Gato e cachorro no quintal	—	Galinha solta	—	—	—	—	Cavalo
nde pega água	—	Água da cacimba	—	—	—	Cacimba beber	—	Água p/ animais e horta	—
situação do pto coleta	—	—	—	—	—	Pouco lixo em volta	—	Aparentemente turva	—
onde vai o esgoto	—	fossa reestida nas laterais	—	fossa FUNASA	—	—	—	—	—
ocalização do lixo	—	Queima lixo	—	Queima lixo	Lixo que não pode ser queimado*	—	—	—	—
xiste área plantada	—	—	—	—	—	—	Horta	—	Mandioca Feijão Abóbora
lata nativa	Sim (extração de lenha)	—	—	—	Sim (extração de lenha)	—	—	—	—
xiste nascente	—	—	—	—	—	Sim	—	—	—

Obs.: Mesmo terreno de Zulmira (sogra de Júlia)

* Apenas Zulmira joga lixo no mato. Júlia reutiliza vidros e vende latas

Igor e Pamela

Terreno Anésio e Lúcia

que é?	Rio	Mata nativa (primária)	Canavial	Capim	Mata nativa capoeira	Capim fruteiras	chiqueiro	Curral	Casa Banheiro fossa	Poço cercado por mandioca
insulmos	—	—	Trator DMA	Trator DMA	—	—	—	—	—	—
quem trabalha	—	—	Anésio	Anésio	—	Anésio	Anésio	Anésio	—	Anésio
Gastos	—	—	Aluguel de trator	Aluguel de trator	—	—	—	—	—	—
ocalização (animais)	—	—	—	—	—	Abelha	Porcos	Gado Galinha Cachorro	—	—
nde pega água	Água p/ Animais	—	—	—	—	—	—	—	—	Água p/ família
situação do pto coleta	Poluição esverdeada	—	—	—	—	—	—	—	—	0,5-2,5 m nível d'água turva
onde vai o esgoto	—	—	—	—	—	—	—	—	Fossa FUNASA	—
ocalização do lixo	—	—	—	—	—	Um pouco de lixo	—	—	Um pouco de lixo em volta da casa	—
xiste área plantada	—	—	Cana e capim	capim	—	Capim	—	—	—	Mandioca
lata nativa	—	mata nativa primária (lenha)	—	—	mata nativa secundária (lenha)	—	—	—	—	—
xiste nascente	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Sim
comentário	—	—	—	—	—	Braguira no rio Pegui	—	—	—	—
Igor e Pamela	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Figura 56 - Exemplos de perfis elaborados após travessias nas propriedades durante o DRP.

	Ambientes	Banheiro	Residência	Capoeira	Caixa d'água comunitária	Pasto	Estrada	Sede Associação	Baixa/ Vazante	Beira rio	Rio
Cotas											
Profund. cano											
Técnica de tratamento											
Componente do sistema											
Proteção											
Agricultura											
Presença de animais											
Outros											

Figura 57 - Exemplo de possível perfil elaborado após travessia da área de captação, armazenamento e distribuição coletiva em Lagedo.

A partir de uma experiência como esta é possível que os moradores visualizem o sistema como um todo, cada componente, cada técnica de tratamento de água utilizada ou a ser utilizada em cada local. A travessia pode servir, portanto, além de ferramenta de diagnóstico, como uma ferramenta de definição de técnicas de tratamento de água nos ambientes reconhecidos e visitados no caminho percorrido, e ainda para seu monitoramento e avaliação. Além disso, podem-se realizar novas travessias individuais nas propriedades como forma de monitoramento. Tendo em mão o perfil da travessia realizada no DRP, é feita uma nova travessia e uma discussão junto aos proprietários em sua propriedade, tendo agora como foco específico o tratamento da água na residência e fontes alternativas de captação de água.

Como após o DRP todo um processo de capacitação foi realizado na comunidade, os moradores e os pesquisadores que participaram das travessias no diagnóstico aprenderam muito ao longo de todo esse tempo, novas travessias apresentariam, portanto, novas visões, talvez mais aprofundadas e conscientes sobre cada ambiente e o potencial de uso das técnicas de tratamento. É importante que se lembre do fato de que o sistema coletivo não é e nem deve ser a única fonte de água utilizada pelos moradores. Por isso é importante que o tratamento domiciliar seja discutido de forma individual e as demais fontes de captação discutidas e monitoradas continuamente.

É importante citar que a técnica da travessia precisa de tempo e experiência para que seja dominada e para que no final contenha o máximo de informação possível de cada ambiente visitado. Mesmo com a capacitação da equipe previamente ao DRP, somente seu uso no campo possibilitou à equipe de pesquisadores condições de realizá-la. Dúvidas e questões de membros da equipe de pesquisadores, em especial relativas ao meio rural que apareceram durante as travessias, foram sendo sanadas ao longo das atividades de diagnóstico.

6.1.1.3 Mapeamento participativo

O mapa é outro exemplo de técnica participativa que pode ser realizada novamente ou não, de acordo com a evolução na participação dos moradores e do nível de informação desejado. No diagnóstico foi de grande utilidade, contribuiu principalmente na triangulação de informações adquiridas com o uso dos demais métodos nas residências e permitiu uma visão geral da comunidade de uma forma que a equipe de pesquisadores ainda não havia tido durante o DRP.

A elaboração do mapa contou com 41 adultos (18 homens e 23 mulheres) e 14 crianças. No presente caso permitiu sanar dúvidas relativas aos limites da comunidade, a existência de diferentes rios, importantes para o abastecimento dos moradores e, ao conhecimento da presença de grupos de habitantes em diferentes áreas. Além disso, com o mapa também foi possível compreender melhor como se davam as atividades produtivas; a situação dos recursos hídricos; das estradas e transportes na região; sobre a educação, que poderia influenciar as atividades das visitas mensais que foram realizadas posteriormente e; mais detalhes sobre como se dava o abastecimento de água em Lagedo na época.

6.2 A pesquisa participativa mensal

A presença mensal da equipe de pesquisadores na comunidade foi considerada como um dos fatores que auxiliaram na construção da relação de confiança com os moradores. Foi observado também, que as atividades de pesquisa participativa, incluído os processos de capacitação e discussões dos resultados de análises de água precisam da constância na presença de pesquisadores e profissionais de fora. A pesquisa participativa precisa que existam esses laços de confiança, e seu desenvolvimento está diretamente ligado à continuidade do que for proposto. Percebeu-se que mesmo quando algo não dava certo, alguma pesquisa não indicava que uma técnica era viável para as condições locais, por exemplo, a confiança dos moradores permanecia já que havia o retorno da equipe e novas opções eram apresentadas e discutidas. Tal informação serve para o planejamento daqueles que trabalham ou desejam trabalhar no meio rural. Seu planejamento e estratégia de ação devem prever pessoal e recursos que viabilizem a constância na presença.

O domingo a tarde se mostrou o momento onde havia realmente mais disponibilidade dos moradores, e quando as reuniões eram mais produtivas. Pode-se considerar que outras comunidades rurais se encontram em situação semelhante nesse sentido. Da mesma forma que a questão da constância, tal fato é importante para que instituições, governo, academia e outros que queiram atuar nas áreas rurais tenham em mente que os horários onde haverá maior participação dos moradores não são os comerciais, ou seja, é preciso atuar nos finais de semana. É importante chamar a atenção para o fato de que a realização de reuniões todos os finais de semana pode se tornar cansativo para os moradores e, no mesmo sentido, é necessário avaliar o tempo de duração das reuniões de acordo com o que está sendo discutido, o que pode ser regulado conforme forem sendo feitas as reuniões e em discussão com os participantes.

A experiência da distribuição das roupas fez a equipe refletir sobre a possibilidade de os moradores participarem da reunião apenas para garantirem algumas peças de roupa. Porém com o tempo, os próprios moradores assumiram que havia interesse no que era discutido, e quando não haviam mais roupas sendo distribuídas não se percebeu uma diminuição no número de pessoas nas reuniões.

O diagrama de Venn pode ter explicitado em parte o colocado pela Emater, que as comunidades rurais possuem dependência do poder público. Todas as instituições públicas foram classificadas como de mais alta importância, o que não necessariamente implica em dependência, porém tal fato foi observado ao longo das viagens mensais da equipe, em especial quanto a necessidades relacionadas a equipamentos e infraestrutura. No diagrama, a importância dada ao Governo não se refletiu em atuação, no caso do Governo Estadual e Emater, ambos nitidamente fora da comunidade. Ficou clara a percepção de que as instituições estaduais tem pouca atuação na comunidade, em especial a Emater que trabalha o abastecimento de água e a produção rural na região. Mesmo a Prefeitura que também possui responsabilidades relativas ao tratamento da água, não é considerada tão atuante como deveria. É importante lembrar que a Portaria nº 2.914, de 12 de Dezembro de 2011, que dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, define as competências e responsabilidades da União (exercidas pelo Ministério da Saúde e entidades a ele vinculadas, como a Funasa), Estados (Secretarias de Saúde dos Estados) e municípios (Secretarias de Saúde dos Municípios) quanto à promoção, acompanhamento e vigilância da qualidade da água, bem como, quanto a garantirem informações à população sobre a qualidade da água para consumo humano e os riscos à saúde associados. Em especial, os estados e municípios ficam responsáveis pela “análise microbiológica completa, de modo a apoiar a investigação epidemiológica e a identificação, sempre que possível, do gênero ou espécie de microrganismos”. Isso é um exemplo do que não tem ocorrido em Lagedo e que reflete na posição das instituições estaduais e municipais afastadas do centro. As ações relativas ao saneamento básico, ocorreram em épocas de eleição, com pouca ou nenhuma discussão na comunidade, o que também vai contra ao estabelecido pela Lei nº 11.445, de 5 de Janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, em particular em seu capítulo II que trata do exercício da titularidade. É interessante observar como as Associações locais são consideradas de pouca importância ou poder, o que pode ser devido à falta de organização e recursos financeiros identificados também com as outras técnicas, e que a Associação de moradores é

considerada mais importante que a Quilombola de Bom Jardim. Com base também no que foi percebido ao longo das reuniões em Lagedo, esta última questão pode denotar a importância das associações comunitárias locais na resolução de problemas mais simples e em curto prazo, já que se encontra mais próxima dos moradores. A presença mensal da UFMG com certeza estimulou a localização desta instituição mais próxima ao centro, e a Funasa devido a “recente” construção dos banheiros na comunidade. A empresa Cross, em proximidade física da comunidade e com vários moradores trabalhando, possui forte influência em vários aspectos da vida dos residentes de Lagedo.

As técnicas participativas mais utilizadas durante as visitas mensais acabaram sendo as matrizes e os desenhos. Os desenhos dos gráficos de resultados das análises de água foram de grande utilidade para a devolução dessa informação e para sua discussão, os quais por sua vez, se mostraram indispensáveis para as discussões de escolha das técnicas de tratamento, e para o processo educativo que o sucede no uso das técnicas. O diagrama de Venn também pode ser reutilizado, como nos casos da rotina diária e da travessia. Todas as técnicas participativas, na verdade, se mostraram passíveis de serem reutilizadas como forma de monitoramento e comparação da opinião e percepção dos moradores quanto a sua realidade.

6.2.1 Técnicas participativas utilizadas nas reuniões de avaliação geral

Como citado anteriormente o uso das técnicas participativas depende das condições do público com o qual serão utilizadas. Devido a este fato é necessário que se busque avaliar os projetos e a participação de seus atores, de forma a regular ou adaptar o uso das técnicas participativas e dos próprios projetos de forma geral. As reuniões gerais de avaliação foram uma tentativa, uma experiência participativa de autoavaliação do projeto. A ideia é que as técnicas utilizadas na avaliação evoluam e se aprofundem. A realização das três avaliações (coletiva, individual e da equipe) em uma mesma reunião não se mostrou vantajosa, o ideal seria uma avaliação por reunião. As técnicas utilizadas nas reuniões de avaliação, assim como as demais técnicas participativas, são ferramentas de estímulo à discussão, o que não quer dizer que sempre ocorra uma discussão produtiva, perceptível ou mesmo do tema inicialmente proposto, já que no caso se trata de uma relação intercultural. Desta forma é importante que se observe durante sua utilização o que é dito indiretamente. Um exemplo foi a quantidade de água sendo considerada como qualidade pelos moradores. Mas especificamente durante as avaliações, sucedia de ser colocada uma questão que levava a discussão de outros problemas que ocorriam na comunidade, como no caso da falta de reuniões da Associação de Moradores.

Tal fato chama a atenção para que os mediadores das reuniões deixem as discussões acontecerem, sempre que possível e de forma que os assuntos não se percam em contendas.

É difícil se fazer uma comparação entre os resultados da avaliação individual, entre a primeira e a segunda reuniões de avaliação. Isso ocorreu principalmente pelo fato de não serem necessariamente os mesmos moradores que realizaram esta atividade na comunidade e por seus nomes não serem registrados nas folhas de análise. Seria interessante avaliar a possibilidade do registro de quem se autoavaliou, para um posterior acompanhamento. Neste caso, a autoavaliação através da matriz poderia ser acompanhada posteriormente também por entrevistas semiestruturadas individuais nas residências. Desta forma seria possível um aprofundamento em cada questão e uma melhor compreensão do porque em algumas, a situação ter piorado.

6.3 Entrevistas

6.3.1 Construção dos banheiros da Funasa

Um problema identificado em Lagedo, comum em muitas associações comunitárias rurais, é a centralização das responsabilidades na pessoa do Presidente da associação. Isso pode ocorrer de forma intencional ou não pelos Presidentes e, por vezes, com a conivência e por conveniência dos próprios moradores. No caso de Lagedo tal fato ocorre, por um lado, por desconhecimento de como fazer diferente, mas também se observou a dificuldade dos moradores em assumirem compromissos e responsabilidades coletivas. Não é a intenção aqui de definir o que leva os moradores a agirem desta forma, para ser alcançada a resposta necessitaria da realização de um trabalho de base sociológica. As associações são a forma mais difundida de organização comunitária no meio rural, podendo auxiliar em uma maior democratização dos processos decisórios. Uma associação desestruturada pode servir apenas como palanque eleitoral de Presidentes com interesse em carreiras políticas e ou para o auxílio de grupos e indivíduos dentro da comunidade. O caso da construção dos banheiros foi um exemplo onde, de boa vontade, a Presidente aceitou a oferta de um projeto que traria um benefício para os moradores. Como de costume, foi convidada para uma reunião na cidade onde o projeto foi discutido, recebeu em sua casa uma reunião onde o projeto também foi trabalhado, mas não repassou nada do que aconteceu para a comunidade. Os moradores entraram no processo apenas quando a empresa de construção entrava em suas casas já para construir os banheiros.

Sem um trabalho com as lideranças e moradores sobre o papel de cada um, de como uma liderança realmente representa uma associação e de como os moradores sócios devem cobrar pelo seu direito de participar, fica difícil mesmo em uma associação, que ocorra um processo decisório realmente democrático, qualquer que seja ele. O que a equipe notou ao longo do trabalho foi que a postura dos moradores sofreu certa alteração, devido a maneira que a reunião dos domingos era realizada. Segundo os próprios moradores, antes das reuniões mensais, as reuniões da Associação eram desorganizadas e havia muita discussão, no sentido negativo do termo, que atrapalhava a resolução dos problemas (e até na compreensão do que ocorria). Portanto, seria interessante primeiro, a inclusão nos diagnósticos de um maior aprofundamento na situação das Associações, para que se necessário seja realizada uma capacitação em associativismo que englobe o papel de cada um dentro de uma associação, não apenas dos membros da diretoria, mas principalmente dos demais associados. Segundo, utilizar as reuniões na comunidade como exemplos de como uma reunião pode ser organizada. Esta é outra vantagem observada no método participativo, a estrutura das reuniões e a capacidade de envolvimento das técnicas, auxiliam como exemplos na forma de se fazer uma reunião. Resta saber se com o tempo os moradores vão realmente adotar a forma como as reuniões foram feitas mensalmente na comunidade.

A falta de discussão prévia com os moradores gerou outro problema apresentado nas entrevistas, a construção de banheiros em locais em que os moradores disseram para a equipe de construção que iriam se mudar. Existe também uma cultura de opressão arraigada, que aparentemente reflete em um fatalismo, no receio de criticar dos moradores e na falsa compreensão de que o que recebem é um favor sendo prestado:

“Ah, eu não sei não... Isso aí eu não devo falar. Não sei. Porque isso aí é vindo de lá, é coisa deles. Realmente eu não falo nada” (Moradora).

“A gente falava. Mais eles diziam que o projeto só faz desse jeito. Que era tudo de um jeito só. Mas aí, a gente além de ganhar ainda fica com exploração né?... Não, tá é bom demais. Tem gente por aí que tá falando que vai derrubar e fazer de jeito diferente, mas pra mim tá bom demais. Dei graças a Deus!” (Morador).

De qualquer forma ficou claro na comunidade o reflexo da falta de discussão e transparência daquilo que vinha, na forma de projetos, para Lagedo. Tal atitude, aparentemente, tem mudando de acordo com as diferenças de gerações e gênero:

“Eu agradeço muito porque você vê que na roça necessita de um banheiro né? Eu fiquei satisfeito” (Pai). “Eu acho que poderia ter sido melhor, dizem que no projeto era para ter cerâmica e tudo bonitinho... Mas serve também...” (Filho).

“Não, eu, pra mim, tá bom demais, fiquei muito satisfeito. Porque eu, nem desse tipo eu tinha feito...” (Pai). “É a estrutura dele, eu acho muito fraca. A massa não era uma massa adequada. Poderia ser melhor. Só levantaram o tijolo e colocaram essa massa fraca” (Filho). Neto presente comenta que teto está rachando. “Sim, a laje em cima está rachando. Acho que ela umedece né, e vai rachando. A laje quase não tem caimento, e sustenta a caixa d’água de 250 litros” (Filho).

“Achamos ruim a laje e já está rachando” (Esposa). “Para quem não tinha nada tá bom demais” (Marido).

Apesar da humildade e desconfiança dos moradores em algumas críticas, a má qualidade do material utilizado e a falta de diálogo, foram expostas pela maioria. Esse é mais um exemplo de uma ação onde recursos públicos são recebidos, distribuídos e utilizados de forma pouco transparente e sem nenhuma discussão. A terceirização das atividades do governo será discutida no item de discussão das entrevistas em vídeo.

Foi interessante observar nas entrevistas sobre o banheiro da Funasa que o de mais positivo citado em relação a se ter um banheiro foi a melhoria na condição do banho, e não na privacidade e comodidade do ato de defecar, como era esperado. A falta de capacitação no uso do banheiro para aqueles que nunca haviam tido um banheiro na vida foi identificada, como era esperado. Com a comparação entre o trabalho da equipe da UFMG e da equipe que construiu o banheiro foi possível identificar duas coisas: Primeiro, que os moradores davam grande valor ao conhecimento gerado pelas discussões realizadas mensalmente, mesmo ainda não tendo o problema sido resolvido, e que davam valor à presença e convivência com a equipe da UFMG. Segundo, que aparentemente algumas ações ocorriam apenas quando na proximidade da visita da equipe, como o exemplo do uso do filtro apenas próximo a data das reuniões mensais, e que acabou sendo confirmado com as análises da água nas casas.

6.3.2 Técnicos da Emater/MG

A Emater é um dos atores públicos mais importantes no contexto rural brasileiro. Seu papel no abastecimento de água é muito mais amplo que a simples instalação de infraestrutura, pois através de sua experiência possui uma visão integrada do abastecimento de água com a produção agrícola. Isso não quer dizer que a Emater não padeça de problemas que afligem

outras instituições, as entrevistas, por exemplo, apresentaram a falta de autoavaliação e discussão interna do método que se utiliza, e apesar de se mostrar aberta à participação.

“E o prefeito também interessado porque “se eu tirar isso aqui das minhas costas, para mim é excelente”. (Coordenador Técnico da Emater de São Francisco).

Não se quer dizer com isso que a Emater está errada na busca do caminho da gestão compartilhada, mas aparentemente faltam canais de discussão do que está sendo feito e dos direitos e deveres que as comunidades e governos municipais possuem. Pelo menos tais canais não foram citados pelos entrevistados, o que foi citado é que o método utilizado em campo é definido por cada profissional individualmente, e não ficou claro se a instituição possui canais internos de discussão e se os mesmos são ativos. Quando questionado sobre se a Emater realiza uma avaliação na comunidade sobre o trabalho realizado por ela, o profissional afirmou que:

“A instituição não, eu sempre gosto de provocar a assembleia sobre o entendimento e o atendimento das expectativas de todos sobre o assunto abordado na reunião”. (Extensionista Agropecuário da Emater/MG de São Francisco).

Pelo menos aparentemente os profissionais possuem autonomia suficiente para isso. Além disso, é compreensível a dificuldade para qualquer instituição que assuma atuar em áreas rurais, discutir o método enquanto tem que lidar com excesso de trabalho, falta de pessoal e de recursos para viagens. Sabe-se que os profissionais que atuam em áreas rurais precisam assumir um grande número de comunidades ao mesmo tempo. De qualquer forma, e mesmo sendo o método participativo um assunto aparentemente tão incômodo para alguns de seus profissionais, a Emater tem um papel tão ou mais importante que a COPASA no abastecimento de água em áreas rurais e deveria ser observada com mais atenção pelo Governo, Academia, comunidades e outros atores envolvidos na questão da água no contexto rural.

Quando apresentados os projetos com financiamento do PCPR a situação se aproxima da relatada pela Federação N'golo em relação à Funasa, onde a distribuição dos recursos se dilui entre empresas prestadoras de serviço e se desumaniza a relação entre comunidade e instituição:

“Era feito um projeto normalmente, uma empresa vinha e implantava todo o sistema e depois de implantado a gente trabalhava a parte de gestão. E fomos trabalhando o papel do gestor, o papel de cada um para a coisa funcionar. A diferença foi que o

recurso... a forma de abordar a comunidade foi um pouco diferente. E a forma de implantação foi totalmente diferente, não houve praticamente participação da comunidade nesse sistema PCPR. Na implantação. Porque quem ganhava, a firma que ganhava a licitação com carta convite ganhava para abrir as valas, colocar os canos, instalar a bomba, caixa, registro, hidrômetro, tudo prontinho na casa do cara. Então o morador só tinha a obrigação de chegar lá depois e abrir a torneira. Nesse ponto era diferente do nosso”.(...) (Coordenador Técnico da Emater de São Francisco).

Até mesmo do ponto de vista técnico, os projetos ficavam presos à perfuração de poços, para que a água seja captada com uma possível melhor qualidade, o que nem sempre acontece. O tratamento previsto a ser utilizado era apenas o clorador. Um dos técnicos comentou que cada vez mais poços na região apresentam água salobra, calcária e ou com excesso de flúor, isso quando apresentam água. O mesmo técnico assume que cada vez está mais difícil se encontrar alternativas técnicas para a captação de água, o que expõe o problema ambiental cada vez mais grave na região. Esse é mais um motivo para que as instituições trabalhem em conjunto com os comitês de bacias, conselhos ambientais etc, o que a Emater já faz, mas aparentemente essa discussão não se traduz em projetos mais flexíveis do ponto de vista técnico. Problemas ambientais nunca serão resolvidos se não forem discutidas e testadas tanto as alternativas técnicas, quanto a recuperação ambiental da região, os quais são papéis dos conselhos que já existem no município.

6.3.3 Entrevistas em vídeo

A questão do repasse dos recursos da Funasa para as Prefeituras foi explicada por um de seus profissionais em conversa pessoal. A Funasa atua no repasse de recursos e na conferência de como os recursos foram utilizados através de visitas nas comunidades. Tal estratégia foi definida com o intuito e consciência de que, apesar de haver um controle menor do destino dos recursos, ocorre um alcance maior dos mesmos. Na verdade não ocorre uma terceirização direta entre a Funasa e as Prefeituras, pois a terceirização propriamente dita não é legal no Governo Federal, o que ocorre é o repasse dos recursos para os municípios que ficam responsáveis pela execução, a qual ocorre normalmente via... Terceirização. Ou seja, a crítica da Federação N’Golo de que não existe mais o contato direto com os técnicos da Funasa, que segundo a Presidente da Federação, eram abertos para a discussão de alternativas técnicas, procede e confirma o observado pela equipe em Lagedo. O ocorrido em relação a construção dos banheiros da Funasa na comunidade de Lagedo, em especial a falta de discussão e a má qualidade do material utilizado, ilustra bem e está diretamente ligado com a terceirização dos serviços, que continua sendo mais uma forma de desumanização das relações entre

comunidade e aqueles que prestam os serviços. Se a terceirização é indispensável, então que se selecionem profissionais qualificados não apenas em construção (nem isso foi o caso, segundo moradores de Lagedo), mas que também tenham condição de atuar de forma participativa nas comunidades. Uma sugestão é que o diálogo com a comunidade, prévio e durante a execução, faça parte do edital de licitação. De qualquer maneira fica aberta a discussão e o questionamento à Funasa, e a qualquer outra instituição que atue em comunidades rurais, de se realmente a presença de seus profissionais nas comunidades e seu contato direto com os moradores, não seria uma estratégia melhor para a qualidade e sustentabilidade dos serviços prestados, em longo prazo, do que a simples abordagem quantitativa.

Não fica claro na nova política da CODEVASF e do DNOCS, que vincularia a liberação de recursos a projetos elaborados exclusivamente pela Emater, se haveria abertura para discussão e participação das comunidades nesse processo, e nem se os projetos abrangeriam algo além da disponibilização de equipamentos e infraestrutura básica para o abastecimento de água. Seria importante que tais projetos incluíssem a recuperação ambiental com vistas a reposição da água no ambiente natural, o que praticamente não vem sendo contemplado em tais projetos.

Durante o DRP e ao longo das demais atividades da equipe em Lagedo nunca foram citados o CODEMA, nem outros conselhos. Segundo o JOB, das entidades que fazem parte do CODEMA, as comunidades rurais estariam representadas através de seus sindicatos, do COMENAC e do CMDRS. Porém, poucos moradores de Lagedo são sindicalizados, e a Associação de Lagedo não é filiada ao COMENAC. O CMDRS não recebe representantes diretos das Associações comunitárias, mas sim do território Quilombola. Além disso, com base na observação das dificuldades de deslocamento dos moradores de Lagedo e de outras comunidades do território Quilombola de Bom Jardim da Prata, entre suas comunidades e a cidade de São Francisco, fica difícil conceber uma real representatividade das comunidades rurais neste e em outros conselhos. Para que ocorra uma participação ativa e democrática dos moradores nestas instâncias decisórias, é necessário que as comunidades possam se preparar com antecedência para o que será discutido e que recebam apoio no deslocamento de suas comunidades até o local de reunião. A fala da SMAA-SF sobre a falta de consideração em nível estadual ou federal pelas discussões realizadas localmente, pelos Conselhos municipais, reflete algo preocupante, mesmo que os conselhos sejam atuantes nos municípios, se não

houver disposição dos governos federal e estadual para ouvir e atuar em conjunto com os conselhos municipais, os mesmos se tornam irrelevantes no tocante a utilização de recursos e nos projetos elaborados.

Finalizando, o investimento federal na melhoria das condições financeiras dos moradores, através de programas sociais, como exemplo o Bolsa Família, que viabilizou a melhoria dos materiais cujas casas são construídas na região. Um exemplo foi a troca de telhas das casas, de amianto para cerâmica, e da construção de novas casas de tijolos. Aparentemente, os moradores querem trocar as telhas devido a saberem da possibilidade de chegada das cisternas de água de chuva, as quais não serão distribuídas para aqueles que possuem telhado com telhas de amianto ou em estado muito precário. Foi importante observar a opinião de alguns moradores, principalmente os mais idosos, sobre a capacidade que programas como esses tiveram de auxílio à redução de problemas antigos da região, como o caso da doença de chagas, a qual não é mais tão comum após a construção e ou reforma de casas de tijolos. Tais programas merecem atenção, continuidade e evolução. Uma sugestão seria ampliar seu espectro para que seja possível o financiamento de grupos organizados de moradores rurais, das associações comunitárias, para atividades de capacitação, deslocamento para a participação em conselhos municipais, recuperação ambiental da comunidade etc.

7 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

7.1 *Pesquisa participativa*

Não era o objetivo deste estudo testar um método que já vem sendo utilizado há tantos anos. A ideia foi verificar sua utilidade no contexto das pesquisas e serviços de abastecimento de água e na situação específica da comunidade quilombola de Lagedo. Portanto, foi observado que o uso e o benefício que o método participativo pode prover dependem do nível de organização e interesse da comunidade e da possibilidade e capacidade dos técnicos/pesquisadores externos de terem um compromisso sociopolítico mais profundo assumido com a comunidade. Nesse sentido a pesquisa participativa, em especial o uso do DRP, se mostrou um instrumento de grande potencial para atividades conjuntas de definição de técnicas de tratamento de água com grupos sociais em áreas rurais.

Podem ser fatores diversos que levam um profissional a assumir um compromisso que vá além de suas obrigações profissionais e ou científicas para com uma comunidade rural ou um grupo social. Fora as posturas pessoais construídas pela forma com que foram criados no seu núcleo familiar, suas posturas e interesses também são fortemente moldados durante a formação acadêmica. Desta forma, uma recomendação importante da experiência nesse estudo é que haja maior abertura na academia, em especial na área da Engenharia, para diferentes formas de se fazer ciência. Se existe o interesse na universalização do acesso ao saneamento básico, e já que para que esta universalização ocorra se deve necessariamente levar os profissionais ao contato com o meio rural, então a academia deve abrir espaços para que esse contato aconteça. Como citado anteriormente, o paradigma científico adotado influencia no método científico e na natureza das pesquisas que são realizadas no meio rural, desta forma não basta ter abertura para métodos diferentes, mas também devem ser considerados pela academia, o uso de paradigmas científicos diferentes. Isso se traduz não apenas na forma como monografias, dissertação e teses são escritas, em que pessoa os textos devem versar ou se será utilizada uma hipótese ou não, mas principalmente devem ser criadas oportunidades para que os alunos, desde a graduação, tenham contato direto com as comunidades e o meio rural, seja por meio de cursos, disciplinas, projetos etc. Esse contato leva naturalmente ao questionamento e à adaptação do método científico e, desde o início de sua formação acadêmica, apresenta ao futuro profissional as realidades socioeconômicas, ambientais e culturais das comunidades rurais.

Se por um lado as técnicas utilizadas durante o DRP serviram como facilitadores no contato entre a equipe e os moradores de Lagedo, por outro, o fato da maioria dos pesquisadores da equipe não conhecer as áreas rurais do Estado, fez com que algumas dúvidas relativas a terminologias e situação sociopolítica tivessem que ser trabalhadas durante a sistematização das atividades diárias. Ao longo da capacitação dos estudantes em Belo Horizonte, fez falta a presença de moradores de Lagedo, ou de áreas rurais já que Lagedo ainda não era conhecida, para uma conversa sobre como era a vida na comunidade, e principalmente, para que os pesquisadores tivessem o contato com os termos utilizados nas áreas rurais. Da mesma forma teria sido interessante, além da presença de moradores da comunidade, a participação durante o período de capacitação dos estudantes, de técnicos de campo da Emater, de profissionais da Funasa e outras instituições que atuam nas comunidades rurais do estado. Toda essa questão também mostra a importância e necessidade da busca, sempre que possível, da interdisciplinaridade na formação e capacitação da equipe. Além disso, um período prévio de imersão na comunidade, desde que haja recursos e disponibilidade, é importante para que se minimizem os choques culturais iniciais e se conheça os moradores e a comunidade informalmente.

As análises de água se mostraram indispensáveis quando a questão envolve a escolha pela comunidade das técnicas de tratamento de água. Os resultados das análises mensais serviram como a base das discussões e foram um complemento importante ao processo de aprendizado e capacitação que ocorreu em Lagedo. O processo de capacitação implicou em um amplo leque de atividades e, conseqüentemente de atores, e teve o objetivo de capacitar não apenas os gestores/operadores de sistemas dentro da comunidade, mas a comunidade como um todo (já que é muito comum, por exemplo, que contaminações na água ocorram dentro das residências). Os jornais distribuídos mensalmente também fizeram parte desse processo como ferramentas de análise e discussão e também como um meio de registro, para a comunidade, do que foi realizado durante a pesquisa. A discussão de conceitos precisa de tempo, vários dos conceitos utilizados durante a pesquisa foram trabalhados mais de uma vez com os moradores. Os períodos de ausência da equipe da UFMG na comunidade também foram de importância para que os moradores refletissem por conta própria sobre as questões e conceitos discutidos nas reuniões.

A participação precisa ocorrer em níveis diversos, o que na verdade vem a ser um facilitador do processo de pesquisa. Foram considerados como os atores sociais mais importantes para o

contexto deste estudo, e do Município em que o estudo se deu, até o momento: Associações de moradores; Associações de grupos sociais com atuação regional (no caso a Associação do território quilombola de Bom Jardim da Prata); movimentos sociais de alcance Estadual, Federal, Internacional (Federação N'Golo); ONGs; Governo Municipal (Secretarias de: Educação, Meio Ambiente e Agricultura, Ação Social, Obras e Transporte); Governo Estadual (Emater, COPASA); Governo Federal (Funasa e Incra); iniciativa privada (empresas de perfuração de poços). Foi importante, no processo de construção das parcerias, a estratégia de buscar os contatos iniciais das comunidades através dos movimentos sociais, ou seja, por quem recebe os serviços de saneamento rural. A partir deles foi possível identificar quais outros atores realmente atuavam na comunidade foco do estudo. Portanto, a construção de parcerias não ocorre de uma vez só, varia no tempo e espaço. Outros atores podem aparecer no projeto, dependendo de novos problemas e situações que se apresentam, o que é normal e recomendável em pesquisas de base participativa. A participação de tantos atores diferentes e em níveis diversos mostrou vantagens e desvantagens. As vantagens se apresentaram no auxílio para os levantamentos de informação específica para a situação quilombola, no apoio ao planejamento e capacitação de pessoal para a atuação em comunidades de base sociocultural diversa e na capacitação da comunidade para questões de natureza social (como o exemplo da capacitação para o associativismo). Já as instituições de governo auxiliaram, além de informações quanto a atuação das Secretarias e situação geral do município, em questões de logística, sendo nesse ponto cruciais para a realização das atividades. A parceria com a COPASA se mostrou de grande auxílio à pesquisa e sua logística. Sem essa parceria seria dificultada a realização das análises de água em São Francisco, pelo menos de alguns parâmetros analisados, e talvez até inviabilizasse a realização da análise de alguns deles. A Associação comunitária e a do território sempre apoiaram de diversas formas na logística, no planejamento e na pesquisa em si. Os próprios moradores, em um nível individual de participação, se mostram importantes para a resolução de problemas de logística e da pesquisa. De negativo, principalmente, foi a dificuldade de reunir todos esses atores de forma contínua e em municípios diferentes. De qualquer forma, os pontos positivos mostraram que a atuação através de uma rede de parcerias foi uma estratégia adequada para pesquisas dessa natureza, a qual possibilitou a realização de um número maior de ações e discussões em níveis local e regional, permitindo melhor compreensão da situação do grupo social foco.

A participação deve ser um processo e não um fim. Quando utilizada como um meio para se alcançar outros objetivos o empoderamento da comunidade se perverte, pois na verdade se

cria uma nova estrutura de poder onde os agentes externos (pesquisadores, técnicos etc.) são os empoderados, além de se reforçar as estruturas de poder desiguais já existentes na comunidade.

7.2 Instituições e projetos

Foi observada a necessidade de uma presença contínua por parte da equipe junto aos moradores para que relações de confiança e comprometimento fossem desenvolvidas. Mais que o uso de qualquer técnica participativa, a certeza dos moradores na constância da presença dos técnicos/pesquisadores foi uma das questões que mais auxiliaram no desenvolvimento da relação de confiança entre ambos, além é claro da percepção por parte deles de um real comprometimento dos agentes externos para com sua comunidade. Saber que haverá encontros continuados, onde através de discussões e um processo educativo se desenvolve uma linha de raciocínio lógica e que pode ser útil e diretamente relacionada com sua realidade, estimula e prepara os moradores para cada um desses momentos. Tais reflexões internas ocorrem naturalmente, seja através de conversas no ambiente familiar, seja no coletivo com vizinhos, nas igrejas etc. Daí é possível compreender o problema gerado quando um projeto, de pesquisa ou de governo, simplesmente deixa de existir ou é realizado de forma inconstante. Outra questão relacionada é o fato das comunidades rurais possuírem normalmente maiores condições de realizarem reuniões aos finais de semana, em muitos casos apenas nos domingos, devido ao ritmo e natureza do trabalho rural que é na verdade diário. Quando as instituições públicas de governo e ou de pesquisa e seus profissionais, não trabalham nos finais de semana, fica inviabilizada a participação de importante parcela de moradores, aqueles em idade produtiva, que trabalham no sustento da família e que normalmente são os chefes do núcleo familiar, com maior poder decisório. Desta forma é importante, tanto para futuros projetos quanto para a ação dos técnicos de extensão rural e assistência técnica, e daqueles da área de ação social, de um lado a previsão de recursos financeiros que viabilizem o deslocamento e a manutenção desses profissionais nas comunidades rurais, durante o tempo necessário, e de outro lado a adaptação às condições socioculturais das comunidades rurais, principalmente na organização de equipes de técnicos que possam se revezar no trabalho aos fins de semana.

É importante que o envolvimento dos grupos sociais ocorra desde o início tanto na elaboração de projetos, quanto na discussão e definição de políticas públicas. Problemas como associações desestruturadas e ou mal geridas, lideranças não capacitadas ou mal

intencionadas, alcoolismo e analfabetismo podem dificultar, mas não impedem que projetos e reuniões de capacitação sejam realizados nas comunidades e não devem ser usados como justificativa para o não envolvimento dos moradores. O conhecimento e a capacidade de contribuição, para quaisquer questões relativas ao seu cotidiano, existem dentro das comunidades independentemente de tais problemas, sendo que alguns moradores precisam apenas de pequenas oportunidades e estímulos como as reuniões para que possam se expressar, ou aprender a se expressar em público. A presença de profissionais externos na comunidade, bem como o convite à participação em atividades externas auxilia na construção da autoestima dos comunitários através da percepção de que sua opinião é importante e de que não estão abandonados, pois percebem que alguém de fora se preocupa com a opinião da comunidade. Aqueles moradores que participam das reuniões, mesmo com todos os problemas existentes na comunidade, são a base de uma nova realidade a ser desenvolvida no local com as reuniões e a presença externa, novas lideranças e atores podem surgir e mudanças podem ser iniciadas.

A garantia de fontes constantes de recursos financeiros é um dos grandes desafios para a capacitação e participação. Seria interessante uma estrutura pública que apoiasse com financiamento as Associações, ONGs, sindicatos etc. Mesmo com as fontes garantidas, um grande gargalo que se apresenta são sempre os períodos em que o recurso simplesmente desaparece. A inconstância na disponibilização de recursos afeta diretamente o processo educativo que se estabelece entre profissionais externos e os moradores de áreas rurais e pode interferir também diretamente na participação desses moradores em reuniões externas à sua comunidade.

As instituições que atuam em comunidades rurais (centros de pesquisa e extensão, universidades, órgãos e instituições governamentais, não governamentais, etc), principalmente aquelas que se propuserem a trabalhar com o método participativo, devem prever em seus planejamentos momentos de avaliação de sua atuação e da postura e atuação em campo de seus profissionais. O resultado dessa avaliação, que deve incluir os moradores das comunidades trabalhadas, pode servir como base de apoio na capacitação e aprimoramento dos profissionais de campo. As instituições e seus profissionais possuem um dia-a-dia de trabalho que nem sempre permite que tais ações ocorram, porém momentos em que se discuta o que e como o trabalho está sendo realizado deveriam ser parte obrigatória da estratégia de ação dessas instituições, em especial quando em contato com comunidades rurais de base

sociocultural diversa. Mais uma vez se mostra a importância de uma relação mais estreita e da atuação conjunta com outros atores sociais, tais como as ONGs nesse caso, que poderiam auxiliar nas ações de avaliação e capacitação institucional.

7.3 Políticas públicas

Os moradores de áreas rurais normalmente vivem em situação de abandono do poder público, isso pode implicar em maior dificuldade dos indivíduos de se expressarem quando em instâncias decisórias onde o poder público se encontra presente, o que dificulta a manifestação de suas ideias e conhecimento, principalmente quando em reuniões com outros atores sociais e em ações de autogestão e gestão compartilhada. Este problema pode estar relacionado a dois fatores: a incapacidade ou desinteresse de atores externos os ouvirem e a forma com que os comunitários realizam suas próprias reuniões para a discussão de temas coletivos.

Da mesma forma que é importante a pesquisadores externos serem capacitados para o contato com pessoas de base sociocultural diferente de sua própria ao trabalharem nas comunidades rurais, para a inclusão dos comunitários em instâncias decisórias externas às comunidades, onde atores externos façam parte, é necessária também a capacitação prévia dos comunitários para o diálogo com pessoas e instituições de base sociocultural e educacional diferente das suas. É importante seu preparo e nivelamento sobre as informações e temas, um maior conhecimento e reflexão prévios quanto aos assuntos a serem discutidos, para que durante esses encontros eles possam expressar adequadamente suas demandas e opiniões. Esse tipo de capacitação (identificação e entendimento de problemas, discussão técnica, postura e atuação em reuniões) pode ser observada no trabalho das ONGs, associações de moradores e grupos sociais, além de algumas instituições públicas (Secretarias de governo municipal, Emater, Funasa etc.) e deve ser estimulada e ter garantidos os recursos financeiros necessários para que ocorram. Além do anteriormente exposto existe a dificuldade de deslocamento dos comunitários até as sedes municipais e outros locais da região e ou de fora, onde são realizadas as reuniões de conselhos e outras instâncias decisórias. São necessários recursos financeiros para que a participação dos comunitários seja garantida fora de suas comunidades, o que se traduz em recursos para transporte, alimentação e estadia quando necessários. Devido a complexidade de tais ações, se mostram importante o envolvimento de associações e ONGs nessas atividades, compartilhando tal responsabilidade com o governo.

É preciso que se garanta a realização e a constância nas análises de água. A anteriormente citada Portaria 2.914 de 12 de dezembro de 2011, que dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, deixa claras as competências e responsabilidades da União, dos Estados e Municípios, através respectivamente, do Ministério da Saúde e entidades a ele vinculadas, das Secretarias de Saúde Estaduais e Municipais, executar ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano. Com base em visitas a 23 comunidades Quilombolas do estado, informações levantadas de 40 comunidades e a experiência e conhecimento da Federação Quilombola e o CEDEFES em seus anos de trabalho e presença nessas comunidades, pode-se afirmar que tais ações não têm chegado às comunidades rurais. É necessário buscar formas de efetivação das ações dispostas na referida portaria, em especial as fontes financeiras necessárias para a realização de análises de água nas áreas rurais. A realização das análises de água, bem como a discussão dos resultados na comunidade, se mostraram ações chave e básicas para o debate de diversas questões relacionadas ao abastecimento e uso da água em comunidades rurais. Tal ação só se mostrou efetiva pelo fato do retorno constante para a realização das análises e da apresentação e diálogo coletivo dos resultados mensais.

A iniciativa privada é um ator social importante no contexto do saneamento rural, e que também deve ser convidado à participação em conselhos e outras instâncias decisórias. Infelizmente a iniciativa privada ainda não percebeu a importância e até mesmo as vantagens de assumir um maior compromisso com a sociedade, em especial em áreas rurais. Um problema sério em nosso estudo foi a falta de interesse de empresas privadas em realizar serviços mais simples na comunidade. Grande parte das empresas consultadas não se interessou em realizar as atividades em Lagedo, aparentemente devido ao custo maior de deslocamento. Talvez a inclusão do empresariado em discussões públicas sobre o saneamento rural auxilie em uma maior conscientização desses atores sobre seu papel na sociedade.

A organização das comunidades rurais em associações se mostra importante para o desenvolvimento, com o mínimo de organização, de diversas atividades. Porém, o modelo de associativismo utilizado ainda hoje já deveria ter sido rediscutido e reformulado há muito, em especial sua estrutura e a forma que as associações são criadas. É comum se observar associações criadas rapidamente, pura e simplesmente para que as comunidades tenham acesso a recursos financeiros. Dessa forma a comunidade constrói uma visão distorcida do que realmente é uma associação e o papel político e compromissos de cada sócio na mesma.

Muito se fala, e realmente se observa, que os sócios deixam as responsabilidades nas mãos dos Presidentes das Associações e não participam ou assumem maiores responsabilidades. Da parte de alguns Presidentes o cargo se apresenta como uma oportunidade de visibilidade política, para aqueles que possuem pretensões a cargos de governo. Não são raras histórias de lideranças comunitárias que receberam capacitações por ONGs e órgãos governamentais para logo depois abandonarem a Associação em busca de uma carreira própria. É importante o fortalecimento das Associações desde antes de sua criação, através da capacitação comunitária para a compreensão do que realmente representa uma associação, as responsabilidades dos sócios e o papel do Presidente e de cada um que faz parte dela. É possível trabalhar de forma participativa na reestruturação de associações que tenham problemas dessa natureza com auxílio de outros atores sociais, no nosso caso da Federação Quilombola (Movimento Social Organizado) e do CEDEFES (ONG), que já realizam ações dessa natureza há anos. É importante lembrar que a existência de uma associação organizada e ativa, facilita em muito a realização de atividades na comunidade e na efetivação de sua participação em quaisquer instâncias sociopolíticas onde seja necessária, além de possibilitar a vigilância no uso adequado de recursos financeiros.

A Federação N'Golo deixou claro durante as entrevistas que quando os técnicos da Funasa atuavam diretamente no campo em seus projetos, havia maior sensibilidade e discussão com os moradores e a opinião e interesses da comunidade eram considerados na adaptação das técnicas a serem instaladas. Havia abertura para o desenvolvimento conjunto das técnicas, seja as de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário. Um exemplo foi a adaptação de fossas onde era possível a utilização do material compostado na agricultura. É importante que a Funasa e outras instituições que trabalhem a extensão rural repensem a estratégia do repasse de recursos, para que a relação entre os técnicos e os comunitários não volte à estaca zero quanto a garantia da participação ativa e dialógica dos moradores. Além disso, repensar essa estratégia implica diretamente em melhorar a relação custo-benefício do que será realizado, pois se observou no caso de Lagedo, que a falta de diálogo e controle do recurso terceirizado provoca a utilização de material de qualidade inferior, ou seja, priorizar-se um alcance maior em vez de um controle maior no repasse de recursos pode sair caro em curto prazo, haja vista a situação de deterioração dos tetos e equipamentos dos banheiros de Lagedo dois anos após sua construção. Se a terceirização for inevitável em nível municipal, então que a empresa terceirizada utilize profissionais capacitados para o uso do método participativo. Como citado anteriormente, no caso da Funasa não ocorre a terceirização direta, a Funasa repassa os

recursos para os municípios, os quais terceirizam as atividades onde os recursos serão utilizados. É uma estratégia de ação e distribuição de recursos onde se tem um controle menor, mas um alcance maior. Porém, é necessário avaliar se tal estratégia não amplia o problema da falta de democratização de acesso aos serviços de saneamento rural, já que as empresas terceirizadas normalmente procuram economizar com o material utilizado e, principalmente, não têm um diálogo aberto com os moradores, como o que foi observado em Lagedo na construção dos banheiros. Seria interessante que, pelo menos, no contrato de terceirização esteja prevista a obrigatoriedade da existência de profissionais capacitados para o diálogo com a comunidade e para as atividades a serem realizadas, como também a obrigatoriedade da fiscalização posterior com participação de lideranças e outros representantes da comunidade.

As alterações climáticas e ambientais causadas pelo ser humano são um fato facilmente observado e constantemente citado pela população rural. A situação tem se mostrado tão grave que a Emater, quando questionada sobre a questão da participação comunitária na definição de técnicas de abastecimento e tratamento de água afirma que “nem sempre é possível a discussão, pois em muitos casos não existem mais opções a serem discutidas”. É importante para a construção das políticas públicas, em especial no planejamento e definição dos serviços, ter sempre presente que a situação da água nos ambientes naturais tem realmente piorado. O uso de Emendas Parlamentares e ou Programas esporádicos para a perfuração de poços, os quais cada vez mais se encontram secos, não são suficientes para a resolução do problema, é necessária a existência de programas com uma visão mais ampla do ambiente rural, em especial que englobem ações de recuperação ambiental nas bacias e microbacias de cada região. O foco deve ser a sustentabilidade ambiental das bacias hidrográficas, a garantia da recarga da água no ambiente, nos solos, a recuperação dos rios, dos aquíferos, a proteção das nascentes. O uso de caminhões pipa, considerado uma medida emergencial para a resolução desse problema, não pode ser considerada uma regra, uma política, que de custo elevado deveria ser utilizada esporadicamente e ou em épocas de maior escassez. Recursos devem ser reservados e políticas públicas devem ser construídas para ações onde a construção de soluções técnicas e socioeducativas sustentáveis, para um problema tão grave quanto a crise hídrica, sejam planejadas com uma visão ambiental de longo prazo.

Segundo o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), de 2003 a 2014 1,7 milhões de famílias abriram mão voluntariamente do Programa Bolsa Família, por não

precisarem mais. Os programas sociais do governo como Bolsa Família, Luz para Todos etc, auxiliaram as famílias a se reestruturarem e a melhorarem condições básicas de vida e de estrutura de suas residências. Tais programas formam a base de outros que devem vir em seguida, no caso das áreas rurais e quilombolas, para a melhoria das condições do ambiente rural e da produção. É necessária a evolução dessas políticas e a garantia de recursos para que acompanhem as novas condições sociais, educacionais e demandas criadas nas comunidades rurais. As políticas públicas específicas para os quilombolas, em especial as voltadas a saúde e educação, precisam ter seus desdobramentos acompanhados nos municípios. Recursos específicos dos quilombolas devem ser utilizados em seus territórios e desvios de tais recursos serem denunciados aos órgãos federais de governo competentes. Esse é mais um exemplo da necessidade de organização das associações comunitárias locais e regionais, tanto para que atuem no acompanhamento e vigilância do que ocorre com os recursos vindos do governo Federal para o Municipal, como também para que sejam possíveis diferentes caminhos para que os recursos cheguem diretamente às comunidades rurais quilombolas.

Nada no contexto rural é estático, as pessoas e ambientes vivem em constante transformação. Chega um momento que quem recebe a transferência de renda do Programa Bolsa Família melhora sua situação de vulnerabilidade e pobreza e começa a ter novas necessidades e objetivos. Desta forma é preciso desenvolver uma estratégia onde os recursos públicos dos programas sociais auxiliem nessa evolução. O presente trabalho procurou apresentar um exemplo de como é possível desenvolver em conjunto com os moradores de uma comunidade rural atividades de pesquisa diretamente relacionadas ao ambiente em que vivem. Ao longo das pesquisas foi observada a evolução na capacidade dos moradores de discutirem questões sobre abastecimento de água e definição de ações de pesquisa que repercutem diretamente em sua capacidade de gestão ambiental, em especial da questão da água. Tais habilidades necessitam de recursos financeiros para continuarem seu desenvolvimento próprio.

O presente estudo mostrou na prática um método para definição participativa de técnicas adequadas de tratamento de água para o atendimento à população rural dispersa, na busca de que sejam mais próximas possível de suas características socioeconômicas e culturais. Para tanto, o exemplo nesse estudo explicita, além da necessidade do prosseguimento na evolução da melhoria das condições de saneamento básico nas comunidades rurais, que isso deve ocorrer por meio da participação ativa dos moradores. Desta forma, como citado anteriormente, quando for pensado o desenvolvimento de novos programas sociais do

governo, é importante que os mesmos antevejam o investimento direto em atividades de melhoria das comunidades realizadas de forma participativa, como forma de valorização das ações coletivas comunitárias, dos movimentos sociais e do que já foi alcançado por programas anteriores. Pelo que foi observado nesse estudo, não há outra forma de se alcançar a universalização do acesso ao saneamento básico no país, se não com uma real, ativa e contínua participação de seus maiores interessados, a população rural brasileira.

O método participativo seria, por si só, capaz de democratizar o acesso aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário nas áreas rurais? Antes do método a questão é a participação, a qual deve ser um processo e não um fim. Quando utilizada como um meio para se alcançar outros objetivos seu objetivo de empoderamento se perverte, pois na verdade se cria uma nova estrutura de poder onde os agentes externos (pesquisadores, técnicos etc.) são os empoderados e ou reforçam estruturas de poder desiguais já existentes na comunidade. A participação pode democratizar os serviços, mas para que ela ocorra é necessário o compromisso de se utilizar o método participativo. O compromisso para a utilização do método como um processo vem da formação profissional, desta forma é de extrema importância que as universidades se preparem para viabilizar, durante a formação dos futuros profissionais, oportunidades para que eles tenham contato direto com as comunidades rurais. Espera-se que com esse contato seja despertada no profissional a compreensão da necessidade de uma atuação não apenas técnica, mas principalmente humanizada e de compromisso com a população rural.

REFERÊNCIAS

- ALE, B. K. Responsibility, choices and community management in Nepal. 24th WEDC Conference. *Anais...* . p.91–94, 1998. Islamabad, Paquistão.
- ALMEIDA, A. W. B. DE (ORG. . **Territórios Quilombolas e Conflitos**. Manaus: UEA Edições, 2010.
- AMADO, R.; CRISTALINO, F.; HERNÁNDEZ, E. El diagnóstico participativo como herramienta para la elaboración de proyectos educativos. *Ágora*, , n. 13, p. 91–110, 2004.
- ARGUMEDO, M. A. Em busca de uma metodologia de ação institucional: uma experiência de pesquisa e planejamento participativo nos sertões do Canindé. **Repensando a pesquisa participante**. 3rd ed., p.189–222, 1987. São Paulo.
- ARNSTEIN, S. R. A ladder of citizen participation. *AIP Journal*, p. 9, 1969.
- ARRUTI, J. M. Quilombos. In: Ed. Unicamp (Ed.); **Raça: Perspectivas Antropológicas**. p.1–33, 2008. Campinas: ABA/EDUFBA/Unicamp. Disponível em: <<http://www.ufgd.edu.br/reitoria/neab/downloads/quilombos-2013-jose-mauricio-arruti>>. .
- ARRUTI, J. M. Políticas Públicas Para Quilombos: Terra, Saúde E Educação. **Caminhos convergentes: Estado e Sociedade na superação das desigualdades raciais no Brasil**. p.(292) 75–109, 2009. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Boll / ActionAid. Disponível em: <http://www.boell-latinoamerica.org/downloads/caminhos_convergentes_03_jose_mauricio.pdf>. .
- ASSIS, D. M. M. “Tirar a nossa essência da natureza”: etnografia das práticas e das estratégias de trabalho nos espaços da comunidade quilombola de Bom Jardim da Prata., 2010. Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES).
- BACKER, H. Water disinfection for international and wilderness travelers. **Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America**, v. 34, n. 3, p. 355–64, 2002. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11774083>>. .
- BARROS, M. M. L. DE. Trajetórias de jovens adultos: ciclo de vida e mobilidade social. **Horizontes Antropológicos**, v. 16, p. 71–92, 2010.
- BERGOLD, J.; THOMAS, S. Participatory Research Methods: A Methodological Approach in Motion. **Qualitative Social Research**, v. 13, n. 1, 2012. Disponível em: <<http://www.qualitative-research.net/>>. .
- BERNEY, M.; WEILENMANN, H.-U.; SIMONETTI, A; EGLI, T. Efficacy of solar disinfection of Escherichia coli, Shigella flexneri, Salmonella Typhimurium and Vibrio cholerae. **Journal of applied microbiology**, v. 101, n. 4, p. 828–36, 2006. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16968294>>. Acesso em: 25/3/2014.
- BHAT, C.; BALDWIN, J. Sustainability through community choice: Case Study of Sopirala village. 28th WEDC Conference. *Anais...* . p.1–3, 2002. Calcutá, Índia: WEDC.
- BLODGETT, L. J.; BOYER, W.; TURK, E. “No thank you , not today”: Supporting Ethical and Professional Relationships in Large Qualitative Studies. **Qualitative Social Research**, v. 6, n. 3, p. 21, 2005.
- BLUMENTHAL, D. S. Is Community-Based Participatory Research Possible? **American Journal of Preventive Medicine**, v. 40, n. 3, p. 386–389, 2011. Elsevier Inc. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2010.11.011>>. .
- BORG, M.; KARLSSON, B.; KIM, H. S.; MCCORMACK, B. Opening up for Many Voices in Knowledge Construction. **Qualitative Social Research**, v. 13, n. 1, p. 16, 2012.
- BRANDÃO, C. R. **Pesquisa participante**. São Paulo: Ed.Brasiliense, 1981.
- BRANDÃO, C. R. **Repensando a pesquisa participante**. 3rd ed. Ed. Brasiliense, 1984.

- BRANDÃO, C. R. **Pesquisa participante: a partilha do saber**. Ed. Idéias & Letras, 2006.
- BRASIL. **Nova Delimitação do Semiárido Brasileiro**. Brasília, 2005a.
- BRASIL. **Relatório Final**. Brasília, 2005b.
- BRASIL. Elaboração de projeto de melhorias sanitárias domiciliares. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/uploads/2012/05/05eng_domiciliares.pdf>. Acesso em: 9/2/2016.
- BRASIL. Decreto Legislativo num. 143/2002 - Aprova o texto da Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho sobre os povos indígenas e tribais em países independentes. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decleg/2002/decretolegislativo-143-20-junho-2002-458771-convencao-1-pl.html>>. Acesso em: 9/2/2016.
- BREUER, F. The “Other” Speaks Up. When Social Science Representations Provoke Reactance from the Field. **Qualitative Social Research**, v. 12, n. 2, p. 22, 2011.
- CAPORAL, F. R. **A extensão rural e os limites à prática dos extensionistas do serviço público**, 1991. Universidade Federal de Santa Maria.
- CARVALHO, H. M. DE. A geração de tecnologia agrícola socialmente apropriada. , 1990. Rio de Janeiro: AS-PTA.
- CASE, D. D. **Herramientas para la comunidad: conceptos, métodos y herramientas para el diagnóstico, seguimiento y la evaluación participativos en el Desarrollo Forestal Comunitario - Manual de campo 2**. Roma, 1992.
- CBHSF. Bacia do São Francisco. Disponível em: <<http://cbhsaofrancisco.org.br/bacia-hidrografica-do-rio-sao-francisco/caracteristicas-gerais>>. Acesso em: 10/10/2013a.
- CBHSF. O Comitê da Bacia do Rio São Francisco. Disponível em: <<http://cbhsaofrancisco.org.br/o-cbhsf/o-que-e-um-comite-de-bacia>>. Acesso em: 10/10/2013b.
- CBHSF. A bacia do Rio São Francisco. Disponível em: <<http://cbhsaofrancisco.org.br/a-bacia/>>. Acesso em: 13/2/2016.
- CEDEFES. **Comunidades quilombolas de Minas Gerais no século XXI: História e resistência**. Belo Horizonte: Centro de Documentação Eloy Ferreira da Silva (CEDEFES), 2008.
- CEDEFES. **Comunidades Quilombolas de Minas Gerais: Entre direitos e conflitos**. 1st ed. Belo Horizonte: CEDEFES, 2013.
- CHAMBERS, R. The Origins and Practice of Participatory Appraisal. **World Development**, v. 22, n. 7, p. 953–969, 1994a.
- CHAMBERS, R. Participatory Rural Appraisal (PRA): Challenges , Potentials and Paradigm. **World Development**, v. 22, n. 10, p. 1437–1454, 1994b.
- CHAMBERS, R. **From PRA to PLA and Pluralism: Practice and Theory - IDS WORKING PAPER 286**. Brighton: Institute of Development Studies, 2007.
- CHOGUILL, M. B. G. A ladder of community participation for underdeveloped countries. **Habitat International**, v. 20, n. 3, p. 431–444, 1996. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/0197397596000203>>. .
- CHRISTEN, A.; DURAN PACHECO, G.; HATTENDORF, J.; et al. Factors associated with compliance among users of solar water disinfection in rural Bolivia. **BMC public health**, v. 11, p. 210, 2011. Disponível em: <<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3098791&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>>. Acesso em: 18/4/2014.
- CLASSEN, L.; HUMPHRIES, S.; FITZSIMONS, J.; et al. Opening Participatory Spaces for the Most Marginal: Learning from Collective Action in the Honduran Hillside. **World Development**, v. 36, n.

11, p. 2402–2420, 2008.

CONEPIR. CONEPIR. Disponível em: <<http://www.social.mg.gov.br/conepir/index.php/2014-04-23-17-27-33/conselho>>. Acesso em: 2/10/2015.

COOK, T. Where Participatory Approaches Meet Pragmatism in Funded (Health) Research: The Challenge of Finding Meaningful Spaces. **Qualitative Social Research**, v. 13, n. 1, p. 22, 2012.

COOMAP. **Diagnóstico Ambiental e Institucional das Áreas Susceptíveis à Desertificação do Estado de Minas Gerais**. Montes Claros, 2010.

COSTA, J. B. DE A.; DAYRELL, C. A.; CAA-NM;; OLIVEIRA, C. L. DE. **Relatório Antropológico de caracterização histórica, econômica, ambiental e sócio-cultural do Quilombo Bom Jardim da Prata - São Francisco (MG)**. Montes Claros, 2015.

COSTA, J. B. DE A.; OLIVEIRA, C. L. DE. **Cerrado, Gerais, Sertão: Comunidades tradicionais nos sertões roseanos**. Montes Claros: Cidade, 2010.

CULPAN, A. **Influences on preservice teachers attitudes to ICT integration in and through visual arts education: A search for a creative synthesis**, 2012. Royal Melbourne Institute of Technology University.

CUMBI, H. A. **Avaliação do desempenho de mantas sintéticas não tecidas no tratamento de água para o consumo humano visando utilização em comunidades rurais - ensaio em escala piloto**, 2013. Universidade Federal de Minas Gerais.

DALLARI, D. DE A. Direitos Constitucionais dos Quilombolas. **Territórios Quilombolas e Conflitos**. 1st ed., p.313–314, 2010. Manaus: UEA Edições.

DASH, R. R.; BHANU PRAKASH, E. V. P.; KUMAR, P.; et al. River bank filtration in Haridwar, India: removal of turbidity, organics and bacteria. **Hydrogeology Journal**, v. 18, n. 4, p. 973–983, 2010. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/s10040-010-0574-4>>. Acesso em: 19/4/2014.

DENTITH, A. M.; MEASOR, L.; MALLEY, M. P. O. The Research Imagination Amid Dilemmas of Engaging Young People in Critical Participatory Work. **Qualitative Social Research**, v. 13, n. 1, p. 23, 2012.

DILLON, P. .; MILLER, M.; FALLOWFIELD, H.; HUTSON, J. The potential of riverbank filtration for drinking water supplies in relation to microcystin removal in brackish aquifers. **Journal of Hydrology**, v. 266, n. 3-4, p. 209–221, 2002. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S002216940200166X>>. .

DOUTHWAITE, B.; KEATINGE, J. D. H.; PARK, J. R. Why promising technologies fail: the neglected role of user innovation during adoption. **Research Policy**, v. 30, p. 819–836, 2001.

DRUMOND, M. A. **Participação Comunitária no Manejo de Unidades de Conservação: Manual de Técnicas e Ferramentas**. Belo Horizonte: Instituto Terra Brasilis de Desenvolvimento Socioambiental, 2002.

EAWAG/SANDEC. **Desinfecção solar da água: guia de aplicação do SODIS**. Duebendorf, Switzerland, 2002.

EHLERS, E. **Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma**. 2nd ed. Guaíba: Agropecuária, 1999.

ELMENDORF, M.; BUCKLES, P. **Appropriate Technology for Water Supply and Sanitation: Sociocultural Aspects of Water Supply and Excreta Disposal**. Washington, E.U.A., 1980.

EMATER/MG. A EMATER de Minas. Disponível em: <http://www.emater.mg.gov.br/portal.cgi?flagweb=site_tpl_paginas_internas&id=2>. Acesso em: 10/10/2013.

EPPINGER, P.; WORCH, E.; GRISCHEK, T.; BO, H. Laboratory tests for simulating attenuation

- processes of aromatic amines in riverbank filtration. **Journal of Hydrology**, v. 266, n. January 2002, p. 259–268, 2002.
- FCP. Fundacao Cultural Palmares. Disponível em: <<http://www.palmares.gov.br/quem-e-quem/>>. Acesso em: 11/11/2010.
- FCP. Palmares 25 Anos. Disponível em: <<http://www.palmares.gov.br/2013/08/palmares-25-anos-atividade-discute-memorias-e-trajetoria-das-politica-publica-para-as-culturas-negras-brasileiras-2/>>. Acesso em: 16/8/2013.
- FCP. Comunidades Remanescentes de Quilombos (CRQs) com processos abertos até 04/09/2015- Aguardando visita técnica de certificação. Disponível em: <<http://www.palmares.gov.br/wp-content/uploads/2015/09/COMUNIDADES-AGUARDANDO-VISITA.pdf>>. Acesso em: 26/10/2015a.
- FCP. CRQs em Análise Técnica: Aguardando complementação de documentação. Disponível em: <<http://www.palmares.gov.br/wp-content/uploads/2015/09/ANÁLISE-TÉCNICA.pdf>>. Acesso em: 26/10/2015b.
- FCP. Certidões Expedidas às Comunidades Remanescentes de Quilombos (CRQs). Disponível em: <<http://www.palmares.gov.br/wp-content/uploads/2015/09/Cópia-de-Lista-das-CRQs-Certificadas-Portaria-nº-84-08-06-2015.pdf>>. Acesso em: 26/10/2015c.
- FERREIRA, M. P.; GENDRON, F. Community-based participatory research with traditional and indigenous communities of the Americas: Historical context and future directions. **International Journal of Critical Pedagogy**, v. 3, n. 3, p. 153–168, 2011.
- FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Paz e Terra, 1971.
- FREIRE, P. **Extensão ou comunicação.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.
- FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 7th ed. Rio de Janeiro: Paz na Terra, 1983.
- GÓMEZ-COUSO, H.; FONTÁN-SAINZ, M.; ARES-MAZÁS, E. Thermal contribution to the inactivation of *Cryptosporidium* in plastic bottles during solar water disinfection procedures. **The American journal of tropical medicine and hygiene**, v. 82, n. 1, p. 35–9, 2010. Disponível em: <<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2803506&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>>. Acesso em: 26/3/2014.
- GÖTSCH, M.; KLINGER, S.; THIESEN, A. “Stars in der Manege?” Demokratietheoretische Überlegungen zur Dynamik partizipativer Forschung. **Qualitative Social Research**, v. 13, n. 1, p. 24, 2012.
- GRACE, W. K. Participatory planning - challenges for optimal community involvement. 31st WEDC Conference. **Anais...** p.278–280, 2005. Kampala, Uganda: WEDC.
- GRISOLIA, C. K. **Agrotóxicos: Mutações, câncer & reprodução.** 1st ed. Brasília: Universidade de Brasília, 2005.
- GUIJT, I. **Monitoramento participativo: conceitos e ferramentas práticas para a agricultura sustentável.** 1st ed. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1999.
- GUIJT, I.; ABBOT, J. **Novas visões sobre mudança ambiental: abordagens participativas de monitoramento.** 1st ed. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1999.
- HISCOCK, K. M.; GRISCHEK, T. Attenuation of groundwater pollution by bank filtration. **Journal of Hydrology**, v. 266, n. November 2000, p. 139–144, 2002.
- IBGE. Censo 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 7/10/2013.
- IEF. Piracema. Disponível em: <<http://www.ief.mg.gov.br/pesca/piracema>>. Acesso em: 9/2/2016.
- ILHA, M. S. DE O.; RIBEIRO, M. F. Adoption of technology by the low-income population segment: The low-cost hot water heater case. **Habitat International**, v. 36, n. 1, p. 185–191, 2012.

- JACKSON, T. Rural sanitation technology: lessons from participatory research. **Carnets de l'Enfance**, p. 46, 1979.
- KAR, K. **Facilitating “Hands-on” training: Workshops for Community-Led Total Sanitation - A Trainers’ Training Guide**. Geneva, 2010.
- KAR, K.; CHAMBERS, R. **Handbook on Community-Led Total Sanitation**. London, 2008.
- KARIUKI, J. G.; MAGAMBO, K. J.; NJERUH, M. F.; et al. Changing Mother’s Hygiene and Sanitation Practices in Resource Constrained Communities: Case Study of Turkana District, Kenya. **Journal of Community Health**, 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22481274>>. .
- KHANLOU, N.; PETER, E. Participatory action research: considerations for ethical review. **Social Science & Medicine**, v. 60, p. 2333–2340, 2005.
- KNOBLAUCH, H.; BAER, A.; LAURIER, E.; PETSCHKE, S.; SCHNETTLER, B. Visual Analysis . New Developments in the Interpretative Analysis of Video and Photography. **Qualitative Social Research**, v. 9, n. 3, p. 14, 2008.
- KUHN, T. S. **The Structure of Scientific Revolutions**. 2nd ed. Chicago: The University of Chicago Press, 1970.
- LANGTHALER, E. 2003 Historia sobre a historia. **Qualitative Social Research**, v. 4, n. 2, p. 15, 2003.
- LEITE, I. B. Humanidades Insurgentes: Conflitos e criminalização dos Quilombos. In: UEA (Ed.); **Territórios Quilombolas e Conflitos**. p.18–41, 2010. Manaus: UEA.
- LENZ, S. Investigación participativa en Argentina: tres experiencias del campo educativo en el contexto de la restitución de la democracia. **Qualitative Social Research**, v. 12, n. 4, p. 25, 2012.
- LEON, J. J. .; BROWN, W. C. .; RUCH, L. O. .; JOHNSON, T. E. **Survey research: in-person, mail, telephone and web methods**. Honolulu: Streamline Surveys inc., 2003.
- LIBÂNIO, M. **Fundamentos de qualidade e tratamento de água**. 3rd ed. Campinas: Átomo, 2010.
- LOUW, A.; HOLIDAY, J. Choosing an appropriate sanitation system. 18th WEDC Conference. **Anais...** . p.4, 1992. Katmandu, Nepal: WEDC.
- LUCA, S. J. DE; SANTANNA, M. A. Hipoclorito gerado eletroliticamente in loco: subprodutos e avaliação de sua capacidade desinfetante no tratamento de águas. XXVII Congresso Interamericano de Engenharia Sanitária e Ambiental. **Anais...** . p.1–7, 2000. Porto Alegre: ABES.
- LÚCIO, F. **Avaliação da influência da pré-sedimentação nas condições de coagulação e da seleção da técnica de tratamento de água com turbidez elevada: Ensaios em escala de bancada**, 2013. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais.
- MARTÍN, P. P. **Las alas de leo: Laparticipación ciudadana del siglo XX**. Alcalá de Henares, Espanha, 2010.
- MCCARTAN, C.; SCHUBOTZ, D.; MURPHY, J. The Self-Conscious Researcher: Post-Modern Perspectives of Participatory Research with Young People. **Qualitative Social Research**, v. 13, n. 1, p. 18, 2012.
- MCGUIGAN, K. G.; MÉNDEZ-HERMIDA, F.; CASTRO-HERMIDA, J. A.; et al. Batch solar disinfection inactivates oocysts of *Cryptosporidium parvum* and cysts of *Giardia muris* in drinking water. **Journal of applied microbiology**, v. 101, n. 2, p. 453–63, 2006. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16882154>>. Acesso em: 14/4/2014.
- MEDEIROS, S. S. **Sinopse do Censo Demográfico para o Semiárido Brasileiro**. Campina Grande: Instituto Nacional do Semiárido, UFPB/BC, 2012.
- MILTON, B.; ATTREE, P.; FRENCH, B.; et al. The impact of community engagement on health and

social outcomes: a systematic review. **Community Development Journal**, , n. 6, p. 19, 2011. Disponível em: <cdj.oxfordjournals.org> .

MOSETI, Y.; KIMANI, S.; MUTUA, B. The linkage between settlement profile and choice of sanitation system in peri-urban areas: A case study of Nakuru municipality. 34th WEDC Conference. **Anais...** . p.5, 2009. Addis Ababa, Etiópia: WEDC.

MULLINGS, L.; WALL, A.; MCLEAN, D.; et al. Qualitative Methodologies and Community Participation in Examining Reproductive Experiences: The Harlem Birth Right Project. **Maternal and Child Health Journal**, v. 5, n. 2, p. 85–93, 2001.

MUSABAYANE, N. Management of rural drinking water supplies and waste using the participatory hygiene and sanitation transformation (PHAST) initiative in Zimbabwe. **Schriftenreihe des Vereins für Wasser-, Boden- und Lufthygiene**, v. 105, p. 81–7, 2000. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10842797>>. Acesso em: 27/10/2013.

MWANGI, S. M. Supporting the community's choice. 27th WEDC Conference. **Anais...** . p.315–318, 2001. Lusaka, Zambia: WEDC.

N'GOLO. Histórico N'Golo. Disponível em: <<http://www.cedefes.org.br/index.php?p=ngolo>>. Acesso em: 22/11/2015.

O'LEARY, Z. **The essential guide to doing research**. London: Sage Publications Ltd, 2004.

OIT. **Convenção 169 sobre povos indígenas e tribais e Resolução referente à ação da OIT/Organização Internacional do Trabalho**. Brasília: OIT, 2011.

OLIVEIRA, R. C. O Trabalho do Antropólogo - olhar, ouvir e escrever..pdf. **Revista de Antropologia**, v. 39, n. 1, p. 13–37, 1996. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/i40077031>> .

PÁDUA, V. L. DE. **Investigação experimental visando o emprego de mantas sintéticas não tecidas na filtração de suspensões flocculentas no tratamento de água.**, 1999. Universidade de São Paulo.

PÁDUA, V. L. DE. **Contribuição ao estudo da remoção de cianobactérias e microcontaminantes orgânicos por meio de técnicas de tratamento de água para consumo humano**. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária (ABES), 2006.

PÁDUA, V. L. DE. Introdução ao tratamento de água. In: UFMG (Ed.); **Abastecimento de água para consumo humano 2**. 2nd ed., p.531–583, 2010. Belo Horizonte: UFMG.

PEIRANO, M. **A favor da etnografia**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1995.

PEIXOTO, M. **Extensão Rural no Brasil - uma abordagem histórica da legislação**. Brasília, 2008.

PENG, X.; MURPHY, T.; HOLDEN, N. M. Evaluation of the effect of temperature on the die-off rate for *Cryptosporidium parvum* oocysts in water, soils, and feces. **Applied and environmental microbiology**, v. 74, n. 23, p. 7101–7, 2008. Disponível em: <<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2592903&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>>. Acesso em: 19/4/2014.

PETERSEN, P. **Agricultura familiar camponesa na construção do futuro**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2009.

PINHEIRO, S. L. G. O Enfoque Sistêmico na Pesquisa e Extensão Rural (FSR/E): Novos rumos para a agricultura familiar ou apenas a reformulação de velhos paradigmas de desenvolvimento? II Encontro Brasileiro de Sistemas de Produção. **Anais...** , 1995. Londrina.

PITÉ-MADEIRA, C. M. **Orientações técnicas para sistemas particulares de abastecimento de água destinadas a consumo humano**. Lisboa, 2007.

PREEZ, M. DU; MCGUIGAN, K. G.; CONROY, R. M. Solar Disinfection of Drinking Water In the Prevention of Dysentery in South African Children Aged under 5 Years: The Role of Participant

- Motivation. **Environmental Science Technology**, v. 44, n. 22, p. 8744–8749, 2010.
- PREFEITURA. O Município de São Francisco/MG. Disponível em: <<http://www.prefeituradesaofrancisco.mg.gov.br/>>. Acesso em: 10/4/2014.
- Projeto DESAFIO. Disponível em: <<http://desafioglobal.org/case-studies/intervention-case-4-1/fieldwork-community-reports/>>. Acesso em: 24/11/2015.
- REW, A.; DELAUZUN, F. R. Community requirements in the design of appropriate water supply systems. 7th WEDC Conference. **Anais...** . p.4, 1981. WEDC.
- RODRIGUES, V. Programa Brasil Quilombola: Um ensaio sobre a política de promoção da igualdade racial para comunidades de quilombos. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, v. 15, n. 57, p. 16, 2010.
- RUAS, E. D.; BRANDÃO, I. M. DE M.; CARVALHO, M. A. T.; et al. **Metodologia Participativa de Extensão Rural para o Desenvolvimento Sustentável - MEXPAR**. Belo Horizonte, 2006.
- RUSSO, J. Survivor-Controlled Research: A New Foundation for Thinking About Psychiatry and Mental Health. **Qualitative Social Research**, v. 13, n. 1, p. 29, 2012.
- SANTOS, B. DE S. Carta ao Supremo Tribunal Federal. **Territórios Quilombolas e Conflitos**. 1st ed., p.310–312, 2010. Manaus: UEA Edições.
- SAWYER, R.; SIMPSON-HÉBERT, M.; WOOD, S. **PHAST step-by-step guide: a participatory approach for the control of diarrhoeal disease**. Geneva: World Health Organization (unpublished document WHO/EOS/98.3), 2000.
- SCANTLEBURY, K. Maintaining Ethical and Professional Relationships in Large Qualitative Studies: A Quixotic Ideal? **Qualitative Social Research**, v. 6, n. 3, p. 4, 2005.
- SEMAD; IGAM. **Monitoramento da qualidade das águas superficiais no Estado de Minas Gerais - Relatório Trimestral**. Belo Horizonte, 2013.
- SENS, M. L.; DALSSASSO, R. L.; MONDARDO, R. I.; FILHO, L. C. DE M. Filtração em Margem. In: ABES (Ed.); **Contribuição ao estudo da remoção de cianobactérias e microcontaminantes orgânicos por meio de técnicas de tratamento de água para consumo humano - PROSAB**. p.173–236, 2006. Rio de Janeiro.
- SEPPPIR. Quilombos no Brasil. Disponível em: <http://www.sepppir.gov.br/copy_of_acoes/Principal.2007-11-18.5002>. Acesso em: 15/2/2014.
- SEPPPIR. **Plano Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais de Matriz Africana**. Brasília: SEPPPIR, 2013.
- SERPA, P.; ZILLES, R. The diffusion of photovoltaic technology in traditional communities: the contribution of applied anthropology. **Energy for Sustainable Development**, v. 11, n. 1, p. 78–87, 2007.
- SHARMA, S. K.; AMY, G. Bank filtration: A sustainable water treatment technology for developing countries. 34th WEDC International Conference. **Anais...** . p.5, 2009. Addis Ababa, Etiópia: WEDC.
- SOUZA, A. I. **Paulo Freire: vida e obra**. 2nd ed. São Paulo: Expressão Popular, 2010.
- TEIXEIRA, A. R. **Aplicabilidade da filtração direta para o tratamento de água eutrofizada**, 2004. Universidade Federal de Minas Gerais.
- TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 3, p. 443–466, 2005.
- UN. **Human rights and access to safe drinking water and sanitation: resolution adopted by the Human Rights Council**. New York, 2010.
- UNGER, H. VON. Participatory Health Research: Who participates in what? **Qualitative Social**

Research, v. 13, n. 1, p. 29, 2012.

USAID. **Water, Sanitation and Hygiene Guidelines**. 2009.

VERDEJO, M. E. **Diagnóstico rural participativo: guia práctico DRP**. Brasília: MDA, Secretaria de Agricultura Familiar, 2010.

VILHOLTH, K. **Cleaning and disinfecting wells**. Genebra, 2011.

WHITE, G. W.; SUCHOWIERSKA, M.; CAMPBELL, M. Developing and Systematically Implementing Participatory Action Research. **Arch Phys Med Rehabil**, v. 85, n. 2, p. 3–12, 2004.

WHO. **Community Involvement in Health Development: Challenging health services**. Genebra, Suíça, 1991.

WHO. **Combating waterborne disease at the household level**. Genebra, Suíça, 2007a.

WHO. **Everybody's Business: Strengthening health systems to improve health outcomes**. Genebra, Suíça, 2007b.

WHO. Social participation. Disponível em:

<http://www.who.int/social_determinants/thecommission/countrywork/within/socialparticipation/en/>.

Acesso em: 14/4/2014.

WHO. WHO Emergency treatment of drinking water at point-of-use. Disponível em:

<http://www.who.int/water_sanitation_health/hygiene/envsan/tn05/en/>. Acesso em: 4/5/2014.

WHO; WB. **Community participation and tropical disease control in resource-poor settings**. Genebra, Suíça, 2004.

WÖHRER, V.; HÖCHER, B. Tricks of the Trade: Negotiations and Dealings between Researchers, Teachers and Students. **Qualitative Social Research**, v. 13, n. 1, p. 34, 2012.

APÊNDICES

Apêndice 1:

Questionário utilizado para o levantamento das condições de saneamento básico em comunidades quilombolas de Minas Gerais (Pré-DRP).

QUESTIONÁRIO

Comunidades Remanescentes de Quilombos / MG

(Em anexo TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO)

Telefones para contato aos pesquisadores:

Delmo Roncarati Vilela (UFMG) – (31) 9727 – 7299 email: drvilela@yahoo.com
Prof. Valter Lúcio de Pádua (UFMG) – (31) 3409 – 1883 email: valter@desa.ufmg.br
Sandra Maria da Silva Andrade (Presidente Federação N´Golo) – (37) 9963 – 8194 email:
aqbd_mg@hotmail.com

Agda Marina Ferreira Moreira (CEDEFES) – (31) 3224-7659 email: agda_matsumoto@hotmail.com

Nome	
Atividade na Comunidade	
Contato (Telefone / e-mail)	

Nome da Comunidade:		
Município da Comunidade:		
Latitude:		Longitude:
Número de famílias:	Número de pessoas:	Data do preenchimento: / /

Existe Associação da Comunidade?
Nome, telefone e e-mail (se existir) para contato da Associação:
Possui área de várzea (próximo a rio)?
Qual a distância do rio até a comunidade?

1. Quem é responsável pelo abastecimento de água na comunidade?

<input type="checkbox"/>	Prefeitura
<input type="checkbox"/>	Governo do Estado
<input type="checkbox"/>	Governo Federal
<input type="checkbox"/>	A própria comunidade
<input type="checkbox"/>	Não sabe
<input type="checkbox"/>	Outros (especificar)

2. Existe cobrança pelo serviço de abastecimento de água?

<input type="checkbox"/>	Sim
<input type="checkbox"/>	Não
<input type="checkbox"/>	Não sabe
<input type="checkbox"/>	Outros (especificar)

3. Existem programas e ou atividades que envolvam a comunidade em assuntos relacionados a abastecimento de água?

<input type="checkbox"/>	Sim (nome do programa: _____)
<input type="checkbox"/>	Não
<input type="checkbox"/>	Não sabe
<input type="checkbox"/>	Outros (especificar)

4. Qual a PRINCIPAL fonte de água utilizada na Comunidade?

<input type="checkbox"/>	Poço profundo (profundidade maior que 20 metros)
<input type="checkbox"/>	Cacimba/Cisterna (profundidade menor ou igual a 20 metros)
<input type="checkbox"/>	Nascente/Mina
<input type="checkbox"/>	Rio, riacho ou ribeirão
<input type="checkbox"/>	Lagoa ou açude
<input type="checkbox"/>	Recebe água de Estação de Tratamento de Água (ETA)
<input type="checkbox"/>	Caixa de água de chuva
<input type="checkbox"/>	Caminhão-pipa
<input type="checkbox"/>	Não sabe
<input type="checkbox"/>	Outros (especificar)

5. Nome do local (Rio, lago, ribeirão, etc) de onde a água é retirada para consumo: _____

6. Existe alguma proteção do local em que a água é retirada?

<input type="checkbox"/>	Vigilância
<input type="checkbox"/>	Área cercada
<input type="checkbox"/>	Proteção da vegetação
<input type="checkbox"/>	Proibição de despejos
<input type="checkbox"/>	Não possui proteção
<input type="checkbox"/>	Não sabe
<input type="checkbox"/>	Outros (especificar)

7. Existe algum tipo de poluição ou contaminação no local onde a água é retirada?

<input type="checkbox"/>	Recebimento de esgoto sanitário
<input type="checkbox"/>	Recebimento de despejo industrial
<input type="checkbox"/>	Destinação inadequada de lixo
<input type="checkbox"/>	Atividade mineradora
<input type="checkbox"/>	Resíduos de agrotóxicos
<input type="checkbox"/>	Não existe poluição ou contaminação
<input type="checkbox"/>	Não sabe
<input type="checkbox"/>	Outros (especificar)

8. Existe água encanada para os moradores? _____ Se a resposta for “SIM”, em quantas casas? _____

9. Com que frequência são feitas análises de água no ponto de coleta?

<input type="checkbox"/>	Semanal
<input type="checkbox"/>	Mensal
<input type="checkbox"/>	Semestral
<input type="checkbox"/>	Anual
<input type="checkbox"/>	Não são feitas
<input type="checkbox"/>	Não sabe
<input type="checkbox"/>	Outra (especificar)

10. Há falta de água na comunidade? Se sim com qual frequência?

<input type="checkbox"/>	Constante
<input type="checkbox"/>	Todos os anos na época da seca
<input type="checkbox"/>	De vez em quando na época da seca
<input type="checkbox"/>	Não há falta de água
<input type="checkbox"/>	Não sabe
<input type="checkbox"/>	Outro (especificar)

11. Se a resposta da pergunta anterior for SIM, qual(is) a(s) outra(s) fonte(s) costumam ser utilizada(s) quando falta água?

<input type="checkbox"/>	Poço profundo (profundidade maior que 20 metros)
<input type="checkbox"/>	Cacimba/Cisterna (profundidade menor ou igual a 20 metros)
<input type="checkbox"/>	Mina (nascente)
<input type="checkbox"/>	Rio (riacho ou ribeirão)
<input type="checkbox"/>	Caixa de água de chuva
<input type="checkbox"/>	Lagoa ou açude
<input type="checkbox"/>	Caminhão-pipa
<input type="checkbox"/>	Não sabe
<input type="checkbox"/>	Outros (especificar)

12. Há queixas em relação à qualidade da água consumida?

<input type="checkbox"/>	Água barrenta
<input type="checkbox"/>	Água barrenta e com sabor ruim
<input type="checkbox"/>	Água com sabor ruim
<input type="checkbox"/>	Água com cheiro ruim
<input type="checkbox"/>	Água salobra
<input type="checkbox"/>	Não há queixas
<input type="checkbox"/>	Não sabe
<input type="checkbox"/>	Outros (especificar)

13. Na sua opinião, qual(is) o(s) principal(is) problema(s) relacionado(s) ao abastecimento de água na comunidade?

<input type="checkbox"/>	Falta local para pegar água
<input type="checkbox"/>	Pouca água no local que ela é retirada
<input type="checkbox"/>	Não existe tratamento da água
<input type="checkbox"/>	Não existe reservatório (caixa d'água)

<input type="checkbox"/>	Não existem canos que levam água até as casas
<input type="checkbox"/>	Qualidade da água é ruim
<input type="checkbox"/>	Não existe problema
<input type="checkbox"/>	Não sabe
<input type="checkbox"/>	Outros (especificar)

14. Geralmente, quem é o(a) responsável por buscar a água na comunidade?

<input type="checkbox"/>	As mulheres (adultas) da casa
<input type="checkbox"/>	Os homens (adultos) da casa
<input type="checkbox"/>	Os jovens
<input type="checkbox"/>	Não sabe
<input type="checkbox"/>	Outros (especificar)

15. Qual a forma de deslocamento dos moradores até a fonte de água PRINCIPAL?

<input type="checkbox"/>	A pé
<input type="checkbox"/>	De bicicleta
<input type="checkbox"/>	A cavalo
<input type="checkbox"/>	Veículo de tração animal (carroça, carro de boi)
<input type="checkbox"/>	De moto
<input type="checkbox"/>	Não sabe
<input type="checkbox"/>	Outros (especificar)

16. Como a água usada nas casas é retirada (da fonte principal)?

<input type="checkbox"/>	Torneira no interior da casa
<input type="checkbox"/>	Torneira na parte exterior da casa
<input type="checkbox"/>	Bomba elétrica
<input type="checkbox"/>	Bomba manual
<input type="checkbox"/>	Tanque de alvenaria
<input type="checkbox"/>	Balde ou outro recipiente
<input type="checkbox"/>	Não sabe
<input type="checkbox"/>	Outro (especificar)

17. A água é tratada em sua casa antes de beber?

<input type="checkbox"/>	Sim
<input type="checkbox"/>	Não
<input type="checkbox"/>	Não sabe
<input type="checkbox"/>	Outro (especificar)

18. Se a resposta da pergunta 17 for SIM, qual a forma de tratamento adotada?

<input type="checkbox"/>	Filtrada com pano
<input type="checkbox"/>	Filtrada com filtro de barro
<input type="checkbox"/>	Clorada (água sanitária/cloro)
<input type="checkbox"/>	Filtrada e Clorada
<input type="checkbox"/>	Fervida
<input type="checkbox"/>	Não sabe
<input type="checkbox"/>	Outro (especificar)

19. A água do rio/córrego próximo da comunidade é usada para que?

<input type="checkbox"/>	Lavar roupa
<input type="checkbox"/>	Nadar
<input type="checkbox"/>	Tomar banho
<input type="checkbox"/>	Cozinhar
<input type="checkbox"/>	Beber
<input type="checkbox"/>	Pescar
<input type="checkbox"/>	Não sabe
<input type="checkbox"/>	Outros (especificar)

20. Existe alguma doença relacionada com a água na comunidade? Qual? _____

21. Existem programas e ou atividades que envolvam a comunidade em assuntos relacionados a esgotamento sanitário?

<input type="checkbox"/>	Sim (nome do programa: _____)
<input type="checkbox"/>	Não
<input type="checkbox"/>	Não sabe
<input type="checkbox"/>	Outros (especificar)

22. Existem programas e ou atividades que envolvam a comunidade em assuntos relacionados a lixo?

<input type="checkbox"/>	Sim (nome do programa: _____)
<input type="checkbox"/>	Não
<input type="checkbox"/>	Não sabe
<input type="checkbox"/>	Outros (especificar)

23. Onde geralmente as pessoas fazem as suas necessidades?

<input type="checkbox"/>	Em banheiro, dentro de casa
<input type="checkbox"/>	Em banheiro, fora de casa
<input type="checkbox"/>	Na fossa
<input type="checkbox"/>	No mato
<input type="checkbox"/>	Outros (especificar)

24. Para onde geralmente vão os dejetos (fezes e urina) do banheiro?

<input type="checkbox"/>	Para a fossa séptica [fechada (esvaziada periodicamente) ou seguida de sumidouro]
<input type="checkbox"/>	Para a fossa simples [fossa rudimentar, lançamento na rua]
<input type="checkbox"/>	Para o terreno/quintal da casa
<input type="checkbox"/>	Para buraco escavado
<input type="checkbox"/>	Para o rio/córrego próximo a casa
<input type="checkbox"/>	Não sabe
<input type="checkbox"/>	Outros (especificar)

25. Para onde vai o restante do esgoto da casa (da pia, do chuveiro)?

<input type="checkbox"/>	Na fossa séptica [fechada (esvaziada periodicamente) ou seguida de sumidouro]
<input type="checkbox"/>	Na fossa simples [fossa rudimentar, lançamento na rua]
<input type="checkbox"/>	No terreno/quintal da casa
<input type="checkbox"/>	Em buraco escavado
<input type="checkbox"/>	No rio/córrego próximo a casa
<input type="checkbox"/>	Não sabe
<input type="checkbox"/>	Outros (especificar)

26. Qual o destino do lixo das residências?

<input type="checkbox"/>	Queimado
<input type="checkbox"/>	Enterrado
<input type="checkbox"/>	Disponibilizado na frente da casa para coleta pública
<input type="checkbox"/>	Jogado no curso d água
<input type="checkbox"/>	Jogado em terreno próximo à Comunidade (lixão)
<input type="checkbox"/>	Não sabe
<input type="checkbox"/>	Outros (especificar)

Apêndice 2:

Roteiro para a entrevista semiestruturada e outras técnicas de DRP em Lagedo.

ROTEIRO DRP

Lagedo, São Francisco/MG
20 a 30 de julho de 2013

DADOS PESSOAIS

Dados pessoais e da família (grau de parentesco) moram no local (terreno)

Idade, escolaridade, ocupação/atividade

Nome completo e apelido

Possuem documentação? Qual?

Nome do local que vive.

Onde nasceu? Quando veio pra cá.

Diferenças do local de origem para o atual/ por que saiu de lá.

Como é viver aqui? O que tem de bom e o que tem de ruim?

Pessoas costumam mudar daqui? Por quê?

INFRAESTRUTURA

Estrutura da casa (material) alvenaria, madeira, lona, pau a pique, telhado de barro, amianto etc.

Como constroem as casas (mutirão)? De onde vem o material de construção?

ENERGIA

Possui energia elétrica? Quais eletrodomésticos possui? (TV, parabólica, geladeira, fogão a gás etc)

De onde vem a energia (qual empresa)? Paga pela energia? Quanto paga? Falta energia? Quando? É comum faltar?

ÁGUA

Possui água encanada / qualidade / quantidade / de onde vem?

Tratam água antes de consumir (qual tratamento)? Por que usam este tratamento?

Se não tratam, por quê?

Para onde vai a água da pia? Por que vai pro quintal?

Como coleta a água? Onde, quanto tempo leva? Quem busca? Quantas vezes? Recipiente (tipo e volume).

Qualidade da água: Cheiro, sabor, cor. Muda com a época do ano, quando?

Quantidade: falta, quando, o que faz quando falta? Muda com a época do ano, quando?

- Bomba: Bomba para a comunidade? Ou individual? É necessário permissão para a individual? Possui caixa d'água? De quantos litros?

- Cisterna de água de chuva: limpa a calha? Coloca cloro na cisterna? De quanto em quanto tempo?

Relação com o rio: história, como era antes, como é agora (quantidade de água, peixes, poluição)

Turistas aparecem e deixam lixo?

ESGOTO

Possui banheiro? Onde fica? (distância medir) Material do banheiro.

Dentro do banheiro: vaso sanitário, limpeza, chuveiro (se não houver, onde e como toma banho), usa papel? O que usa?

Possui fossa, qual tipo de fossa? Sendo negra ou séptica quem fez e há quanto tempo foi construída?

De quanto em quanto tempo a limpa? O que faz com o que tem dentro da fossa quando tem que limpar?

Se defeca no mato, onde faz (próximo a curso d'água, passagem de pessoas e animais?)

LIXO

O que faz com o lixo? Se queima o que queima e como? O que faz com as cinzas? O que faz com o lixo que não é queimado? (vidro, entulho, pneus) Visitar o lugar e medir, se possível, a distância até o

curso d'água? Existe lixão na comunidade? Coleta seletiva da prefeitura? Reciclagem? Catadores? Já ouviu falar sobre? Reutiliza algo que jogaria fora?
Faz compostagem? Onde?

SAÚDE

Tem posto de saúde? Onde fica? O que acha do posto de saúde? Sempre tem médicos? E remédios? Costuma faltar? O que faz quando não tem remédio e atendimento?
Quais doenças ou sintomas mais comuns em sua família?
Se houver criança menor de 5 anos, teve diarreia nos últimos 15 dias? (3 ou mais fezes líquidas por dia)
O que faz em uma emergência? Como vai até o posto / hospital?
Usa plantas medicinais? Qual? Como?
Conhece algum curandeiro, rezador? Vai até eles quando tem problemas de saúde?

EDUCAÇÃO

Onde é a escola? Como vão para a escola? Quanto tempo demora? O que acha da escola? O que acha da merenda escolar? Tem todo dia? Costuma faltar? Quanto tempo fica na escola?
Há abandono da escola? Por quê?

ECONOMIA

Qual é a área do terreno? (1ha (hectare) = 10.000m² → 1 alqueire mineiro = 48.400m² = 4,84ha)
Você tem uma horta ou um pomar? Quais produtos? É para despesa ou vende também? Se vende tem cooperativa? O que faz a cooperativa? Como funciona? Tem auxílio?
Tem alguma plantação? O que planta? O que vende?
Como os produtos são transportados? Para onde vai (feiras)?
Tem plantação comunitária?
Qual água usa para irrigar? Uso adubo ou veneno?
Possui animais domésticos como cães e gatos? O que eles comem? Eles entram dentro de casa? Qual água bebem? Onde ficam?
Tem criação de animais? Quais? Qual é a alimentação? Tem algum veterinário que atende a região?
Qual água bebem? Qual uso fazem dos animais? Vendem algo? Onde eles ficam?
Faz artesanato? Onde são feitas as vendas? Como é feito o transporte? Você vende sozinho ou junta com algum vizinho? Existe troca de mercadorias?
Faz doces, biscoitos?
Quanto você ganha com o que produz? Tem outra fonte de renda? Qual é a renda média da família?
Recebe algum auxílio do governo?

ORGANIZAÇÃO SOCIOPOLÍTICA COMUNITÁRIA

Fazem reuniões na comunidade?
Existe associação? Participa das reuniões?
Participa de algum grupo na comunidade? (religioso, artesanato, agricultura, esportivo)
Os grupos possuem responsáveis?
Faz parte do Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR)? O STR ajuda em algo? Qual sua opinião?
Tem ajuda da prefeitura? Com o que? Qual Secretaria?
Conhece e ou participa de Conselhos municipais?

LAZER

O que faz quando quer descansar no tempo livre?
Onde? Como vai até lá?

Quer falar algo mais?

Apêndice 3:

Calendário de atividades durante o DRP.

Hora	Sab 20/07	Dom 21/07	Seg 22/07	Ter 23/07	Qua 24/07	Qui 25/07
7	DESJEJUM					
8			Deslocamento	Desloc.	Desloc. ESE	Desloc. ESE
9		Chegada São Francisco	Reunião Prefeitura	Reunião Lagedo	T/RD	T/RD
10		Organização Escola	Visitas para planejamento	Teste ESE	Idem	Idem
11		Idem	Idem	Idem	Idem	Idem
12	ALMOÇO					
13	ALMOÇO					
14		Reconhecimento da cidade	COPASA	ESE	ESE	ESE
15		Idem	Idem	T/RD	T/RD	T/RD
16		Idem	Idem	T/RD	T/RD	T/RD
17		Idem	Deslocamento	Desloc.	Desloc.	Desloc.
18	JANTAR					
19	JANTAR					
20		AD	AD	AD	AD	AD
21	Saída BH (23:15h)	SI	SI	SI	SI	SI

Hora	Sex 26/07	Sab 27/07	Dom 28/07	Seg 29/07	Ter 30/07
7	DESJEJUM				
8	LIVRE	LIVRE	Desloc.	Desloc. ESE	LIVRE
9	SI	LIVRE	Preparo MP	T/RD	Reunião Equipe
10	SI	LIVRE	Idem	Idem	LIVRE
11	SI	LIVRE	Idem	Idem	LIVRE
12	ALMOÇO				
13	ALMOÇO				
14	SI	SI	MP	Visita Sec. Educação	LIVRE
15	SI	SI	MP	Idem	LIVRE
16	SI	SI	Desloc.	Visita Emater	LIVRE
17	SI	SI	Desloc.	Idem	LIVRE
18	JANTAR				
19	JANTAR				
20	AD	AD	AD	LIVRE	Saída São Francisco
21	SI	SI	SI	LIVRE	Chegada BH (31/07 6h)

ESE: Entrevista Semiestruturada,

RD: Rotina Diária,

T: Travessia,

MP: Mapeamento Participativo,

AD: Avaliação Diária,

SI: Sistematização de Informações.

Apêndice 4:

Exemplar do Jornal de Lagedo.

Jornal da Comunidade de Lagedo

Território Quilombola de Bom Jardim da Prata, município de São Francisco, Minas Gerais
Ano 1 ♦ Lagedo, Domingo, 09 de novembro de 2014 ♦ Nº 6

Datas das próximas viagens da UFMG

	Data	Casa
6	Reunião Avaliação – 7 a 9 de novembro de 2014	Zulmira
7	12 a 14 de dezembro de 2014	Altina
8	23 a 25 de janeiro de 2015	Irene/Paulo
9	27 de fevereiro a 1 de março de 2015	Lúcia
10	27 de março a 29 de março de 2015	Geralda

Reunião geral na sede da Associação



Reunião na Sede da Associação. Foto: Allyson Sullyvan, 28/09/2014

A reunião ocorreu às 13:00 h de domingo (28/09) na Sede da Associação de Lagedo, com os moradores de Riacho e Lagedo. Compareceram 18 mulheres, 12 homens e 18 jovens, crianças e bebês. D. Altina iniciou a reunião com uma Oração do Pai Nosso e passou a palavra para o aluno Delmo. O jornal da comunidade foi entregue a cada família. Foi explicado novamente para os moradores o conceito de turbidez (barro na água) e coliformes (bactérias), bem como o limite o qual a legislação permite (Portaria 2914/2011): máximo 1 de turbidez e zero de bactérias. Os

resultados das análises do mês anterior foram lidos e explicados. Para melhor entendimento dos moradores os três gráficos de resultados foram desenhados, com os resultados da água de cada ponto coletado.

A equipe da UFMG chamou a atenção durante a construção dos gráficos para:

A turbidez da água do filtro da D. Lúcia aumentou muito. D. Lúcia explica que o filtro foi usado durante um bom tempo sem a vela. É importante lembrar da

necessidade do uso da vela nos filtros para remoção do barro na água e bactérias.

É chamada a atenção para os altíssimos valores de coliformes totais e E.coli nas águas dos rios (São Francisco e Riacho) no início do mês de Setembro.

Água do Riacho tem um valor muito alto de E.coli. Sr. Armelindo, Sr. Loro e Sr. Chico imaginam que a causa seja a passagem de veículos, as fezes de gado ou de gente lançadas as margens do riacho.

Votação para escolha do melhor tratamento de água



Votação dos moradores pela escolha do melhor tratamento de água. Foto: Delmo Vilela, 28/09/2014.

A equipe da UFMG explica aos moradores sobre os quatro métodos de tratamento que poderiam ser utilizados na região:

- Filtração em margem (mini-poço na margem do rio em que a água é filtrada pelo solo);
- Filtração lenta (é um filtro de areia especial por onde a água passa devagar e retém a sujeira);
- Decantação (deixar a água parada para o barro descer para o fundo);

- Coagulação (colocar substâncias químicas ou naturais na água para forçar que o barro desça mais rápido para o fundo).

Sr. Armelindo diz que o filtro lento na saída da caixa d'água é uma boa opção para o Lagedo. Sr. Loro e Sr. Chico concordam. Sr. Chico diz que ter a filtração em margem juntamente com a filtração lenta será uma alternativa ainda melhor. D. Edileuza comenta que a decantação seria bom para a água do Rio São Francisco.

Os moradores de Lagedo e Riacho votam separadamente para a escolha do melhor tratamento. Filtração em margem e filtração lenta são escolhidas como melhores alternativas.

Informações sobre a perfuração do poço artesiano

A equipe da UFMG avisa que a questão da construção do poço artesiano estava dependendo das conversas entre o setor de obras da prefeitura, na figura de Sr. Conceir e a Funasa, sendo que a Associação de moradores de Lagedo, representada pela D. Altina já havia realizado a sua parte até o momento.

Visita de Zé dos Passos da Federação Quilombola



Zé dos Passos. Foto: Allyson Sullivan, 28/09/2014.

Zé dos Passos, presidente da associação quilombola vizinha de Bom Jardim da Prata e membro da Federação Quilombola pede a palavra.

Ele havia chegado após o início da reunião, durante o desenho dos gráficos, juntamente com mais 4 moradores da comunidade quilombola vizinha de Bom Jardim da Prata.

Zé dos Passos agradece o trabalho da equipe da UFMG, Funasa, Federação quilombola, Prefeitura e Copasa. Zé dos Passos fala também da importância do reconhecimento e fortalecimento da união dos quilombolas. E convida os moradores para participarem de uma reunião na Federação Quilombola.

A equipe da UFMG fala que a razão do trabalho no Lagedo e Riacho é por serem comunidades quilombolas e atenderem a outros critérios da Funasa. É que não está previsto que o trabalho seja estendido a outras comunidades.

Dona Lúcia fala da dificuldade do reconhecimento como comunidade quilombola. Zé dos Passos ressalta sobre as dificuldades do trabalho da Federação Quilombola.

A reunião é então finalizada com a distribuição de sapatos e refrigerante. Após essa reunião, houve uma breve reunião somente com os moradores de Riacho para explicar detalhes sobre o trabalho da sondagem, como lugar para estadia dos trabalhadores e alimentação dos mesmos.

Entrevista com Ursulina e José Corrêa



A quinta entrevista com os moradores que recebem os estudantes em suas casas foi feita com a dona Ursulina (Tina) e Sr. José Corrêa, em 28/09/2014, pelo estudante Delmo R. Vilela. É importante lembrar que se trata da opinião da pessoa.

Como é a água que vocês usam hoje? Como vocês fazem para captar a água?

Ursulina: Vem na mangueira, mandada pela bomba. Vem da mina, de três olhos d'água acima da margem do rio. A água não vem do rio. A água sai da mina pela mangueira, segue

para a caixa d'água que fica em cima do banheiro. Então nós usamos essa água para lavar louça e tomar banho.

Para beber também?

Ursulina: Não. Nós pegamos direto da mangueira, colocamos na geladeira dentro de uma garrafa de refrigerante. Depois que gela nós despejamos no filtro de plástico.

Como foi feita a mina?

Ursulina: Nós fizemos um buraco pequeno, depois a chuva cobriu tudo. Então fizemos um buraco novamente e colocamos uma manilha, porque a encurrada que viesse não cobria. Agora tem três manilhas.

O que a senhora acha da água que vocês bebem aqui?

Ursulina: Eu acho boa. Muita pessoa que passa aqui, que vem de fora, gosta muito da água e para aqui só para beber água, por que gosta da água que é transparente, que tem gosto nenhum.

Essa água que vem da mina vem só para a casa da senhora? São quantas pessoas que usam essa água?

Ursulina: Vem para a minha casa e para a casa da minha filha Edileuza. Lá são seis e aqui são cinco, então são onze pessoas.

A senhora tem acompanhado o trabalho dos estudantes da UFMG? Costuma ir em reuniões?

Ursulina: Tenho. Já fui em reunião.

O que a senhora acha do nosso trabalho?

Ursulina: É bom, né?

Agora pensando não só na casa da senhora, mas na área toda do Lagedo. O que a senhora acha que deve ser feito para resolver o problema da água?

Ursulina: O melhor só se fosse poço artesiano, né? Eu penso assim, aí passa para os outros. Se for uma água tratada, né? E caso essa daqui da mina der algum problema, porque eu gosto muito da minha água.

Vocês já chegaram a usar a água do São Francisco para beber?

Ursulina: Usamos um bocado de tempo quando a gente chegamos aqui, aí no usava. Quando o rio enchia, aquela lama ficava até aqui, nós entrávamos dentro do barco, eu e minhas meninas com lama no joelho, para pegar água limpinha lá longe da lama. Aí a gente saía com balde na cabeça arrastando aquela lama até sair aqui fora.

E saía nadando mesmo para pegar?

Ursulina: Arrastando lama, chegava aqui em casa com a bota cheia de lama. Ai nós abrimos duas cacimbas aqui e não deu água. Eu abri aquela ali em baixo, bem pequena e foi no ano que eu operei. Ai eu não agüentava cavar muito, comecei e então chamei o meu filho, ai ele foi lá e acabou de abrir. Foi bem pequena a cacimba, nós tirava a água, bebia e tampava com a tábua. Ai foi chovendo, foi quebrando e foi aterrando. A enxurrada vinha e cobria. Mas eu gostei do lugar, ai eu tornava a tirar aquela terra, a limpar a mina, tornava a cobrir. Então eu falei o remédio aqui vai ser colocar a manilha. Porque a enxurrada vinha e cobria tudo, não se via sinal de nada.

A senhora sabe dizer que ano foi isso, que vocês começaram a cavar?

Ursulina: Eu operei em 2002, então foi em 2002 que eu comecei a cavar a mina.

Então até 2001 vocês usavam a água do São Francisco?

Ursulina: Foi isso, nós usávamos a água do rio para beber.

Na época que vocês bebiam a água do São Francisco, como vocês faziam?

Ursulina: Nós pegávamos a água lá e colocávamos no pote. Quando ela estava muito barrenta, nós deixávamos ela no balde assentar, aquela lama. Por isso que deixei de beber a água do rio. Aquela lama, nós coávamos num pano de prato ou então em um coador. Ai foi indo e eu enjoei da água do rio e fiz essa cacimba. E Deus ajudou que acertei em um olho d'água.

A senhora disse que tem três minas?

Ursulina: Tem três minas lá, há poucos dias quando eu estava pra Brasília meu filho limpou ela lá, porque estava tampadas as minas, ele tirou muita areia e as minas apareceram.

E depois que fizeram isso já tiveram alguma vez de voltar a beber água do São Francisco?

Ursulina: Do rio não, desse tempo pra hoje eu não bebi de lá não. Se eu vou para a cidade eu levo a garrafinha de água.

Na rua eu pego água lá no posto de saúde, outra hora compro uma garrafa no supermercado, mas do rio não. Tem muitos anos.

Esse banheiro que a senhora tem quando ele foi feito?

Ursulina: Logo tem três anos. Foi ano que nós fizemos essa casa e mudamos para aqui. Setembro agora fez três anos. Foi em 2011. Nós fizemos a casa e eles fizeram o banheiro.

Antes de ter o banheiro como vocês faziam as necessidades?

Ursulina: A gente sai para o cerrado, às chapadas ai, lá para cima. Às vezes os meninos corriam ai para baixo. Eles fizeram o banheiro ai, porque antes era ruim demais. Inclusive teve umas três pessoas que fizeram a fossa ai, mas na época nós não teve condições.

Seu Zé Corrêa estou perguntando a dona Ursulina o que vocês acham da situação da água aqui no Lagedo. O que o senhor acha que poderia fazer para melhorar a qualidade da água?

Zé Corrêa: Moço eu acho que aqui para melhorar tinha que ser um poço artesiano, que resolve o problema todo. Que às vezes eu tenho uma água boa, mas a maioria não tem.

O senhor considera então a água do senhor boa?

Zé Corrêa: Considero boa. Em vista das outras é a melhor água que tem aqui.

Ursulina: Eu acho que é, não sei depois das pesquisas o que pode acontecer, né?

Uma coisa é a casa do senhor, mas pensando no geral, no Lagedo todo. O que pode ser feito?










Zé Corrêa: Pensando no geral é o poço mesmo. Porque eu tenho uma aqui, mas os outros não têm. A maioria não tem.

Ursulina: Ai bebe do rio, inclusive minha filha mesmo bebe do rio. Diz ela que pega e põe cloro na água para beber.

Zé Corrêa: Agora a água do rio está cheia de lodo. Nunca vi água do rio enlodar, só em lagoa. Ai tem lodo no rio, ai tem que coar a água para beber. Então esgoto jogando dentro do rio, isso tudo prejudica, né? Ai abrindo um poço ai resolve o problema, para todo mundo.

RESULTADOS DAS ANÁLISES DE 27/09/2014

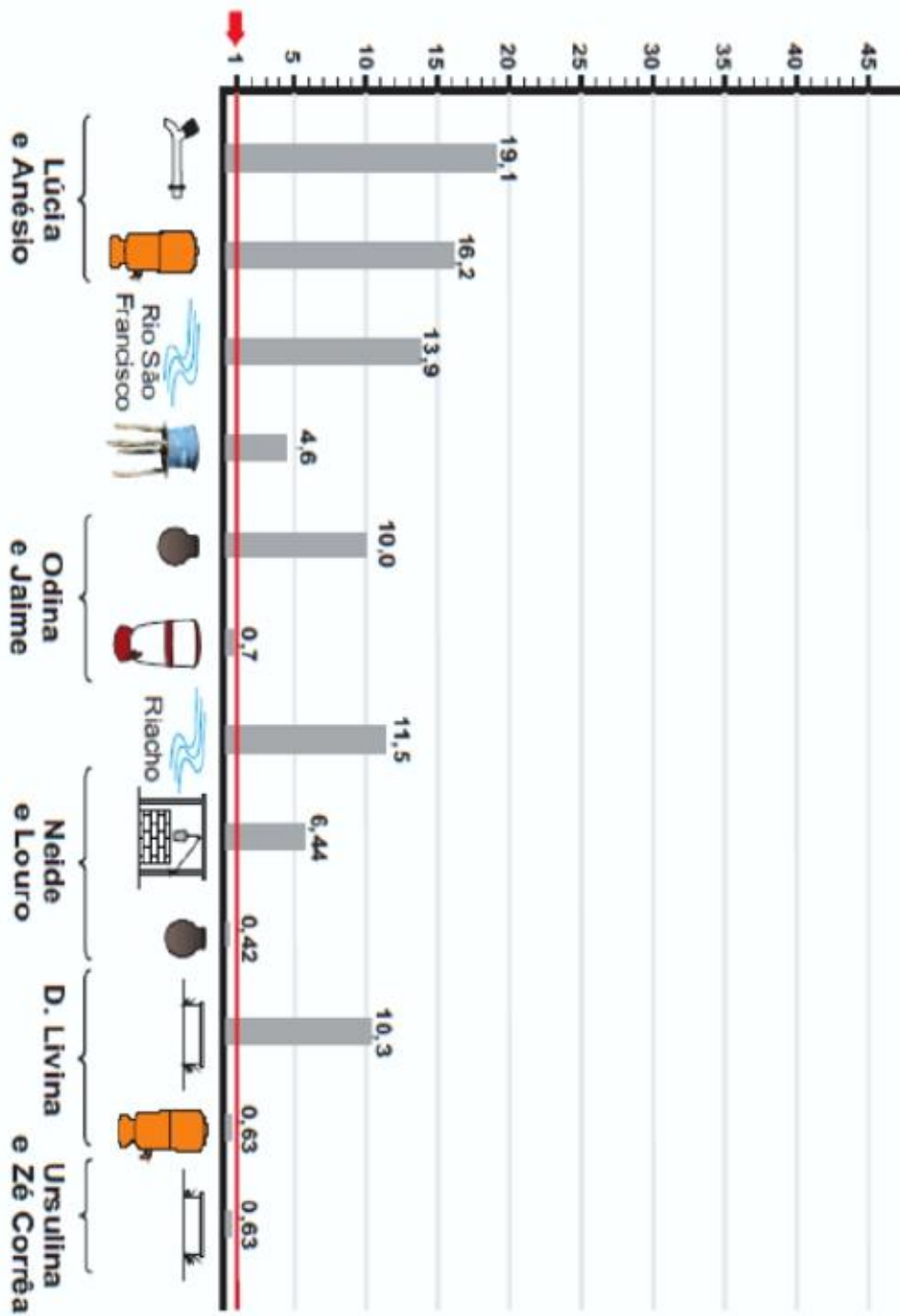
Os resultados são atualizados todo mês.

n°	Casa	Ponto de coleta	Foto	Contaminação física		Contaminação biológica (tem que ser zero)	
				Turbidez (máximo 1)	Cor (max.15)	Coliformes totais/100mL	E.coli/100mL
5	Lúcia e Anésio	Torneira tanque		19,1	80	>2419.6	<1
6		Filtro de barro		16,2	55	1732,9	<1
8	Caixa comunitária	Rio São Francisco		13,9	75	2310 (diluição 2x)	<1 (diluição 2x)
9		Torneira		4,6	40	59,8	<1
12	Odina e Jaime	Pote		9,96	-	1011,2	2
25		Filtro de plástico		0,7	-	>2419.6	4
13	Neide e Louro	Riacho		11,5	-	16580 (diluição 2x)	970 (diluição 2x)
14		Poço		6,44	-	108,1	16,9
16		Pote		0,42	-	1011,2	11

n°	Casa	Ponto de coleta	Foto	Contaminação Física		Contaminação Biológica (tem que ser Zero)	
				Turbidez (máximo 1)	Cor (max.15)	Coliformes totais/100mL	<i>E.colii</i> /100mL
22	Livina	Cacimba		10,3	-	57,3	7,4
26		Filtro		0,63	-	49,5	<1
27	Ursulina e José Corrêa	Cacimba		0,63	-	17,3	<1

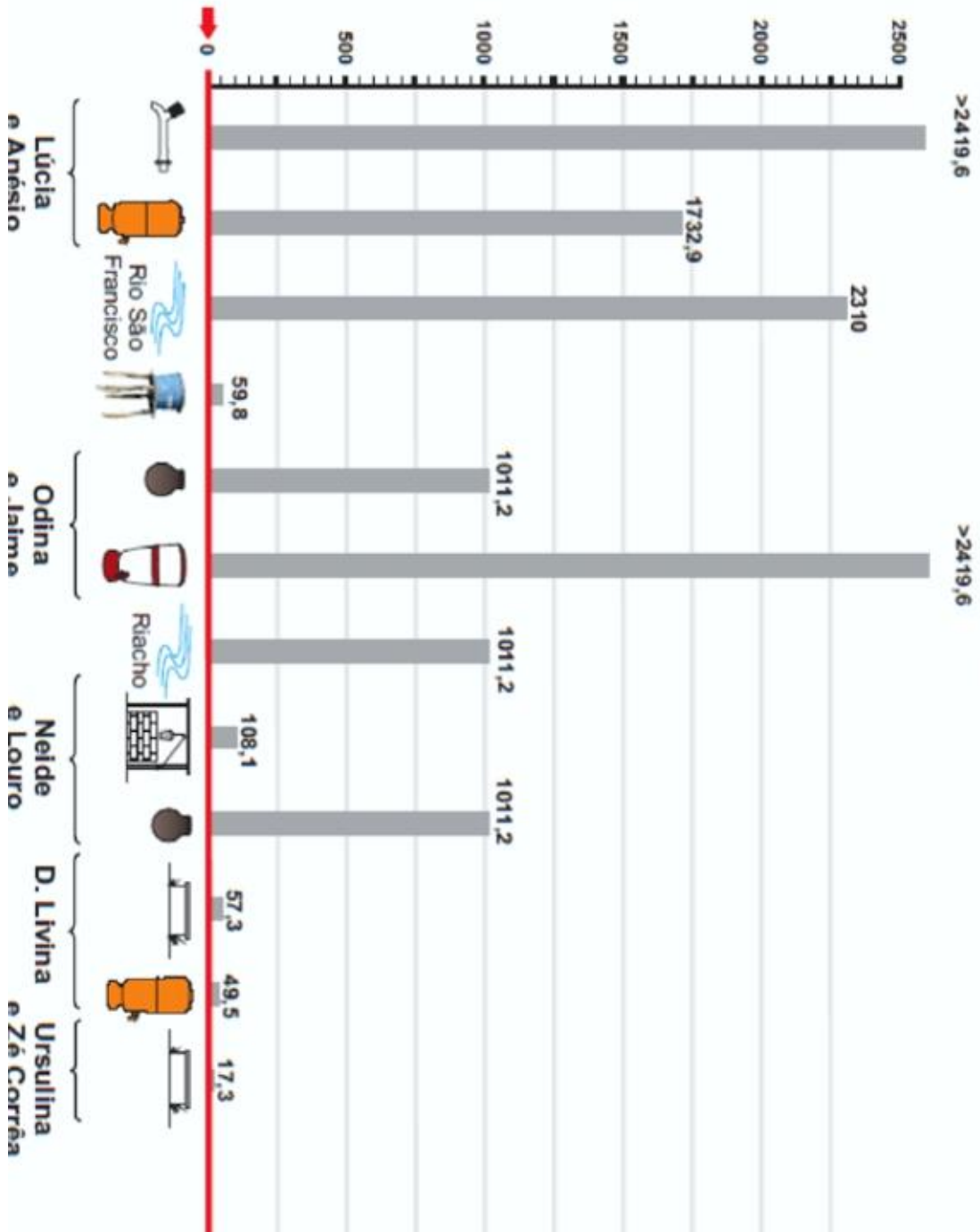
Turbidez (barro na água) - Máximo 1

27/09/2014



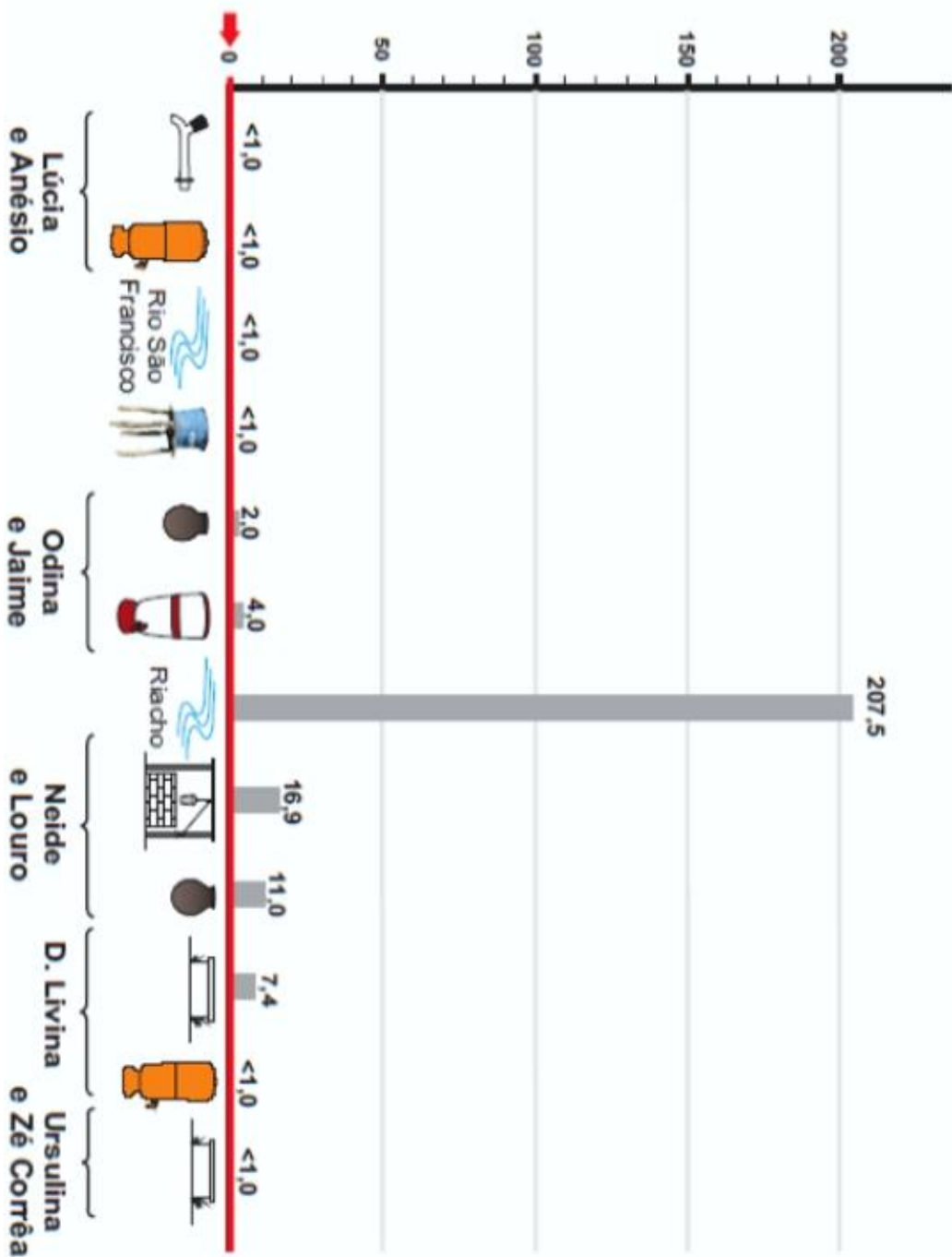
Coliformes totais (bactérias) - Máximo zero (0)

27/09/2014



E. coli (bactéria) - Máximo Zero (0)

27/09/2014



Apêndice 5:

Transcrição da Segunda Reunião Geral de Avaliação

Reunião Geral de Avaliação II 16/08/2015 - Sede da Associação Comunitária de Lagedo Transcrição do áudio e comentários

Equipe externa: Delmo e Allyson (UFMG), Jesus (N'Golo) e Agda (CEDEFES)



Imagens 1, 2, 3 e 4 (esquerda para direita de cima para baixo): 2ª reunião geral de avaliação do projeto.

Foto: Allyson S. R. Silva

A reunião do projeto foi iniciada na Sede da Associação às 13:25h pelo novo Presidente da Associação de Moradores, e começou com uma oração. A reunião contou com a presença de 11 homens, 17 mulheres e 12 crianças e jovens. As avaliações foram iniciadas por volta de 14:00h.

AVALIAÇÃO COLETIVA (54 minutos)

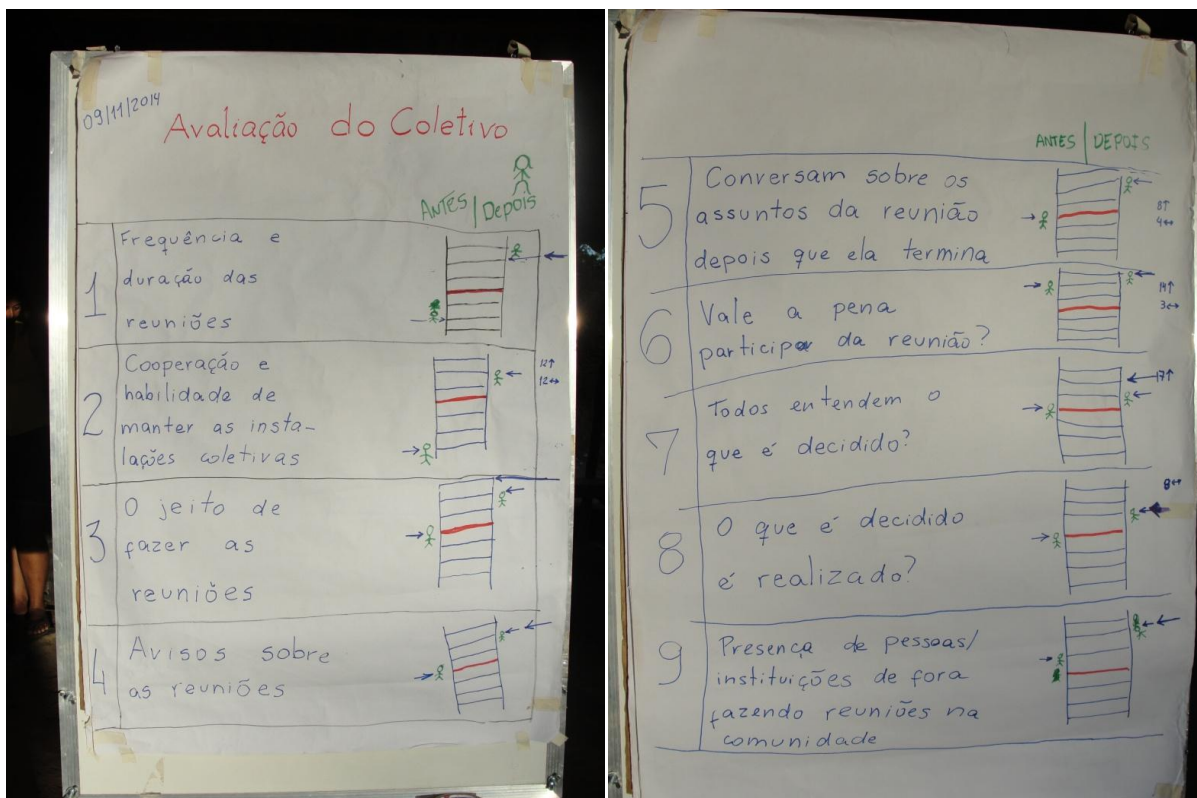
Quem estava presente em uma reunião que teve em novembro que estava o Jesus e a Agda e que foi feita uma avaliação geral do projeto? Vocês lembram? Levantem a mão. Vocês lembram disso aqui (Imagens 5 e 6)? Essa aqui foi a avaliação coletiva, que era a escadinha, vocês lembram das escadinhas? A escadinha o que é? Aqui é como era antes do outro lado é como ficou depois que a gente fez o trabalho, que a gente começou a vir pra cá. Esse lado de cá, a gente ainda não tava aqui. E esse aqui foi até novembro do ano passado. A gente precisa fazer isso novamente. Dessa vez deve ser até um pouco mais rápido. Eu queria primeiro perguntar pra vocês se de novembro pra cá vocês acham que mudou alguma coisa. (Alguns dizem que não, a Presidente diz que sim, muitos ficam em silêncio). Porque na verdade tem várias perguntas né? Vocês lembram que a gente fazia uma pergunta aí vocês falavam como era antes e como é que ficou depois que a gente fez o trabalho. Vamos ver um exemplo

aqui pra ajudar a gente a lembrar das coisas que a gente tava falando. Foram três tipos de avaliação. A primeira foi a avaliação coletiva, a avaliação da comunidade. De como é que a comunidade ficou. Então, por exemplo:

1. Frequência e duração das reuniões que são feitas na comunidade;
2. Cooperação e habilidade de manter instalações coletivas;
3. O jeito de fazer as reuniões;
4. Avisos sobre as reuniões;
5. Conversas sobre os assuntos da reunião depois que ela termina;
6. Se vale a pena participar da reunião;
7. Se todos entendem o que é decidido na reunião;
8. Se o que é decidido na reunião é realizado;
9. Presença de pessoas e instituições de fora fazendo reuniões na comunidade.

Tudo isso como era antes e como ficou depois. Tão lembrados disso? (Estamos). Vamos tentar pensar se mudou alguma coisa ou não?

Esse bonequinho aqui, antes ele tava (Allyson, ajuda aqui), tá vendo essa linha vermelha? É como se fosse zero, pra baixo é uma coisa, é pior? É isso que vcs falaram (definiram)? (Allyson, sim, é pior), pra cima melhorou. Nesse caso aqui o bonequinho está em qual degrau? (Allyson, primeiro a gente fez na linha, depois que a gente marcou na cabeça). Na linha, então esse ainda tá nesse degrau aqui? Pode marcar aqui? Esse tá nesse degrau etc.



Imagens 5 e 6 (esq. p/ dir.): Flip Chart com matrizes de avaliação da técnica participativa das escadas relativas. No caso para a avaliação do coletivo da comunidade. Foto: Delmo R. Vilela

1. Quer dizer, antes a **frequência e duração das reuniões** era nesse degrau aqui. Com o tempo, depois que a gente começou o trabalho passou pra esse. Quer dizer, aumentou a quantidade de reunião que tava acontecendo na comunidade. Vocês concordam com isso? (sim). De novo, de novembro pra cá, mudou alguma coisa em relação a isso? (Presidente: Não. Pois eu acho que mudou muito) Tá tendo mais reuniões do que uma vez por mês? (Moradora: Não) As reuniões suas, só as suas é que tá acontecendo) Então não mudou? (Moradora: Mudou não, as reuniões é só as suas mesmo) Então continua sendo esse aqui? (Sim). Deu pra entender então o que nós

vamos fazer? (Sim). **Obs.:** “Antes” se refere a antes da presença da equipe na comunidade; “depois” é referente a novembro, quando ocorreu a primeira reunião de avaliação; “hoje” refere-se a presente segunda reunião de avaliação. Então, os valores para o primeiro caso são: (antes 2, novembro 6, hoje igual a novembro: 6).

2. Agora vamos pensar na **cooperação**. As pessoas tão mais cooperativas? Estão se ajudando mais? (Alguém: Nesse ponto aí melhorou). Antes de a gente trabalhar, foi considerado lá em baixo. Né? Seria o primeiro. Depois do trabalho nosso foi para o segundo de cima. Em novembro. Hoje o que vcs acham, o povo tá cooperando mais, ou tá do mesmo jeito, ou diminuiu? (Moradora: Não diminuiu não, melhorou) de novembro pra cá? (Moradora: O pessoal tá se interessando mais). O que vocês acham aí atrás? Mudou alguma coisa? (Moradora: Pra mim tá a mesma coisa tem gente participando...) Uma coisa é a participação, outra é a cooperação, as pessoas tão se ajudando mais? (uns falam que sim, Moradora continua falando que não que está a mesma coisa). Houve uma controvérsia então. Mais pessoas consideram que está do mesmo jeito de novembro pra cá. De novembro pra cá na verdade é pouco tempo se for pensar que a primeira avaliação a gente fez com quase um ano que a gente começou a trabalhar. Querem fazer uma votação? Quem acha que mudou levanta a mão. Olha como tá a cooperação, ninguém cooperou agora. (Moradora: Cooperação, as pessoas cooperarem em quê? Entre eles mesmo: do que tá precisando na comunidade ué!) Nas coisas que precisaram fazer na comunidade. (É, ninguém tá ajudando em nada). Então não mudou, é isso mesmo? (Moradora: Gente, eu vou falar por mim, tá? Antes eu participava, com o tempo, é muita gente que também afastou, então por vocês, nós estamos... no que eu posso ajudar da minha maneira eu to ajudando, falo por mim) Entendi o que vc tá falando, mas a gente tem que lembrar o seguinte: que a gente tá pensando de novembro pra cá. A gente tem que tentar perceber se de novembro pra cá houve alguma modificação, ou não. Não tem problema nenhum se teve ou não teve, a gente precisa entender o que tá acontecendo. (Morador: Na região ou na comunidade?) Na comunidade, no Lagedo. (Morador: Na comunidade não mudou nada não, pra mim não) Não mudou. O que vc acha Moradora? (Moradora: Eu cooperei.) (Morador (?): O feijão com arroz tá com o mesmo tempero) O que pode ajudar a gente a pensar nisso são as coisas que aconteceram. Alguma coisa que foi preciso que as pessoas ajudassem pra resolver. As vezes aconteceu alguma coisa assim? O que aconteceu de novembro pra cá? Eu sei que não é fácil, mas vamos tentar lembrar algum exemplo. Eu lembro que teve bomba que queimou, não foi. (Sim) Como é que foi, todo mundo ajudou a resolver o problema da bomba? (Alguém: falaram da luz e precisa de dinheiro pra pagar, e tá do mesmo jeito) Nós vamos ter um momento pra falar sobre isso hoje ainda. (Alguém: O dinheiro da luz tá guardado) Esse assunto é tão importante que nós vamos ter um momento só pra ele hoje ainda. Vamos pensar no que aconteceu de novembro pra cá (Moradora: A estrada não entra nisso aí não? Porque houve o conserto da estrada, eu, da minha parte ajudei) Como tem pessoas falando que mudou e outras falando que tá do mesmo jeito. Vamos fazer uma votação, pode ser? Quem acha que de novembro pra cá tá tendo mais cooperação na comunidade levanta a mão (12). Quem acha que de novembro pra cá não mudou nada levante a mão, por favor, (12). Deu empate viu gente, tudo bem. Agora eu queria saber o seguinte, as pessoas que falaram que mudou deram alguns exemplos, quem acha que não mudou, porque que acha que não mudou nada? (Morador: Eu acho que não mudou nada, porque as coisas que operaram de novembro pra cá, antes cooperava do mesmo jeito, antigamente também ajudava; Morador(?), a minha fala também é essa, acho que não mudou nada também não, Morador: É mesma coisa, tem que pagar as coisas e eu tenho que sair por aí tem que tá interagindo. E outra coisa, acabou a luz e eu tive que sair por aí procurando pra fazer um levantamento desse dinheiro aí e até agora só teve duas pessoas que deu dinheiro. De vinte pessoas só teve duas até agora que deram dinheiro – Moradora e Presidente). (Morador – quando a bomba queimou, se não fosse Véinho ajeitar o moço lá pra pagar essa bomba... quem foi que pagou Presidente? Fulano de Tal! Fulano de Tal pagou pra consertar a bomba pra nós, por isso ela tá zoando lá hoje, nós agradece ele que mandou consertar a bomba. Agora nós estamos com a luz aqui cortada, mas não foi por conta nossa não, vou explicar pra vocês o que ocorreu nessa situação. Eu fui lá, fiz o cadastro, em meu nome, porque eu achei que tinha passado pro nome

da Associação e não passou, então o que acontece, tava nesse padrão aí, vinha pagando 12 real, 14 real, não era Moradora, da igreja? (Moradora: Era) Depois que pôs esse padrão aqui, ficou seis meses sem vir... Delmo: Ô gente, eu fiz uma coisa errada aqui hoje. Eu tinha que ter explicado o seguinte: Nós vamos ter hoje ainda, eu até comentei, mas eu devia ter explicado melhor. Nós precisamos fazer essa avaliação, nós vamos passar um filme aqui depois disso, e depois do filme nós vamos ter a reunião do conselho fiscal e da diretoria. Todo mundo pode participar, não tem problema nenhum, mas nós vamos ter um momento pra falar justamente desse assunto. O senhor entendeu? Vai ter esse momento, não se preocupe com isso não. O que a gente precisa agora é só saber... esse exemplo que o senhor deu também é importante, a gente perceber que teve que pedir uma outra pessoa de fora da comunidade para ajudar, né, quer dizer a ideia nossa agora é justamente saber o que vai ser necessário fazer daqui pra frente pra que essa cooperação melhore na comunidade (Morador: Isso!) Entendeu Morador, não é querendo cortar o senhor não (Morador: Eu entendo sim.) vamos ter um momento só pra falar disso (Morador: Exato.) Se não a gente acaba não conseguindo fazer as outras coisas. Alguém queria falar alguma coisa aí? (Alguém: Não, pode deixar). Vamos para a próxima pergunta então. **Obs.:** Nesse caso: (antes 1, novembro 6, e para hoje 12 pessoas consideraram que está igual (6) e 12 pessoas consideraram ter aumentado o degrau para 7)

3. **O jeito de fazer as reuniões.** Antes da gente começar a vir pra cá eram feitas reuniões na comunidade, não eram? Depois que a gente começou vocês acham que houve diferença no jeito de fazer? (Vários: Sim, teve diferença sim). Na outra avaliação, vocês colocaram o bonequinho, antes da gente trabalhar, no meio. E depois que a gente começou, passou aqui pra cima. Em novembro tá? Não vamos esquecer, do lado de cá era novembro do ano passado. De novembro pra cá o jeito de fazer reunião mudou alguma coisa? (Morador: Mudou pelo seguinte, quando tava fazendo da associação vinha duas a cinco pessoas, com vocês foi aumentando o número de pessoas, pessoas participando mais) O senhor acha que tá vindo... (Morador: Mais pessoas vindo nas reuniões, então o que mudou foi isso aí). Mas o jeito de fazer reunião mudou? A gente tá fazendo diferente? Ou tá do mesmo jeito? (Morador(?): Agora a gente entende mais né, antes era tumultuado o povo vinha só pra reclamar, agora é mais direitinho tem pessoas que entende mais). De novembro pra cá vocês acham que mudou ou não? Em novembro era a gente ainda. (Morador: Cada reunião tem uma novidade, uma nova fórmula(?), né?) Pode dar um exemplo? (Morador: Por exemplo, a filtração da água, vamos supor, falamos primeiro do filtro, como usar, aí você veio com a novidade dos panos, dos guardanapo que colocava no litro, então aquilo é uma nova experiência) Alguém tem mais algum exemplo? (Alguém: cada reunião é dum jeito diferente) (Morador: Você fala das reuniões suas, ou das da associação?) Isso foi a avaliação até novembro, agora é de novembro pra cá. Tá acontecendo reunião da associação fora da nossa? (Morador: Isso é o que eu ia falar que piorou, não tá tendo mais... a reunião suas melhorou muito de novembro pra cá, mas melhorou por causa de vocês. Da associação acabou (as reuniões). Todo mundo ouviu o que o Morador falou? (Vários: Certo, certíssimo) (Presidente: Aqui não tem mais reunião da comunidade tem anos, hoje é só a do Delmo) Delmo: O que está acontecendo? Por que não está tendo a reunião da associação? (Morador: Porque não vem ninguém, outra: Porque marca e povo fala que não pode vir) (Alguém: Teve marcação de reunião, aí o pai das meninas morreu (Moradora) (...não dá pra ouvir...)) vamos lembrar de uma coisa aqui, foi feita a eleição da nova diretoria da associação né? E o que a gente tinha combinado? Que o Jesus vinha hoje para ajudar a diretoria entender como fazer a reunião da diretoria da associação, lembram disso? Vamos colocar como um marco hoje. Vamos ver, com essa reunião de hoje, se dá um empurrão para ir pra frente e a diretoria sempre faça a reunião da associação. Aí vocês vão definir qual vai ser a data etc. Voltando: O que eu ponho aqui no jeito de fazer a reunião nossa? Comparando com esse bonequinho aqui, esse foi o de janeiro(?) né? Vocês falaram que mudou o jeito de fazer as coisas. Onde eu coloco a setinha hoje? (Vários: no de cima) Todos concordam? Pode ser esse então? (Sim). **Obs.:** Aumenta um degrau (antes 4, novembro 6, hoje 7)

4. **Avisos sobre as reuniões.** A comunicação de quando vai ter reunião. Antes do nosso trabalho foi considerado que tava aqui no meio. Depois que a gente começou o trabalho passou a ser esse aqui. Em relação a avisos sobre a reunião de novembro pra cá, mudou alguma coisa. (Morador: Mudou ué, vocês avisam toda vez que vem, liga avisando, então melhorou...). Mas comparando com novembro? Novembro a gente também fazia isso. (Morador: Mas agora melhorou mais, tá vindo mais gente). Não é o número de pessoas que vem na reunião. Será que é por que eles estão sabendo mais que vai ter a reunião? (Alguém: Acho que tá com mais esperança de melhorar) Mas isso é diferente de avisar. A gente precisa saber se as pessoas tão recebendo o convite, vamos dizer assim. A comunicação que vai ter reunião tá chegando nas casas? (Alguém: É que as pessoas parece que não tá com interesse de vir, parece que não tem esperança pra nada...) (Moradora: A gente pergunta nas casas, a gente liga, pergunta pra Moradora, para a Presidente e a gente vai passando para as pessoas, mesmo que venha ou não, a gente vai passando). Então a comunicação tá acontecendo aqui na comunidade, uma pessoa fala, tal dia vai ter reunião do pessoal da água, tá acontecendo isso? (Moradora: A gente avisa no culto também, é mais pra quem vai no culto). No ano passado já tava assim? Ou mudou de lá pra cá? (Alguém: acho que tá a mesma coisa). De novembro pra cá mudou alguma coisa em relação aos avisos? (Alguém: Tá do mesmo jeito) Concordam gente? (Sim) Quem acha que tá do mesmo jeito levanta a mão, por favor (Moradora: Só pra reunião ou qualquer outro assunto da comunidade?) Pode ser, qualquer outro assunto que precise ter reunião. (Moradora: Sobre aviso, o povo da comunidade não tem esse hábito de passar pra ninguém não. Se alguém avisa pra eles, ó tem reunião tal dia, eles não sabe avisar para as pessoas não. As vezes tem alguma coisa, um cadastro, tem vez até que alguém vai na comunidade fazer um cadastro e não avisa para o vizinho. As vezes avisou antes, mas a pessoa da comunidade esqueceu o dia.. Então a pessoa da comunidade até faz seu cadastro, mas não tem coragem de perguntar pro vizinho: você tá lembrando que tal dia é o cadastro da Bolsa Família. Igual tem vacina na comunidade... as crianças ficam sem vacinar, porque as pessoas não passam a informação) Importante isso agora, que esse assunto apareceu. A importância da gente sempre se lembrar de tá comunicando as coisas que tão acontecendo aqui dentro né? Voltando: Então como tá agora? (Alguém: Piorou mais. Moradora: Coloca do mesmo jeito lá). Mesmo jeito? **Obs.:** (antes 4, novembro 6, hoje 6).
5. **Conversas sobre os assuntos da reunião depois que ela termina.** Depois que a reunião aqui termina, todo mundo volta pra casa. O pessoal costuma conversar sobre o que aconteceu na reunião? Dentro de casa? Com o vizinho? Acontece isso? (Vários: Acontece, eu mesmo converso) (Muita conversa) Deixa pra conversar “depois da reunião”... Vocês falaram que antes da gente começar o trabalho, tava no meio e depois que a gente começou subiu. Quer dizer, o que dá pra entender é que as pessoas começaram a conversar mais sobre a reunião depois de voltarem pra casa. É verdade isso? (Moradora: Lá em casa não foi ninguém me falar sobre isso não). (Não entendi e falei que a gente vai todo domingo de manhã falar com ela). (Dona Moradora: Vocês vai, mas eu digo nós, a vizinhança!) (Moradora: Eu acho que quase todo mundo comenta) Acontecem esses comentários? (Moradora: Acontecem, a gente comenta)(Moradora: ou mais ou menos, mas acontecem). Porque vocês acham que acontece isso? (Moradora: O assunto da reunião a gente tem que estar conversando, discutindo com as pessoas...) (Moradora(?): As vezes uma pessoa que não veio, fala assim o que teve na reunião? Aí você passa o que aconteceu) As pessoas perguntam o que aconteceu? Acontece isso? (Vários: Isso, acontece). De novembro pra cá isso mudou alguma coisa? (Moradora: Mudou sim!) Porque mudou de novembro pra cá? As pessoas tão conversando mais depois da reunião, de novembro pra cá? Por quê? (Moradora: Tá se interessando mais né?)(Presidente: Acho que mudou porque mudou de Presidente) Mas estamos falando de novembro pra cá, a Presidência mudou no mês passado. Retomando: Teve mudança ou não? Ou é com o tempo que as pessoas vão ficando mais interessadas? É isso que você tá falando Moradora? (Moradora: É, com o tempo muda mesmo). O que vocês acham aí atrás? (Moradora: Quando eu vou nas casas dos vizinhos a gente comenta (... confuso inaudível...) onde a gente vai a gente fala das bactérias, com seu Loro, a gente comenta né). Você acha que de novembro pra cá isso teve alguma mudança? (Moradora: Pra mim, eu não vou falar de novembro, porque eu

não participava de reunião em novembro, eu vim foi no mês de maio depois que nós ganhamos o filtro. Nós comenta (...) quando vou no culto a gente comenta sobre isso, tem diferença) Pra mim é importante entender se de novembro pra cá houve alguma diferença, eu sei que é difícil perceber, mas vocês é que tem que dizer. (Moradora: Teve sim. Só no assunto que a gente comenta, que a gente não sabia sobre a pesquisa da água, então a gente fica conversando...) Mas no ano passado inteiro teve ué. (Moradora: Mas só que tava no início e a gente não entendia quase nada, estamos entendendo é agora). Acham que houve um entendimento melhor? (Moradora: Sim) Então o risco está no segundo aqui, hoje então ele estaria onde? (Moradora: Moço, lá em cima, o tanto que a gente aprendeu...) Mas não é o que vocês sabem, é a conversa que acontece. (Moradora: É a conversa que acontece, dentro de casa a gente já vai passando pros filhos, marido e ensinando) Onde eu coloco agora então? Se subir na escada é porque aumentaram as conversas, se descer na escada é porque diminuíram as conversas. (Morador (alcoholizado) começa a perguntar coisas e eu caio na dele até perceber seu estado, considero que vale a pena o deixar falar, pois o mesmo não é de falar muito quando sóbrio). (Uma pessoa pede para aumentar e duas para manter onde está) (Morador alcoholizado volta a falar) Querem votar? Quem acha que melhorou levanta a mão (8), quem acha que tá igual levanta a mão (4). **Obs.:** (antes 4, novembro 6, e para hoje 8 pessoas consideram que aumentou (7) e 4 pessoas consideram que está igual a 6)

6. **Vale a pena participar da reunião?** (Vários: E muito! Moradora: Aqueles que não vêm é que perdem). Antes de a gente começar o trabalho tava aqui em cima, nesse segundo traço aqui, depois que a gente começou foi pra esse último aqui. Hoje como está essa questão? Ainda vale a pena participar da reunião, vale mais, ou tá a mesma coisa (esqueci de falar menos)? (Vários: Vale mais, Moradora: pra mim vale mais) (Morador: Eu acho que vale mais a pena hoje. A (...água?...)) tá melhorando e a gente não tinha Presidente, hoje já tem, pode melhorar no dia de amanhã, então eu acho que tá melhor hoje). Quem mais pode dizer porque hoje vale mais a pena? (Morador diz que não tá entendendo (alcoholizado) e eu deixo pra ver se sai alguma informação nova) (Morador vem a frente de repente e diz: Teve umas pessoa que me falou que de primeiro não tinha, vamos supor assim, a associação com 12 pessoas, não tem Presidente: Primeiro Presidente, segundo Vice-presidente, 1º secretário, 2º secretário, 1º tesoureiro, 2º tesoureiro, três fiscais suplentes e três efetivos. A associação não faz uma ata se não for com essas pessoas. Não faz ata! E eu entendo disso aí, eu fui Presidente do lado de lá, e do lado daqui, ninguém faz uma ata sem fiscal, sem tesoureiro e sem secretário! Pra isso pode olhar na ata que foi feita aqui que tá todo o nome e CPF de todo mundo!) Tá certo, vamos seguir então? Onde eu vou colocar se vale a pena ou não participar da reunião hoje? Que ponto que tá hoje? (Morador: Vocês acham que não vale a pena não gente? Vocês acham que vale a pena a associação acabar então? Porque se não vale a pena frequentar reunião é pra associação acabar) A gente precisa comparar. A comparação anterior ficou aqui em cima. Preciso saber se tá acima disso, igual ou abaixo disso. (Alguém: O valor que tinha antes, hoje é do mesmo jeito)(Morador: Também, a mesma coisa) vamos votar: Quem acha que é a mesma coisa levanta a mão, por favor (3), quem acha que vale mais a pena participar da reunião levanta a mão (14). (Morador: Só que tem pessoas que tão levantando a mão e não tá prestando atenção nenhuma no que tá acontecendo). **Obs.:** (antes 6, novembro 7, para hoje 14 pessoas consideram que aumentou e 3 pessoas que se mantém igual).
7. **Todos entendem o que é decidido na reunião?** Antes tava aqui no meio, e depois? Essa questão do entendimento das coisas que são conversadas na reunião. Depois que a gente começou o trabalho, aumentou um degrau. E hoje, como tá a questão do entendimento? O pessoal tá entendendo mais, o mesmo ou menos o que é conversado na reunião? (Alguém: Acho que tá entendendo mais) Quem acha que tá entendendo mais levanta a mão (17), quem acha que tá do mesmo jeito (0). Se tá aumentando pra qual degrau que vai? Tem dois acima pra qual vocês acham que vai? (Alguém: Acho que pode ir lá pra cima, porque todo mundo apoiou). Quem quer mais um levanta a mão (3), quem quer mais dois degraus acima levanta a mão (2), então vamos para mais um acima. **Obs.:** (antes 4, novembro 5 e hoje 17 pessoas consideram que aumentou para 6).

8. **O que é decidido na reunião é realizado?** (47:25) Olha essa pergunta como ela é importante. Antes da gente começar o trabalho tava aqui no meio, não um acima. (Um: né não, outro: algumas coisas, Morador: Tem que ver gente, vocês tem que prestar atenção no assunto pra vocês falar o que tá certo!)(Morador: Foi realizado o teste para a perfuração do poço)(Alguém: algumas sim outras não) Então pra onde vai o bonequinho agora? (Moradora: Sobe mais um pouquinho aí) Pra qual degrau? Sobe mesmo? É isso? Ainda em dúvida? (Alguém: Pra mim tá no mesmo lugar que tava) Então vamos votar. Quem acha que fica no mesmo lugar levanta a mão (5), quem acha que melhorou e que deve aumentar o degrau levanta a mão (Morador: vocês tem que ver o que realizou)(Moradora: nós estamos decidindo aqui, porque vocês falaram de fazer filtração, e tudo que vocês falaram em fazer vocês fizeram) Nós não fizemos a filtração. Você tá falando do filtro de barro? (Moradora: É vocês deram o filtro de barro, o que vocês falaram que iam fazer no Riacho...(...)) (Morador: A pergunta é fora disso aí) Tem coisas que foram, a parte individual dos filtros de barro é uma coisa, outra coisa foi a parte coletiva, que é a captação da água e tratamento, isso ainda não foi. (Morador: Vocês tem que ver é isso, ainda não foi, e você (Moradora) tá falando que foi.) Vamos lembrar das coisas. Pesando isso na balança e comparando com a última avaliação, teve coisas mais realizadas (e aumentou o degrau), ficou do mesmo jeito, ou diminuiu (desceu o degrau)? (Várias pessoas: mesmo jeito. Várias pessoas falam ao mesmo tempo) Vamos votar? Isso é muito importante pra gente saber como fazer as coisas serem realizadas. Quem acha que as coisas foram mais realizadas levanta a mão (0), quem acha que ficou do mesmo jeito levanta a mão (8), quem acha que desceu, ou seja, que as coisas não estão sendo realizadas (0). Então mantém no mesmo ponto. **Obs.:** (antes 4, novembro 5, hoje 8 pessoas consideram que se mantém igual 5)
9. **Presença de pessoas e instituições de fora fazendo reuniões na comunidade.** Antes da gente começar a fazer o trabalho foi considerado nesse aqui de cima, é isso Allyson? (Allyson: isso) Então, antes da gente, a quantidade de pessoas que vinha de fora fazer reunião aqui na comunidade foi considerado nesse degrau aqui. Depois que a gente começou a vir, vocês consideraram que começou a vir mais gente de fora fazer reunião, é isso? (Alguns: Isso) De novembro pra cá, apareceu mais gente na comunidade fazendo reunião? (Vários: Não, não apareceu) Ficou do mesmo jeito? (Alguém: Apareceu gente da política) É, tem que levar isso em consideração, ano passado foi ano de eleição. Então sempre aparece o povo querendo voto. Mas estamos falando de novembro pra cá, já tinha acontecido a eleição, né, apareceu mais gente aí ou tá do mesmo jeito? (Alguém: Ninguém, só o Jesus, Jesus! risos). E Jesus faz parte da nossa equipe! Jesus apareceu! Retomando: Vocês acham que mantém do mesmo jeito então? (Vários: Isso, pode) Mantém. **Obs.:** (antes 5, novembro 6, hoje 6).

A tabela 1, mostra os resultados de antes da presença da equipe na comunidade, da primeira avaliação em 09/11/2014 e da presente avaliação.

Tabela 1: Resultados da avaliação coletiva. As perguntas com asterisco são aquelas onde foi necessária a realização de votação. Optou-se por apresentar o número de pessoas que considerou que se devia aumentar o degrau (↑) e manter o mesmo degrau (↔). Nestes casos, durante a reunião não foi alterado o degrau da escada.

	Antes	09/11/2014	16/08/2015	Votação
Frequência e duração das reuniões	2	6 (+4)	6	
Cooperação e habilidade de manter as instalações coletivas*	1	6 (+5)	6	12↑12↔
O jeito de fazer as reuniões	4	6 (+2)	7 (+1)	
Avisos sobre as reuniões	4	6 (+2)	6	
Conversam dos assuntos da reunião depois que ela termina*	4	6 (+2)	6	8↑4↔
Vale a pena participar da reunião?*	6	7 (+1)	7	14↑3↔
Todos entendem o que é decidido?	4	5 (+1)	6 (+1)	
O que é decidido é realizado?	4	5 (+1)	5	
Presença de pessoas/instituições de fora em reuniões na comunidade	5	6 (+1)	6	

AVALIAÇÃO INDIVIDUAL (20 minutos)

09/11/14

Avaliação Individual

Nota

Ruim - 0 ()
 Regular - 1 (•)
 Bom - 2 (••)
 Muito Bom - 3 (•••)

		←	→
		Antes	Depois
1	0 quanto vou às reuniões	•••	••
2	0 quanto participo das reuniões		
3	Capacidade de tomar decisões sozinho		
4	Entendimento das questões sobre água		
5	Capacidade de análise (como achar o porquê das coisas)		
6	Autoestima (0 quanto eu me valorizo)		

Imagem 7: Avaliação Individual. **Foto:** Delmo R. Vilela

(53:40) Agora é o seguinte: concluímos a parte da avaliação coletiva, da comunidade como um todo. Agora nós vamos fazer a avaliação individual. Aí é por pessoa, a pessoa vai avaliar a ela mesma, cada um de vocês. Então é o seguinte, (me ajuda a distribuir isso) Vou mostrar pra vocês como é que foi feito, isso é rapidinho, (Allyson: É muito tranquilo vamos ajudar vocês). Esse papel que tá aqui (Imagem 7) é o mesmo que a gente tá distribuindo, é o mesmo desenho. Aqui ninguém precisa saber ler, é só marcar os pontinhos. Ou marca nada, ou marca uma, duas ou três bolinhas. Prestem atenção gente: nenhuma bolinha é ruim; uma bolinha é regular, mais ou menos; duas bolinhas é bom e três bolinhas é muito bom. Deu pra entender Dona Moradora? (Repeti o significado das bolinhas) Aí nós vamos ler cada coisa que tá aqui. **Obs.:** Nesse momento cada membro da equipe auxilia a distribuir as folhas e canetas e acompanham as pessoas com dificuldade e ou dúvida. Retomando: Olha só esse papel aqui gente. A única coisa que tem que fazer, vamos ajudar o pessoal que não lê, mas é o seguinte: nós vamos ler aqui a pergunta, atenção gente, são sete perguntas e aí vai marcar antes da gente fazer o trabalho e depois da gente fazer o trabalho (é dado um exemplo de como marcar as bolinhas). Vamos lá? A primeira pergunta de cima. O quanto que eu vou nas reuniões? Que eu to presente, que eu vou lá nas reuniões. Antes do nosso trabalho e depois que a gente começou o trabalho. (Daí cada membro da equipe vai auxiliar individualmente aqueles com dificuldade). (Agda questiona se era para considerar a partir de novembro, digo que é desde antes do projeto – para que fosse considerada a situação pessoal hoje e não houvesse dúvidas quanto ao período).

Obs.: Muitas pessoas fizeram sozinhas e sem maiores dúvidas, outras, principalmente as mais idosas e analfabetas precisaram de acompanhamento constante. Foi observado que as pessoas discutiam as questões entre si durante o preenchimento. No final deste documento se encontra a folha de avaliação individual que foi impressa e distribuída aos moradores. Na tabela 2, um primeiro exemplo de sistematização dos resultados.

Tabela 2: Resultados da avaliação individual (exemplo de sistematização). Na segunda reunião 27 moradores responderam a folha, sendo que quatro foram descartadas por preenchimento errado, não observado durante a reunião. Para efeito de análise quando o valor diminui é considerado que a situação piorou; quando igual, que não houve mudança e; quando aumenta, que a situação melhorou. É possível também a organização por cores: Verde = Melhorou, vermelho = piorou e preto = não mudou.

Moradores	P1. Quanto vou às reuniões		P2. Quanto participo das reuniões		P3. Capacidade de tomar decisões sozinho		P4. Entendimento das questões sobre água		P5. Capacidade de análise		P6. Autoestima		P7. Água da casa	
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
1	2	0	2	0	0	1	0	3	0	2	3	0	1	2
2	3	3	2	3	1	3	0	1	1	2	1	3	0	2
3	1	2	2	3	1	3	1	2	1	2	1	3	2	3
4	3	3	2	3	3	3	1	2	0	2	0	3	0	3
5	2	2	2	3	1	2	1	3	1	2	2	2	2	3
6	1	3	1	3	1	2	1	3	0	1	1	2	0	2
7	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	2	1	2	2
8	0	3	1	0	0	2	1	3	0	2	0	2	0	3
9	0	1	1	2	1	1	2	3	2	3	2	3	1	3
10	2	3	3	3	2	2	2	2	1	1	3	3	3	3
11	1	2	1	2	2	2	1	3	1	2	3	3	2	2
12	2	3	0	0	0	2	0	2	0	1	0	0	1	3
13	1	2	1	3	1	2	1	3	1	2	3	3	2	3
14	1	2	1	2	2	2	1	3	1	2	3	3	2	3
15	1	3	3	3	1	2	2	3	1	2	1	2	1	3
16	1	2	2	3	2	3	0	3	2	3	3	3	1	3
177	2	3	1	3	1	2	1	3	1	3	2	3	2	3
18	2	3	1	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3
19	1	2	1	2	3	3	2	3	1	0	1	2	2	3
20	1	2	1	2	3	3	2	2	1	0	1	1	1	2
21	1	2	1	3	2	3	1	3	2	3	2	3	1	3
22	1	2	2	3	3	3	1	3	1	2	3	3	2	3
23	1	3	2	3	2	3	0	3	0	3	2	3	2	3

AVALIAÇÃO DA EQUIPE (8:40 minutos)

(1:13:11) Vamos dar continuidade dessa última parte. Nessa parte, vocês vão avaliar a gente. Então nós fizemos a primeira, a avaliação da comunidade, a segunda, a avaliação de vocês e essa aqui vai ser vocês avaliando a gente. Pra isso, eu e o Allyson vamos sair daqui, e o Jesus e a Agda vão fazer essa parte com vocês. Tudo bem? Aqui tem o que foi votado na última (Imagem 8) e aí tem como base para ser votado agora. Pode fazer de uma cor diferente pra diferenciar. Depois disso gente, por favor, não vão embora porque nós vamos passar os vídeos. Já vamos ajeitando os vídeos ali pra passar. (1:15:40 - fim primeiro arquivo).

		NOTA	
		0 () Ruim	
		1 (.) Regular	
		2 (..) Bom	
		3 (...) Muito Bom	
1	COMO É A EXPLICAÇÃO DOS ESTUDANTES?	000	000
2	O QUE VOCÊS ACHAM DO TEMPO DADO PARA A CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUA NA COMUNIDADE?	00	00
3	COMO VOCÊ SE SENTE CONVERSANDO COM OS ESTUDANTES DA UFMG?	000	000
4	O TEMPO QUE OS ESTUDANTES PERMANECEM NA COMUNIDADE.	0	000
5	O QUE VOCÊ ACHA DOS ESTUDANTES DORMIREM NAS CASAS DAS PESSOAS?	000	00
6	O DIA DA REUNIÃO	000	00
7	O HORÁRIO DA REUNIÃO	0	00
8	INCENTIVO DOS ESTUDANTES	000	000
9	COBRANÇA DOS ESTUDANTES	000	000
10	HOVE MUDANÇA NO SEU DIA-A-DIA?	Sim / 000	000

Imagem 8: Flip Chart da matriz de avaliação para a equipe de estudantes da UFMG. A coluna com círculos vermelhos (bolinhas) da esquerda são os resultados da 1ª reunião geral de avaliação de novembro de 2014. A coluna da direita com bolinhas pretas chapadas se refere a avaliação de hoje.

Foto: Delmo R. Vilela.

Início da discussão (3:06). Agda: Gente, vamos terminar então? Essa é a última. Jesus: Vamos fazer esse rapidinho? Pra terminar aqui e ver o vídeo? Agda: Aqui é a avaliação da equipe da UFMG. Jesus: É a avaliação dos meninos que trabalham no projeto da água aqui, viu? A primeira:

1. **Como é a explicação dos estudantes?** Lembrando que as notas com as bolinhas aqui é a mesma coisa né? Nenhuma bolinha é ruim, uma bolinha é mais ou menos, que é o regular, duas é bom, três é muito bom. Como é a explicação dos estudantes? Ruim, regular, bom ou muito bom? Como vocês acham que é? (Alguém: Muito bom, três bolinhas, Alguém: boa) Agda: Boa ou muito boa? (Jesus repete a pergunta e a forma de avaliação) (Vários: Muito boa) Jesus: Pode por muito boa? Três bolinhas.

2. Jesus: O que vocês acham do **tempo dado para a construção do sistema de tratamento de água na comunidade**? Esse tempo que eles tem para construir esse sistema, que eles já falaram aqui hoje né? É pra comparar se o tempo é bom, muito bom ou ruim. (Repete a pergunta) Eles já falaram do tempo para a construção, o que vocês acham desse tempo? (Morador (alcoholizado): Pra mim é regular.)(Moradora: Vixe!) Jesus: Um regular, mais alguém gente? (Morador: Como é que você disse aí?) O tempo que tem pra construir esse sistema de água, Morador, o Sr. Acha que esse tempo pra construir esse sistema é um tempo ruim, regular, bom ou muito bom? (Morador: O tempo pra ficar pronto? Pode dar dois meses, pode dar quatro meses). Jesus: É, eles tem até o final do ano pra poder implantar, o que vocês acham desse tempo? (Moradora: É bom, Morador: regular, alguém (Moradora?): Porque, praticamente não tá nas mãos deles né? Então eles tem um trabalho a mais pra fazer) Jesus: É o entendimento que a gente tem, mas como comunidade, a gente que precisa, o que vocês acham desse tempo? (Vários: Bom. Alguém: Uns quatro meses). Então, Bom. Duas Bolinhas.
3. **Como você se sente conversando com os estudantes da UFMG?** Jesus: Vocês ficam a vontade conversando com esse pessoal? Vocês falam com eles mesmo sobre esse problema da água, vocês tem essa liberdade com eles? (Vários: Muito bom. Morador (Alcoholizado): A liberdade de conversar com as pessoas? Jesus: Com os meninos da UFMG. Morador: liberdade tem, muito bom.). Muito bom. (Obs.: Por acaso percebo que Jesus não questionou o porquê de uma resposta e peço rapidamente para que ele sempre pergunte os porquês das respostas dadas). Três Bolinhas.
4. **E o tempo que os estudantes permanecem na comunidade?** O que vocês acham do tempo que eles ficam aqui? Que nem veio essa equipe agora, vocês acham que esse tempo é ruim, regular, bom ou muito bom? O tempo que eles permanecem. (Morador: Muito bom também) Tá dando pra tirar as dúvidas, tá dando pra conversar? (Morador: É bom, no meu entendimento). Jesus: É só o Morador que tá falando gente, e o tempo como é? (Vários comentários concordando) Jesus: Por quê? Por que, vocês acham que esse tempo é bom? Geralmente eles vem na sexta e voltam no domingo né? (Morador: Exatamente, outros: é porque é o que tem disponível)(Alguém: É porque a maioria trabalha fora ou estuda... Alguém: É o tempo que a gente tem) Jesus: Ah, então é o tempo que a maioria das pessoas tem pra conversar. (Moradora: É o tempo que a maioria tem pra conversar) Jesus: Tá, então como é que eu coloco a classificação aqui? Agda: Muito bom porque se adéqua a disponibilidade da comunidade? (Moradora: É). Três Bolinhas.
5. Jesus: E esse negócio dos **estudantes dormirem nas casas** das pessoas aqui, o que vocês acham disso? (... áudio ruim... Moradora: Eu gosto, tem que ver se eles tão gostando né?) Nós vamos trazer uma avaliação deles pra cá pra gente saber também. (Moradora: Se eles tão gostando... prá nós tá muito bom). Jesus: Porque vocês acham bom eles ficarem aqui na comunidade? (Morador: Eu acho bom... eles podem dormir lá em casa pelo seguinte: eles têm tempo de explicar quando a gente tá com eles) Jesus: Vocês concordam com ele? (Vários: Sim. Alguém: Eles nos orienta) Duas Bolinhas.
6. E o **dia da reunião**, o que vocês acham desse dia? (Morador: Bom também, e um horário bom). Jesus: Só o dia. Agda: Domingo é um dia bom pra fazer reunião? (Morador: É o dia que nós estamos de folga pra nós assistir) Jesus: É isso mesmo pessoal? Então é bom, duas bolas.
7. E o **horário da reunião**, uma hora da tarde? (Várias pessoas falam ao mesmo tempo que é bom). Jesus: É, tá. Agda: Bom. Duas Bolinhas.

8. **Incentivo dos estudantes.** Agda: O incentivo que eles dão para tratar a água. Jesus: O incentivo ao tratamento da água. (Alguém: Muito bom) Agda: Cada um cuidar em sua casa né, esse incentivo. Jesus: O que vocês acham da oito aqui gente, incentivo dos estudantes? Acho que o incentivo para o tratamento da água, para a saúde, para a melhoria da comunidade, não sei se é isso que eles discutiram como incentivo, mas vocês acham ele bom? O incentivo pra poder usar o filtro? (Vários: Muito bom, alguns: bom). Agda: É bom ou muito bom? (Morador: É bom, porque depende é de nós...) Agda: Porque vocês dão três? (Alguém (Luciana?): è muito bom porque ele ajuda muito, ele passa a palavra pra gente, pra nós colocar em prática e explica muito bem as coisa.) (Morador: Porque depende da pessoa entender e acompanhar). Três Bolinhas.
9. Jesus: Eles **cobram** também? Pra poder usar o filtro, pra poder ferver água, pra passar no guardanapo, eles isso também? (Vários: Sempre cobram) Jesus: Muita cobrança? (Alguém: muita) Jesus: E o que vocês acham dessa cobrança? (Vários: Muito boa, alguns: boa. Morador: É necessária pras coisa ser realizada) Jesus: É boa ou muito boa? (Alguém: Muito boa. Morador: Põe três, pode por) Jesus: Vocês concordam gente, é para por duas ou três? (Sim 3).
10. Jesus: Depois dessa cobrança, **houve mudança no nosso dia-a-dia?** A gente já tá conseguindo fazer o trabalho que foi ensinado durante esse período (Vários: sim, Morador e Moradora: Inclusive já diminuiu as bactéria da água). Jesus: Vocês sentem essa mudança então? Se fosse avaliar aqui como é que fica? (Morador: Bom). Jesus: Morador falou que é bom. Outra pessoa? (Várias pessoas: muito bom). Três bolinhas né? (Sim). Pronto. Três Bolinhas. (Morador: Pode chamar os homem) (Final em 11:46). A tabela 3, apresenta os resultados da avaliação da equipe da UFMG.

Tabela 3: Resultados da avaliação da equipe da UFMG.

	1ª Reunião	2ª Reunião
Explicação dos estudantes	3	3
Tempo para a construção dos sistema	2	2
Como você se sente conversando com os estudantes	3	3
Tempo que os estudantes permanecem na comunidade	1	3
Dormir na casa dos moradores	3	2
Dia da reunião	3	2
Horário da reunião	1	2
Incentivo dos estudantes	3	3
Cobrança dos estudantes	3	3
Houve mudanças no seu dia-a-dia?	3	3

Ficha da Reunião de Avaliação em Lagedo – Avaliação Individual

		Nota		
		0 () - Ruim		
		1 (●) - Regular		
		2 (●●) - Bom		
		3(●●●) – Muito bom		
		Antes do projeto	Depois do projeto	
INDIVIDUAL	1	O quanto vou às reuniões		
	2	O quanto participo das reuniões		
	3	Capacidade de tomar decisões sozinho		
	4	Entendimento das questões sobre água		
	5	Capacidade de análise (<i>como achar o porquê das coisas, por exemplo, por que o pote está contaminado ou o rio</i>)		
	6	Autoestima (O quanto eu me valorizo)		
	7	A água de beber de minha casa		

Apêndice 6:

Relatório de uma das casas visitadas durante o DRP.

CASA DE DONA X E SR. Y

Comunidade/núcleo de Lagedo.

Lat.: 15° 49' 4,47" S / Long.: 44° 48' 3,04" O

Visita realizada no dia 23/07/2013 por Aline, Lucas e Delmo.

DADOS PESSOAIS

Nome	Idade	Escolaridade	Ocupação
Sra. X (entrevistada)	51 anos	2° grau	Lavoura, pesca, dona de casa
Senhor Y (marido)	58 anos	1° grau	Lavoura e pesca

Histórico: Dona X nasceu em Iepé, São Paulo, e se criou em Moreira Sales, Paraná. O pai trabalhava na lavoura. Com 20 anos, voltou para São Paulo, mas agora na cidade de Indaiatuba, onde foi trabalhar com comércio em um supermercado. O senhor Y nasceu em Montes Claros, Minas Gerais, mas logo se mudou para São Jorge do Ivaí, Paraná, onde foi registrado. Casou-se pela primeira vez em Idaiatuba, onde teve um casal de filhos. Separou-se e três anos depois, se casou com Dona X, em Indaiatuba. Trabalhou 32 anos como pedreiro. Posteriormente, o casal se mudou para Taiobeiras, Minas Gerais, onde permaneceu por 6 anos. Nesta época, o Sr. Y foi convidado para dar palestras sobre agricultura. Há dois anos (dezembro 2011), após visitar o irmão em Lagedo, decidiu se mudar para a comunidade. Denominam o local de Lagedo, devido às pedras próximas ao rio.

Opinião quanto ao local: Dona X citou que, em Taiobeiras, a Emater era mais atuante que a de São Francisco e que a comercialização aqui é mais complicada. Citou ainda que existem problemas quanto à mão-de-obra na região, devido ao fato das pessoas trabalharem nas “firmas”. O senhor Y também vê problemas com a mão-de-obra do local e acredita que: “Aqui a gente paga 30, 40 reais por dia (diária de trabalho). O povo aqui quer ganhar tudo em um dia só para não vir trabalhar no dia seguinte. Eles preferem trabalhar em “firmas”, trabalham seis meses e pegam o seguro desemprego para os outros seis meses. Com o programa Bolsa Família ninguém quer trabalhar.”. No entanto, Sr. Y acredita que o local é seguro, sossegado e produz bem, dizendo que: “Não tem terra ruim, tem gente preguiçoso.”. Ambos possuem documentação completa.

INFRAESTRUTURA

Casa de alvenaria e telha de barro, muito bem construída pelos proprietários há dois anos. Possuem um bar e pequena venda anexada a casa (com mesa de sinuca). Os materiais de construção foram comprados em São Francisco. No terreno, possuem também uma casa velha de tijolo de barro e telhado de amianto (casa original), que pretendem derrubar para construir uma casa turística. Pretendem construir infraestrutura para receber turistas pescadores (área de camping com banheiros).

ENERGIA

Possuem energia elétrica e diversos eletrodomésticos: TV, parabólica, geladeira, dois freezers, fogão a gás, máquina de lavar roupas. A energia vem da CEMIG e é raro faltar. Quando falta, eles ligam para a CEMIG e fazem queixa para logo ser religada. A última conta de luz veio 15 reais, e a anterior, 115 reais. Dona X nos contou que a medição da luz é feita de três em três meses e que a CEMIG realiza um cálculo compensatório para que o cliente não pague a mais.

ÁGUA

A residência possui água encanada e caixa d'água de 1000 litros. A água para consumo vem de um poço de 6 metros de profundidade, que naquele dia estava com água até uma altura de 3 metros. O poço se localiza a cerca de 60 metros da casa e o rio a 70 metros. Entre o poço e o rio existe uma nascente, que aparentemente abastece o poço. Os moradores não tratam a água antes de consumir e Dona X nos disse que a água do poço é limpa e que, mantendo-o devidamente fechado, para evitar a entrada de bichos, não tem nenhum problema, nem mesmo em épocas diferentes do ano, mas que devido a diferença de chuvas o volume de água no poço varia. Contou-nos também que não utilizam filtro, apesar de possuí-lo, os vizinhos consomem esta água. Esta água é aparentemente limpa, sem gosto e sem cheiro. Sr. Y nos contou que há um ano foi feita uma análise da água em Montes Claros e que ela não acusou nenhum problema. A residência possui uma bomba próxima ao rio, que leva a água do rio para irrigação, para animais e reposição do tanque de peixes. A água da caixa comunitária é usada para o gado (área no “alto”, atravessando a estrada). Não possuem cisterna de armazenamento de água de chuva e nunca tiveram problemas com falta de água.

ESGOTO

A residência possui três banheiros dentro da casa, sendo todos de alvenaria e telhas de barro. Um dos banheiros encontra-se no quarto dos moradores e conta com pia, vaso sanitário e chuveiro. Os demais se encontram na varanda e possuem apenas vaso e pia (na área do “bar”). Todos os banheiros possuíam papel higiênico. A água que sai da pia (cinza) vai para o quintal para ser reaproveitada com irrigação, enquanto que a água do banheiro (negra) vai para a fossa séptica, que tem aproximadamente um ano, é de tijolos e rejuntada com cimento. Por ser nova, nunca foi limpa.

LIXO

Dona X nos contou que ela leva o lixo que não pode reaproveitar, como vidros, para a cidade para que seja recolhido pela prefeitura. O lixo orgânico é usado para alimentar animais. Os litros de cerveja e latinhas são juntados para serem vendidos (no ferro velho), enquanto as garrafas PET e sacolas plásticas são queimadas. Não existe lixão na comunidade, nem coleta seletiva da prefeitura, nem catadores.

SAÚDE

A comunidade não possui posto de saúde, utilizam um dos postos de saúde da cidade de São Francisco, denominado posto São Francisco. Dona X nos disse que: “Uma vizinha aqui contou que a primeira vez que foi fazer pré-natal, teve que dormir na cidade e ainda pagou um senhor para ficar na fila para ela durante a noite e conseguir a vaga. Se for para passar esta humilhação, prefiro não passar.” Nos contou que por este motivo ela foi para a cidade de São Paulo/SP, há cerca de um mês e fez todos os exames de rotina lá, para já tê-los caso precise, dizendo ainda que: “Se for depender daqui (da comunidade), eu morro. Se acontecer emergência é um problema, mas eu não sei.”. Os moradores consideram o clima da comunidade favorável e que possuem alimentação saudável e, por este motivo, nunca tiveram problemas de saúde. Dona X tem histórico de câncer na família e se preocupa com a manutenção dos exames de rotina. Não usa plantas medicinais, nem acredita em curandeiros.

EDUCAÇÃO

Na residência não existem crianças e ninguém estuda. Dona X nos contou que o Prefeito fechou a escola da comunidade após as eleições e que agora acredita que as crianças sofrem tendo que acordar de madrugada para ir à escola, que fica há mais de 20 km do local. Ela disse ainda que: “Se não tivesse este Bolsa Família, talvez nem se esforçassem tanto. Mas os pais fazem eles irem na escola para receber”.

ECONOMIA

A família possui 4 hectares de pasto, 2 hectares onde pretendem iniciar uma plantação, meio hectare na ilha e ainda, a área da casa. No terreno da ilha, a família possui plantação de feijão, quiabo, abóbora e pretendem plantar, futuramente, jiló, berinjela e maxixe, pois tem raiz profunda. A produção é vendida em pequenos mercados em São Francisco ou no CEASA de Montes Claros. Ao longo do ano as plantações na ilha funcionam da seguinte forma:

Outubro	Novembro/Dezembro	Fevereiro/Março	Junho/Julho
Período de roça	Período de Chuvas	Período de Plantações	Período de Colheita

Ao lado da casa, possuem um pomar com laranja, mexerica, mamão, abacaxi e amendoim. Pretendem plantar somente abacaxi, para poderem vender na feira de sábado. No terreno de 2 hectares, os moradores pretendem fazer uma lavoura, mas precisam comprar calcário para acertar o terreno (correção de solo), apesar de já terem as mangueiras (para irrigação) e os demais equipamentos necessários. Este terreno está roçado com arado de disco. Pretendem vender o trator que possuem para comprar uma caminhonete e levar a própria produção para a cidade. Usam adubo orgânico nas plantações do pomar e usaram NPK (2,4,30) nos demais plantios. Na ilha, não usam nada, porque a “terra é boa”, e quando o rio enche, ele deixa adubo natural na terra. Possuem dois cachorros, que são alimentados com ração; 80 pintinhos, 17 cocais (Galinhas d’angola) e 14 galinhas, que são alimentados com resíduos orgânicos. Tem planos de criarem galinhas para vender, mas por enquanto estão vendendo apenas os ovos. A família sobrevive basicamente da pesca. O Sr. Y sai todos os dias para pescar pela manhã e pela tarde e vende cerca de 20 quilos de peixe por semana, que vende para a Colônia de Pesca. Não possuem de cooperativa. Não fazem artesanato. Não recebem auxílio do governo. Uma vez se cadastraram no programa Bolsa Família, foram aprovados, mas nunca receberam.

ORGANIZAÇÃO SOCIOPOLÍTICA COMUNITÁRIA

A família participa do Sindicato dos Trabalhadores Rurais, mas não foram em nenhuma reunião, pois são sindicalizados há pouco tempo. O Sr. Y faz parte da Colônia dos Pescadores, e gosta. Dona X já foi secretária e Sr. Y Tesoureiro da Associação da Comunidade e nos contaram que: “Nós gostamos das coisas certas e não era muito certo na Associação. A gente queria os recibos para dar o dinheiro, né? Mas a comunidade dizia que nós estávamos controlando tudo. E eles eram assim, marcavam a reunião para uma hora, mas ia começar duas horas

depois. O pessoal daqui é tranquilo, mas a gente foi criado em outros esquemas”. Participam da Igreja Evangélica, mas não se sentem bem lá, porque acreditam que o pessoal da Igreja não os aceita bem, por não seguirem as crenças deles a risca. Não conhecem Conselhos Municipais.

LAZER

O lazer é com o pessoal que acampa e pesca na propriedade e com a própria pesca.

ROTINA DIÁRIA DONA X

DIA	HORÁRIO	ATIVIDADE	COMENTÁRIOS
SEGUNDA A SEXTA	04:00	Acorda, assiste TV (SBT Notícias, Globo Rural e Globo News)	
	06:00	Levanta, escova os dentes, usa o banheiro	
	07:00	Lava banheiro, lava roupas, lava louças, ensaca amendoins, alimenta animais	
	09:15	Cozinha feijão	
	10:00	Faz almoço	
	11:30	Almoço Pronto	
	12:00 e 13:00	Almoça	Cerca de 40 min.
	12:40 às 13:40	Lê bíblia, descansa	
	14:00	Faz coisas de casa (capina, limpa a casa e lava pratos)	
	17:00 às 18:00	Pesca até marido chegar. Conversa com o marido enquanto ele limpa os peixes	
	18:30	Toma banho e faz janta	20 min. jantando
	19:00	Janta no quarto	Algumas vezes lava as vasilhas
	19:40	Lê a bíblia	
	20:30	Vê o Jornal Nacional	
21:00	Vê novela e dorme durante a mesma.		

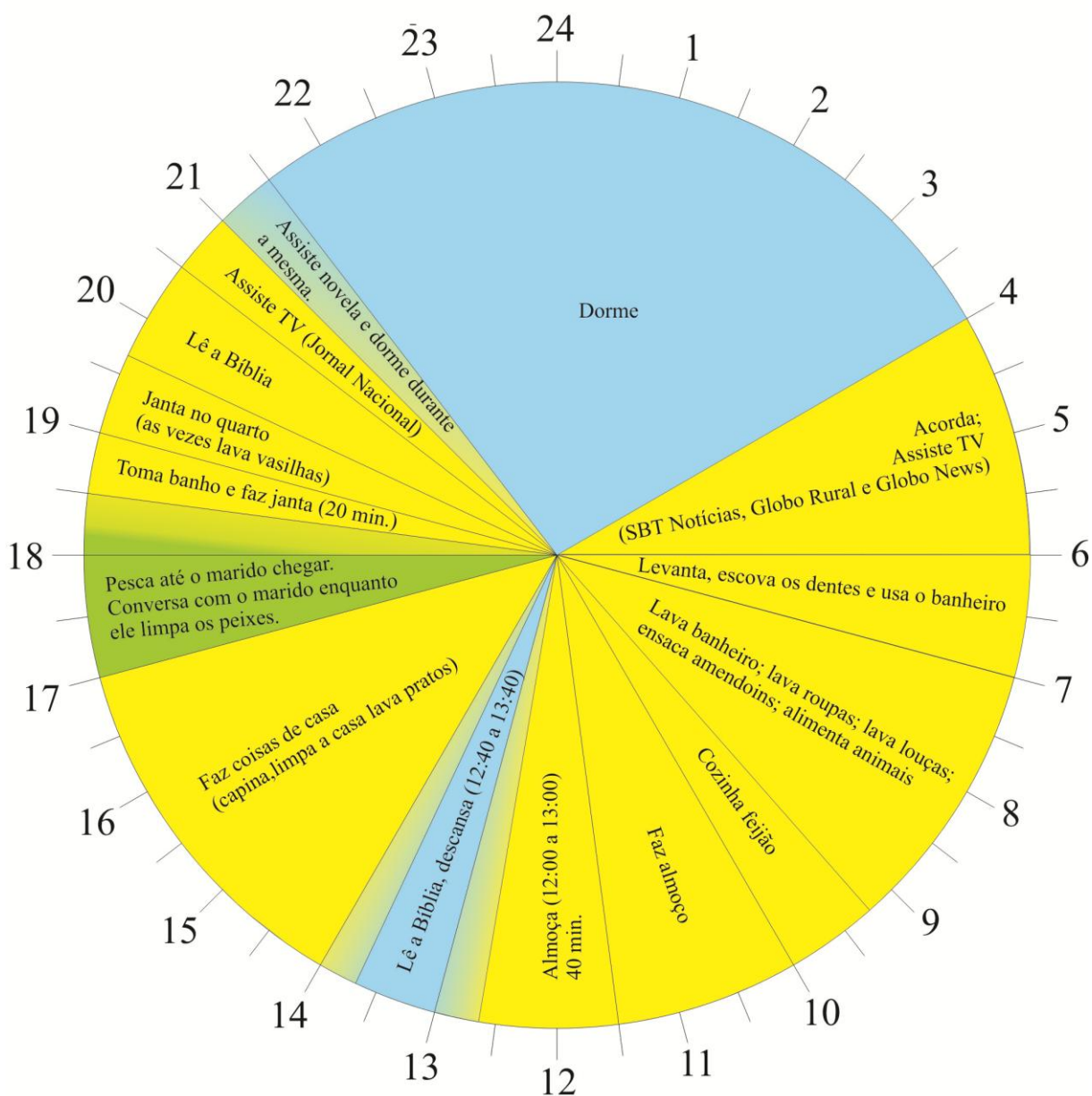
Obs.: Nas quintas-feiras, por volta das 7 horas, ela colhe quiabo. Aos domingos, os moradores almoçam frango com macarrão e às 14:00h vão a Igreja Evangélica. Antes das chuvas, os moradores roçam a terra da ilha, e permanecem na mesma o dia todo. Por este motivo, levam marmitta feita na noite anterior, juntamente com água e frutas. Nos períodos de colheita, a rotina é a mesma.

ROTINA DIÁRIA SR. Y

DIA	HORÁRIO	ATIVIDADE	COMENTÁRIOS
SEGUNDA A SEXTA	04:00	Acorda	
	04:30	Lava o rosto, faz café	
	05:00	Toma café, assiste TV (SBT Notícias, Globo Rural e Globo News)	
	06:00	Trata dos bichos, dá água e sal para o gado, solta o gado, confere água do tanque dos peixes	Liga a bomba para encher o tanque 2x semana
	07:00	Sai para pescar ou fica em casa e irriga o pomar (terças e sextas)	
	10:30 às 11:00	Chega em casa, toma um “litrão” de cerveja	
	11:30 e 12:30	Almoça	
	12:30	Cochila na rede	
	14:00	Sai para a pesca	
	17:00 às 18:00	Chega em casa e limpa os peixes na beira do rio	
	18:00	Toma um “litrão”, toma banho, fecha a porteira	
	19:00 e 19:30	Janta	
	20:00	Assiste Jornal Nacional, Jô Soares, Jornal da meia noite	
	Até as 00:00	Cochila na cama	
00:00 às 04:30	Dorme		

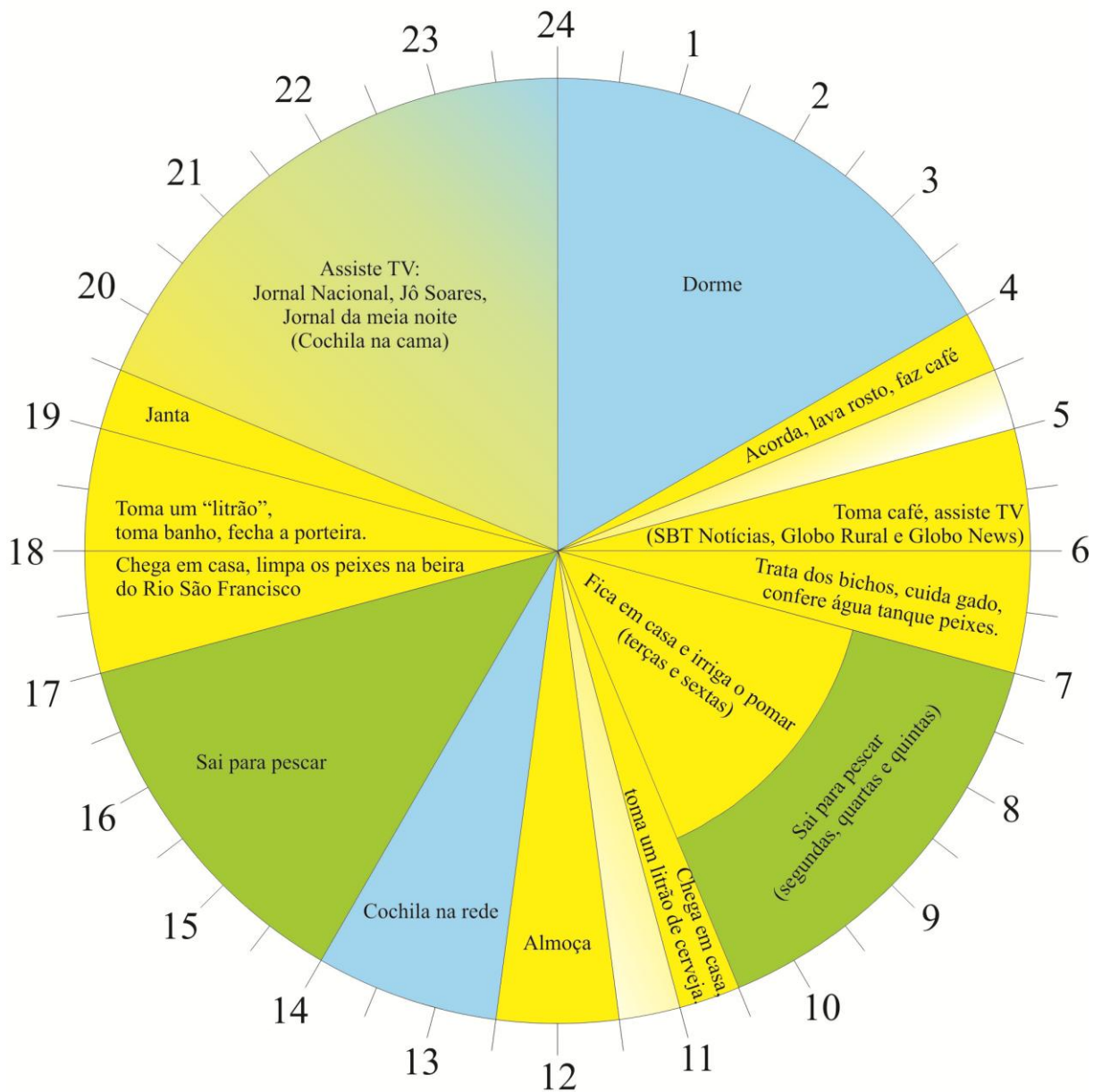
Obs.: Quando ele pesca, a cada dia segue em uma direção (para baixo ou para cima do rio); vai para os locais no rio onde colocou “ceva” (espécie de armadilha para atrair peixes) com milho e mandioca, preparada 3 dias antes, e pesca a aproximadamente 10 metros da ceva. Aos domingos, assiste futebol às 16:00h.

Senhora X

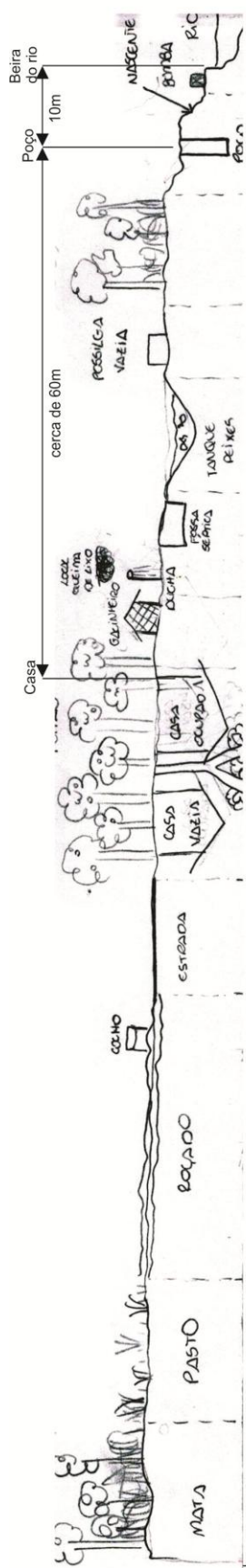


- Atividades em casa
- Atividades externas à casa
- Descanso/Sono
- Sobreposição de atividades/Variação de horários

Senhor Y



- Atividades em casa
- Atividades externas à casa
- Descanso/Sono
- Sobreposição de atividades/Variação de horários



	Mata	Pasto	Área de roçado	Estrada	Pomar e casas	Galinheiro e fossa	Tanque de peixes	Pos-silga	Capoeira	Poço	Lajedo e Rio
Insumos	-	-	-	-	Adubo orgânico	Milho próprio	-	-	-	-	-
Quem trabalha?	Irmão do Dono	Moradores	Irmão do Dono	-	Moradores	Moradores	Moradores	-	-	-	Moradores
Gastos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Presença de animais?	-	Bois	Bois	-	Galinhas, cocares, cachorros	Cachorros e Galinhas	Peixes	-	Cachorros e Galinhas	Cachorros e Galinhas	Cachorros e Galinhas
Captação de água?	-	-	Caixa d'água comunitária	-	Casa: poço; Pomar: Rio e água cinza	Rio	Poço	Rio	-	Nascente	Rio
Situação visual da água	-	-	Poluída e esverdeada	-	Casa: Limpa; Pomar: Poluída	Poluída	Limpa	Poluída	-	Limpa	Poluída
Destino esgoto	-	-	-	-	Água negra: Fossa séptica; Água cinza: pomar	-	Fossa séptica	-	-	-	-
Localização lixo	-	-	-	-	-	-	Local de queima do lixo	-	-	-	-
Área plantada?	Não	Sim (capim)	Não	-	Sim (pomar)	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Mata nativa?	Sim	Não	Não	-	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Nascentes?	Não	Não	Não	-	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não

Apêndice 7:

Relatório do mapeamento participativo

MAPEAMENTO PARTICIPATIVO Diagnóstico Rural Participativo (DRP)

Comunidade/núcleo de Lagedo (Sede da Associação Comunitária de Lagedo).

Lat.: 15° 49' 13,51" S / Long.: 44° 48' 19,01" O

Atividade realizada no dia 28/07/2013, domingo, por Delmo, Hélder, Igor, Pâmela, Marcos, Mirene, Aline e Lucas.

Objetivos:

- Identificar os principais problemas (gerais) da comunidade;
- Conhecer os limites geográficos da comunidade;
- Identificar a principal demanda da comunidade em relação ao abastecimento de água;
- Clarear dúvidas levantadas com as visitas às casas.

ANTES DA REUNIÃO

Os convites relativos ao encontro para a elaboração do mapa foram feitos pela Presidente da Associação de Lagedo, visitada uma vez e contatada por telefone semanas antes da viagem da equipe da UFMG a São Francisco, como também pela equipe da UFMG em visita às casas durante a semana anterior. Durante o trajeto até a Sede da Associação, onde ocorreria a reunião, auxiliamos no transporte do Sr. João dos Passos, Presidente do Quilombo Bom Jardim, do qual Lagedo faz parte; da Sra. Paula Hermínia, Vice-Presidente e fundadora da Associação do Quilombo Bom Jardim; da Sra. Iolanda Monteiro; e do Sr. Marcelino Pereira da Silva, morador antigo da região (36 anos no Quilombo Bom Jardim), que agora vive na comunidade vizinha de Piãozeiro, mas possui e trabalha um terreno em Lagedo. O Sr. Marcelino fez observações em relação à vegetação da região no passado e como se encontra hoje: “a vegetação era grossa, havia muita vereda, a mata era mais fechada e a água era limpinha, hoje, está tudo pelado”. Segundo ele houve um grande processo de desmatamento na região iniciado nos Governos Geisel e Figueiredo, para plantio de eucalipto. O desmatamento foi realizado com uso de trator e corrente, e vieram com a ideia de que eucalipto seria bom para tudo. Disse que há algumas décadas, os estudiosos defendiam o eucalipto, e até ironizou a respeito: “faltavam dizer que até leite dava”. O plantio do eucalipto foi incentivado na região e com ele veio o desmatamento e junto o assoreamento dos rios. Um contou que quando chove enverdece e assim, logo em outubro já estava plantando; atualmente, chega dezembro e ainda não está. A Sra. Paula também nos mostrava áreas enormes que hoje servem de pasto para o gado e que antigamente eram áreas de mata nativa. As maiores árvores de embaré (ou barriguda-branca, *Cavanillesia arbórea*, característica da caatinga e comum em solos calcários onde, se férteis, pode alcançar até 30 metros - LORENZI, 1998) observadas na estrada atualmente são “filhotes” comparadas com as de antigamente. Mostrou-nos também áreas, durante o trajeto, onde antes havia muita água, com riachos, brejos, veredas e que hoje se encontram secos ou secando. Foram lembradas os nomes das seguintes empresas no governo de Figueiredo: Plantar, Valpar e Golpar. Sobre a vegetação seca, o Sr. Marcelino informou que começa a “esverdear” em outubro e atualmente, tem ano que chega a “esverdear” só em dezembro. Outro ponto destacado foi a questão das secas mais intensas e prolongadas que ocasionaram mudanças nos períodos de plantio, que anteriormente começavam em outubro e agora se iniciam somente em dezembro. O desmatamento implicou na diminuição de grande quantidade de água, com diminuição de veredas, com reflexos sobre a fauna e flora. Falou-se da presença de tatu-bola que havia na região e hoje não se encontra mais. Hoje, há uma empresa particular (Cros Agroindustrial) dentro do quilombo, no trajeto indo para Lagedo, ocupando uma área de 150 ha de monocultura de banana, seguido de outra grande área de pasto para gado. Também nos foi dito que existem terras pertencentes ao Pastor Edir Macedo, próximo ao local por onde passamos. Chegando a Lagedo nos dirigimos até a Sede da Comunidade, a qual é uma casa simples com varanda coberta de palha e com bancos de madeira, feitos pelo Sr. Armelino, e que é também o local onde os moradores utilizam para beneficiar mandioca. Foi-nos dito que são realizadas reuniões mensais da Associação neste local, convocadas pela Presidente da Associação da Comunidade. Houve uma rápida conversa com a presidente de Lagedo, com o Presidente do Território, um morador local e Delmo Vilela, sobre como seria a dinâmica da reunião, conversa esta realizada a pedido do Sr. Marcelino, devido à necessidade dos representantes da Associação do Quilombo de apresentarem algumas informações, posteriormente à elaboração do mapa, relativas a processos de documentação dos moradores.

DURANTE A REUNIÃO

A reunião foi iniciada por volta das 13:10 h, quando foi proferida uma Oração conduzida pela Sra. Presidente para a abertura da reunião. Depois foi lida a ata da reunião anterior da Associação (do dia 14 de abril de 2013) pela Secretária da Associação, Sra. Valdirene. Durante a leitura da ata foram observados alguns pontos destacáveis, como a questão da relação da Associação com os Sindicatos e de benefícios do governo, como Bolsa Família, além de um comentário feito pela Presidente, registrado em ata, que indicava a necessidade de “bater veneno no mato”, no caso o DMA (Ácido dimetilarsênico - DMA 806 BR, classificação toxicológica I: extremamente tóxico e classificação quanto a periculosidade ambiental III: perigoso ao meio ambiente. Trata-se do 2,4-D - Herbicida seletivo, de ação sistêmica do grupo do ácido ariloxialcanóico, fonte: Bula do Produto e GRISOLIA, 2005). Posteriormente houve espaço para a apresentação individual de todos aqueles que estavam presentes naquele momento através do nome e local de origem. Neste início de reunião havia cerca de 20 pessoas. Posteriormente chegaram mais moradores, no total 18 homens e 23 mulheres somando 41 participantes adultos, além de 14 crianças, em uma comunidade com cerca de 40 casas. Na reunião havia pessoas de Lagedo, de Riacho, de Piãozeiro, de Montes Claros, de Bom Jardim da Prata e de Rio Pardo (Riacho e Rio Pardo fazem parte da comunidade do Lagedo, alguns familiares de moradores que vivem em Montes Claros em visita na comunidade, e os representantes da Associação do Quilombo Bom Jardim, acima citados, que nos acompanharam). E finalmente foi declarada aberta a reunião e dada a palavra ao mediador (Delmo). Inicialmente foi questionado o que é um mapa e qual sua finalidade, responderam que o mapa “mostra a realidade de um povo”. Foi explicado que é também uma forma de se enxergar uma área grande em um espaço pequeno, “como um pássaro voando lá em cima no céu e olhando para a comunidade”. Foram então, convidados pelo mediador a começarem a desenhar no chão o mapa da comunidade em que vivem. Todos se abstiveram no início. O Sr. Marcelino foi o primeiro a se levantar e embora não more atualmente em Lagedo, tem propriedade na beira do Rio Pardo, na confluência com o Rio São Francisco e conhece bem toda a região. Mostrou-se muito dinâmico nas atividades e temas abordados durante a reunião em termos genéricos, foi a figura mais notável no desenho do mapa da comunidade.

Recursos hídricos

O Sr. Marcelino começou a desenhar o mapa pelo Rio São Francisco, desenhando depois os Rios Riacho e Pardo, demonstrando assim os limites da comunidade do Lagedo. Seguiu-se então uma discussão sobre a situação dos rios citados. Quando questionados sobre o que achavam da condição do Rio São Francisco, disseram que “tá morrendo” e que “a barragem o estragou” (não conseguimos identificar de qual barragem se trata), que a água antes era límpida, que hoje tem “borra de alumínio” (também falta identificar do quê se trata), e que “antigamente tinha peixe graúdo, como surubim de 66 kg”. Foi dito que o Rio São Francisco está com um nível mais baixo, a qualidade de sua água caiu, mas a população não lança uma grande quantidade de lixo no mesmo por estar mais “educada”. Sobre o Rio São Francisco, o Sr. Joaquim (marido de Dona Eugina) além de também exclamar: “coitado, tá morrendo!”, completou dizendo que “a água cessou, a água era boa e o rio acabou por causa da barragem que fizeram e por causa do desmatamento. Antigamente, andando pela comunidade encontravam de 5 a 6 veredas que davam água, porém destruíram tudo, não ficou nada, tudo em nome de desenvolvimento. “que desenvolvimento é esse”? Hoje a água está poluída, está com veneno, está com “borra de alumínio” e há muitos peixes morrendo”. Houve um consenso de que ocorreu uma diminuição da quantidade de peixes em todos os rios da comunidade. Dois pescadores da comunidade, um que pesca há cinco anos, o outro há quarenta, concordam que os peixes diminuíram muito: “tem época que se vê bastantes peixes mortos”. Contaram que muito lixo é jogado no Rio Pardo, e lá já pegaram peixe de 60kg e hoje em dia, não pescam nem de 6kg. O Riacho está secando e tem pouco peixe, antes tinha bastante água. Para pescar, informaram que preferem o Rio São Francisco. Explicaram também que do outro lado do Rio Pardo já é Januária, este Rio é, portanto a divisa entre os municípios de São Francisco e Januária.

Estradas

Posteriormente, desenhou a estrada começando por onde atravessa o Riacho, continuando mais ou menos de forma paralela ao Rio São Francisco e depois fazendo uma curva e indo de forma paralela ao rio Pardo. O mediador questionou sobre a estrada. Um presente disse que a estrada “não está boa nem ruim”, mas precisa ser melhorada. Outro disse que se houvesse uma estrada melhor talvez fosse criada uma linha de ônibus que atendesse a região como, por exemplo, Bom Jardim-Januária. Um pescador contou que quando precisa de médico tem que pagar R\$ 100,00, R\$ 150,00 para ser levado à cidade e se não pagar, morre no meio do caminho. O Sr. Marcelino disse que transporte atrapalha a saúde e a educação, e que a falta de estrada, dificulta o progresso. Em seguida, o mediador pede uma reflexão dos efeitos da falta de estrada na educação, saúde e para escoar produtos. Foi perguntado sobre o transporte de barco e a maioria ali presente disse que já levou alguém doente de barco até São Francisco. Comentaram que, devido a qualidade da estrada, não há ônibus que atenda a

região, há problemas com o transporte de moradores em casos de emergências médicas e não há distribuição de leite pelo governo. Devido a esse problema, já faleceram 8 pessoas no trajeto até São Francisco e a comunidade se torna dependente de barcos para o transporte. Foi questionado sobre a importância do transporte para o escoamento da produção até São Francisco e para a educação. O Presidente do Território lançou a idéia de que uma estrada até Januária poderia ter ônibus passando por Lagedo. “Não temos estrada de qualidade, pois se fosse boa, teríamos muitos ônibus passando por aqui e ligando Lagedo dos outros locais, mas isso não acontece. As estradas interferem na vida das pessoas desta comunidade”. Quando questionados sobre o que fazem quando ocorrem problemas nas estradas, como queda de árvores, buracos etc, disseram que não recebem apoio da Prefeitura e que, quando há problemas nas estradas, depende da comunidade o conserto das mesmas, a própria comunidade é obrigada a resolver, com o uso de enxadas, os problemas que aparecem em suas estradas (como os que ocorrem nas épocas de chuva, por exemplo).

Educação

Após o desenho da estrada, foram desenhadas algumas casas, seguidas pela igreja (foi observado que a igreja foi feita mais no centro do mapa), casa do Sr. morador, casa da D. moradora e casas na beira do Rio Pardo. Foi destacado que a escola ainda não havia sido localizada. Entretanto, moradores apontaram que há somente o antigo prédio da escola no local, o que desencadeou uma grande discussão envolvendo a mudança da escola de Lagedo para Bom Jardim. Grande parte dos presentes desaprovou a mudança feita pelo prefeito, pois consideraram que hoje há maiores gastos, devido à necessidade de transporte para os alunos. Como se despende um tempo considerável para chegar à escola, os pais de alunos reclamaram da necessidade de seus filhos terem que acordar muito cedo, chegando a dormir no ônibus. Comentaram que quando a escola fechou alguns pais de alunos se mobilizaram e realizaram reuniões na Câmara Municipal de São Francisco para mudar a situação, mas não obtiveram resultados. Surgiram comentários paralelos à discussão apontando que a Professora da comunidade, deveria ter se envolvido mais com a questão para que resultados fossem alcançados. Foi comentado que a escola construída na comunidade não possuía qualidade de ensino e era apenas uma forma de propaganda dos políticos da região, não havendo uma preocupação real com a educação. O Presidente comentou que a escola deveria voltar para a comunidade de Lagedo ano que vem e que a professora fique como professora. Um Sr. comentou que não sabe por que a escola foi fechada, pois há professora, salão e mais de 25 alunos, ele pensa que foi por motivos políticos, e expôs que os meninos saem às 5:00h e dormem na van. Acrescentou dizendo que faltou comunicação do professor com os pais para não deixarem a escola encerrar (Obs.: Este Sr. não tem filhos estudando no Quilombo, aparentemente estudam em São Francisco). Vários moradores se manifestaram falando do desejo da escola voltar para a comunidade. A professora expressou que avisou sim aos pais que a escola estava para ser fechada, mas muitos não acreditaram e “quando foram ver, já estava feito”. Falou também que só os membros da comunidade não são suficientes para reaver a escola, “tem que ter uma pessoa forte”. O Sr. Marcelino disse que escolinhas municipais são fachadas para a Prefeitura falar que tem escola, não são de qualidade e são criadas pelos políticos para poder agradar, por isso que toda escola da região chama “João Mendes” (?). Ele disse que a escola em Lagedo foi fechada provavelmente para cortar custos. O Presidente contou que quando foram à Câmara para tentar impedir que os alunos fossem mandados para a Escola Estadual Barreira dos Índios, e após receberem a negativa da Câmara, ele então pediu para que fosse pensado no bem estar dos alunos, pois eles não têm qualidade no transporte: ônibus cheio e crianças em pé. Com os alunos e professora perto da escola seria mais fácil. Ele ainda confessou que não concorda com o critério usado para retirar os alunos da escola: haveria poucas crianças (a professora completou dizendo que são 16) e não tem como serem mantidas. O Presidente pediu a todos para lutarem para a escola voltar ano que vem independente de ser alguém com filhos estudando ou não (para que fosse pensado não de forma pessoal, mas pela comunidade). Disse que puxaria a orelha de todos porque “votam sempre no mesmo candidato”. Ele termina sua fala chamando a comunidade para discutir junto a Prefeitura questões de educação, saúde e estrada. O Sr. Marcelino comentou que a presidente Dilma está “muito a favor das sociedades marginalizadas” e reitera o assunto escola dizendo: “E os nossos jovens? Queremos uma escola de 2º grau de qualidade. Estamos só falando da escolinha de meninos de seis anos. Quantos doutores nós perdemos? Precisamos estar juntos e pensar em escola para jovens”. Ele então se referiu a Dona Luciana que apesar de já ser mãe, ainda é jovem e poderia estudar. Finalizando, ressaltou que deve haver uma maior preocupação com o estudo e a profissionalização dos jovens, pois há falta de mão de obra qualificada na região e não há escolas que atendam essa faixa etária. “Vou puxar as orelhas de todos os membros desta comunidade, pois devemos lutar sempre pelo mesmo objetivo que é o de devolver a escola para cá. Sabe-se que a maior verba do projeto petrolífero do Brasil será destinada à educação, segundo o Governo da Dilma, então, gostaríamos que as comunidades quilombolas e as outras comunidades marginalizadas fossem contempladas, pois perdemos muitos jovens aqui, com potencial, por falta de escolas (ensino técnico profissional). Além disso, não devemos pensar apenas na educação, mas também nos outros setores como saúde, transporte, etc”. Quanto a Escola Estadual Barreira dos Índios, atualmente utilizada pela comunidade de Lagedo e localizada em Bom Jardim da Prata (outro núcleo do Quilombo), foi dito que esta possui uma boa estrutura e condições adequadas (salas, professores e merenda escolar) para os seus filhos. Foi

observado que a principal adversidade está na distância percorrida pelos filhos até a escola que dista 22 km (através de GPS e do *Software Google Earth* medimos 21,7 km da E. E. Barreira dos Índios até a primeira casa de Lagedo, 24,8 km até a Sede da Associação e 31,5 km até a casa da Sra. Alcione em Calindé, considerada moradora de área limite da comunidade). Apesar de usarem um micro-ônibus, reclamam pelo tempo que os filhos levam desde a preparação até a chegada à escola e *vice versa*, isto é, as crianças são obrigadas a acordar muito cedo (entre 4:30 h a 5:00 h) para conseguir chegar à escola dentro do horário estipulado para o início das aulas.

Abastecimento de água

Após a fala do Sr. Marcelino, a Prefeitura foi mencionada novamente e deu-se início a discussão sobre a questão do abastecimento de água na comunidade do Lagedo. Os moradores da comunidade disseram que a prefeitura não os ajuda, e os políticos somem e voltam no ano seguinte “para abraçar o povo”. Alguém comentou que fizeram projeto há seis anos para puxar água e só na eleição passada, quando um vereador (João da Colônia) entrou com um deputado, é que deram início a algo. Disseram que a Prefeitura construiu um poço no local, sem que a comunidade do Lagedo fosse consultada, “foram com uma pá escavadora na comunidade e fizeram um buraco” que passou a ser a fonte da água. A água era diretamente transportada deste ponto até a caixa de água comunitária (10.000 L) sem nenhum tratamento. Eles alegam que animais partilhavam daquela água com eles, o que, além da visível qualidade ruim da mesma, os motivou a retirar a bomba desse buraco e colocá-la no Rio São Francisco, o que fez com que este se tornasse o ponto de captação coletiva de água para a comunidade, porém ainda sem tratamento. A Presidente pôs no mapa o reservatório da comunidade representado pela latinha de Coca-Cola. Ainda neste contexto, foi dito que o projeto da caixa d’água comunitária já havia sido feito pela própria comunidade há cerca de 6 anos e só foi concretizado devido aos ditos interesses “eleitóreos”, e que além disso, existem projetos governamentais finalizados para atender demandas de comunidades com problemas relacionados com a água. O Presidente disse que a construção da captação e da caixa d’água de 10.000 L foi politicagem, que utilizaram dinheiro da CODEVASF para abrir o poço. Disse que eles não obedeceram ao art. 6º e 7º da Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho, que exige consulta da comunidade para os projetos a serem realizados na mesma. Ele reclamou dos políticos que nem sequer consultam, e “depois vem pra dizer que fez”. Afirmou que o Quilombo foi mapeado, que tem um projeto feito e engavetado, que ele mesmo esteve nesse mapeamento e que há um projeto para cada comunidade. O mediador afirmou que se já existem esses projetos para abastecimento de água, vamos respeitá-los e poderíamos analisá-los junto com a comunidade em atividades futuras. O Presidente completou sua fala pedindo para que a equipe da UFMG fosse até a Secretaria de Recursos Hídricos e perguntasse como está o abastecimento de Lagedo. Obs.: Fizemos esta visita no dia 30/07 e não encontramos no momento o Secretário de Recursos Hídricos, Sr. Miguel Paulo. Conversamos então com o Secretário de Meio Ambiente, Sr. Conceir e fomos informados que quem atua nas comunidades rurais com abastecimento de água é a EMATER. Em visita a esta no mesmo dia, conversamos com o Técnico Sr. Geraldo Magela que nos informou que existem cerca de 40 projetos em execução, que a EMATER é responsável pela captação, fornecimento de bomba, canos, hidrômetro, caixa d’água e clorador, e que fica por conta da Prefeitura e da Comunidade a construção de um filtro lento. Não soube nos dizer nada em relação à comunidade de Lagedo, mas nos deu o telefone do Técnico que trabalhou lá na construção do sistema de captação e distribuição atual, Sr. Leandro, com o qual nunca conseguimos contato. A Sra. Paula (Vice-Presidente do Quilombo e moradora de Bom Jardim) informou que o rio já esteve cheio de “búzios” (caramujos, referem a estes também como “buzim”) e disse que “queremos água do rio sendo tratada”. “por que não tratar água desse rio maravilhoso?”. O mediador pediu que os moradores de Lagedo colocassem sua opinião sobre o que era necessário em relação à água para a comunidade. A maioria dos moradores afirmou que gostaria que a água do rio fosse tratada. Disseram que “devem tratar a água do rio, pois ela é boa, é doce e não é salgada”. A professora Sra. moradora disse que querem água do rio tratada porque sabem que essa fonte não se acabará. No geral a comunidade afirmou que o tratamento e a distribuição da água do rio seria a solução, mas foram ouvidos dois comentários, um da Sra. moradora e outro do Sr. morador, dizendo que preferem água de poço. Foi lembrado que houve em 2007 uma grande quantidade de algas presentes na água no Rio São Francisco, ocasionado quadros de diarreia na região (Em conversa com o Técnico Ernesto da COPASA, nos foi dito que ocorreram problemas com cianobactérias no Rio São Francisco, afetando toda a região). Também foi relatado um caso ocorrido na cidade de São Francisco, em 07 de abril de 2010, quando foi descoberto um cadáver humano dentro de uma das caixas d’água de distribuição de água tratada pela COPASA da cidade. As pessoas começaram a beber água suja, fedorenta, com gosto ruim. Descobriram que o cadáver ficou dentro da caixa por cerca de sete meses, ocorreram tumultos na rua e trancaram o local da caixa d’água. O Presidente aproveitou a oportunidade para dizer que eles (COPASA) não passam informação sobre a qualidade da água, quando ligaram para lá para reclamar da qualidade da água na época, a posição da COPASA foi dizer que aquilo (gosto e cheiro ruins) era normal. O Presidente comentou que por ser a COPASA um monopólio, são reféns dela. Segundo o mesmo as prefeituras tem um fundo para água denominado “Projeto Água para Todos”, proveniente do Governo Federal,

porém “os da prefeitura chegam e fazem da forma como eles querem e depois dizem que trouxeram água, mas é só para assegurar os votos”.

Agropecuária

O mediador apontou para uma grande área não preenchida no mapa (a qual observamos ser a área reservada à agropecuária e visitada durante a semana anterior) e questionou sobre como são realizadas as atividades agropecuárias neste local. Um senhor disse que no “alto” (como eles denominam as áreas agrícolas e de pastagem no “continente”, diferenciando assim daquelas da ilha) tem que adubar e que alguns gradeiam (mecanizado ou manual), “que molham duas, três camisas de suor”. Um lavrador expôs que costumam semear mais é braquiária e andropogon nos períodos próximos das chuvas (outubro para novembro), depois da chuva, o capim cresce e põem o gado no pasto lá para julho. No período de seca “soltam o gado onde acham que é melhor”. Nos terrenos do “alto” plantam mandioca, frutas (ex.: manga, caju, laranja, acerola, goiaba) e pasto com as espécies acima citadas, e reservam a ilha para outras culturas. Disseram que na ilha o que planta dá, pois lá é úmido e a terra é boa, “lá é barro, aqui é areia” (A ilha possui uma extensão de 3,4 km por 743 m, em seu ponto de maior largura, medição realizada através do *Software Google Earth*). “O rio (São Francisco) lava a ilha, aí a terra fica melhor”. Na ilha plantam e colhem em diferentes épocas: abóbora, mamão, mandioca, quiabo, melancia, amendoim, milho, feijão, batata, cana-de-açúcar, melão, caxi e cheiro verde. Quanto ao plantio realizado no “alto” ainda disseram que é “só quando Deus manda chuva” e que é necessário adubar, porque “o solo não é bom, há muita areia”. Um contestou e explicou que só quem tem dinheiro para adubar é que aduba e não é todo mundo que consegue gradear. Um pescador/lavrador comentou que plantar no alto é mais complicado, “sua mais”. Relataram ainda que o Rio São Francisco começa a baixar em fevereiro e março, e enche novamente em novembro, dezembro e janeiro. Na beira do rio plantam alface, cenoura, cebola, pimentão, beterraba, coentro, abobrinha, mostarda, cheiro verde, quiabo, tomate etc.

APÓS A REUNIÃO

Por volta das 15:00 h o mediador percebeu que os participantes se encontravam já cansados e perguntou se haveria algo mais a ser dito naquele momento e, se não, se poderíamos concluir a reunião. Foi questionado sobre quando retornaríamos à comunidade. Informamos que precisaríamos de, pelo menos, um mês para trabalharmos todas as informações coletadas durante os dez dias de viagem a São Francisco, incluindo as visitas às casas e as informações que nos foram dadas nesta reunião, e que, além disso, seria necessário uma reunião com nossos parceiros em Belo Horizonte (Federação Quilombola N’Golo, CEDEFES, INCRA e CEPUR), antes de um retorno à comunidade, mas que assim que possível, após o mês de agosto, entraríamos em contato com a Presidente de Lagedo e com o Presidente do território para marcarmos nosso retorno. O Presidente tomou a palavra e informou que dia no dia 20 de setembro haverá uma reunião para apresentação do território quilombola, com presença do Antropólogo João Batista da Unimontes e do Agrônomo Carlos Dayrell. Chamou a atenção de todos para a necessidade da entrega dos documentos necessários para a DAP (“Declaração de Aptidão”, válida por 3 anos. Documento que comprova que pelo menos 70% da renda do cidadão vem da agricultura familiar; necessária para linha de crédito, isenção de encargos e para conseguir empréstimos. Emitida pela EMATER). Disse que é um documento importante para o pequeno e médio produtor realizarem empréstimos, e como o próximo ano é ano político, haverá muitos projetos que dependem da pessoa possuir a DAP. A Presidente tomou a palavra para o encerramento da reunião. Comentou sobre se alguém gostaria de ficar no lugar dela na Presidência da Associação (aparentemente seria, ou deveria ser, um momento para eleição de nova diretoria, mas não ficou claro), ninguém se manifestou. A Presidente então disse que continuaria na Presidência da Associação. Foi falado sobre a necessidade de maior participação dos moradores em questões relacionadas à Associação e maior união em Lagedo. Agradecemos pela acolhida da comunidade tanto neste momento quanto durante as visitas nas casas e propriedades.

Bibliografia de apoio

EMBRAPA. Herbicidas mais utilizados em pastagens no Brasil. EMBRAPA Gado de Corte. Disponível em: <http://www.cnpqg.embrapa.br/publicacoes/doc/doc117/07herbicidas.html>. Acesso em: 12/08/2013.

GRISOLIA, C. K. Agrotóxicos: mutações, reprodução e câncer. Brasília: Universidade de Brasília. 2005. 392p.

LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa/SP: Plantarum. 1998. 352p.

Apêndice 8:

Tabela com resultados resumidos das pesquisas realizadas.

Ensaio, responsáveis e como foi realizado	Resultados
<p>Filtros de cerâmica domésticos (graduandos Mirene Augusta de Andrade Moraes, Vanessa Rodrigues de Melo, Pâmela Daniela Nogueira e Marcos Vinícios Alves Ribeiro)</p> <p>Primeira etapa: avaliação da redução da turbidez durante o processo de filtração com água artificialmente turva em filtro doméstico com capacidade de retenção de partículas entre 5 e 15 µm. Água bruta utilizada com 50 e 500 uT.</p> <p>Segunda etapa: Uso de água do Rio São Francisco diretamente no filtro. A água foi caracterizada quanto aos parâmetros turbidez, cor aparente, pH, temperatura e alcalinidade e, a seguir, utilizada para o monitoramento de Coliformes Totais e <i>Escherichia coli</i>.</p>	<p>- Considerando uma família padrão de seis pessoas, que consome 2L/pessoa. dia, valor per capita aproximado assumido pela OMS, o volume de filtração resulta em 12L/dia.</p> <p>- Observou-se incremento do pH após a filtração que pode ser atribuído ao material constituinte da vela.</p> <p>- Os valores de turbidez remanescente medidos no decorrer do tempo para 50 uT e 500 uT foram inferiores a 5,0 uT, o que indica, de acordo com os padrões da OMS, que o efluente do filtro é próprio para consumo humano em termos de turbidez, indicando remoção superior a 90% para a água com 50 uT e 99% para a água com 500 uT. Já para os padrões brasileiros de potabilidade, a mediana dos valores de turbidez para a água com 50 e 500 uT, em todas as filtrações, mantiveram-se abaixo de 1,0 uT, valor máximo permitido para filtração lenta. Valores inferiores a 0,5 uT, máximo permitido para filtração rápida, foram alcançados em alguns ensaios para a água bruta com 50 uT.</p> <p>- A remoção de Coliformes Totais teve como média 74,3% alcançando até 82,0%. A Portaria 2914 de 2011 do Ministério da Saúde determina que <i>E. coli</i> esteja ausente em água para consumo humano. Desta forma, quanto aos parâmetros bacteriológicos, concluiu-se que o filtro cerâmico não é suficiente para assegurar a potabilidade da água, sendo necessário fazer o tratamento adicional por meio da desinfecção.</p>
<p>Filtração em manta não-tecida (MNT) (Helder Cumbi, 2013)</p> <p>Instalação piloto composta de um reservatório para a água bruta, um conjunto motobomba, válvula reguladora do fluxo, piezômetros e flanges para fixação das mantas. A manta foi submetida à filtração de água com valores de turbidez de 10, 50 e 100 uT (águas Tipo I, Tipo II e Tipo III, respectivamente) em taxas de 5, 20 e 50 m³.m⁻².d⁻¹, para os ensaios de filtração sem coagulação e 20, 50 e 100 m³.m⁻².d⁻¹, para os ensaios de filtração de água previamente coagulada. A manta era colocada em filtração durante o tempo de 70 minutos, as amostras eram coletadas em intervalos de 10 minutos para medição da turbidez. Posteriormente, as mantas que apresentaram melhores resultados, foram submetidas à filtração da água com turbidez afluente de 10 ± 1,0 uT em taxa de filtração de 20 m³.m⁻².d⁻¹ por um período de 12 horas. O objetivo foi inferir se havia diferença estatisticamente significativa entre elas. Foram realizados ensaios com e sem uso de coagulantes.</p>	<p>- De modo geral, os resultados encontrados na filtração sem coagulação não atendem o padrão de potabilidade do Brasil, porém em alguns casos foram obtidos valores de turbidez ≤ 5,0 uT, que atende a norma vigente em países em desenvolvimento que se baseiam nos padrões da OMS.</p> <p>- Nos ensaios de filtração direta em MNT com prévia coagulação da água, para a água Tipo II e dose de coagulante de 5 mg/L de sulfato de alumínio, a taxa de 50 m³.m⁻².d⁻¹ foi mais eficiente no que concerne à produção efetiva de água com turbidez menor que 1,0 uT.</p> <p>Em síntese, todos os ensaios de filtração direta com coagulação permitiram a produção de água que satisfaz o padrão brasileiro de potabilidade da água para o consumo humano, no que se refere aos parâmetros analisados (turbidez, cor aparente e pH).</p>
<p>Pré-filtração com panos de prato em garrafas PET (pós-graduandos Delmo R. Vilela e Allyson Sullyvan)</p> <p>Devido ao consumo contínuo de água não tratada por alguns dos moradores de Lagedo, e o uso dessa água em alguns dos filtros doados, foi avaliada a possibilidade de ser realizada uma pré-filtração pela própria família, como forma de ação emergencial no uso da água não tratada do Rio São Francisco. Foram realizados testes com panos de</p>	<p>Foi observado que essa medida emergencial é capaz de reduzir a turbidez da água em até 54,5%. Conforme novas filtrações eram realizadas esse valor aumentava ligeiramente, sendo que os ensaios realizados com panos de prato enrolados se mostraram mais eficientes, apresentando de início 30,3% de remoção e alcançando até 54,5%.</p> <p>Concluiu-se que a medida tem potencial, quando usada no filtro de cerâmica água com turbidez elevada, como forma de reduzir a colmatação da vela do filtro de cerâmica.</p>

<p>prato (inspirados pela coação com pano na comunidade) dentro de garrafas PET cortadas. Os panos foram acondicionados de duas formas: amarrados de qualquer forma e dobrados e enrolados. A turbidez da água do Rio São Francisco durante a realização dos experimentos era de 82,2 uT.</p>	<p>Reitera-se que medidas profiláticas são necessárias para a limpeza do pré-filtro e dos panos utilizados e que faz-se necessária a desinfecção posterior da água.</p>
<p>Decantação/sedimentação natural (Felisberto Lúcio, 2013)</p> <p>Foi utilizada uma coluna de sedimentação feita com um tubo PVC com 100 cm de comprimento, cuja finalidade era simular a sedimentação natural de três águas sintéticas: Tipo I (50uT), II (100uT) e III (500 uT). A coluna possuía quatro pontos de coleta de amostra do sobrenadante, distanciados 20 cm entre si, com 2 mm de diâmetro cada, conectados a mangueiras de borracha transparentes. A água era adicionada na coluna de sedimentação, com retirada de amostras em intervalos de tempo regulares visando avaliar a influência da velocidade de sedimentação na qualidade da água decantada. Os experimentos foram conduzidos com o objetivo de obter água decantada com turbidez da ordem de 15 uT, que teoricamente viabilizaria a potabilização posterior por meio da filtração direta e/ou de filtração lenta.</p>	<p>O objetivo foi alcançado após tempos de decantação de 24, 47 e 128 h para as águas Tipo I, II e II, respectivamente, o que indica a necessidade de construção de decantadores gradativamente maiores à medida que aumenta a turbidez da água bruta, o que pode se tornar um problema no caso de comunidades que possuem pouca área disponível para construção das instalações de tratamento de água.</p> <p>Há que se destacar que a sedimentação natural por si só, nas condições em que foram realizados os ensaios, não se mostrou capaz de reduzir a turbidez a valores aceitáveis para consumo humano, indicando a necessidade de tratamento complementar caso essa técnica seja adotada.</p>
<p>Filtração em Margem</p> <p>No início de setembro de 2014, durante as reuniões na comunidade de Lagedo, a equipe da UFMG convidou o Professor Ramon Lucas Dalsasso, da Universidade Federal de Santa Catarina, para fazer uma avaliação preliminar da potencialidade de emprego da filtração em margem no local e a apresentar a técnica para os moradores. Na reunião realizada para apresentação de possíveis técnicas de tratamento a Filtração em Margem foi escolhida pelos moradores para ser implementada na comunidade, juntamente com a filtração direta. Foi definido com os moradores que a filtração em margem seria inicialmente trabalhada, se por si só essa técnica produzisse um resultado satisfatório, não haveria a necessidade da filtração direta.</p>	<p>Foi realizada uma sondagem na primeira quinzena de maio de 2015. Após análise de seus resultados e de amostras de solo coletadas durante a sondagem, foi constatado que não haveria como garantir que a água produzida pelo poço seria proveniente do rio São Francisco ou do lençol freático. O Professor Ramon Dalsasso, da Universidade Federal de Santa Catarina, contribuiu nessa análise. Além disso, a necessidade de autorização para a perfuração na beira do rio São Francisco poderia inviabilizar o uso do método no local. A análise foi apresentada a comunidade, e a técnica descartada.</p>
<p>Desinfecção solar (graduandos Letícia Gonçalves Amorim e Paulo Augusto Mavaieie Junior)</p> <p>O objetivo foi comparar a eficiência do processo de desinfecção solar quando da utilização de garrafas PET e garrafas de vidro. Os ensaios foram realizados sob as seguintes condições para cada tipo de garrafa: 2 pintadas de preto pela metade e dispostas sobre papel laminado, 2 pintadas de preto pela metade e dispostas sobre superfície não laminada (papel A3 branco), 2 não pintadas e dispostas sobre papel laminado e 2 não pintadas dispostas sobre superfície não laminada (papel A3 branco). A água utilizada nos ensaios foi água destilada contaminada com esgoto. Todas as garrafas foram preenchidas com a amostra e levadas para exposição ao sol no horário de 12h 30min. Após duas horas de exposição ao sol, uma garrafa de cada um dos pares citados anteriormente foi retirada e levada para sombra, medindo-se imediatamente sua temperatura com o termômetro. O mesmo foi feito com as garrafas restantes após 4h 30min de exposição. Em</p>	<p>A água bruta apresentava 549,2NMP de coliformes totais/100mL e 27,2NMP de <i>E. coli</i>/100 mL. Observou-se que os resultados obtidos com garrafa PET e garrafa de vidro são semelhantes, com inativação total dos coliformes após exposição ao sol por 4h e 30min para todas as condições experimentais consideradas.</p> <p>Esses resultados, ainda que parciais, sinalizam ser desnecessário o uso de papel laminado e a pintura das garrafas, o que simplifica o emprego da técnica por parte dos moradores.</p> <p>Outros ensaios serão realizados para avaliar a eficiência deste processo de desinfecção em função da variação da turbidez da água bruta e da incidência de radiação solar. VER Com Valter.</p>

<p>sequência, utilizando a capela de fluxo laminar, 100mL de cada garrafa foi adicionada a sacos plásticos estéreis para quantificação de coliformes totais e <i>E. Coli</i>.</p>	
<p>Desinfecção por fervura (graduandas Letícia Gonçalves Amorim e Vanessa Rodrigues de Melo)</p> <p>Os ensaios foram realizados em escala de bancada, simulando condições próximas ao que pode ser reproduzida pela população, em tratamento domiciliar. Foram utilizadas amostras de água sintética com turbidez <1,0 uT, e 50 uT. Foram usados como parâmetros de controle afluente a turbidez, temperatura, coliformes totais e <i>E. coli</i> e do efluente a temperatura, coliformes totais e <i>E. coli</i> e para a avaliação da reativação bacteriana a água foi armazenada em recipientes escuros e em geladeira por 24 horas, simulando uma situação comum nas residências rurais brasileiras. Os ensaios foram conduzidos aquecendo 2 litros de amostra em caneca de alumínio de 5 litros de capacidade sobre chapa elétrica e a temperatura tomada à meia altura, constantemente monitorada. Às temperaturas de 50°C, 60°C, 70°C, 80°C, 90°C e 97°C (fervura), e 10 minutos após atingir a fervura, respectivamente, foram tomadas alíquotas de 100 mL em bolsas plásticas estéreis previamente identificadas, em capela de fluxo laminar, para a determinação de coliformes totais e <i>E. coli</i>. Foram tomadas alíquotas à temperatura de 70°C e após 10 minutos de fervura em frasco de polietileno estéril, e acondicionados no escuro durante 24 horas para avaliar se ocorreria reativação bacteriana após este período.</p>	<p>Observou-se que ocorre ausência de coliformes totais e <i>E. coli</i> após a amostra atingir a temperatura igual ou superior a 70°C. Isso mostra que não é necessário atingir a temperatura de ebulição e mantê-la por 10 minutos, para que a água se enquadre nos padrões nacionais de potabilidade.</p> <p>É importante salientar que, apesar das amostras aquecidas à temperatura de 70°C atenderem à Portaria nº 2914 de 12 de dezembro de 2011 do Ministério da Saúde, não há garantias de eliminação de <i>E. coli</i> e coliformes totais e outros microrganismos que resistam a temperaturas superiores a 70°C, de modo que estudos mais completos devem ser conduzidos para afirmar a segurança de se consumir água aquecida a 70°C. Se confirmado, traria vantagem com relação ao menor gasto de energia. Observou-se também que a turbidez não altera a eficiência da desinfecção por elevação da temperatura.</p> <p>Constatou-se que não ocorre reativação após o armazenamento da água no escuro e em geladeira.</p>
<p>Desinfecção com água sanitária (graduandas Letícia Gonçalves Amorim e Vanessa Rodrigues de Melo)</p> <p>O ensaio avaliou a eficiência da desinfecção de amostras sintéticas de água contaminada, visando cinco diferentes marcas de água sanitária comercial com distintas datas de fabricação e cujo teor de cloro ativo variava entre 0,96% e 2,0 a 2,5% (p/p). Foram usados como parâmetros de controle afluente a turbidez, coliformes totais e <i>E. coli</i> e do efluente os parâmetros cloro residual, coliformes totais e <i>E. coli</i>. A quantidade de água sanitária utilizada seguiu a recomendação de 2 gotas por litro de amostra de água e tempo de contato de 30 minutos, conforme indicado na Consulta Pública nº 75, de 23 de dezembro de 2008 da ANVISA.</p>	<p>Mesmo depois de vencido o prazo de validade de 6 meses, todas as marcas apresentaram-se com propriedades bactericidas e eficiência semelhante aos produtos que se encontravam dentro do prazo de validade.</p> <p>Observou-se que para duas marcas houve decréscimo da eficiência na desinfecção com o aumento do tempo de armazenamento. Para outras duas não houve redução da eficiência com o tempo.</p> <p>Apesar da remoção de mais de 99% das bactérias da maioria dos ensaios, 78% das amostras ensaiadas não obtiveram resultados microbiológicos satisfatórios quanto aos padrões de potabilidade nacionais. Em 53% das amostras ensaiadas, observou-se ausência de <i>E. coli</i> após o tratamento e somente em 22% das amostras ensaiadas, observou a ausência de coliformes totais.</p> <p>É importante salientar que foram avaliados somente coliformes totais e <i>E. coli</i>, mas para assegurar a ausência de microrganismos patogênicos estudos mais específicos devem ser realizados.</p>
<p>Uso de gerador de hipoclorito de sódio (graduandas Letícia Gonçalves Amorim e Vanessa Rodrigues de Melo)</p> <p>Foram realizados três testes seguindo o procedimento para a operação contido no manual do equipamento e medido o teor de cloro livre pelo método colorimétrico do DPD. O objetivo foi avaliar se o equipamento poderia ser operado pelos moradores da comunidade de Lagedo e se funcionava corretamente.</p>	<p>Cada teste gera 50 litros de hipoclorito de sódio. Os testes em laboratório e o manual do equipamento mostraram os recursos e materiais necessários para a operação do gerador. Pelos resultados obtidos, estima-se que o equipamento precisaria ser utilizado apenas uma vez por mês para produzir a quantidade de cloro necessário à desinfecção da água utilizada pelos moradores de Lagedo, considerando-se um consumo per capita de 100 L/dia.</p>