



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO RURAL**

**A CONTRIBUIÇÃO DA LIDERANÇA COMUNITÁRIA PARA  
ADOÇÃO DE TECNOLOGIA SOCIAL: UM ESTUDO EM  
ASSOCIAÇÕES RURAIS NO MUNICÍPIO DE POMBOS – PE.**

**ANA LUIZA ALVES ACCIOLY LINS MOREIRA**

**RECIFE, MARÇO/2019**



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO RURAL**

**A CONTRIBUIÇÃO DA LIDERANÇA COMUNITÁRIA PARA  
ADOÇÃO DE TECNOLOGIA SOCIAL: UM ESTUDO EM  
ASSOCIAÇÕES RURAIS NO MUNICÍPIO DE POMBOS – PE.**

**ANA LUIZA ALVES ACCIOLY LINS MOREIRA**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Administração e Desenvolvimento Rural como exigência parcial à obtenção do título de Mestre em Administração.

**Orientador: Prof. Romilson Marques Cabral, DSc**

**RECIFE, MARÇO/2019**



# UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO RURAL

PARECER DA COMISSÃO EXAMINADORA DE DEFESA DE  
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO ACADÊMICO DE

**ANA LUIZA ALVES ACCIOLY LINS MOREIRA**

***A CONTRIBUIÇÃO DA LIDERANÇA COMUNITÁRIA PARA ADOÇÃO DE  
TECNOLOGIA SOCIAL: UM ESTUDO EM ASSOCIAÇÕES RURAIS NO  
MUNICÍPIO DE POMBOS – PE.***

A comissão examinadora, composta pelos professores abaixo, sob a presidência do primeiro, considera a candidata **ANA LUIZA ALVES ACCIOLY LINS MOREIRA** **aprovada.**

Orientador:

---

Prof. Romilson Marques Cabral, DSc - Presidente  
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Banca Examinadora:

---

Prof. Rodolfo Araújo de Moraes Filho, DSc - Examinador Interno  
Universidade Federal Rural de Pernambuco

---

Prof(a). Maria Iraê de Souza Corrêa, DSc - Examinadora Externa  
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE  
Biblioteca Central, Recife-PE, Brasil

M838c    Moreira, Ana Luiza Alves Accioly Lins.  
          A contribuição da liderança comunitária para adoção de tecnologia social: um estudo em Associações Rurais no Município de Pombos-PE / . Ana Luiza Alves Accioly Lins Moreira – Recife, 2019.  
          92 f.: il.

          Orientador(a): Romilson Marques Cabral.  
          Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Administração e Desenvolvimento Rural, Recife, BR-PE, 2019.  
          Inclui referências e apêndice(s).

          1. Políticas públicas 2. Tecnologia social 3. Liderança comunitária I. Cabral, Romilson Marques. II. Título

CDD 338.1

## AGRADECIMENTOS

Deus é bom o tempo inteiro! Ele não coloca no nosso coração um sonho o qual não podemos realizar. Primeiramente gostaria de agradecer a Deus, essa energia que propiciou entrar na minha vida todos os elementos necessários para o desenvolvimento desta dissertação.

Gostaria de agradecer ao meu orientador Dr. Romilson Marques Cabral, mais que um professor que a Universidade Federal Rural de Pernambuco me propiciou conviver, alguém que tanto me ensinou e ensina todos os dias, lições que não se encontram em livro e artigo nenhum. Obrigada por tudo, pelos ensinamentos, pelo apoio, pela convivência do dia a dia, pelas críticas, sou muito grata por ter tido um orientador tão especial como você.

Gostaria de agradecer à minha banca, ao professor Dr. Rodolfo Araújo e a professora Dra. Maria Iraê, pelas considerações da qualificação e da defesa, por me ajudarem com minhas limitações, para que eu pudesse superá-las. Obrigada por contribuírem com este trabalho.

Outra pessoa fundamental no desenvolvimento deste trabalho foi a professora Dra. Alessandra Ceolin, que me apoiou em diversos momentos. Obrigada pelo abraço sempre alegre, pelas conversas acompanhadas de café e por disponibilizar o software utilizado nesta pesquisa, obrigada professora! Aproveito para agradecer todos do Grupo de Estudos GEMEC e todos que movimentavam a Sala 1. Muito obrigada Saulo, Eduardo, Lia e Clara pelo conhecimento compartilhado.

Gostaria de agradecer a todos que compõem o Programa de Pós-graduação em Administração e Desenvolvimento Rural (PADR), em especial ao Professor André Melo e Luisa Pragana, pelas ajudas nos processos administrativos, pelos conselhos e os momentos que passamos juntos. Aproveito para agradecer especialmente a Mauricéia, funcionária da Soll, pelo cuidado comigo durante esses dois anos.

Gostaria de agradecer aos meus colegas do mestrado, que tornaram o caminho mais feliz e agradável. Gostaria de agradecer a João, Geizibel, Natália, Marcelo, Lucas e a Amanda (companheira de pesquisa de campo e amiga para todas as horas), vocês foram muito importantes, obrigada amigos por tudo! Aproveito para estender o agradecimento a todos os outros colegas de turma que passaram por esse processo.

Além dos colegas de turma, gostaria de agradecer aos meus amigos da vida, especialmente a Marília, Irene, Polyana, Rafaela Henrique, Priscila, Aline, Larissa,

Tarcia, Rodrigo e aos amigos e amigas que me apoiaram nesse momento, sou grata a Deus por ter pessoas tão especiais na minha vida.

Por último, mas não menos importante gostaria de agradecer ao anjo que Deus colocou na minha vida, a mulher que tudo fez e tudo faz por mim, que dedicou toda sua vida por mim, e que me apoia em tudo. Mãe, obrigada, eu te amo demais! Aproveito para estender o agradecimento a toda minha família que esteve do meu lado, torcendo por mim, em especial aos meus avós e ao meu pai, Eduardo.

## RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo geral analisar as contribuições da liderança comunitária para adoção e desenvolvimento de Tecnologia Social (TS). Para esse fim, derivou-se os seguintes objetivos específicos: 1) analisar perfil sócio econômico dos líderes e liderados das associações; 2) identificar as principais atividades dos líderes e liderados no desenvolvimento do Programa 1 Milhão de Cisternas (P1MC) e; 3) analisar os benefícios do uso da Tecnologia Social implementada. A revisão de literatura incluiu estudos sobre políticas públicas hídricas, tecnologia social e liderança. Em relação aos procedimentos metodológicos, esse estudo classifica-se quanto à natureza como qualitativo e quantitativo e quanto ao objetivo como exploratório e descritivo. A coleta de dados ocorreu por meio de entrevista semiestruturada com líderes (n=5) e liderados (n=50) de 5 (cinco) associações de pequenos agricultores rurais do município de Pombos-PE. Para a operacionalização dos objetivos da pesquisa, foram utilizadas a técnica de análise de conteúdo, instrumentalizada a partir do uso do software Atlas.ti, para as questões abertas, e para as questões fechadas foi aplicada a técnica de análise de estatística descritiva. Como resultados principais foi encontrado que o perfil socioeconômico corrobora com o perfil do público prioritário que a política pretende atingir, além de estar em consonância com outros estudos no que se refere à baixa escolaridade e condições de miserabilidade das famílias e alta participação em outras políticas sociais. As principais contribuições dos líderes comunitários na adoção e desenvolvimento da tecnologia social em questão, encontradas nesta pesquisa foram o exercício de três funções na comunidade: função administrativa, função de negociador e função de empoderamento. Foi verificado que a função administrativa está voltada para atividades relacionadas à gestão das associações, a função de negociador está voltada para articulação (desenvolvimento de networking) e captação de recursos dos mais variados tipos, e a função de empoderamento que está voltada a ação do líder para os membros da comunidade. A partir do uso da cisterna as famílias passaram a perceber alguns benefícios, entre eles os benefícios primários (aqueles diretamente ligados com o objetivo do programa): 1) água para beber e cozinhar; 2) qualidade da água; e 3) melhorias na saúde. Os outros 5 benefícios que estão relacionados com a nova rotina após a adoção da cisterna e acesso à uma estrutura que permite o armazenamento de água, nomeados nesse trabalho de benefícios secundários: 4) facilidade no acesso à água; 5) redução do esforço físico; 6) economia de tempo; 7) acesso à infraestrutura hídrica; e 8) armazenamento de água.

**Palavras-chave:** Políticas Públicas; Tecnologia Social; Liderança Comunitária;

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ASA:	Articulação Semiárido Brasileiro
CODENO:	Conselho de Desenvolvimento do Nordeste
CODEVASF:	Comissão do Vale do São Francisco
DNOCS:	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
EMBRAPA:	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EMBRATER:	Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural
FEBRABAN:	Federação Brasileira de Bancos
IFOCS:	Inspetoria Federal de Obras Contra Secas
IHGB:	Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro
IOCS:	Inspetoria de Obras Contra Secas
MDS:	Ministério do Desenvolvimento Social
ONU:	Organização das Nações Unidas
P1MC:	Programa 1 Milhão de Cisternas
SUDENE:	Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste
TS:	Tecnologia Social



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Estados beneficiados pelo programa P1MC .....	29
<b>Figura 2</b> - Etapas da análise de conteúdo .....	41
<b>Figura 3</b> - Funções do líder comunitário .....	45
<b>Figura 4</b> - Função Administrativa .....	47
<b>Figura 5</b> – Função de Negociador.....	51
<b>Figura 6</b> – Função de Empoderamento.....	54
<b>Figura 7</b> - Benefícios percebidos pelos entrevistados .....	57
<b>Figura 8</b> – Benefícios primários.....	59
<b>Figura 9</b> – Benefícios secundários: impactos na rotina.....	60
<b>Figura 10</b> – Benefícios secundários: acesso à tecnologia social.....	62

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Programas de Desenvolvimento do Nordeste .....	27
<b>Quadro 2</b> - Diferenças entre TC e TS.....	32
<b>Quadro 3</b> - Estilos de Liderança .....	34
<b>Quadro 4</b> - Categorias apriorísticas do objetivo 1 .....	40
<b>Quadro 5</b> – Categorias apriorísticas do objetivo 2 .....	40
<b>Quadro 6</b> - Categorias apriorísticas do objetivo 3 .....	41
<b>Quadro 7</b> - Quadro de amarração metodológica .....	42

## LISTA DE TABELA

<b>Tabela 1</b> – Municípios da Zona da Mata Beneficiados por cisternas .....	21
<b>Tabela 2</b> - Perfil sócio econômico da amostra (n=55).....	44
<b>Tabela 3</b> – Frequência dos códigos por tipo de benefício.....	58
<b>Tabela 4</b> – Comparação da disponibilidade e qualidade da água antes do P1MC .....	62
<b>Tabela 5</b> – Impactos na renda e por gênero (n=50) .....	63

# SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	14
<b>1.1 Problematização</b> .....	15
<b>1.2 Justificativa</b> .....	19
<b>1.3 Objetivos</b> .....	22
1.3.1 <i>Objetivo Geral</i> .....	22
1.3.2 <i>Objetivos Específicos</i> .....	22
<b>1. REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	23
<b>1.1 Políticas Públicas Hídricas</b> .....	23
1.1.1 <i>Histórico de Políticas Públicas Hídricas</i> .....	25
1.1.2 <i>Programa 1 Milhão de Cisternas</i> .....	28
<b>2.2 Tecnologia Social</b> .....	30
<b>2.3 Liderança</b> .....	32
<b>2.4 Liderança Comunitária</b> .....	36
<b>3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	38
<b>3.1 Tipologia da Pesquisa</b> .....	38
<b>3.2 Definição da amostra</b> .....	38
<b>3.3 Desenvolvimento do Instrumento de coleta de dados</b> .....	39
<b>3.4 Coleta e Tratamento dos dados</b> .....	41
<b>4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b> .....	43
<b>4.1 Perfil sócio econômico dos líderes e liderados</b> .....	43
<b>4.2. Atividades dos líderes e liderados no desenvolvimento do P1MC</b> .....	45
4.2.1 <i>Função Administrativa</i> .....	46
4.2.2 <i>Função de Negociador</i> .....	50
4.2.3. <i>Função de Empoderamento</i> .....	54
<b>4.3 Benefícios do uso da Tecnologia Social</b> .....	56
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	64
<b>APÊNDICES Nº 1 – MODELO DE LIVRE CONSENTIMENTO</b> .....	73
<b>APÊNDICES Nº 2 – ROTEIRO DE ENTREVISTA (LÍDERES)</b> .....	74
<b>APÊNDICES Nº 3 – ROTEIRO DE ENTREVISTA (LIDERADOS)</b> .....	75
<b>APÊNDICES Nº 4 – NETWORK: ATIVIDADES LÍDERES</b> .....	76
<b>APÊNDICES Nº 5 – NETWORK: FUNÇÃO ADMINISTRATIVA</b> .....	77

<b>APÊNDICES Nº 6 – NETWORK: ATIVIDADE BUROCRÁTICA .....</b>	<b>78</b>
<b>APÊNDICES Nº 7 – NETWORK: MEDIAÇÃO DECISÃO COLETIVA .....</b>	<b>79</b>
<b>APÊNDICES Nº 8 – NETWORK: COMPARTILHAMENTO INFORMAÇÕES .</b>	<b>80</b>
<b>APÊNDICES Nº 9 – NETWORK: RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS .....</b>	<b>81</b>
<b>APÊNDICES Nº 10 – NETWORK: ACOMPANHAMENTO/FISCALIZAÇÃO .</b>	<b>82</b>
<b>APÊNDICES Nº 11 – NETWORK: FUNÇÃO NEGOCIADOR .....</b>	<b>83</b>
<b>APÊNDICES Nº 12 – NETWORK: CAPTAÇÃO DE RECURSOS .....</b>	<b>84</b>
<b>APÊNDICES Nº 14 – NETWORK: FUNÇÃO EMPODERAMENTO .....</b>	<b>86</b>
<b>APÊNDICES Nº 15 – NETWORK: MOBILIZAÇÃO .....</b>	<b>87</b>
<b>APÊNDICES Nº 16 – NETWORK: CONSCIÊNCIAÇÃO .....</b>	<b>88</b>
<b>APÊNDICES Nº 17 – NETWORK: BENEFÍCIOS DO USO DA CISTERNA ...</b>	<b>89</b>
<b>APÊNDICES Nº 18 – NETWORK: BENEFÍCIOS PRIMÁRIOS .....</b>	<b>90</b>
<b>APÊNDICES Nº 19 – NETWORK: BENEFÍCIOS SECUNDÁRIOS I.....</b>	<b>91</b>
<b>APÊNDICES Nº 20 – NETWORK: BENEFÍCIOS SECUNDÁRIOS II.....</b>	<b>92</b>
<b>APÊNDICES Nº 21 – REGISTRO FOTOGRÁFICO DE CAMPO .....</b>	<b>93</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A água é essencial para manutenção da vida na Terra, o que torna a escassez dos recursos hídricos um fator preocupante e em esfera mundial. A Organização das Nações Unidas (ONU) desenvolve atividades em vários países para tornar a água acessível a todos, já que este recurso contribui tanto para o bem-estar social quanto para o crescimento inclusivo das comunidades.

No relatório apresentado pelo Programa Mundial de Avaliação de Recursos Hídricos das Nações Unidas (2017), foi afirmado que a disponibilidade de água também está intrinsecamente ligada à sua qualidade, pois a poluição das fontes hídricas pode restringir seus diferentes tipos de uso. Ainda de acordo com o relatório, se as tendências atuais persistirem, a qualidade da água continuará a se degradar nas próximas décadas, em particular nos países em desenvolvimento e regiões secas. Portanto, a continuidade dessa degradação além de ameaçar ainda mais à saúde humana e aos ecossistemas, contribui para o aumento da escassez da água restringindo a sua sustentabilidade (WWAP - UNITED NATIONS WORLD WATER ASSESSMENT PROGRAMME, p. 2, 2017).

Segundo Mancuso e Santos (2003), o Brasil é considerado o maior país hídrico do planeta, apresentando 8% da reserva mundial de água doce no país. Contudo, mais da metade dos seus municípios sofrem com estiagem. Tem-se, como exemplo de região que sofre com esse tipo de transtorno, o semiárido do país. O problema da seca no Nordeste é histórico, as famílias que moram no semiárido brasileiro sofrem há anos com problemas de abastecimento de água.

Esse tipo de adversidade ocorre pelo fato do clima semiárido possuir elevados níveis de evapotranspiração devido às altas temperaturas e à má distribuição pluviométrica, o que acaba constituindo ambientes de condições climáticas com um déficit hídrico elevado na qual a agricultura não poderia sobreviver caso não houvesse esforços para amenizar estas dificuldades. (COSTA, 2015).

Nesse sentido, Santana e Arsky (2016) ratificam que nos últimos anos tem crescido a percepção de que são necessárias soluções alternativas que deem conta não somente do processo crescente de limitação das fontes hídricas superficiais e subterrâneas, mas também do processo de compatibilidade com a

diversidade sócio climática que envolvem ampla participação social na gestão deste recurso.

Como uma destas soluções alternativas, pode-se citar a construção de cisternas em regiões que padecem com a estiagem. O processo de implementação das cisternas abrange, além da adoção de uma tecnologia de captação e armazenamento de águas de chuvas as atividades de mobilização social que pode trazer contribuições importantes para a melhor assimilação e desenvolvimento dessas tecnologias (SANTANA; ARSKY, 2016).

### **1.1 Problematização**

O semiárido brasileiro detém um percentual relevante da região Nordeste concentrando os piores indicadores sociais do país em educação (analfabetismo) e saúde (mortalidade infantil), comprometendo mais ainda a conjuntura socioeconômica e política que é marcada pela concentração de poder e renda, acentuado na zona rural (LIRA; et al, 2011). A região semiárida brasileira é uma das maiores, mais populosas e também mais úmidas regiões semiáridas do mundo.

A área estende-se por 868 mil quilômetros quadrados, abrangendo o norte dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, os sertões da Bahia, Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará, Piauí e uma parte do sudeste do Maranhão. Na região vivem mais de 18 milhões de pessoas, sendo 8 milhões na área rural. A precipitação pluviométrica é de 750 milímetros anuais, em média. Em condições normais, chove mais de 1.000 milímetros. Na pior das secas, chove pelo menos 200 milímetros (ASSIS, 2012) (FEBRABAN, 2017).

Mesmo sendo uma das regiões semiáridas mais úmidas do mundo, há histórica escassez dos recursos hídricos com registros desde o ano de 1552 (VILLA, 2001), a partir dos escritos do padre jesuíta Fernão Cardim, descrevendo a grande seca da época, a qual resultou no êxodo de milhares de indígenas do sertão para o litoral (CAMPOS, 2014). Embora seja um fenômeno natural e afete, predominantemente, a mesma região, a seca ocorre em diferentes ambientes sociais e reflete de forma negativa na qualidade de vida da população. Este

cenário desafiou vários pensadores a refletir sobre qual a conjuntura que favorece a perpetuação desse problema, como também em possíveis soluções. Desse modo, surgiram inúmeras ações de políticas públicas na tentativa de diminuir os efeitos conjunturais, devido ao fenômeno das secas.

As iniciativas de intervenção do estado no Nordeste surgiram no período Imperial com a instituição de uma comissão a qual tinha como objetivo estudar a possibilidade da interligação entre os rios Jaguaribe e São Francisco, esta ação não foi concretizada e o foco da comissão concentrou-se em açudes e poços. No período republicano surgiram outras comissões, porém o foco ainda permaneceu nas obras de engenharias com a inclusão de investimentos em irrigações. Esse período também foi importante pela instituição da Inspetoria de Obras Contra as Secas (IOCS), posteriormente nomeada de Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS) (PASSADOR; et al, 2007; ASSIS, 2012).

A partir de 1948 outros órgãos importantes surgiram como: a Comissão do Vale do São Francisco que tinha como objetivo criar um novo método de gestão de combate às estiagens; em 1952 a criação do Banco do Nordeste com o intuito de apoiar financeiramente municípios que faziam parte das regiões de seca e; em 1959 houve a criação do Conselho de Desenvolvimento do Nordeste (CODENO) que tinha como um dos objetivos a luta pela aprovação da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) no Congresso Nacional. No mesmo ano a SUDENE foi instituída (PASSADOR; et al, 2007; ASSIS, 2012).

Toda essa estrutura institucional foi importante para integrar os programas e projetos de desenvolvimento regional. Alguns desses projetos ocorreram vinculados, como o programa de redistribuição de terra e de estímulo à agroindústria do Norte e do Nordeste (PROTERRA,1971), o Programa Especial para o Vale do São Francisco (PROVALE,1972), o Programa de Desenvolvimento de Terras Integradas do Nordeste (POLONORDESTE,1974), o Projeto Sertanejo (1976) com a finalidade de fortalecer a economia das unidades de produção agropecuária, sobretudo pequenas e médias, do semiárido nordestino, tornando-as mais resistentes aos efeitos das secas, a partir de núcleos de prestação de serviços e de assistência técnica, previamente



selecionados e o Programa de Recursos Hídricos do Nordeste PROHIDRO (1979) renomeado posteriormente para PROÁGUA.

Esses projetos foram implementados pelo (DNOCS) e sob a supervisão e coordenação da SUDENE com a interação das demais instituições de apoio à pesquisa e à capacitação técnica como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e a Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMBRATER) que foram determinantes para o desenvolvimento dessas políticas (PASSADOR; et al, 2007; ASSIS, 2012).

No desenvolvimento das políticas hídricas ao longo do tempo, houve a predominância de ações centralizadoras e fragmentadas, com o foco em obras de engenharia. Estas ações se concretizavam através da criação de órgãos nacionais para o combate à seca, que se transformavam em objeto de disputas políticas entre grupos oligárquicos, dos diversos segmentos da elite rural, que se apropriavam dos investimentos públicos, gerando a concentração de poder econômico e político pelo controle do acesso à água e à terra (PASSADOR; et al, 2007; ASSIS, 2012).

A integração entre os projetos, ações e comissões foi considerado um período de desenvolvimento planejado, baseado em capacitações dos pequenos agricultores e incentivos às formas de gestão mais participativas. A Conferência Internacional sobre a Água e o Meio Ambiente realizada em 1992, já apresentava como estratégico o desenvolvimento e a gestão da água baseados na participação dos usuários, dos planejadores, dos responsáveis políticos em todos os níveis, de forma descentralizada e envolvendo a comunidade local (BORSOI, TORRES;1997).

O Programa 1 Milhão de Cisternas (P1MC) é um exemplo da atuação comunitária na execução de políticas públicas. O objetivo do programa é a formação e mobilização social para a convivência com o semiárido através da construção de cisternas. O programa traçou como meta a construção de 1 milhão de cisternas para consumo das quais já foram construídas 789.635 em todo Brasil (BRASIL, 2018).

O programa foi criado pela Articulação Semiárido (ASA) uma rede formada por mais de três mil organizações da sociedade civil de distintas naturezas, como sindicatos rurais, associações de agricultores e agricultoras, cooperativas, ONG's e Oscip's. O P1MC passou a ser política pública do

Governo Federal em 2003 ao firmar parceria com o Ministério do Desenvolvimento Social (MDS) (ASA, 2017).

O foco da política é fomentar ações de articulação e de convivência sustentável com o ecossistema do semiárido, através do fortalecimento da sociedade civil, da mobilização, envolvimento e capacitação das famílias, a partir de uma proposta de educação processual, que se operacionaliza em participação, mobilizações, reuniões, capacitações, engajamento, formação de agentes multiplicadores, das ações e habilidades propostas (JÚNIOR; LEITÃO, 2017).

Para tanto o programa é operacionalizado em três etapas principais: 1) cadastro – as comunidades e famílias são selecionadas a partir dos critérios de elegibilidade pré-definidos na estrutura do programa e que estejam inscritas no Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico) ; 2) Capacitações – esta etapa é responsável pela capacitação de diversos atores sociais que participarão efetivamente da construção das cisternas, a família que receberá a cisterna, a comissão municipal e os pedreiros e pedreiras e; 3) Construção – após as capacitações, o passo seguinte é a implementação da cisterna de placa de cimento de 16 mil litros. A cisterna é uma construção de baixo custo, feita de placas de cimento pré-moldadas, com o formato cilíndrico, é coberta, semienterrada e construídas ao lado das casas, por pessoas da própria comunidade capacitadas nos cursos de pedreiros oferecidos pelo P1MC. O seu funcionamento prevê a captação de água da chuva aproveitando o telhado da casa, que escoar a água através de calhas. Trata-se de uma tecnologia simples, adaptada à região semiárida e de fácil replicação, o que a caracteriza como uma Tecnologia Social (TS) (ASA, 2017).

Nesse sentido, Dagnino (2014) afirma que devemos entender o desenvolvimento da Tecnologia Social (TS), como um processo de concepção coletiva que reúne e coordena elementos heterogêneos – atores sociais (movidos por valores e interesses, ao mesmo tempo particulares e prenes de alianças políticas) e recursos (de poder político, cognitivos, econômicos) com características e competências diferentes.

A capacidade de coordenar e liderar tais recursos é vital para criar mudanças sociais. A liderança é um processo pelo qual a mudança social é distribuída, promovida e expressada. Uma ação coletiva de um grupo coletivo

não pode ocorrer se não houver voz unificadora, visão e objetivos comuns. Os líderes ajudam a moldar e proporcionar um espaço para as pessoas possam se unir e alcançar metas. Eles inspiram e motivam outros através de suas ações, comportamentos e palavras. Para as mudanças sociais ocorrerem dentro de instituições, comunidades ou organizações, os indivíduos precisariam saber como sua liderança pode ter um impacto significativo, assumindo papéis centrais no desenvolvimento de projetos. (SLIMANE, 2015).

Segundo Kolzow (2008) os papéis dos líderes comunitários podem ser entendidos como um ingrediente crítico para o desenvolvimento local. Além disso, o autor argumenta que há evidências que apoiam fortemente o envolvimento dos líderes locais e o sucesso das comunidades. Dessa forma, o presente trabalho busca analisar as contribuições dos líderes comunitários para o sucesso da adoção e desenvolvimento da tecnologia social. A partir destas reflexões, tem-se o seguinte problema de pesquisa: **como a liderança comunitária tem contribuído para a adoção e desenvolvimento de Tecnologia Social na comunidade estudada?**

## 1.2 Justificativa

O presente trabalho se faz importante, primeiramente, pela contribuição teórica, no que se refere ao fenômeno que irá ser analisado, a liderança comunitária, pois há uma extensa revisão da literatura que revela a ausência de uma definição satisfatória do que é liderança, especialmente no contexto comunitário (KOLZOW, 2008). Esta ideia é confirmada por West (2008) o qual afirma que pesquisas referentes à liderança voltada para o contexto social está negligenciada na literatura.

A predominância dos estudos sobre liderança no contexto capitalista, no qual o líder é um meio para atingir os objetivos organizacionais em busca do lucro, fez com que alguns pensadores sociais limitassem ou dispensassem completamente os papéis de liderança. Por exemplo, os princípios da Nova Esquerda, que criticavam o "centralismo democrático" soviético, as organizações trabalhistas burocráticas e os partidos leninistas de "ativistas" encarregados de "organizar" as massas de trabalhadores e camponeses (WEST,2008).

Esse cenário começa a mudar com o surgimento e a popularização das organizações do terceiro setor. Com a descentralização na promoção de políticas sociais, o Estado considerou que as organizações da sociedade civil poderiam prestar os serviços ao cidadão com maior eficiência, em detrimento da falta de capilaridade do Estado em atender as demandas sociais (SILVA, 2010). A partir da atuação das organizações sem fins lucrativos (ONG's), associações, sindicatos, com objetivos sociais e coletivos a serem alcançados, em detrimento dos econômicos, surge a necessidade de novas formas de liderança.

As associações reúnem um grupo de pessoas com características e interesses diferentes, mas com objetivos em comum, conseqüentemente tornando necessário administrar um complexo sistema de relações sociais de forma que as decisões tomadas estejam alinhadas com as necessidades do grupo (RODRIGUES, 1998). Desse modo a liderança comunitária se torna um fenômeno importante a ser analisado, pois pode influenciar o processo de desenvolvimento comunitário. Dentro dessa perspectiva de lideranças direcionadas para aspectos e resultados sociais, é percebido pelos teóricos que a liderança local pode trazer contribuições para o desenvolvimento das comunidades em que estão inseridas. Nesse sentido, estudos que buscam analisar a ação de organizações da sociedade civil para a construção e execução de políticas públicas, que atendam a demanda de públicos específicos é ainda incipientemente desenvolvido. No entanto tem implicações importantes para a discussão das políticas públicas no país (ASSIS, 2012).

Dessa forma, a segunda contribuição conceitual desse projeto é analisar pela perspectiva organizacional das associações as contribuições das lideranças associativas para o desenvolvimento local através de políticas públicas. As pesquisas concentram-se em sua grande maioria em análises dos impactos da política, como também avaliações do programa. Constata-se a carência de pesquisas sobre aspectos organizacionais, relacionais e sociais, que contribuam para a implantação e desenvolvimento da tecnologia social, principalmente no que se refere aos papéis dos atores envolvidos no processo de desenvolvimento local relacionado à política pública de recursos hídricos (JÚNIOR; LEITÃO, 2017).

Considerando a relevância do programa, principalmente pela eficácia ao combate à desertificação, motivo pelo qual o P1MC foi premiado em 2017 na

conferência da ONU (organização das nações unidas), buscou-se investigar no banco de teses da Capes dissertações e teses sobre o programa, foram identificados 51 dissertações e teses sobre o Programa um Milhão de Cisternas, sendo mapeados apenas 6 do P1MC realizados no estado de Pernambuco. Assim, outra contribuição do projeto seria fomentar os estudos sobre o Programa 1 Milhão de Cisternas no estado de Pernambuco.

O estado de Pernambuco foi contemplado com 115.158 cisternas para consumo humano (BRASIL, 2018). A zona da mata pernambucana é composta por 43 municípios, destes municípios apenas 17 foram contemplados com o P1MC. A escolha do município de Pombos se justifica por sua posição geográfica, pois houve grande mobilização pela mudança de classificação do município de Zona da Mata para Agreste, pois o município se encontra em uma área de transição climática. Essas mobilizações tinham como objetivo acessar as políticas destinadas aos municípios pertencentes as áreas secas. Como pode ser visto na tabela 1, o município de Pombos se destaca em números de famílias atendidas em detrimento aos demais municípios da zona da mata.

**Tabela 1** – Municípios da Zona da Mata Beneficiados por cisternas

<b>Município</b>	<b>Quantidade</b>
1. Aliança	225
2. Buenos Aires	25
3. Cadente	25
4. Camutanga	198
6. Feira Nova	200
7. Ferreiros	102
8. Glória do Goitá	200
9. Itambé	25
10. Lagoa do Carro	10
11. Limoeiro	200
12. Macaparana	25
<b>13. Pombos</b>	<b>500</b>
14. São Benedito do Sul	25
15. Timbaúba	25
16. Tracunhaém	25
5. Vivência	25
17. Xexéu	25

**Fonte:** elaborado pela autora com base em dados do BRASIL (2018)

Inicialmente, Pombos não se encontrava no escopo do projeto da política de cisternas e após a atuação das lideranças associativas passou a ser um dos municípios foco do programa. Dessa forma, uma das principais contribuições desse projeto será identificar as principais contribuições dos líderes durante o processo de desenvolvimento de Tecnologia Social.

### **1.3 Objetivos**

#### *1.3.1 Objetivo Geral*

Analisar as contribuições da liderança comunitária no processo de adoção de tecnologia social.

#### *1.3.2 Objetivos Específicos*

1. Analisar perfil sócio econômico dos líderes e liderados das associações;
2. Identificar as principais atividades dos líderes e liderados no desenvolvimento do P1MC e;
3. Analisar os benefícios do uso da Tecnologia Social implementada.

## 1. REVISÃO DE LITERATURA

Este capítulo apresenta a revisão de literatura quanto aos temas que sustentam teoricamente esta pesquisa. As seções seguem uma sequência dos conceitos gerais aos conceitos específicos, os quais serão objeto de análise deste trabalho: liderança comunitária e adoção e desenvolvimento de tecnologia social. Dessa forma, as seções deste capítulo se distribuem nos temas: políticas públicas hídricas, tecnologia social e liderança.

### 1.1 Políticas Públicas Hídricas

O conceito de políticas públicas evoluiu com o passar do tempo. Questões sobre o que o estado “faz ou deixa de fazer”, como as decisões políticas são adotadas e quais são as obrigações e direitos do governo e dos governados são refletidas pelos pensadores da Antiguidade até os dias atuais. As principais funções do Estado no século XVIII a XIX eram a manutenção da segurança pública, preservação da propriedade privada e defesa do território. A partir do século XX, com o aprofundamento e a expansão da democracia o Estado também expande suas ações e responsabilidades, sendo uma delas a promoção do bem-estar social. É nesse contexto que surgem às políticas públicas, com a necessidade de uma atuação mais diferenciada e diretamente ligada aos problemas cotidianos da sociedade (TUDE, 2010).

Embora seja ampla a conceituação dessa área de estudo, política pública é definida como uma diretriz, ações e práticas elaboradas, fundamentadas em lei e empreendidas como funções de Estado por um governo, para enfrentar um problema público, resolvendo questões gerais e específicas da sociedade (SECCHI, 2014). Para Souza (2006, p.26) a conceituação das políticas públicas se resume como “o campo de conhecimento que busca, ao mesmo tempo, “colocar o governo em ação” e/ou analisar essa ação e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações”. Souza (2006, p.24) sintetiza que as “decisões e análises sobre políticas públicas implicam responder as seguintes questões: quem ganha? O quê? Por quê? E que diferença faz? ”.

Tais políticas são realizadas dentro de um determinado segmento, seja ele social, cultural, étnico ou econômico e contam com a participação de

organizações públicas e/ou privadas no intento de garantir que os direitos de cidadania sejam assegurados. Neste sentido, o Estado tem superioridade hierárquica para corrigir desvirtuamentos que dificilmente o mercado ou a comunidade conseguiriam sozinhos (SECCHI, 2014).

O processo de elaboração de políticas públicas para Tude (2010) (ciclo de políticas públicas) é dividido em cinco fases: 1) percepção e definição de problemas – se trata da discrepância entre o *status quo* e uma situação ideal possível; 2) agenda setting – se trata do conjunto de problemas ou temas que a comunidade política percebe como merecedor de intervenção pública; 3) elaboração de programas e decisão – se trata da etapa de tomada de decisão das alternativas de ação mais apropriada para resolução da problemática social em questão; 4) implementação – se trata da etapa de consolidação da alternativa escolhida e; 5) avaliação – se trata da etapa em qual será avaliado os resultados da política em questão, tanto para se analisar o custo vs. benefício, quanto para a correção de possíveis falhas de formulação e execução.

Na perspectiva de Secchi (2014) o ciclo de política pública possui sete fases. O autor divide a etapa 3 em duas etapas que seriam a formulação de alternativas e a tomada decisão. Além de acrescentar uma última etapa a fase de extinção da política, quando o problema que originou a política é percebido como resolvido, ou quando a alternativa adotada não é eficaz. As etapas de políticas públicas podem não ter um ponto de início e um ponto de finalização, as fases geralmente se apresentam misturadas e as sequências se alternam. O desenvolvimento de políticas públicas é incerto devido aos diversos fatores envolvidos nesse processo, como a cultura política e os atores do processo (SECCHI, 2014).

A cultura política é definida como atitudes em relação ao sistema político e suas várias partes, e atitudes em relação a si mesmo dentro do sistema, ou seja, se trata do comportamento político dos atores em um processo político. A cultura política em três tipos: 1) paroquial – os cidadãos são pouco ligados politicamente ao governo central, e há uma falta de visão integrada das comunidades em relação ao sistema político; 2) submissa – os cidadãos reconhecem o governo central, mas nutrem um sentimento de dependência e subserviência em relação ao centro político e; 3) participativa – os cidadãos



reconhecem o governo central como um agente da sociedade e sentem-se responsáveis pela definição do seu rumo (SECCHI, 2014).

No que se refere aos atores do processo político, podemos defini-los como grupos ou organizações que desempenham um papel na arena política. Os autores mais importantes no processo de desenvolvimento de políticas públicas são aqueles capazes de influenciar, de forma direta ou indireta, o conteúdo e os resultados da política. Existem duas categorias de atores: 1) atores governamentais – também chamados de atores estatais, ligados diretamente à administração pública, como: os políticos, os burocratas e servidores públicos e; 2) atores não governamentais – também chamados de atores privados, estes autores não estão diretamente ligados à administração pública, mas participam do processo do processo de decisão do Estado como: os grupos de interesse, organizações do terceiro setor, órgãos de pesquisa (think tanks) e os beneficiários das políticas públicas (policymakers) (TUDE, 2010) (SECCHI, 2014).

A partir dos conceitos abordados, se faz necessário analisar o desenvolvimento histórico de políticas públicas, no que se refere a redistribuição dos recursos hídricos no semiárido brasileiro.

### *1.1.1 Histórico de Políticas Públicas Hídricas*

Através de décadas, surgiram inúmeras ações de políticas públicas sociais na tentativa de corrigir distorções conjunturais, devido ao fenômeno das secas. O primeiro registro de seca no Brasil é o relato do padre jesuíta Fernão Cardim, que descreveu o êxodo de cinco mil índios que moravam nos sertões em direção ao litoral em busca de alimentos no período de 1583 a 1590. No período de 1603 houve a tentativa de povoar os sertões pela expedição de Pero Coelho a qual fracassou em 1605 devido entre outros motivos à grande seca, esse fator atrasou a ocupação dos sertões. Outro registro de seca no período 1723 a 1729 foi identificado através de uma carta da capitania da Paraíba notificando o rei sobre a situação local de fome e de desordens devido aos efeitos da seca, em resposta ao apelo o rei D. João não tomou nenhuma atitude em socorrer as vítimas da seca. Outra grande seca foi registrada no período colonial, do período de 1777 que se estendeu até 1778 a qual foi responsável por exterminar grande parte da criação de gado do Ceará. Na fase do Brasil

Colônia, os governantes, reis de Portugal, não tinham como objetivo buscar soluções para problemas das populações do Nordeste. Dessa forma, não havia formulação de políticas públicas (CAMPOS, 2014).

No período do Brasil Império começou a busca pelo conhecimento, quando o imperador Pedro II abriu o Paço Imperial para as sessões do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB) formado pelas elites intelectuais da época. Havia grande debate entre os intelectuais da época para determinar se a seca era um problema nacional que deveria ser objeto de políticas públicas. A aceitação da seca como um problema a nível nacional advém da chamada “a grande seca” em 1877 a 1879, que resultou na morte de mais da metade da população do semiárido, além de um grande êxodo (CAMPOS, 2014). Diante desse cenário, foi criada uma comissão imperial a qual tinha como objetivo estudar possíveis soluções para mitigar os efeitos da seca. Dentre as soluções propostas pela comissão estavam a construção de estradas de ferro, a construção de um canal ligando o rio São Francisco ao rio Jaguaribe e a construção de açudes (PASSADOR; et al 2007) (ASSIS, 2012).

No período republicano o governo federal começou a executar as ações propostas pelas comissões imperiais. Foram criadas instituições federais com o intuito de substituir as comissões imperiais. O grande marco foi a criação da Inspetoria de Obras Contra as Secas. Assim, a ação principal desse período foi a açudagem, acompanhada de políticas estruturais como construção de estradas, irrigação, postos agrícolas e outros. A Inspetoria de Obras Contra as Secas (IOCS) foi transformada em Inspetoria Federal de Obras Contra Secas (IFOCS) em 1919, e posteriormente renomeada para Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS) em 1945. Vários órgãos importantes foram criados desempenhando papéis cruciais no desenvolvimento de políticas públicas, como a Comissão do Vale do São Francisco (CODEVASF) em 1948, o Banco do Nordeste em 1952, o Conselho de Desenvolvimento do Nordeste e a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) em 1959 (PASSADOR; et al 2007) (ASSIS, 2012). A partir dessas instituições, surgiram vários programas que buscava, não apenas o desenvolvimento hídrico, mas de assistência social à população do Nordeste os principais estão elencados no quadro 1.

ANO	PROGRAMA
1970	Programa de Integração Nacional (PIN)
1971	Programa de Redistribuição de Terra e de Estímulo à Agroindústria do Norte e Nordeste (PROTERRA)
1972	Programa Especial para o Vale do São Francisco (PROVALE)
1974	Programa de Desenvolvimento de Terras Integradas do Nordeste-Polonordeste
1976	Projeto Sertanejo
1979	Programa de Recursos Hídricos do Nordeste (Prohidro)
1981	Programa PROVÁRZEAS
1986	Programa Nacional de Irrigação (PRONI)
1987	Programa de Apoio ao Pequeno Produtor Rural (PAPP)
1993	Programa de Distribuição Emergencial de Alimentos (PRODEA)
1998	Programa Federal de Combate aos Efeitos da Seca
2001	Programa 1 Milhão de Cisternas (P1MC)

**Quadro 1** - Programas de Desenvolvimento do Nordeste

**Fonte:** elaborado pela autora baseado em Passador, et al (2007)

Muitos dos programas apresentados tiveram importantes parcerias como os institutos de pesquisa EMBRAPA e EMATER, como cooperação com o Banco Mundial, como no caso do Prohidro. Apesar de inúmeras políticas públicas implementadas ao longo da história do Nordeste, mesmo com a vinculação em 1999 do DNOCS, SUDENE e CODEVASF ao Ministério da Integração, observou-se que algumas dessas políticas se revelaram como incompletas e desintegradas, pois a cada governo interromperam-se ou alteram-se os projetos do governo anterior. No desenvolvimento das políticas hídricas ao longo do tempo, houve a predominância de ações centralizadoras e fragmentadas, com o foco em obras de engenharia. Estas ações se concretizavam através da criação de órgãos nacionais para o combate à seca, que se transformavam em objeto de disputas políticas entre grupos oligárquicos, dos diversos segmentos da elite rural, que se apropriavam dos investimentos públicos, gerando a concentração de poder econômico e político pelo controle do acesso à água e à terra (ASSIS, 2012) (PASSADOR; et al 2007).

A integração entre os projetos, ações e comissões foi considerado um período de desenvolvimento planejado, baseado em capacitações dos pequenos agricultores e incentivos às formas de gestão mais participativas. A Conferência Internacional sobre a Água e o Meio Ambiente realizada em 1992, já apresentava como estratégico o desenvolvimento e a gestão da água baseados na participação dos usuários, dos planejadores, dos responsáveis políticos em todos os níveis, de forma descentralizada e envolvendo a comunidade local (BORSOI, TORRES;1997). Nesse sentido, Buriti e Barbosa (2014, p. 1) argumentam que:

“A análise da gestão de políticas públicas de recursos hídricos permitiu perceber os desafios ainda inerentes no Brasil quanto à consolidação de um modelo sistêmico de integração participativa no processo de gestão das águas, com caráter descentralizado, integrado e partilhado entre os vários sujeitos interessados, além da implementação de instrumentos legais que promovam um consumo mais racional e sustentável deste recurso natural” (BURITI; BARBOSA, 2014).

Nessa perspectiva, o P1MC desenvolve uma nova perspectiva para uma problemática antiga. Começa a se difundir que o problema da seca não é a falta de água, mas o fato de que as chuvas são muito concentradas em um período do ano, estimulando o desenvolvimento de tecnologias de estocagem de água. Dessa forma, a visão sobre o Semiárido como uma região imprópria para a vida humana começa a mudar e passa a ser compreendida pela população como um problema manejável (COSTA; DIAS, 2013).

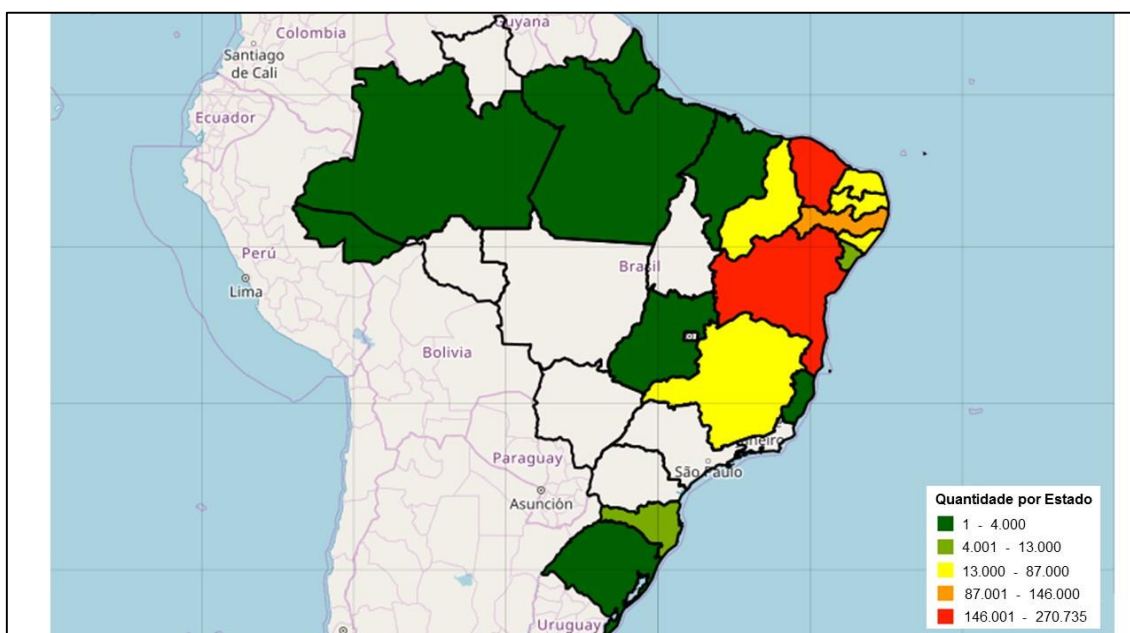
### *1.1.2 Programa 1 Milhão de Cisternas*

Uma das políticas adotadas recentemente no Semiárido brasileiro e que vem trazendo bons resultados é o Programa 1 milhão de Cisternas - P1MC. O programa foi premiado na 13ª Conferência das Partes da Convenção da ONU, em Ordos, na China em 11 de setembro de 2017 como uma das políticas públicas mais relevantes no combate à desertificação. O prêmio, que foi uma iniciativa do World Future Council, contou com a participação da Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação. A convenção afirma que as políticas públicas que compreendem ações envolvendo o semiárido tem grande potencial para diminuição da degradação do solo, possibilitando a produção de alimentos e combatendo a fome e a miséria. (FÓRUM ALTERNATIVO MUNDIAL DA ÁGUA, 2017).

O P1MC visa a construção e capacitação para convivência com o semiárido e o acesso à água como um direito essencial para a vida e garantia da cidadania, compreendendo o apoio a projetos de construção de cisternas e capacitação de agricultores rurais para a vida sustentável no semiárido. Seu objetivo é melhorar as condições de sobrevivência das famílias beneficiárias,

garantindo abastecimento de água apropriada para o consumo humano no período da seca (MDS, 2005).

Ao todo no Brasil já foram construídas 789.635 cisternas para consumo humano, com concentração do programa na região semiárida do país como mostra a figura 1. Para serem atendidas, as famílias devem ser residentes no semiárido brasileiro e preencher os critérios de elegibilidade semelhante aos beneficiários do programa bolsa família, no que se refere ao perfil socioeconômico. O público alvo são as famílias em situação de insegurança alimentar e nutricional, cujas residências não estão contempladas por rede de abastecimento. Com prioridades àquelas as quais as mulheres são as chefes de família e que tenham maior número de crianças, adolescentes em fase escolar, idosos e deficientes físicos (MDS, 2005) (ANDRADE, NETO, 2016).



**Figura 1** – Estados beneficiados pelo programa P1MC  
**Fonte:** MDS (2018)

O processo de adoção das cisternas envolve três etapas: 1) cadastramento e seleção das famílias; 2) capacitação de gestão hídrica, capacitação das comissões municipais e a capacitação dos pedreiros e 3) construção das cisternas. A capacitação das famílias beneficiadas em Gestão dos Recursos Hídricos tem como objetivo levá-las a refletir o contexto hídrico da comunidade em que fazem parte, de modo que elas possam gerir a água de forma correta e com uso sustentável. O programa é classificado como uma tecnologia social, no âmbito das políticas públicas, por possuir caráter inovador,

libertador e não discriminatório, uma vez que foi popularizado através das experiências das sociedades que vivem na região semiárida do país.

## **2.2 Tecnologia Social**

O ser humano ao longo da sua história desenvolveu técnicas que possibilitaram a sua evolução. O descobrimento e domínio do fogo, o desenvolvimento de técnicas de agricultura e irrigação, a fabricação de pequenas armas como lanças e arco e flecha, essas primeiras técnicas e tecnologias possibilitaram a fixação de tribos nômades, o surgimento das primeiras cidades e do Estado, a acumulação de capital e como consequência a desigualdade social. Segundo Costa (2015, p.33) “a ciência foi historicamente precedida pela técnica e uniu-se a ela a fim de solucionar seus problemas, criando o que conhecemos como tecnologia”.

Pinto (2005) distingui o termo tecnologia em quatro significados. O primeiro é o significado etimológico, dessa forma tecnologia é entendida como a teoria, a ciência, o estudo, a discussão da técnica. Um segundo significado ao termo tecnologia pode ser como sinônimo de técnica, este significado é o mais popularmente utilizado. Uma terceira percepção é entender tecnologia como o conjunto de todas as técnicas de que dispõe uma sociedade. Um último sentido para a palavra tecnologia é aquele que irá ter importância capital como uma ideologia da técnica, ou seja, a valorização da máquina em relação ao trabalho humano.

Nesse sentido, Dagnino (2014) conceitua tecnologia, fomentada no contexto capitalista, como Tecnologia Convencional (TC). Ao longo da história, o desenvolvimento da tecnologia mostra uma trajetória de economia do trabalho humano. Além disso, a tecnologia é uma ferramenta que tem propiciado acúmulo de capital, gerando desigualdades sociais. Dessa forma, houve a necessidade do desenvolvimento de tecnologias que tivessem como resultado a inclusão social, a chamada Tecnologia Social, que apresenta objetivos distintos da Tecnologia Convencional, como mostra o quadro 2.

As vertentes ideológicas de Tecnologia Social se contrapõem à lógica defendida a partir da Segunda Guerra Mundial na qual a ideia da autonomia da

pesquisa científica em relação às outras instâncias da sociedade, como caminho para o desenvolvimento e o bem-estar social. No entanto, a visão otimista do “progresso” a partir do desenvolvimento tecnológico científico começou a se relativizar, por causa da eclosão de acidentes nucleares, vazamentos de petróleo, tragédias pelo uso indiscriminado de pesticidas, envenenamento farmacêutico, e o surgimento de mais guerras, principalmente as do Vietnã e da Coréia, no contexto de disputa tecnológica causada pela Guerra Fria. A partir desse cenário, houve o nascimento de uma “consciência global” que culminou os movimentos da contracultura que criticavam os efeitos do capitalismo (ITS, 2007).

A Tecnologia Social surgiu a partir da Tecnologia Apropriada, com origem na Índia, entre os anos de 1924 e 1927. Mahatma Gandhi lutou contra o domínio britânico e o injusto sistema de castas, dedicando-se a desenvolver programas, os quais tinham como objetivo a popularização da fiação manual, realizada em uma roca de fiar, reconhecida como primeiro equipamento tecnologicamente apropriado, a Charkha. Esse movimento desenvolveu a consciência política de milhões de habitantes das vilas indianas sobre a necessidade de autodeterminação, autonomia do povo e sobre a renovação da indústria nativa hindu. Gandhi tinha uma clara proposta de emancipação política, social, cultural e econômica, compreendendo o papel central da tecnologia. Sua ação, com uma profunda raiz cultural, tinha em vista a dominação de caráter sistêmico que a indústria têxtil britânica exercia naquele momento na Índia. Inspirado nesta experiência, o economista alemão Schumacher reconheceu como uma tecnologia que, em função de seu baixo custo de capital, pequena escala, simplicidade e respeito à dimensão ambiental, seria mais adequada para os países pobres (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004).

A Tecnologia Social se diferencia da Tecnologia Apropriada, sobretudo por superar a concepção de “transferência de tecnologia” incluindo, como elemento central das práticas que desenvolve, a construção do processo democrático participativo e a ênfase na dimensão pedagógica. Assim, as populações, antes consideradas como “demandantes” de tecnologias, passam a ser atores diretos no processo de construção do desenvolvimento tecnológico, sem se limitar mais à “recepção” de tecnologias (ITS, 2007).

Dessa forma, entende-se que a Tecnologia Social deve ter grande apelo comunitário, como também contar com a participação da comunidade no processo decisório de escolha e no desenvolvimento da tecnologia. Outros pontos importantes na adoção dessas tecnologias é a adaptação dos conhecimentos científicos para a realidade local, além do aproveitamento do conhecimento local empírico, dessa forma, uma das etapas da implementação da Tecnologia Social é a capacitação dos usuários para a autonomia ou uma possível reaplicação da tecnologia. A economicidade e a utilização de recursos de baixo custo são importantes para que não tenha barreiras econômicas no acesso às tecnologias. Logo, a tecnologia pode propiciar benefícios para a comunidade, tais como: geração de renda, saúde, emprego, produção de alimentos, nutrição, habitação, relações sociais e preocupação com o ambiente, ou qualquer redistribuição de recurso que gere inclusão social (DAGNINO, 2014).

Tecnologia Convencional (TC)	Tecnologia Social (TS)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beneficia os grandes capitalistas, pois possui escalas ótimas de produção.</li> <li>• Tem como resultado a acumulação de capital.</li> <li>• Possui padrões orientados para camadas sociais mais privilegiadas.</li> <li>• Alienante, pois não utiliza a capacidade criativa e cultural do produtor.</li> <li>• Ambientalmente insustentável: pois não considera a degradação ambiental (externalidades negativas) como custos.</li> <li>• Mais intensiva em insumos sintéticos do que seria conveniente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptada: viabiliza empreendimentos auto gerenciados, pequenas empresas.</li> <li>• Tem como resultado a inclusão social.</li> <li>• Adequação sócio técnica: incentiva a utilização do conhecimento tradicional das comunidades.</li> <li>• Empoderamento dos usuários: propõe uma dinâmica de aprendizado que garante autonomia aos usuários.</li> </ul>

**Quadro 2** - Diferenças entre TC e TS

**Fonte:** Elaborado pela autora baseado em Dagnino (2014).

Porém, estas tecnologias “só se constituem como tal quando tiver lugar em processo de inovação, um processo do qual emerge um conhecimento criado para atender aos problemas que enfrenta a organização ou grupo de atores envolvidos”. (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES. p. 19, 2004).

### 2.3 Liderança

Os estudos de liderança acompanharam as abordagens teóricas estudadas nas escolas de administração ao longo do tempo. Após a revolução industrial, o grande crescimento das empresas industriais despertou a



curiosidade de vários estudiosos em desenvolver métodos e análises de administração (MAXIMIANO, 2009). Logo, a primeira abordagem científica da administração (escola clássica) surgiu em um contexto fortemente pressionado pela ideologia capitalista, no qual a busca pela maximização dos outputs industriais ditava os caminhos do pensamento científico (PEREIRA; MARANHÃO; REZENDE; MENDONÇA, 2015).

Munsterberg (1913) foi um dos primeiros autores que introduziu a visão da psicologia como uma ferramenta analítica útil em organizações industriais, sendo capaz de ajudar os recrutadores a identificar e cooptar trabalhadores com traços e habilidades adequadas as novas mudanças nas fábricas. Em consonância, Fayol (1916) afirma que os indivíduos deveriam ter habilidades essenciais, que poderiam ser características físicas, mentais, morais, educação geral, experiência e um certo conhecimento específico da função que desempenharia. Dessa forma, começaram os estudos sobre as características físicas e de personalidade dos indivíduos eficientes.

O surgimento da primeira abordagem de liderança, a abordagem dos traços buscou identificar quais traços de personalidade e características pessoais eram comuns de líderes eficazes. Dessa forma, houve uma tentativa de separar líderes eficazes de líderes não-eficazes (BASS; STODIGLL, 1990); (ANTONAKIS; DAY, 2012). Os trabalhos publicados com esta abordagem datam, aproximadamente, a partir do século XX e perdurou até o ano de 1940 (BERGAMINI,1994).

Stodigll (1948) buscou agrupar os estudos deste período que de alguma forma foram feitos para determinar os traços e características dos líderes, o estudo comprovou que tais características poderiam ser encontradas em pessoas líderes ou não-líderes, não servindo, portanto, como um parâmetro de distinção. Desse modo, a explicação determinística das teorias de traços sobre o fenômeno da liderança ficou aquém em seus aspectos explicativos e preditivos (NIELSON, 2008). Entretanto, Bryman (2004) afirma que alguns autores consideram os traços como importantes construtos de percepção, ou seja, os traços influenciam como as pessoas são percebidas.

Com a transição da abordagem dos traços pessoais para a abordagem dos estilos de liderança, houve uma mudança também no pensamento científico da época, no qual se entendia que a liderança era inata (os indivíduos nascem

líderes) para a perspectiva de a liderança pode ser adquirida (através de treinamentos) (BRYMAN,2004). A abordagem dos estilos de liderança, a qual defendia a ideia que o líder possui comportamentos, se desenvolveu nas universidades do estado de Ohio, Michigan e Iowa nos Estados Unidos (NIELSON, 2008), entre os anos 40 (BRYMAN, 2004) e 50 (BERGAMINI, 1994). O quadro 3 descreve os comportamentos dos estilos de personalidade.

Autores	Estilos de personalidade	Descrição do comportamento
Bergamini (1994)	Autoritário	O líder determina as tarefas, a execução das atividades é ditada pela autoridade e delegadas uma de cada vez, de modo que as futuras decisões ficam em partes sem realizar. É pessoal nos elogios e críticas e distante da participação ativa.
	Democrático	Os membros são livres para trabalhar. A discussão das tarefas é deixada a escolha do grupo. As atividades do grupo são esquematizadas e quando o aconselhamento técnico é necessário, o líder sugere dois ou mais procedimentos alternativos.
	Liberal	O líder não participa da atribuição de tarefas delega as atividades e deixa claro que ele fornecerá informações apenas quando solicitado. Não toma parte na discussão quanto à decisão dos membros.

**Quadro 3** - Estilos de Liderança

**Fonte:** Bergamini (1994)

Hersey e Blanchardt (1986) explicam que o estilo de liderança de uma pessoa é o padrão comportamental que ela revela quando procura influenciar as atividades de outras pessoas. Os autores argumentam que os líderes eficazes são capazes de adaptar seu estilo de comportamento às necessidades dos liderados e à situação. Nesse sentido, surgiram inconsistências na abordagem comportamental, as quais dependendo das situações os estilos poderiam ou não funcionar. (BRYMAN, 2004). Esses fatores contribuíram para o surgimento da abordagem situacional ou contingencial.

Abordagem situacional surgiu nos meados dos anos 60, com a publicação, em 1967, do livro Fiedler: A Theory of Leadership Effectiveness, pela editora McGraw-Hill, o qual propõe que a eficácia do desempenho da equipe é o resultado de vários fatores que envolvem o estilo do líder e a situação (SOUZA; DOURADO, 2016). Ou seja, as características dos envolvidos: líder, equipes, a própria tarefa e o contexto, passaram a ser consideradas dentre os fatores que enfatizam o papel do líder em seu exercício.

Abordagem da nova liderança tem sido usada para descrever e categorizar uma série de abordagens sobre liderança, que surgiram após os anos 80. Esses estudos surgiram com perspectivas importantes, porém escapavam do referencial abordado em pesquisas anteriores. Nesse sentido, a abordagem da nova liderança não tem como propósito a substituição das visões antes abordadas, mas busca agregar e explorar nova visão aos estudos. A nova liderança é baseada numa representação de líderes como gestores de significado e não nos termos de um processo de influência (BRYMAN, 2004).

Entre os estudos sobre liderança nessa abordagem estão a liderança transformacional e transacional, a carismática, a visionária, a servidora e a política. Segundo a liderança transformacional enfatiza a satisfação das necessidades básicas e a satisfação de desejos de auto realização, ao mesmo tempo que incentiva os seguidores a fornecer soluções inovadoras e a criar um ambiente de trabalho melhor. De acordo com Bass (1985) a liderança transformacional se baseia em quatro dimensões: influência idealizada, consideração individualizada, estímulo intelectual e motivação inspiradora. Já liderança transacional é aquela que utiliza a troca (transação) entre líderes e seguidores disciplinados, em forma de recompensas com base em seu desempenho no trabalho (BASS; STODIGLL, 1990). A liderança carismática – surgiu, a princípio, das teorias do século XX do sociólogo alemão Max Weber, que aplicou pela primeira vez o termo “carismático” aos líderes. Sua tipologia de três formas de autoridade (a tradicional, a racional-legal e a carismática) estabeleceu a liderança carismática como um termo importante para descrever formas de autoridade baseadas em percepções de um indivíduo extraordinário. Em contraste com a autoridade onde as tradições, regras ou eleições conferiam legitimidade, o detentor de carisma é “separado dos homens comuns, por ter qualidades e poderes excepcionais, não acessíveis às pessoas comuns. A liderança carismática é uma atribuição feita pelos seguidores. Os comportamentos de liderança exibidos por uma pessoa fazem com que o indivíduo (aos olhos dos seguidores) não seja apenas um líder de tarefa ou um líder social e um líder participativo ou diretivo, mas também um líder carismático ou não carismático.

A liderança visionária surgiu a partir da combinação dos conceitos de estratégia (visão estratégica) e liderança para que as capacidades dos gerentes

fossem melhoradas com o intuito de um melhor gerenciamento das organizações que estão cada vez mais complexas. Os visionários estratégicos são líderes que usam sua familiaridade e adaptabilidade com os cenários de mudança e são capazes de agregar valor construindo novas percepções sobre as práticas antigas (WESTLEY; MINTZBERG,1989).

A liderança servidora segundo Wituk et al (2005) é o conceito de que os líderes que servem aos outros com um sentimento natural, com o objetivo de garantir que as prioridades dos outros sejam atendidas. Dessa forma, colocando os outros em primeiro lugar, ao invés de promover o próprio interesse, a liderança servidora pode ser alcançada.

O interesse em estudos em liderança sobre a perspectiva política começou a ser estudado por Burns (1978) - sendo um autor de ciência política e tendo vivido o conturbado período de crises políticas nos EUA entre as décadas de 1960 e 1970, desenvolveu sua teoria da liderança tendo por referência as grandes lideranças políticas e militares da história. Esse fator demonstra, a grande preocupação dos autores de estudar como a liderança ocorre em grandes empresas e governos, deixando uma lacuna, no que se refere à liderança em contextos mais simples, como por exemplo, os contextos comunitários.

## **2.4 Liderança Comunitária**

A liderança comunitária ainda é um tema pouco abordado na literatura sobre liderança. Extensa revisão da literatura revela a ausência de uma definição satisfatória do que é liderança, especialmente no contexto comunitário (KOLZOW, 2008). Esta ideia é confirmada por West (2008) o qual afirma que pesquisas referentes à liderança voltada para o contexto social está negligenciada na literatura. Grande parte dos trabalhos existentes sobre o tema tratam sobre programas de treinamentos em liderança como os trabalhos de Langone e Rohs (1995), Kirk e Shutte (2004), Banyai (2009), Bono (2010), Keating, Stephen e Gasteyer (2012), Etuk et al (2013). A maior parte destes trabalhos apresentam uma análise dos impactos das capacitações em liderança e aspectos relacionado a participação e satisfação dos treinamentos.

Mesmo com o foco direcionado para os treinamentos, esses trabalhos ratificam a importância da liderança para as comunidades, além de contribuírem com definições importantes para o entendimento da liderança no contexto social. Langone e Rohs (1995) conceitua liderança comunitária como a função de uma comunidade de indivíduos agindo juntos.

Para Kirk e Shutte (2004) consideram a liderança comunitária como um fenômeno relacional coletivo. Banyai (2009) afirma que a liderança comunitária permite membros de uma comunidade tomar iniciativa de buscar uma visão comunitária, bem como realizar objetivos em comum. Keating (2012) completa que as pesquisas de campo sugerem que o desenvolvimento da comunidade ocorre quando as pessoas em vários campos sociais coordenam seus esforços em benefício da comunidade. Dessa forma, a liderança comunitária é um esforço de ações em busca de um objetivo comum e coletivo.

Para Kirk e Shutte (2004) os três componentes do desenvolvimento da liderança comunitária são: 1) conduzir os processos de mudança através do diálogo; 2) promover a liderança participativa, que se baseia na distribuição de papéis entre líderes e liderados, por exemplo, tomar decisões pode ser entendido como um papel de um líder, ao tomar decisões de formas coletivas, todos estão liderando e; 3) empoderamento coletivo, no sentido de fazer com que todos tenham consciência da importância da sua participação na comunidade.

Andrade (2013) por sua vez, apresenta quatro componentes de liderança comunitária: a mobilização, organização, representação e fortalecimento da comunidade. De acordo com Andrade (2013) as características dos líderes comunitários são: 1) forte compromisso com a comunidade; 2) capacidade de inspirar e mobilizar a comunidade; 3) centrado na organização comunitária e nos resultados; 4) dignos de confiança; 5) flexíveis e pacientes; 6) resolvem conflitos de forma construtiva; 7) comunicador social; 8) visão de bem-estar coletivo, fundamentado em valores comunitários e; 8) protagonismo da comunidade sobre o individual.

### **3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Este capítulo apresenta a metodologia escolhida para atingir os objetivos geral e específicos estabelecidos. Dessa forma, apresentam-se a natureza da pesquisa e caracterização da amostra. Em seguida, são apresentados os argumentos e estratégias para a construção do instrumento de coleta de dados. Por fim, é delimitada a operacionalização dos objetivos da pesquisa e análise dos resultados.

#### **3.1 Tipologia da Pesquisa**

Este estudo se classifica quanto à natureza como qualitativo e quantitativo, e quanto aos objetivos como exploratório e descritivo. Segundo Bauer, Gaskell e Allum (2000) uma cobertura adequada dos acontecimentos sociais exige muitos métodos e dados, ou seja, pluralismo metodológico. Flick (2009) enfatiza que o foco do método misto está nas contribuições que uma abordagem oferece à outra, de forma complementar.

A importância da análise qualitativa nessa pesquisa se justifica segundo Godoy (1995) pelo interesse de investigar como determinado fenômeno se manifesta nas atividades, procedimento e interações, auxiliando a compreensão da estrutura dentro da qual os indivíduos interpretam seus pensamentos, sentimentos e ações. Enquanto que a quantitativa contribuirá em alguns pontos da pesquisa qualitativa, no que se refere à diminuição da subjetividade, ao buscar mensurar alguns aspectos como percepções, frequência e intensidade (FLICK, 2009).

#### **3.2 Definição da amostra**

A pesquisa foi realizada no município de Pombos-PE. A escolha do município de Pombos se justifica por sua posição geográfica, por ter havido ali grande mobilização pela mudança de classificação do município de Zona da Mata para Agreste. O município de Pombos se encontra em uma área de

transição climática daí essa dificuldade na classificação como área de atuação da política. Essas mobilizações tinham como objetivo acessar as políticas destinadas aos municípios pertencentes a áreas secas.

O universo da pesquisa é composto por 20 (vinte) associações, das quais 5 (cinco) compuseram a amostra. A amostragem foi definida de forma não probabilística, por acessibilidade e tipicidade. Os critérios de seleção das associações obedeceram aos seguintes requisitos: 1) estavam situadas geograficamente nas áreas mais secas; 2) foram contempladas com o projeto de cisternas e; 3) os líderes apresentaram maior frequência nas reuniões do Conselho Rural Municipal. Após a escolha das comunidades e seus respectivos presidentes, foram entrevistados 10 liderados de cada associação, que foram selecionados por conveniência e em alguns casos por indicação do líder.

### 3.3 Desenvolvimento do Instrumento de coleta de dados

Estabelecidos os objetivos geral e específicos dessa pesquisa, buscou-se na revisão de literatura as categorias apriorísticas (categorias pré-definidas que emergiram da revisão bibliográfica) sobre o tema abordado. Dessa forma, para cada objetivo traçado buscou-se arcabouço teórico que sustentasse este projeto. Faz-se importante ressaltar que foram analisadas também as categorias não apriorísticas (as categorias que emergiram a partir da pesquisa em campo), que foram as principais contribuições do presente trabalho.

Os quadros 4, 5 e 6 relacionam os objetivos e as categorias analíticas que deram suporte à construção do roteiro de entrevista .

Segundo Dagnino (2014) a Tecnologia Social surge para suprir uma demanda social, que pode beneficiar grupos com características específicas (questões de raça, gênero e classes social). Além desses fatores, a caracterização da amostra pôde ser comparada com o público o qual a política pretende atingir e propiciou um melhor entendimento dos objetivos seguintes. Portanto, esta pesquisa buscou levantar informações sobre o perfil socioeconômico dos líderes e liderados como apresentado no quadro 4.

<b>Objetivo 1 – Analisar perfil sócio econômico dos líderes e liderados das associações</b>			
<b>Macro categoria</b>	<b>Categoria</b>	<b>Subcategorias</b>	<b>Autores Referências</b>
		Idade	Dagnino (2014)

Perfil socioeconômico	Caracterização do respondente	Gênero	
		Escolaridade	
		Estado Civil	
	Caracterização da família	Nº de filhos	
		Nº de residentes	
		Programas Sociais	

**Quadro 4** - Categorias apriorísticas do objetivo 1

**Fonte:** Elaborado pela autora.

As categorias apriorísticas advindas da literatura que deram suporte à análise do objetivo 2, são àquelas que descrevem a liderança comunitária e os liderados através de características, dimensões, funções e papéis. Dessa forma, quadro 5 relaciona o objetivo 2 desta pesquisa e a estas categorias que auxiliaram na análise das atividades desenvolvidas pelos líderes e suas respectivas funções.

<b>Objetivo 2 – Identificar as principais atividades dos líderes e liderados no desenvolvimento do P1MC</b>				
<b>Macro categoria</b>	<b>Categoria</b>	<b>Subcategorias</b>	<b>Elementos do Roteiro de Entrevista</b>	<b>Autores Referências</b>
Liderança (**)	Liderança Comunitária	Comunicação	Compartilhamento de informações	Kirk e Shutte (2004); Kolzow (2008); Rojas (2013)
			Escuta efetiva	
			Negociador	
		Representação	Representa o grupo	
		Empoderamento	Incentiva a participação e união	
			Estabelece objetivos coletivos	
			Desenvolve networking	
		Solução de Problemas	Resolve conflitos	
Dificuldades				
Organização	Atividades burocráticas			

(\*) Foram consideradas as etapas de concepção e implementação (cadastro, capacitação e construção) da política.

**Quadro 5** – Categorias apriorísticas do objetivo 2

**Fonte:** elaborado pela autora.

Também foi analisado neste trabalho os benefícios gerados a partir do desenvolvimento de Tecnologia Social a partir das dimensões abordadas por Dagnino (2014) como mostra o Quadro 6. Portanto, foram analisadas as contribuições dos líderes e liderados no processo de adoção e desenvolvimento de Tecnologia Social como proposto pelo presente projeto.

<b>Objetivo 3- Analisar os benefícios do uso da Tecnologia Social implementada</b>				
<b>Macro categoria</b>	<b>Categoria</b>	<b>Subcategorias</b>	<b>Elementos do Roteiro de Entrevista</b>	<b>Autor</b>
Demanda Social	Acesso à água	Benefícios Gerais	Percepção de benefícios	Dagnino (2014)



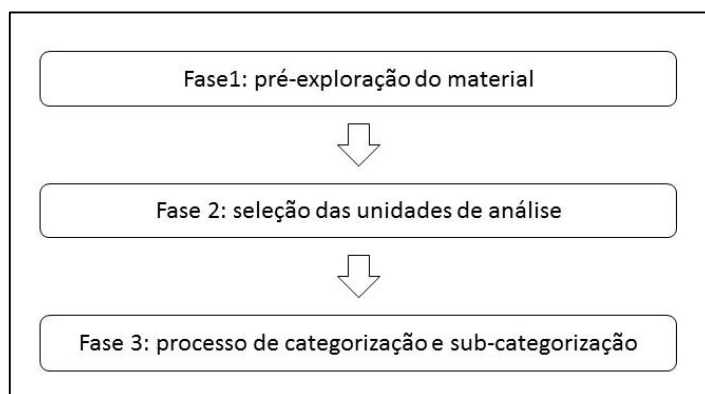
		Quantidade	Maior oferta de água	
		Qualidade	Melhor qualidade de água	
Dimensão Sociocultural	Empoderamento	Recursos	Renda	
			Tempo	
		Gênero	Benefício para mulheres e homens	

**Quadro 6** - Categorias apriorísticas do objetivo 3

**Fonte:** elaborado pela autora

### 3.4 Coleta e Tratamento dos dados

A coleta de dados foi realizada por meio de fonte de dados primários, coletados através de entrevistas semiestruturadas com os líderes e associados. Como técnica de análise das entrevistas foi utilizado a análise de conteúdo para categorização e subcategorização para a interpretação das percepções dos atores escolhidos. A análise de conteúdo constitui-se em um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (Bardin, 2011, p. 47). A análise de conteúdo se divide em 3 etapas como mostra a figura 2.



**Figura 2-** Etapas da análise de conteúdo

**Fonte:** elaborada pela autora baseado em Bardin (2006)

A etapa 1 – a pré-análise é a fase inicial com o material que será nas etapas seguintes analisado de maneira sistematizada. Porém, nessa etapa é feita uma primeira leitura do material e começam a ser identificados aspectos importantes para as próximas fases da análise. Busca-se nessa etapa uma

análise global das ideias principais e os seus significados gerais (BARDIN, 2006).

A etapa 2 – exploração do material constitui a segunda fase, que consiste na definição de categorias (sistemas de codificação). Esta etapa também é chamada de microanálise, que consiste na codificação linha por linha do texto transcrito. A exploração do material consiste numa etapa importante, porque vai possibilitar ou não a riqueza das interpretações e inferências. Esta é a fase da descrição analítica, a qual diz respeito ao material submetido a um estudo aprofundado, orientado pelas hipóteses e referenciais teóricos. Dessa forma, a codificação, a classificação e a categorização são básicas nesta fase (BARDIN, 2006).

A etapa 3 – tratamento dos resultados constitui o refinamento dos códigos e categorias e organizá-los em uma hierarquia (FLICK, 2009). Dessa forma, será possível identificar as relações entre os códigos, gerar inferências e interpretações. Ocorre nesta etapa a condensação e o destaque das informações principais para análise, resultando nas interpretações inferenciais. Trata-se da etapa de construir uma análise reflexiva e crítica (BARDIN, 2006). Portanto, verificou-se que a análise qualitativa requer um gerenciamento cuidadoso e complexo de grandes quantidades de texto e códigos que serão analisados de forma sistemática. Como instrumento auxiliar de análise foi utilizado o software ATLAS.ti versão 8.0 (FLICK, 2009).

Portanto, através das relações dos objetivos com suas variáveis e categorias de análise foi possível realizar a pesquisa por meio dos instrumentos de coletas apresentados. Para finalizar, tem-se no quadro 7 a amarração metodológica deste projeto, onde são rerepresentados os objetivos e as técnicas de análise usadas para analisá-los.

<b>Objetivo Geral</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Técnicas de Análise</b>
Analisar as contribuições da liderança comunitária no processo de adoção de tecnologia social.	1- Analisar perfil sócio econômico dos líderes e liderados das associações	Estatística descritiva
	2- Identificar as principais atividades dos líderes e liderados no desenvolvimento do P1MC	Análise de conteúdo e Estatística Descritiva
	3- Analisar os benefícios do uso da Tecnologia Social implementada	

**Quadro 7** - Quadro de amarração metodológica

**Fonte:** elaborado pela autora

## **4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

O presente capítulo apresenta as análises dos resultados da pesquisa, conforme foi discutido no capítulo de metodologia. Cada objetivo específico corresponde a uma seção do capítulo correspondente. Desta forma este capítulo de resultados compõe-se de três seções as quais denominam-se: 4.1) Perfil sócio econômico dos líderes e liderados; 4.2) As atividades desempenhadas por líderes e liderados no desenvolvimento do Programa 1 Milhão de Cisternas; e 4.3) Benefícios do uso da Tecnologia Social implementada.

### **4.1 Perfil sócio econômico dos líderes e liderados**

O perfil sócio econômico dos presidentes de associação e associados entrevistados que compuseram a amostra, confirma uma certa homogeneidade no perfil dos beneficiários esperados pelo programa, apresentado na Tabela 2. Buscou-se analisar separadamente os perfis dos líderes e dos liderados, porém não foram encontradas diferenças significativas entre os perfis que justificassem uma análise desagregada, optando-se por uma análise global dos perfis.

Observou-se que a maioria dos entrevistados são mulheres (73%), com baixa escolaridade (com 13% sem escolaridade, 76% com fundamental incompleto e apenas 11% com ensino médio completo), com média de 2,3 filhos por família e composição familiar de 3,32 pessoas por residência. Além desses aspectos foi verificada quais outras políticas sociais atingiam o público entrevistado. Em relação à renda familiar foi verificada que 70% do público se beneficia do Bolsa Família e 32% da Aposentadoria Rural.

A predominância de respondentes mulheres (73%) pode ser justificada pelas entrevistas terem sido realizadas em dias de semana, nos turnos da manhã e da tarde. Dessa forma, foi identificado que as mulheres assumem as responsabilidades do lar, enquanto os homens vão trabalhar no campo. Além desse fator, a política apresenta uma prioridade de atendimento às famílias as quais mulheres são chefes de família. As questões de gênero identificadas nesse trabalho serão melhor detalhadas no objetivo 3.

De acordo com o PNUD (2006) o consumo mínimo recomendado de água por indivíduo deveria ser de 20 litros/dia. De acordo com a média da composição familiar da amostra (3,32), temos que o consumo mensal mínimo seria aproximadamente 2.000 litros por mês. Dessa forma, considerando a cisterna cheia (16.000 litros) teríamos o abastecimento familiar durante o período de 8 meses. Porém, a durabilidade da água pode variar por diversos fatores, como o consumo consciente da água e o compartilhamento do recurso com vizinhos que não foram beneficiados.

**Tabela 2** - Perfil sócio econômico da amostra (n=55)

<b>Gênero</b>	<b>Masculino</b> 27%	<b>Feminino</b> 73%			
<b>Escolaridade</b>	<b>Sem escolaridade</b> 13%	<b>Fund. Incompleto</b> 76%	<b>Médio Completo</b> 11%		
<b>Estado Civil</b>	<b>Casado (a)</b> 54,55%	<b>Solteiro (a)</b> 25,45%	<b>União Estável</b> 14,55%	<b>Divorciado (a)</b> 3,64%	<b>Viúvo (a)</b> 1,81%
<b>Idade</b>	<b>Média</b> 46,45 anos				
<b>Nº de Filhos</b>	<b>Média</b> 2,30 filhos				
<b>Composição Familiar</b>	<b>Média</b> 3,32 pessoas				
<b>Bolsa Família</b>	<b>Não recebe</b> 32%	<b>Recebe</b> 67%			
<b>Aposentadoria Rural</b>	<b>Não recebe</b> 69%	<b>Recebe</b> 31%			

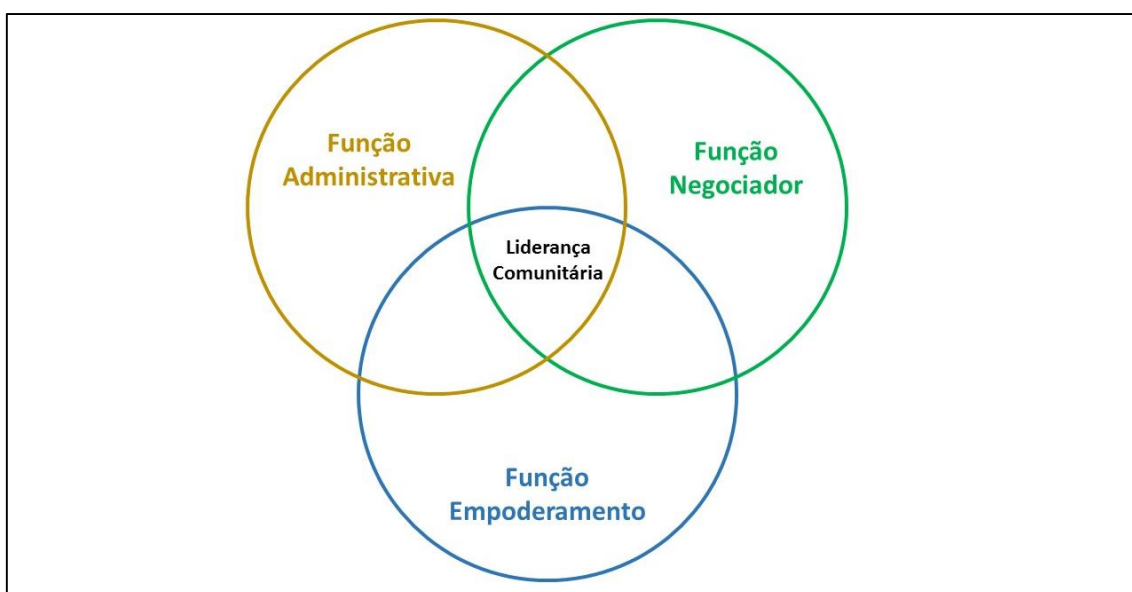
Fonte: elaborada pela autora

O perfil socioeconômico apresentado corrobora com o perfil do público prioritário que a política pretende atingir, além de também estar em consonância com outros estudos no que se refere à baixa escolaridade e condições de miserabilidade das famílias e alta participação em outras políticas sociais como apresentados nos trabalhos de Passador e Passador (2010), Gomes e Heller (2016) e Andrade, Araújo e Santos (2014).

Após a análise do perfil sócio econômico dos entrevistados, a próxima seção irá analisar as principais atividades desempenhada pelos líderes e liderados, com o intuito de identificar as principais contribuições dos atores no processo de desenvolvimento da política.

#### 4.2. Atividades dos líderes e liderados no desenvolvimento do P1MC

Com o intuito de atingir o objetivo específico 2, buscou-se identificar quais atividades os líderes e liderados foram desempenhadas durante as etapas do projeto das cisternas. Foi identificado que as atividades dos líderes não são desempenhadas exclusivamente no desenvolvimento do P1MC, mas ocorrem em paralelo ao desenvolvimento de outros projetos e na organização da comunidade. Após aplicação da técnica de análise de conteúdo sobre as entrevistas foram identificadas doze atividades principais e estas foram então agrupadas em três funções do líder comunitário, construídas a partir da literatura, as quais estão apresentadas na Figura 3.



**Figura 3** - Funções do líder comunitário  
**Fonte:** elaborado pela autora

As interseções apresentadas na Figura 3, representam que mesmo com a classificação das atividades por funções, estas não são estanques, em determinadas situações elas podem estar relacionadas umas com as outras.

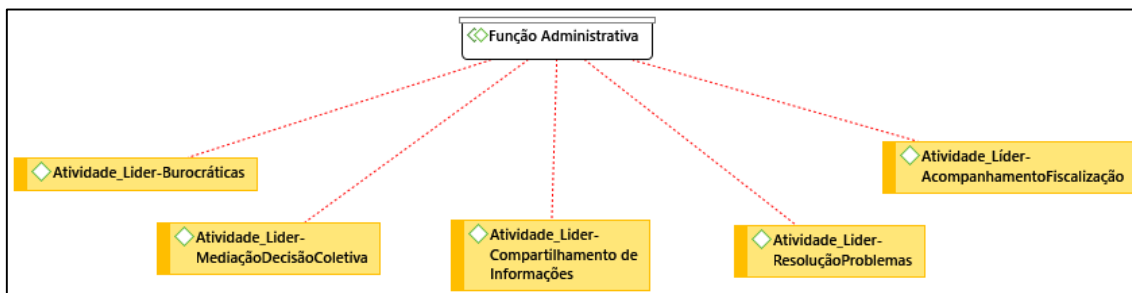
A função administrativa está voltada para atividades relacionadas à gestão da associação, a função de empoderamento está relacionada com a ação do líder voltada para os membros da comunidade, em atividades que buscam desenvolver o *status quo* comunitário. A função de negociador está relacionada com a ação do líder mais voltada à atuação junto aos órgãos externos, buscando articular e captar recursos. Nessa perspectiva Bordieu (1930- 2002) traz uma contribuição importante, quando apresenta a dimensão intermediária a qual denomina de sub-burocratas. Isto é, são aqueles indivíduos que fazem o papel de articuladores entre os burocratas/funcionários públicos ligados aos órgãos de concepção e implementação das políticas e a comunidade. Nesse sentido, o sub-burocrata é visto como alguém capaz de filtrar informações e comandos tanto advindos de níveis superiores como inferiores, enaltecendo o poder de barganha destes indivíduos. As próximas subseções irão detalhar cada função, suas atividades e os contextos nos quais elas emergem.

#### 4.2.1 Função Administrativa

Algumas atividades encontradas nas entrevistas com os líderes e liderados estão relacionadas com o cargo de gestão da associação, nomeado nesse trabalho de Função Administrativa. Rojas (2013) afirma que o líder comunitário é centrado na organização comunitária e identifica como uma das funções deste tipo de liderança, a função de organizar.

Neste trabalho, esta função é composta pelas seguintes atividades: 1) atividades suporte: esta é composta por tarefas burocráticas, de mediação na tomada de decisão coletiva, de comunicação e de resolução de problemas; e 2) atividades de acompanhamento e fiscalização. Entre as atividades acima apontadas, apenas as atividades de acompanhamento e fiscalização foram identificadas como aquelas que estavam diretamente relacionadas com o projeto de cisterna, no que se refere as demais atividades, estas são exercidas

prioritariamente na rotina da associação e acabam por dar suporte nas etapas dos projetos da comunidade, como apresentado na Figura 4.



**Figura 4** - Função Administrativa

**Fonte:** elaborado pela autora

O município de Pombos tem aproximadamente 20 (vinte) associações em atividade, desse universo foram escolhidas 5 (cinco) associações que participaram do projeto de cisternas e compuseram a amostra. Em cada uma delas a direção da gestão apresenta uma estrutura organizacional padrão, constituído por um presidente, tesoureiro e secretário. O cargo de presidente da associação é escolhido pelos associados através de processo eletivo, dessa forma é oficializado o mandato da diretoria no período de dois anos, podendo ser prorrogado por igual período. Foi relatado pelos líderes entrevistados, que esses, mesmo sem ocupar a função oficial de presidência, continuam atuando na associação e sendo a pessoa mais procurada pela comunidade – dessa forma, a liderança comunitária tem períodos formais e informais de atuação, como demonstram as falas a seguir:

**A1 – Líder 1:** “Olha, diretamente é mais eu, até procuram os diretores, mas principalmente quando é um assunto mais complexo, sou eu... até quando muda de cargo, as pessoas sempre me procuram”.

**A2 – Líder 2:** “Lá quem resolve mais sou eu, né? Mas tem as outras pessoas da associação que eles também vão atrás”.

As atividades burocráticas podem ser consideradas aquelas relacionadas à convocação, condução, elaboração de atas e relatórios de reuniões ordinárias (que são realizadas mensalmente), ou extraordinárias (quando é necessário debater algum assunto com caráter de urgência), outra atividade importante se refere ao recolhimento e organização dos dados cadastrais dos associados. Essa organização permite aos líderes deterem informações necessárias à

elaboração de outros projetos, como no caso do projeto de cisterna. Essas percepções podem ser identificadas nas falas a seguir:

**A1 – Líder 1:** “Se precisasse de mais reuniões a gente convocava uma reunião extraordinária... Como exige o CadUnico muita gente não tinha, aí a gente trazia as pessoas pro sindicato para fazer o cadastro”

**A4 – Líder 4:** “A gente tinha que recolher os dados das famílias, então a gente pegava as informações, né? ”.

**A5 – Líder 5:** “Tudo vem pelo Conselho Rural para as associações, também vem pelo sindicato. Então é importante as reuniões para a gente ver os projetos disponíveis”.

**A4 – Liderado 7:** “Tinha reunião, eles avisavam tudo, é importante pra gente conseguir as coisas, né? ”.

Também foi identificado a atividade de mediação das decisões coletivas. A atividade de mediador ocorre nas reuniões mensais das associações, quando o líder expõe para os membros alguma decisão a ser tomada sobre um determinado assunto. Dessa forma, as decisões passam por um processo eletivo e o resultado é registrado em ata. O registro em ata é importante pois como a maioria das decisões envolvem benefícios coletivos e orçamento público, é necessário que fiquem registradas todas as tomadas de decisões. Essa percepção pode ser identificada na fala abaixo:

**A2 – Liderado 6:** “Ele traz as informações da reunião do Conselho, eles vão escutam a reunião e traz pra gente, se a gente gostar a gente aprova se não gostar a gente não aprova”.

**A5 – Liderado 2:** “Tudo a gente decide na reunião da associação”.

As atividades de compartilhamento de informações se referem aos avisos formais, informais e esclarecimento de dúvidas, pois os presidentes detêm várias informações, por ter contato com os órgãos de apoio à agricultura e desenvolvimento social, tanto à nível municipal, como estadual e federal, os quais compartilham o andamento das políticas e recursos disponíveis. No caso do projeto de cisternas, essa estrutura de comunicação serviu para informar a comunidade sobre todo os processos de desenvolvimento da política. Para Rojas (2013) uma das características do líder comunitário é ser um comunicador social.



**A2 – Líder 2:** “A gente passa as informações nas reuniões da associação, né? Que todo mês tem reunião, aí a gente... o que vem no conselho (reunião do Conselho Rural), como os presidentes de associação participam das reuniões do Conselho, aí ele leva para comunidade”.

**A2 – Liderado 2:** “Luís, mesmo é conhecido por todos nós, qualquer informação é com ele mesmo, porque as vezes a gente não tem o conhecimento né? ”.

As atividades de resolução de problemas estão relacionadas a capacidade do líder de resolver os problemas que surgirem na comunidade. Os problemas mais recorrentes nas entrevistas foram os que atingem a comunidade como um todo, como é o caso da falta de água, mas também emergiram nas entrevistas problemas relacionados à problemas na dificuldade no acesso aos benefícios sociais, como o bolsa família, aposentadoria rural e auxílio maternidade. No que se refere ao projeto de cisternas, as atividades de resolução de problemas estavam relacionadas principalmente com as dificuldades no cadastramento e as desconformidades na etapa de construção. Dessa forma, como representante comunitário, o líder é procurado quando os associados identificam algum problema comum/coletivo ou individuais e acionam o líder pela sua experiência e conhecimento sobre os órgãos e instituições do governo e os trâmites para acessar seus direitos ou alguma política social. Essa atividade pode ser identificada nas falas a seguir:

**A1 – Liderado 7:** “É importante, porque a gente precisa, muito mais do que isso (cisterna), no tempo de se aposentar mesmo, né? Qualquer dúvida a gente vai lá, pergunta a ele como é para a gente fazer, sobre os documentos”.

**A2 – Liderado 10:** “Eles (líderes) trabalhavam muito, só via eles para cima e para baixo para resolver os problemas desse projeto”.

**A2 – Liderado 6:** “Luís, né? Ele que resolve todos os problemas dos agricultores”.

Outro fator importante, é a responsabilidade oficial de acompanhar e fiscalizar os processos dada aos líderes pelos órgãos de difusão do programa. Dessa forma, os líderes receberam um manual de instruções onde eram descritos os processos de construção da cisterna, logo, os líderes acompanhavam as construções e avaliavam se estas estavam em conformidade

com padrão pré-estabelecido no projeto. Relatórios de fiscalização foram elaborados quando encontrada alguma desconformidade com o proposto. Um dos líderes entrevistados afirmou, ainda, que além do manual de fiscalização, faltava um contrato discriminando exatamente quais são as obrigações das partes dos órgãos difusores da tecnologia social e das famílias, para facilitar a fiscalização e o cumprimento de ambas as partes. Estas percepções sobre as atividades de acompanhamento e fiscalização podem ser identificadas nas falas a seguir:

**A2 – Liderado 7:** “Eles acompanharam o trabalho todinho. Eu vou lhe falar agorinha (a importância), acompanhamento, entendeu? Porque quando o líder traz alguma coisa para a comunidade, ele tem que está em cima para ver, né? Se alguma coisa der errado para correr atrás pra concertar”.

**A2 – Liderado 8:** “Eles faziam visita, vinha fiscalizar as cisternas, ver se o pessoal estava cuidando direitinho das cisternas. Eu acho importante, porque pelo menos eles vinham, via se tudo estava sendo feito de acordo, né?”.

**A3 – Líder 3:** “Toda cisterna eu tive que ir lá, para saber se estava sendo feita de acordo com o manual, tive que fiscalizar”.

Todas as atividades citadas acima ocorrem na gestão das associações e são realizadas também na execução do P1MC, bem como ocorrem na execução de outros projetos na comunidade, com exceção da atividade de acompanhamento e fiscalização. Foi visto que quando há necessidade de exercer a função administrativa os líderes por já atuarem desenvolvendo essas atividades, assumem a responsabilidade pela função.

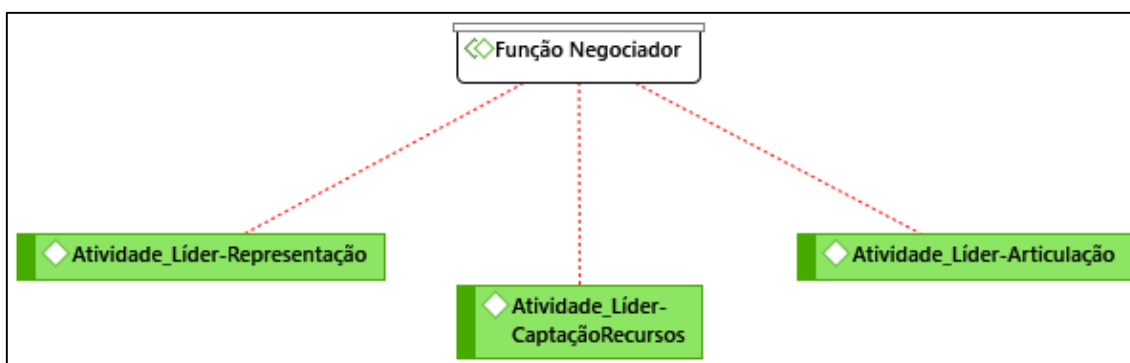
Após apresentar a função administrativa e suas contribuições no P1MC e na gestão associativa de uma forma geral, será apresentada na próxima seção a função de Negociador do líder comunitário e suas implicações para o desenvolvimento local.

#### 4.2.2 Função de Negociador

Outras atividades estavam relacionadas com a capacidade do líder de se relacionar com os agentes externos da comunidade, nomeados nesse trabalho de Função de Negociador. Esta função é composta pelas seguintes atividades:

1) articulação com órgãos externos; 2) representação da comunidade; e 3) captação de recursos.

A função de negociador é o conjunto de atividades que estão relacionadas com a capacidade do líder de representar a comunidade em reuniões, angariar recursos e desenvolver *network* articulando com os mais variados órgãos, assim a função de negociador está relacionada com a atuação do líder em relação aos agentes externos nas esferas municipais, estaduais e federais como apresentado na Figura 5.



**Figura 5** – Função de Negociador

**Fonte:** elaborado pela autora

A participação e atuação social ocorrem das mais variadas no município de Pombos-PE. Além da organização da comunidade em associações, destacam-se as formações de conselhos e comissões municipais, com composição paritária (representantes governamentais e da sociedade civil organizada), com o fim de articular a participação popular no planejamento, fiscalização e controle das políticas públicas. Foram identificadas as participações dos líderes de associação no Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural, Conselho Municipal de Defesa Civil e outros. A atividade de representação da comunidade é definida por Rojas (2013) como “emprestar a voz para a comunidade frente a agentes externos”. Dessa forma, os líderes representam os interesses da sua comunidade em reuniões tanto no município como fora dele.

No que se refere a política de cisterna em si, houve a formação da comissão municipal na reunião de lançamento das cisternas. Cada órgão envolvido no processo escolheu um representante para compor a comissão – formada pela Secretária de Agricultura Municipal, Conselho de Desenvolvimento Rural, sindicato e outras instituições interessadas. Assim, os mais envolvidos no

processo e os que mais entendiam sobre o projeto foram escolhidos para representar as associações. Algumas percepções sobre a atividade de representar do líder foram identificadas nas entrevistas abaixo:

**A2 – Liderado 2:** “Luís, mesmo é conhecido por todos nós, qualquer informação é com ele! Muitas vezes a gente não tem o conhecimento né? Ele sempre está indo nas reuniões fora, que tem as reuniões que a gente não pode ir, ele vai pra umas reuniões que as vezes tem distante... ele é representante do povo, o que a gente precisa ele faz”.

**A2 – Liderado 8:** “Eu acho importante esse papel. Porque representa ali aquela comunidade, as vezes representa aquelas pessoas menos favorecidas, os agricultores”.

As atividades de captação de recursos é todo o esforço empregado pelo presidente de associação em tentar trazer para a comunidade os mais diversos tipos de recursos. Os mais citados pelos respondentes foram sementes plantio em períodos de chuvas, projetos habitacionais e o projeto de cisternas. Essa foi das atividades dos líderes a mais percebida pelos liderados, assim, os presidentes são vistos como agentes

**A5 – Liderado 7:** “Ele fazia reunião na associação e dizia a gente que ia conseguir as cisternas pra gente, ai eu nunca duvidei da palavra dele, porque através dele eu tenho essa casa aqui, que é do governo também, ai eu não podia duvidar da palavra dele, porque eu já tinha uma casa por causa dele, então graças a Deus eu tenho minha cisterna e minha casa”.

**A5 – Liderado 8:** “Na associação sempre a gente debatia que precisava do projeto das cisternas, aí o presidente correu atrás, né? E conseguiu. Eu acho importante demais porque tudo que vem de benefício pro agricultor é bem-vindo”.

**A2 – Liderado 3:** “Essa cisterna se não fosse eles a gente não tinha conseguido, porque aqui é muito seco, uma cisterna para fazer a gente gasta bastante, em época de chuva, de inverno eles conseguem semente de milho, feijão... Ele sempre está tentando buscar alguma coisa em benefício para a comunidade”.

A atividade de articulação é a capacidade do líder de desenvolver *network* e se articular com os diversos órgãos, das diversas esferas, seja ela municipal, estadual ou federal. Para conseguir acessar o projeto de cisternas, os líderes sempre mantinham contato com os órgãos responsáveis pelas políticas de

distribuição de cisterna como a Articulação Semiárido, Ministério do Desenvolvimento Social, Ministério do Desenvolvimento Agrário e a nível estadual o Pró-rural. Porém, esses órgãos tinham o atendimento voltado prioritariamente para os municípios do Agreste e Sertão, onde a falta de água é mais acentuada. Dessa forma, junto com os órgãos oficiais do município foi elaborado um relatório descrevendo a situação de seca/estiagem e a situação crítica dos açudes. Em função desse quadro foi decretado no município estado de emergência.

Diante desse novo cenário, as lideranças começaram uma articulação para conseguir a mudança de classificação do município (de zona da mata para agreste) para acessar as políticas do governo federal direcionadas para as regiões com essas características. Além do projeto de cisternas, os agricultores tinham interesse também na operação carro pipa, programa de abastecimento que após mudanças no escopo da política, passou a atender exclusivamente os municípios do agreste e sertão, prioritariamente aqueles com reconhecimento federal de decreto municipal de seca/estiagem. Toda essa articulação é identificada na fala dos líderes a seguir:

**A1 – Líder 1:** “A gente estava sempre procurando saber desses programas de cisterna pelo sertão, com a ASA, MDA, Banco, que a gente sempre tem contato com o Pró-rural, a gente sempre procura curso de barragem, de irrigação”.

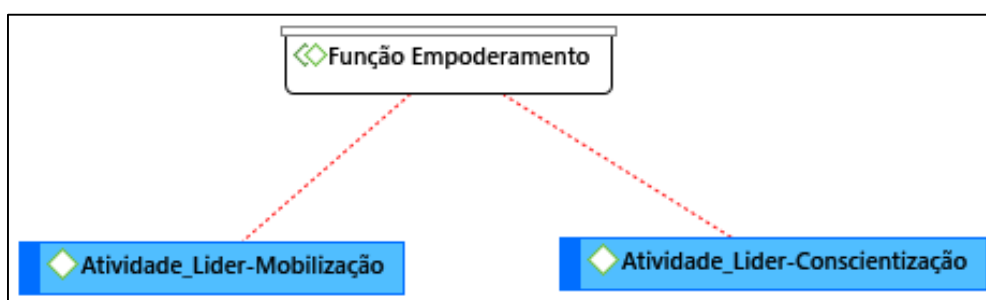
**A1 – Líder 1:** “Eu explicava que era uma política do Governo Federal, que a prioridade era o sertão e o semiárido, que esses municípios tinham preferência... porque cada vez mais a gente está vendo que a água está mais difícil, aqui no Nordeste, aí todo mundo queria... porque aqui estava localizado na zona da mata, só que a gente nunca aceitava isso, só 20% é zona da mata, a gente aqui com água salgada, todo mundo sabe que aqui é agreste”.

**A2 – Líder 2:** “O problema para primeiro a gente conseguir tinha que declarar situação de emergência do município, aí como Pombos não era do Agreste, não tinha como ser beneficiado. Aí como estava na situação da seca, o município entrou em situação de emergência”.

Após apresentar a função de negociador e suas contribuições no P1MC e na busca pelo desenvolvimento local da comunidade, será apresentada na próxima seção a função de Empoderamento do líder comunitário e suas implicações para o aumento do capital social.

### 4.2.3. Função de Empoderamento

Também foram encontradas atividades relacionadas com o comportamento do líder em relação ao desenvolvimento do *status quo* da comunidade, ou seja, se trata da capacidade do líder de se relacionar com os membros da comunidade, buscando aumentar o capital social. Estas atividades seriam próprias da natureza da liderança comunitária, nomeadas nesse trabalho como Função de Empoderamento. Esta função é composta pelas seguintes atividades: 1) capacidade de mobilizar e 2) conscientizar a comunidade, como apresentado na figura 6.



**Figura 6** – Função de Empoderamento

**Fonte:** elaborado pela autora

Nesse sentido, Rojas (2013) argumenta que os líderes comunitários são capazes de mobilizar a comunidade, convertendo-a em protagonista no processo de desenvolvimento. Kirk e Shutte (2004) endossam esse argumento afirmando que o empoderamento está relacionado com a capacidade do líder de fazer com que as pessoas encontrem seu papel no sistema e desenvolva a comunidade a partir de valores como inclusão e transparência.

Nesse sentido, um dos líderes comunitários entrevistados afirmaram que no início do funcionamento das associações as atividades estavam centralizadas nos presidentes, e com o passar do tempo, eles conseguiram que os membros da comunidade comesçassem a assumir algumas responsabilidades na direção da associação. Mesmo assim foi visto que existe certa passividade na participação dos membros que será discutido na secção que analisa as contribuições dos liderados no desenvolvimento do P1MC.

A atividade de mobilização está relacionada com a atuação do líder em incentivar a participação social da comunidade, incluindo os membros no processo de luta pelos direitos e pela mudança da realidade local. O início das mobilizações no município surgiu com a criação das associações em 1998, como

uma reação dos trabalhadores em defesa dos interesses do homem do campo. Além da defesa dos interesses trabalhistas foi criado o sindicato que atua também no apoio assistencial aos seus associados. Outro importante fator que incentivou a mobilização comunitária foi a posição geográfica de Pombos, conforme relatado anteriormente. Em consequência, as famílias deste município sofrem com os problemas causados pela dificuldade de acesso à água e as políticas públicas hídricas, essa situação ao longo dos anos foi se agravando, demandando uma mobilização, como indica a fala abaixo do líder 2:

**A2 – Líder 2:** “A partir daí a gente começou com os movimentos com as associações, para conseguir as pessoas, a quantidade de pessoas, aí tinha um cadastro de 1500 pessoas, aí quando foi liberado 500, teve que fazer uma reciclagem para ver quem se enquadrava mais, quem estava mais necessitado”.

Uma dificuldade encontrada pelos líderes foi de estimular a participação dos beneficiários no processo de capacitação de pedreiros. De acordo com os líderes entrevistados os pedreiros capacitados do município de Passira foram convidados a participar do projeto em Pombos, pois não tinham pedreiros interessados no município e difusão da tecnologia social. A etapa de capacitação de pedreiros é essencial para a autonomia e difusão da tecnologia. Nesse sentido, Dagnino (2014), afirma a importância da participação social, com criatividade, originalidade, autonomia e soberania, para que os atores se tornem protagonistas no desenvolvimento tecnológico.

A atividade conscientização é a capacidade que o líder tem de ‘dar ciência’, ou seja, passar conhecimentos para a comunidade. Foi identificado que os líderes aconselham sobre as melhores práticas em relação ao uso e consumo da água da cisterna.

#### 4.2.4 Contribuições dos liderados no desenvolvimento do P1MC

Nas seções anteriores foi visto as diversas atividades e funções dos líderes comunitários e como ocorre sua atuação na comunidade. Uma das funções identificadas é a função de empoderamento, que se baseia na ação do líder em relação aos membros, incentivando à participação, mobilização e a

conscientização do seu papel na comunidade. Foi visto que inicialmente todas as atividades eram centralizadas na figura do líder, e aos poucos foram sendo delegadas aos membros que compõem a diretoria. Em contrapartida foi identificado que os liderados possuem uma postura de passividade em relação ao líder. E no que se refere ao projeto de cisterna, o qual se caracteriza como uma tecnologia social, o qual a participação social é fundamental para o sucesso da implementação tecnológica, foi verificado que os beneficiários participaram apenas das atividades obrigatórias – capacitação de boas práticas em relação as cisternas e trabalharam como auxiliar dos pedreiros (contrapartida da família).

Porém, não houve a capacitação de pedreiros para a construção de cisternas no município de Pombos, uma etapa importante do projeto, pois busca desenvolver capital social através da profissionalização. Rojas (2013) aponta que uma das dificuldades encontradas pelos líderes comunitários é a baixa participação e a escassa consciência crítica das comunidades, que acaba afetando o processo de desenvolvimento comunitário. Essa escassa consciência crítica pode estar relacionada com a baixa escolaridade, como no caso da amostra desta pesquisa. Além disso, foi identificado nas falas dos membros comunitários desconhecimento sobre o processo de acesso às políticas, em específico o projeto de cisternas, como indicada na fala abaixo:

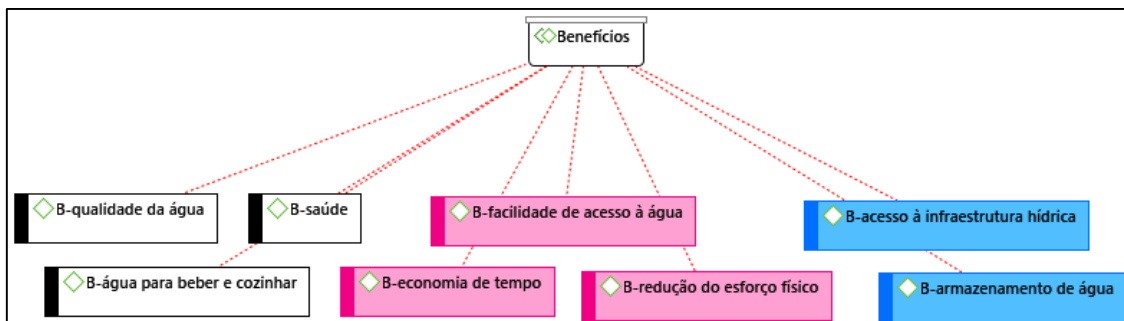
**A4 – Liderado 7:** “Foi João, consegui através de João, ele conseguiu esse trabalho, como ele conseguiu eu não sei, eu só sei que ele chegou aqui dizendo que tinha conseguido umas cisternas para a comunidade e trouxe as pessoas aqui e eu assinei e ganhei a cisterna”.

### **4.3 Benefícios do uso da Tecnologia Social**

Buscou-se identificar pela percepção dos entrevistados quais eram os principais benefícios do Programa 1 Milhão de Cisternas. Foram identificados oito benefícios apresentados na Figura 7, dos quais três estão diretamente ligados com o objetivo principal do programa, nomeados neste artigo de benefícios primários: 1) água para beber e cozinhar; 2) qualidade da água; e 3) saúde. Os outros cinco benefícios estão relacionados com a nova rotina após a



cisterna e acesso a uma estrutura que permite o armazenamento de água, nomeados nesse trabalho de benefícios secundários: 4) facilidade no acesso à água; 5) redução do esforço físico; 6) economia de tempo; 7) acesso à infraestrutura hídrica; e 8) armazenamento de água.



**Figura 7-** Benefícios percebidos pelos entrevistados

**Fonte:** elaborado pela autora

Os benefícios primários tiveram menos frequência na fala dos entrevistados, possivelmente por se tratar de benefícios adquiridos à longo prazo, ou ainda, por serem mais subjetivos à percepção dos sujeitos, como benefícios ligados a melhorias na saúde dos entrevistados. Enquanto o grupo de benefícios secundários foram mais percebidos pelos entrevistados, possivelmente, por se tratar de benefícios percebidos com mais objetividade e adquiridos a curto prazo, com grande impacto na rotina dos beneficiários. Percepções semelhantes dos benefícios são encontrados no trabalho de Gomes e Heller (2016) principalmente no que se refere aos aspectos ligados a melhorias na saúde, a maior quantidade de tempo livre, melhor qualidade e maior quantidade de água disponível. A tabela 3 apresenta a frequência dos códigos por tipo de benefício.

**Tabela 3** – Frequência dos códigos por tipo de benefício

<b>Primários</b>	1) água para beber e cozinhar	8
	2) qualidade da água	6
	3) saúde	3
<b>Secundários</b>	4) facilidade no acesso à água	26
	5) redução do esforço físico	28
	6) economia de tempo	1
	7) acesso à infraestrutura hídrica	13
	8) armazenamento de água	19

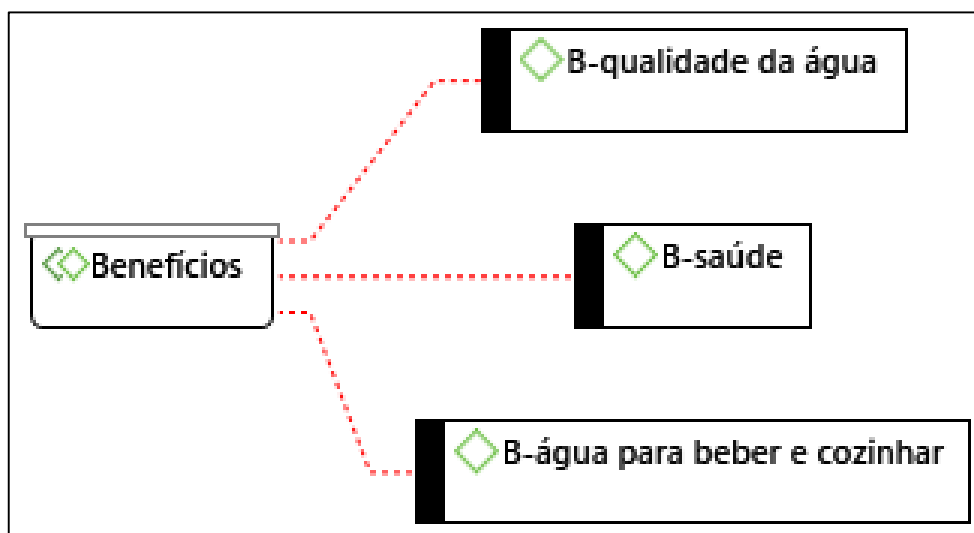
**Fonte:** elaborado pela autora

O código ‘qualidade de água’ classificou todos os fragmentos de entrevista que descreviam a qualidade de água obtida pelas famílias a partir do uso da água da cisterna, ou a falta de qualidade da água que eles tinham antes de serem contemplados. Esse benefício foi percebido pelos entrevistados, pois a água que eles tinham acesso, antes de terem a cisterna, eram água de barreiros, açudes e lagos. Essas fontes hídricas não tinham boas condições de armazenamento, ficando expostas à contaminação. Ao ser beneficiado com a cisterna as famílias afirmam que possuem, atualmente, uma água de melhor qualidade e descrevem a água que tinham acesso como ‘salgada’, ‘pesada’ e ‘cheia de bicho’.

Além disso, como consequência do benefício anterior foi visto que beneficiários percebem que essa água propicia melhores condições para beber e cozinhar. Nesse sentido, o código ‘água para beber e cozinhar’ classificou todos os fragmentos de entrevista que descreviam a dificuldade de encontrar água especificamente para esse uso, como também, fragmentos de entrevistas que descrevem a qualidade da água das cisternas que são direcionadas para o consumo humano, nomeado pelo programa e adotado por alguns autores de primeira água.

Com uma melhor qualidade de água e o acesso à água de boa qualidade para o consumo humano, conseqüentemente passaram a existir reflexos favoráveis à saúde dos beneficiários, como é o caso da diminuição da incidência de diarreia. Porém, foram identificados outros problemas ocasionados ou intensificadas pelo transporte de água, como problemas na coluna e nas mãos.

Dessa forma, o código 'saúde' classificou todos os fragmentos de entrevista que descreviam benefícios ligados à melhoria das condições de saúde após o recebimento da cisterna. Os benefícios primários apresentados são os resultados mais recorrente nos trabalhos acadêmicos, como nos trabalhos de Passador e Passador (2010), Andrade, Araújo e Santos (2014), Silva et al (2015), Gomes e Heller (2016) e Diniz e Lima (2017).



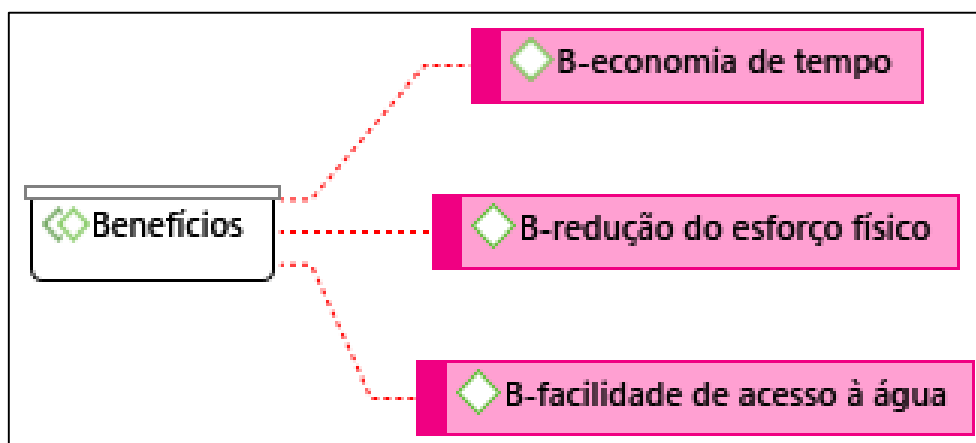
**Figura 8** – Benefícios primários  
**Fonte:** elaborado pela autora

Além dos benefícios primários, foram identificados benefícios secundários. Os benefícios secundários serão apresentados em duas partes: 1) impactos na rotina dos beneficiários (apresentados na figura 9); e 2) acesso à tecnologia social (apresentado na figura 10). Entre os benefícios que impactam diretamente a rotina dos beneficiários foi identificado a facilidade de acesso à água. Com a cisterna próxima à casa dos beneficiários o seu manejo se tornou uma atividade com menos exigência de esforço físico, o que ocasionou economia de tempo. O código 'facilidade de acesso à água' classificou os fragmentos de entrevista que descreviam maior praticidade no acesso à água e a proximidade do recurso hídrico.

Vale ressaltar o código 'redução do esforço físico' classificado a partir de todos os fragmentos de entrevistas que descreviam a rotina e o desgaste físico oriundo da busca de água pelas famílias, como as longas distâncias percorridas com o peso do volume transportado, o transporte de água na cabeça e transporte de água com auxílio de tração animal. Com a redução do esforço físico e maior

praticidade no acesso à água, conseqüentemente foi percebido uma maior economia de tempo após a obtenção da cisterna. O código 'economia de tempo' foi o que teve menos frequência na fala dos entrevistados de forma explícita, porém, está sobreposto em outros benefícios, o código classificou o fragmento de entrevista que descrevia a economia de tempo como benefício.

Esses resultados vão ao encontro aos resultados achados por Passador e Passador (2010) quando afirmam que o programa tem impacto imediato na rotina dos beneficiários no que se refere a labuta em busca da água. Silva et al. (2015, p.4) também identificaram como benefícios a “facilidade no acesso à água de boa qualidade e disponibilizada próximo da casa sem a necessidade de percorrer longos caminhos até outras fontes para a captação de água para o consumo humano”.



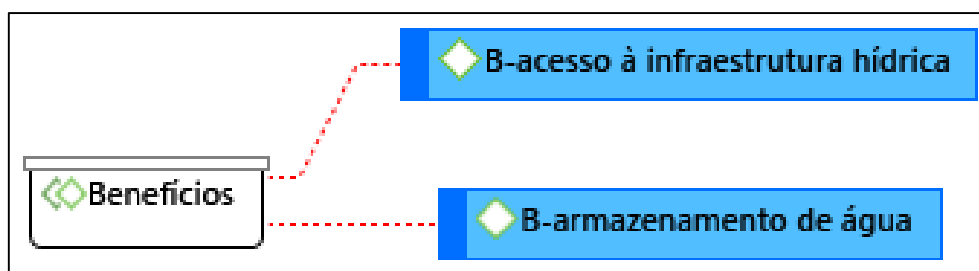
**Figura 9** – Benefícios secundários: impactos na rotina  
**Fonte:** elaborado pela autora

Outro ponto observado foi a percepção de benefício em ganhar uma estrutura hídrica a partir do programa. Este recurso a família não teria acesso devido à baixa renda disponível à promoção de algum investimento. Foi mencionado nas entrevistas que o custo de construção da cisterna é um fator que não possibilitava as famílias construírem sua própria cisterna. Receber o equipamento por meio de uma política social é visto como um benefício incalculável na compreensão dos entrevistados. Nesse sentido, o código 'acesso à infraestrutura hídrica' classificou todos os fragmentos de entrevistas que descreviam a possibilidade do acesso ao bem (cisterna) como um benefício, um desejo realizado ao ter o equipamento de armazenamento hídrico disponível ao lado da residência.

A disponibilidade da cisterna traz um importante aspecto de percepção sobre os benefícios decorrentes das possibilidades ampliadas de armazenamento de água através de: captação de águas da chuva, as quais antes do acesso à cisterna as famílias armazenavam em baldes e tonéis, em péssimas condições de acondicionamento; a possibilidade das famílias reservarem parte da renda para a compra de água de carros-pipa; e a possibilidade das famílias obterem água, principalmente em períodos de seca, através de políticas paralelas ao P1CM, como a operação pipa executada pelo Exército Brasileiro, que tem como objetivo o abastecimento das cisternas dos municípios do semiárido brasileiro.

Além do projeto federal - Operação Pipa, existem políticas estaduais e municipais de abastecimento por carros-pipa, alguns autores vêm discutindo se essas práticas fazem com que o P1MC, que tem como objetivo o incentivo à independência e autonomia das famílias, se torne um programa que após sua execução ainda dê espaços para práticas clientelistas. Nessa perspectiva, Gomes e Heller (2016) afirmam que o P1MC promoveu menor dependência em relação à carros-pipa. De acordo com Diniz e Lima (2017), o programa se apresenta como uma possibilidade, em parte, das famílias romperem o padrão das trocas políticas por acesso à água e que o programa em questão de fato ameniza os efeitos da seca, diminuindo cada vez mais as medidas emergenciais para ações com maior capacidade de conviver positivamente com os impactos da seca, garantindo uma relativa adaptação no sentido de antecipação ao evento. Com base nesta premissa, Passador e Passador (2010) afirmam que a cisterna é o passo inicial para que as famílias possam perceber que é possível conviver com e se desenvolver no Semiárido.

Nesse sentido, o código 'armazenamento de água' classificou todos os fragmentos de entrevista que descreviam as novas possibilidades de armazenamento após a construção das cisternas. Os benefícios relacionados ao acesso à tecnologia social estão apresentados na figura 10.



**Figura 10** – Benefícios secundários: acesso à tecnologia social

**Fonte:** elaborado pela autora

Também buscou-se identificar a percepção dos beneficiários sobre o aumento da quantidade de água disponível no pós programa. Grande parte dos entrevistados (92%) tiveram a percepção que a quantidade de água disponível aumentou muito. No que se refere à qualidade da água, também foi identificado que grande parte dos entrevistados (96%) percebem que a água tem melhorou muito em relação a utilizada por eles anteriormente como apresentado na Tabela 4.

**Tabela 4** – Comparação da disponibilidade e qualidade da água antes do P1MC

<b>Quantidade de água</b>	<b>Aumentou muito</b> 92%	<b>Aumentou pouco</b> 6%	<b>Mesma quantidade</b> 2%			
<b>Qualidade de água</b>	<b>Melhorou muito</b> 96%	<b>Melhorou pouco</b> 2%	<b>Mesma qualidade</b> 2%			
<b>Fontes hídricas</b>	<b>Açude</b> 32%	<b>Cisterna Comunitária</b> 28%	<b>Cisterna de vizinhos</b> 16%	<b>Barreiro</b> 26%	<b>Poço</b> 4%	<b>Cacimba</b> 2%

**Fonte:** elaborado pela autora

Conforme pode se observar na Tabela 4 - o levantamento sobre quais fontes hídricas eram utilizadas pelas famílias, antes de obterem as cisternas, a principal era os açudes (32%). Outro fator que merece ser destacado é o fato de parte das famílias já utilizarem água de cisternas sejam elas comunitárias (28%) ou cisternas de vizinhos (16%) Outras percepções sobre os benefícios alcançados, além dos anteriores tratados, destacam-se dois: o primeiro é o tratamento da água que não era de responsabilidade do próprio usuário e o segundo é que por mais que a fonte hídrica utilizada fosse as cisternas comunitárias ou de vizinhos, os usuários buscavam a água nas cisternas alheias

e acumulavam água em suas próprias casas em baldes e tonéis, o que facilita a contaminação.

Outro ponto investigado por este trabalho foi a relação entre a família ser beneficiada com a cisterna e possíveis melhorias na renda familiar e se os benefícios oriundos da cisterna facilitavam mais a vida dos homens ou das mulheres da residência como apresentado na Tabela 5. Foi identificado que grande parte (68%) não percebe melhorias na renda após o acesso à cisterna. Corroborando com esta percepção, os entrevistados argumentam que a possibilidade de comprar água faz com que as famílias tenham parte da renda comprometida para este fim. Conclui-se que há impactos na renda embora não percebidos. No que se refere aos benefícios por gênero foi identificado que 74% dos respondentes afirmam que as cisternas beneficiam mais as mulheres. A responsabilidade da mulher com a casa tem ligação direta com os afazeres domésticos e este, com a utilização da água. Em muitas entrevistas foi dito que suprir a necessidade da família buscando água é um papel feminino.

**Tabela 5** – Impactos na renda e por gênero (n=50)

<b>Renda</b>	<b>Não melhora</b> 68%	<b>Melhora</b> 32%
<b>Gênero</b>	<b>Mulheres</b> 74%	<b>Todos</b> 26%

**Fonte:** elaborado pela autora

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa teve como objetivo geral analisar as contribuições da liderança comunitária para adoção e desenvolvimento de Tecnologia Social (TS), em específico o desenvolvimento do projeto de cisternas, na área rural do município de Pombos-PE.

A pesquisa evidenciou que a amostra coletada está coerente com o público o qual o P1MC pretende atingir, principalmente no que se refere ao perfil de vulnerabilidade social, habitantes da zona rural, as quais as casas não têm ligação com saneamento. Outros fatores observados no perfil das famílias foram: a baixa escolaridade e alta participação em outras políticas sociais como o bolsa família e aposentadoria rural.

As diferenças entre perfil sócio econômico dos líderes em relação aos dos liderados não foram estatisticamente relevantes. Em que pese esta condição, os líderes mesmo apresentando baixa escolaridade, possuem compreensão de mundo mais ampliada. A hipótese é de que o exercício da liderança pode desenvolver competências e habilidade as quais não está diretamente ligada à escolaridade.

Nesse sentido foi percebido que os líderes possuem capacidade de organizar, conhecer procedimentos e obter informações, que os tornam um capital humano diferenciado na comunidade. Esse fator também é importante no que se refere à execução dos projetos governamentais em comunidades rurais, pois o líder se torna um ator importante como ponte entre os executores da política e os beneficiados diretos.

Essa diferenciação entre a percepção dos líderes em relação a dos liderados, ocasiona um processo de responsabilização, o qual o líder assume a responsabilidade sobre a ação comunitária, o que pode explicar, em parte, certa passividade e dependência dos liderados. Porém, é válido ressaltar que pôde-se identificar que, mesmo de forma ainda sutil, os membros da comunidade estão se integrando na participação social, pois, como foi visto, no período de surgimento das associações as atividades eram centralizadas no líder e atualmente há certa distribuição de tarefas entre os demais dirigentes: tesoureiros e diretor.



As principais contribuições dos líderes comunitário na adoção e desenvolvimento da tecnologia social em questão, encontradas nesta pesquisa foram: o exercício da função administrativa, função de negociador e função de empoderamento. Foi visto que a função administrativa está voltada para atividades relacionadas à gestão das associações, a função de negociador está voltada para articulação (desenvolvimento de *networking*) e captação de recursos dos mais variados tipos, buscando desenvolver a comunidade e a função de empoderamento que está voltada a ação do líder para os membros da comunidade, buscando mobilizá-los e conscientizá-los sobre a importância da participação destes na mudança social.

Em que pese a função de empoderamento ter sido identificada, foi visto que o processo de engajamento e participação social ainda era tímido, principalmente no que se refere aos princípios de adoção e desenvolvimento da tecnologia social, em específico na mobilização para conseguir acessar a política e no processo de aprendizado e domínio da construção do equipamento tecnológico, importantes para viabilizar um desenvolvimento social sustentável como foi visto na secção de literatura sobre tecnologia social.

Porém, a função de negociador do líder e a sua capacidade de conseguir recursos através de projetos, viabilizou o equipamento tecnológico, de forma que os membros da comunidade puderam usufruir, em parte, os benefícios do uso da tecnologia social implementada.

Os principais benefícios percebidos pelos beneficiários foram classificados como: benefícios primários e secundários. Os benefícios primários são aqueles diretamente ligados aos objetivos do programa, ou seja, propiciar água de qualidade, prioritariamente para o consumo humano (beber e cozinhar), para que existam reflexos na melhoria da saúde. Os benefícios secundários foram divididos em dois grupos: os benefícios de impactos na rotina dos beneficiários e os benefícios de acesso à infraestrutura hídrica.

Entre os benefícios que impactam diretamente a rotina dos beneficiários foi identificado a facilidade de acesso à água, pois as famílias passam a ter a cisterna ao lado de casa, logo, a busca pela água se tornou uma atividade com menos exigência de esforço físico o que ocasionou economias de tempo.

Os benefícios de acesso à tecnologia social foram um dos principais achados desta pesquisa em relação a outros estudos, pois, foi verificado que

apenas o fato de ganhar uma estrutura de captação e armazenamento hídrico é visto como um benefício, considerando que as famílias não teriam condições de acessar o equipamento devido ao seu custo de investimento. Logo, o programa de cisternas possibilitou as famílias acessos a uma infraestrutura hídrica ainda que simples.

Outro ponto bastante importante é a diversificação das possibilidades de armazenamento que a cisterna possibilitou as famílias. As famílias percebem como benefício ter um local adequado para o armazenamento de água, de forma que eles podem captar água da chuva, comprar água de carro-pipa e ganhar água de algum órgão do governo, de forma que a convivência com a seca se torna mais palatável.

Além dos aspectos acima identificados, foi percebido que os entrevistados consideram que houve um grande aumento na disponibilidade de água, como também aumento na qualidade da água disponível. Foi verificado ainda que os beneficiados não percebem relações entre o uso da cisterna e melhoria na renda, pelo fato deles terem a necessidade de reservar parte da renda para compra de água. Buscou-se identificar também a percepção entrevistados sobre os benefícios em relação aos gêneros. Foi identificado que existe uma percepção que as mulheres são mais beneficiadas do que os outros membros da família devido as responsabilidades domésticas – que demandam maior uso da água – atribuídas a este gênero.

Desta forma, este trabalho apresenta uma importante contribuição tanto nos aspectos que tangem os estudos sobre liderança comunitária e suas contribuições para as comunidades e suas implicações na participação de políticas públicas, como também sobre aspectos ligados à compreensão das percepções dos beneficiários sobre o uso da cisterna.

## Referências

ANDRADE, J. A.; CORDEIRO NETO, J. R. Uma discussão sobre a possibilidade da criação institucional e sinergia entre Estado e sociedade: o caso do P1MC no Semiárido brasileiro. Cadernos EBAPE. BR, v. 14, n. spe, p. 551-568, 2016.

ANDRADE, R. R. El liderazgo comunitario y su importancia en la intervención comunitaria. Psicología para América Latina, n. 25, p. 57-76, 2013.

ANTONAKIS, J.; DAY, D.V. (Ed.). The nature of leadership. Sage publications, 2017.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). Conjuntura dos recursos hídricos: informe 2015. Publicação anual da Agência Nacional de Águas. Brasília, 2015.

ARTICULAÇÃO SEMIÁRIDO (ASA) :P1MC. Disponível em:<<http://www.asabrasil.org.br/sobre-nos/ap1mc>>. Acesso em: 03 março 2018.

ASSIS, T. R. P. Sociedade civil e a construção de políticas públicas na região semiárida brasileira: o caso do programa um milhão de cisternas rurais (P1MC). Revista de Políticas Públicas, v. 16, n. 1, p. 179-189, 2012.

ASSIS, D. G. C.; SILVA, F. M. V.; SIQUEIRA E. S.; O papel da liderança em associações: os desafios na construção de processos coletivos de gestão. Revista Gestão & Planejamento, v.16, n.1, p.4-28, 2015.

BANYAI, C. Community leadership: Development and the evolution of leadership in Himeshima. Rural Society, v. 19, n. 3, p. 241-261, 2009

BARDIN, L. Análise de conteúdo (Luis Antero Reto e Augusto Pinheiro, trad.) Lisboa: Edições, v. 70, 2006.

BASS, B. M. Leadership and performance beyond expectations. Collier Macmillan, 1985.

BASS, B. M.; STOGDILL, R. M. Bass & Stogdill's handbook of leadership: Theory, research, and managerial applications. Simon and Schuster, 1990.

BERGAMINI, C. W. Liderança: a administração do sentido. Revista de Administração de Empresas, v. 34, n. 3, p. 102-114, 1994.

BICALHO, E.; NANTES, J. F.D.; Determinantes da difusão e adoção de tecnologias de produto e processo na cafeicultura: o caso de uma associação de pequenos produtores. In: 48 Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, Campo Grande, 2010.

BONO, J. E.; SHEN, W.; SNYDER, M. Fostering integrative community leadership. The Leadership Quarterly, v. 21, n. 2, p. 324-335, 2010.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social. Informações estatísticas de Inclusão Produtiva por município. Disponível em: <<http://mapas.cnpm.embrapa.br/mds/>> Acesso em: 5 mai 2018.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Cadernos de Estudos: Desenvolvimento Social em debate, Brasília, n. 5, 2005.

BORSOI, Z. M. F.; TORRES, S. D. A. A política de recursos hídricos no Brasil. 1997.

BRYMAN, A. Liderança nas organizações. In: CLEGG, S.R.; HARDY, C.; NORD, W.R. Handbook de estudos organizacionais: Ação e Análise Organizacionais. São Paulo: Atlas, v.3., 2004.

BURITI, C. O; BARBOSA, E. M. Políticas públicas de recursos hídricos no Brasil: olhares sob uma perspectiva jurídica e histórico-ambiental. Revista Veredas do Direito, Belo Horizonte, v.11, n.22, jul./dez. p. 225-254, 2014

CAMPOS, J. N. B. Secas e políticas públicas no semiárido: ideias, pensadores e períodos. Estudos Avançados, v. 28, n. 82, p. 65-88, 2014.

COSTA, A. B.; Dias, R. B. Estado e sociedade civil na implantação de políticas de cisternas. In: COSTA, A. B. Tecnologia Social e Políticas Públicas. São Paulo: Instituto Pólis; Brasília: Fundação Banco do Brasil, 2013.

CONGER, Jay. Charismatic leadership. John Wiley & Sons, Ltd, 1988.

COSTA, S. I. R. B.; Tecnologias Alternativas: Repensando a agricultura familiar. 1. ed., Curitiba: Appris, 2015.

DAGNINO, Renato. Tecnologia social: contribuições conceituais e metodológicas. SciELO-EDUEPB, 2014.

DAGNINO, R.; BRANDÃO, F. C.; NOVAES H.T. Sobre o marco analítico conceitual da tecnologia social. In: LASSANCE Jr. et al – uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro, Fundação Banco do Brasil, 2004.

ETUK, L. E.; RAHE, M. L.; CRANDALL, M. S.; SEKTNAN, M.; BOWMAN, S. Rural leadership development: Pathways to community change. Community Development, v. 44, n. 4, p. 411-425, 2013.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS (FEBRABAN). O Semi-árido. Dados do Projeto Cisternas. 2017. Disponível em: <[http://www.febraban.org.br/arquivo/destaques/destaque-fomezero\\_semiarido.asp](http://www.febraban.org.br/arquivo/destaques/destaque-fomezero_semiarido.asp)> Acesso em:29 jun. 2018.

FERN, Edward F.; FERN, Edward E. Advanced focus group research. Sage, 2001.

FISCHER, T. et al. Perfis Visíveis na Gestão Social do Desenvolvimento. Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, v. 40, n.5, 2006

FÓRUM ALTERNATIVO MUNDIAL DA ÁGUA. Fama 2018. Disponível em: <<http://www.fenae.org.br/portal/fama-2018/noticias/programa-cisternas-ganha-premio-como-uma-das-politicas-publicas-mais-relevantes-no-combate-a-desertificacao.htm>>. Acesso em: 13 dez. 2017.

GODOY, A. S. Uma revisão histórica dos principais autores e obras que refletem esta metodologia de pesquisa em Ciências Sociais. Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v.35, n.2, p.57-63, 1995.

HERSEY, P.; BLANCHARD, K. H.; Psicologia para administradores: a teoria e as técnicas da liderança situacional. São Paulo: EPU, 1986.

INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL. Conhecimento e cidadania: Tecnologia Social. São Paulo: ITS, 2007.

JUNIOR, D.A.S.; LEITÃO, M. R. F. A. Desenvolvimento local: o Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC) em Tupanatinga, PE. *Interações (Campo Grande)*, v. 18, n. 1, p. 75-87, 2017.

KEATING, K.; GASTEYER, S. P. The role of cultural capital in the development of community leadership: Toward an integrated program model. *Community Development*, v. 43, n. 2, p. 147-168, 2012.

KIRK, P.; SHUTTE, A. M. Community leadership development. *Community Development Journal*, v. 39, n. 3, p. 234-251, 2004.

LANGONE, C. A.; ROHS, F R. Community leadership development: Process and practice. *Community Development*, v. 26, n. 2, p. 252-267, 1995.

LIRA, P. G. R.; BEZERRA, E. B. N.; PEDROSA, A. S.; LIRA, W. S.; MALAGODI, E. P1MC e Resilência: Um estudo no município de Soledade-PB. In: V Jornada Internacional de Políticas Públicas, São Luís/MA, 2011.

LORD, Robert G.; MAHER, Karen J. *Leadership and information processing: Linking perceptions and performance*. Routledge, 2002.

KOLZOW, D. R. Developing community leadership skills. *An Introduction to Community Development*, p. 119, 2008.

MACIEL, A. L. S.; FERNANDES, R. M. C. Tecnologias sociais: interface com as políticas públicas e o Serviço Social. *Revista Serviço Social e Sociedade*. São Paulo. n. 105, p. 146-165, 2011.

MANCUSO, P.C.S. SANTOS, H. F. dos S. *Reuso de Águas*. Barueri: Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, Núcleo de Informação em Saúde Ambiental, 2003.

MAXIMIANO, A. C. A. *Teoria Geral de Administração*. 1ª. São Paulo: Atlas, 2009.

MORGAN DAVID, L. Focus groups as qualitative research. *Qualitative Research Methods Series*, v. 16, n. 2, 1997.

MUNSTERBERG, H. *Psychology and industrial efficiency*. A&C Black, 1998.

NIELSON, T. R.; PATE, L. E. Why is leadership so misunderstood? Inquiring minds want to know. *International Journal of Organizational Analysis*, v. 16, n. 4, p. 249-259, 2008.

PINTO, A. V. O Conceito de Tecnologia. v.1, Rio de Janeiro: contraponto, 2005.

PASSADOR, C. S.; PASSADOR, J. L.; ARRAES, A. M. D.; ARRAES, H. F. L. Políticas públicas de combate à seca no Brasil e a utilização das cisternas nas condições de vida de famílias na região do Baixo Salitre (Juazeiro-BA): uma dádiva de Deus. *ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO*, v. 31, 2007.

PEREIRA, J. J.; MARANHÃO, ALBUQUERQUE, CMS de; REZENDE, AF; MENDONÇA, MCA. Um estudo sobre a teoria tradicional de liderança: contribuições da teoria crítica. In: *Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*, 39., 2015, Belo Horizonte. Anais... Minas Gerais, Brasil, v. 39, 2015.

RIBEIRO, A. L. Teorias da administração. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

RODRIGUES, V. L. G. S. O associativismo em questão: os empresários dos complexos sucro-alcooleiro e citrícola. *Informações Econômicas*. São Paulo. v.28, n. 9, p. 11-24, set. 1998.

ROGERS, E. *Diffusion Of Innovation*. 5 ed. New York: Free Press, 2003.

SANTANA, V. L. ; ARSKY, I. C. Aprendizado e inovação no desenho de regras para implementação de políticas públicas: a experiência do Programa Cisternas. *Revista Serv. Público*, Brasília, v.67, n.2, abr/jun 2016.

SECCHI, L. *Políticas Públicas. Conceitos, Esquemas de Análise, Casos Práticos*. 2 ed, São Paulo: Cengage Learning, 2014.

SILVA, C. E. G. Gestão, legislação e fontes de recursos no terceiro setor brasileiro: uma perspectiva histórica. *Revista de Administração Pública*, v. 44, n. 6, p. 1301-1325, 2010.

SLIMANE, M. Relationship between innovation and leadership. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, v. 181, p. 218-227, 2015.

SOUZA, C. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. Revista Sociologias, Porto Alegre, v.8, n.16, jul./dez.,2006, p.20-45.

SOUZA, M. J. C. de; DOURADO, D. C. P.. Estilo de liderança: o caso de uma empresa de serviços/leadership style: the case of a company of services. raunp-issn 1984-4204, v. 8, n. 2, p. 34-47, 2016.

STOGDILL, Ralph M. Personal factors associated with leadership: A survey of the literature. The Journal of psychology, v. 25, n. 1, p. 35-71, 1948.

TUDE, J. M. Conceitos gerais de políticas públicas. Curitiba: IESDE Brasil SA, p. 11-34, 2010.

THOMAS, H.; Tecnologias para inclusão social e políticas públicas na América Latina. In: Rede de Tecnologia Social. Tecnologias Sociais: Caminhos para a sustentabilidade, Brasília, 2009.

WITUK, S.; EALEY, S.; CLARK M. J.; HEINY, P.; MEISSEN, G. Community development through community leadership programs: Insights from a statewide community leadership initiative. Community Development, v. 36, n. 2, p. 89-101, 2005.

WWAP - UNITED NATIONS WORLD WATER ASSESSMENT PROGRAMME. The United Nation Water Development Report 2017. Wastewater: The untapped resource UNESCO. Paris. (2017) Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002471/247153e.pdf>> Acesso em: 12 dez. 2017.

WEST, D. Informal Public Leadership: The case of Social Movements. In: HART, P.; UHR, J. Public Leadership: perspectives and practices. ANU press, p.133-144 2008.

WESTLEY, F.; MINTZBERG, H.. Visionary leadership and strategic management. Strategic management journal, v. 10, n. S1, p. 17-32, 1989.

VILLA, M. A. Vida e Morte no Sertão, São Paulo: Ática, 2001.



**APÊNDICES Nº 1 – MODELO DE LIVRE CONSENTIMENTO****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Declaro, por meio deste termo, que concordei em ser entrevistado (a) a participar voluntariamente na pesquisa de campo referente a pesquisa intitulada: A CONTRIBUIÇÃO DA LIDERANÇA COMUNITÁRIA PARA ADOÇÃO DE TECNOLOGIA SOCIAL: UM ESTUDO EM ASSOCIAÇÕES RURAIS NO MUNICÍPIO DE POMBOS – PE. Desenvolvida pela pesquisadora ANA LUIZA ALVES ACCIOLY LINS MOREIRA orientada pelo Prof. Dr. ROMILSON MARQUES CABRAL.

Caso este Termo de Consentimento contenha informações que não lhe sejam compreensíveis, as dúvidas podem ser tiradas com a pessoa que está lhe entrevistando e apenas ao final, quando todos os esclarecimentos forem dados, caso concorde que o/a menor faça parte do estudo pedimos que rubrique as e assine ao final deste documento, que está em duas vias, uma via lhe será entregue e a outra ficará com a pesquisadora responsável.

Você será esclarecido/esclarecida sobre qualquer dúvida estará livre para decidir participar-se ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu. Para participar deste estudo, o (a) responsável por você deverá autorizar e assinar um Termo de Consentimento, podendo retirar esse consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

Pombos, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

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

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

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

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

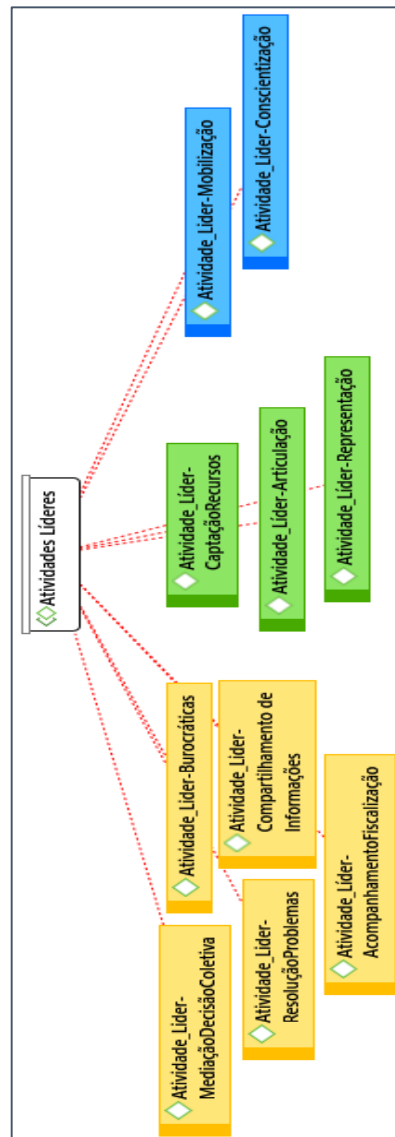
## APÊNDICES Nº 2 – ROTEIRO DE ENTREVISTA (LÍDERES)

Objetivo 1 – Analisar perfil sócio econômico dos líderes e liderados das associações	
Nome:	
Associação:	
Gênero:	( ) Feminino ( ) Masculino ( ) Outros: _____
Idade:	
Escolaridade:	
Estado civil:	( ) Casado(a) ( ) Solteiro(a) ( ) Viúvo(a) ( ) Outros: _____
Quantidade de filhos	
Quantidade de moradores:	
Benefícios:	( ) Bolsa Família ( ) Aposentadoria ( ) Outros: _____
Objetivo 2 - Identificar as principais atividades dos líderes e liderados no desenvolvimento do P1MC	
<b>Aspectos ligados à liderança</b>	Existe outra pessoa na associação a qual as pessoas procuram, além de você? Quanto tempo você é presidente?
<b>Período de Concepção da política</b>	Como vocês souberam do projeto de cisterna? O que fizeram para conseguir o projeto para o município?
<b>Etapa 1: Cadastro das famílias</b>	Quais eram as principais atividades de cadastro das famílias? Quais principais dificuldades? Qual é a sua avaliação da comunidade nessa etapa?
<b>Etapa 2- Capacitação: Comissão</b>	Como foi definida a escolha da Comissão?
<b>Etapa 2- Capacitação: Pedreiros</b>	Quais eram as principais atividades da etapa de capacitação de pedreiros? Quais principais dificuldades? Qual é a sua avaliação da comunidade nessa etapa?
<b>Etapa 2- Capacitação: Comunidade</b>	Quais eram as principais atividades da etapa de capacitação da comunidade? Quais principais dificuldades? Qual é a sua avaliação da comunidade nessa etapa?
<b>Etapa 3- Construção das Cisternas</b>	Quais eram as principais atividades da etapa de construção das cisternas? Quais principais dificuldades? Qual é a sua avaliação da comunidade nessa etapa?
<b>Quantidade de água</b>	Você acredita que a após o projeto da cisterna a comunidade tem maior quantidade de água disponível?
<b>Fontes Hídricas disponíveis na comunidade</b>	Antes do projeto, a comunidade buscava água onde?
<b>Qualidade da água</b>	Você acredita que após o projeto a comunidade tem água de melhor qualidade?
Objetivo 3 – Analisar os benefícios do uso da Tecnologia Social implementada	
<b>Aprendizado da comunidade</b>	Você acha que a comunidade aprendeu a cuidar da cisterna e a usar a água de forma correta?
<b>Renda da Comunidade</b>	Depois do projeto da cisterna, você acha que a comunidade melhorou a renda?
<b>Gênero</b>	O projeto da cisterna beneficia mais homens ou mulheres numa casa?

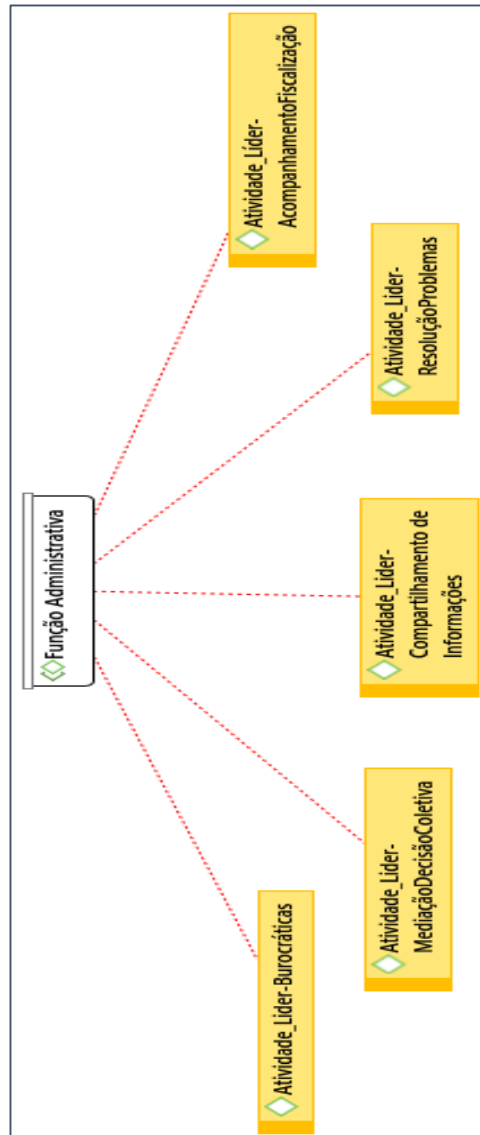
### APÊNDICES Nº 3 – ROTEIRO DE ENTREVISTA (LIDERADOS)

Objetivo 1 – Analisar perfil sócio econômico dos líderes e liderados das associações	
Nome:	
Associação:	
Gênero:	( ) Feminino ( ) Masculino ( )
Idade:	
Escolaridade:	
Estado civil:	( ) Casado(a) ( ) Solteiro(a) ( ) Viúvo(a) ( ) Outros: _____
Quantidade de filhos	
Quantidade de moradores:	
Benefícios:	( ) Bolsa Família ( ) Aposentadoria ( ) Outros: _____
Objetivo 2 - Identificar as principais atividades dos líderes e liderados no desenvolvimento do P1MC	
<b>Aspectos ligados à liderança</b>	Existe outra pessoa na associação a qual as pessoas procuram, além de você? Quanto tempo você é presidente?
<b>Período de Concepção da política</b>	Como vocês souberam do projeto de cisterna? O que fizeram para conseguir o projeto para o município?
<b>Etapa 1: Cadastro das famílias</b>	Quais eram as principais atividades de cadastro das famílias? Quais principais dificuldades? Qual é a sua avaliação da comunidade nessa etapa?
<b>Etapa 2- Capacitação: Comissão</b>	Como foi definida a escolha da Comissão?
<b>Etapa 2- Capacitação: Pedreiros</b>	Quais eram as principais atividades da etapa de capacitação de pedreiros? Quais principais dificuldades? Qual é a sua avaliação da comunidade nessa etapa?
<b>Etapa 2- Capacitação: Comunidade</b>	Quais eram as principais atividades da etapa de capacitação da comunidade? Quais principais dificuldades? Qual é a sua avaliação da comunidade nessa etapa?
<b>Etapa 3- Construção das Cisternas</b>	Quais eram as principais atividades da etapa de construção das cisternas? Quais principais dificuldades? Qual é a sua avaliação da comunidade nessa etapa?
<b>Quantidade de água</b>	Você acredita que a após o projeto da cisterna a comunidade tem maior quantidade de água disponível?
<b>Fontes Hídricas disponíveis na comunidade</b>	Antes do projeto, a comunidade buscava água onde?
<b>Qualidade da água</b>	Você acredita que após o projeto a comunidade tem água de melhor qualidade?
Objetivo 3 – Analisar os benefícios do uso da Tecnologia Social implementada	
<b>Aprendizado da comunidade</b>	Você acha que a comunidade aprendeu a cuidar da cisterna e a usar a água de forma correta?
<b>Renda da Comunidade</b>	Depois do projeto da cisterna, você acha que a comunidade melhorou a renda?
<b>Tempo</b>	
<b>Gênero</b>	O projeto da cisterna beneficia mais homens ou mulheres numa casa?

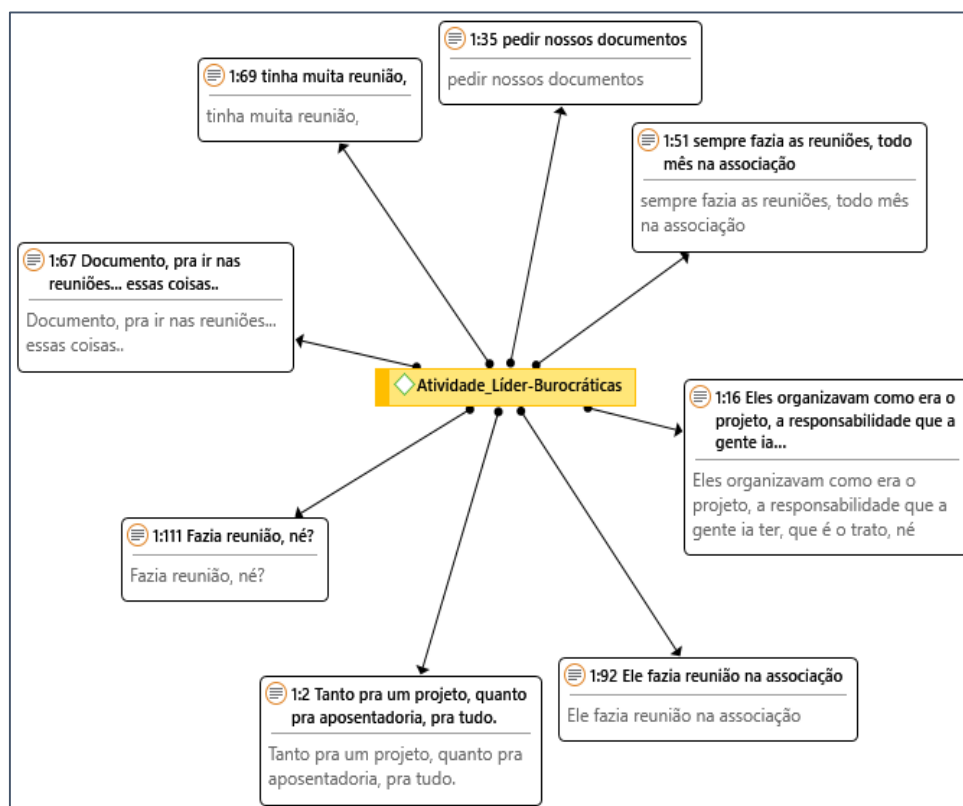
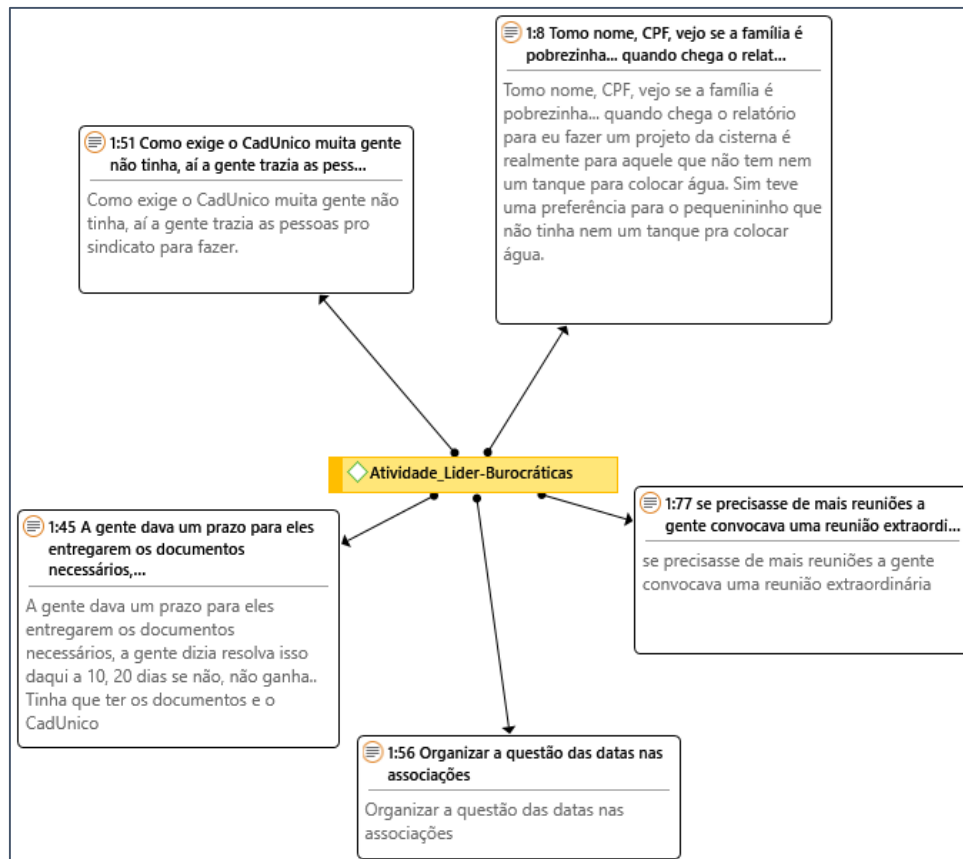
## APÊNDICES Nº 4 – NETWORK: ATIVIDADES LÍDERES



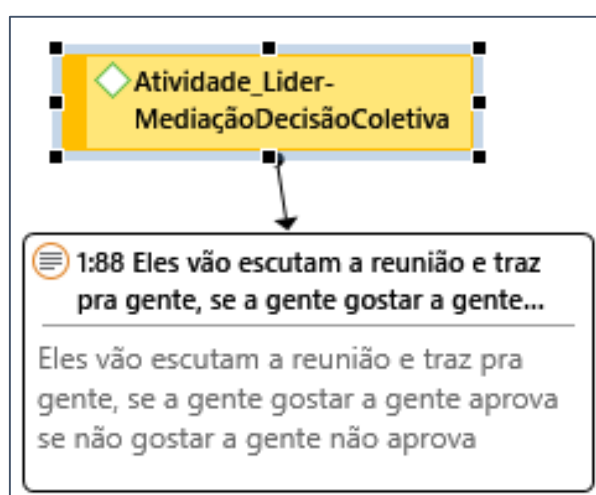
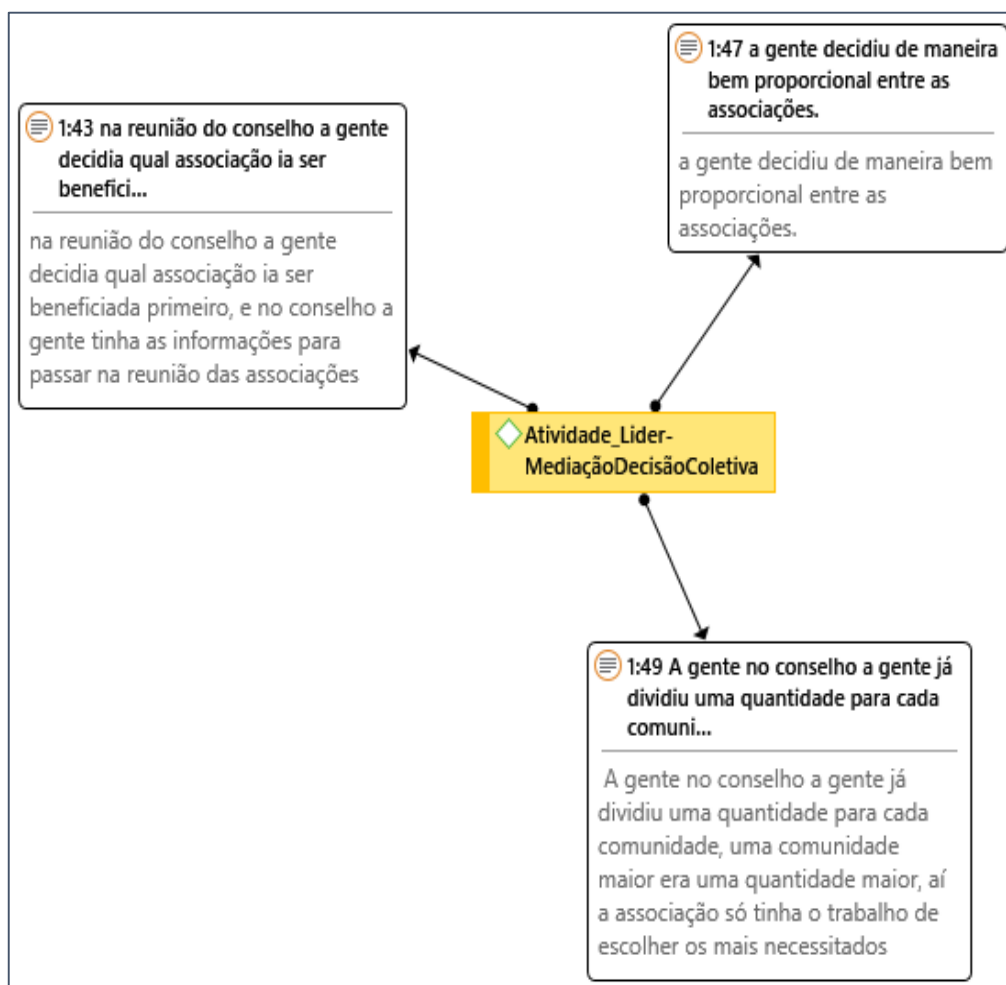
## APÊNDICES Nº 5 – NETWORK: FUNÇÃO ADMINISTRATIVA



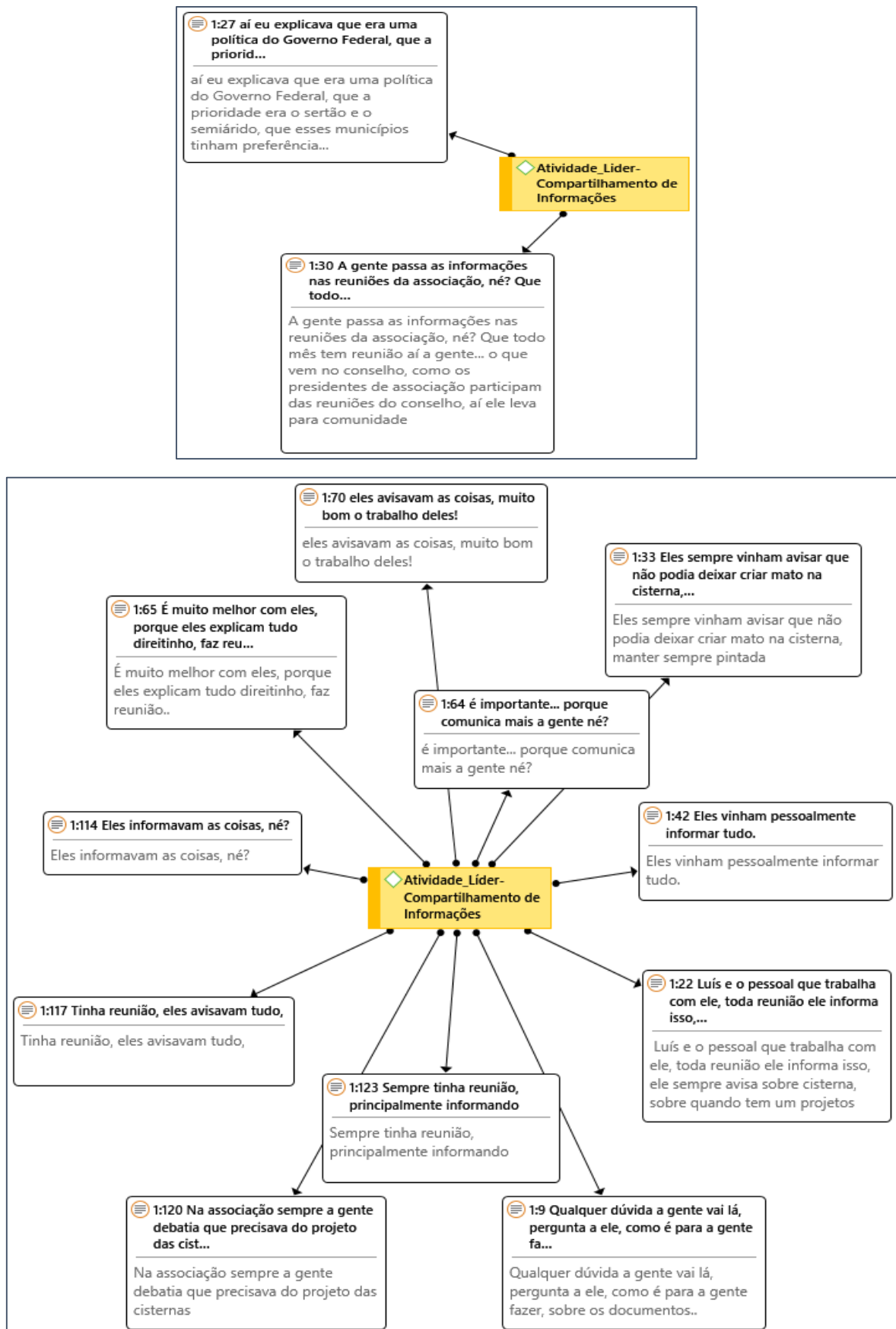
## APÊNDICES Nº 6 – NETWORK: ATIVIDADE BUROCRÁTICA



## APÊNDICES Nº 7 – NETWORK: MEDIAÇÃO DECISÃO COLETIVA

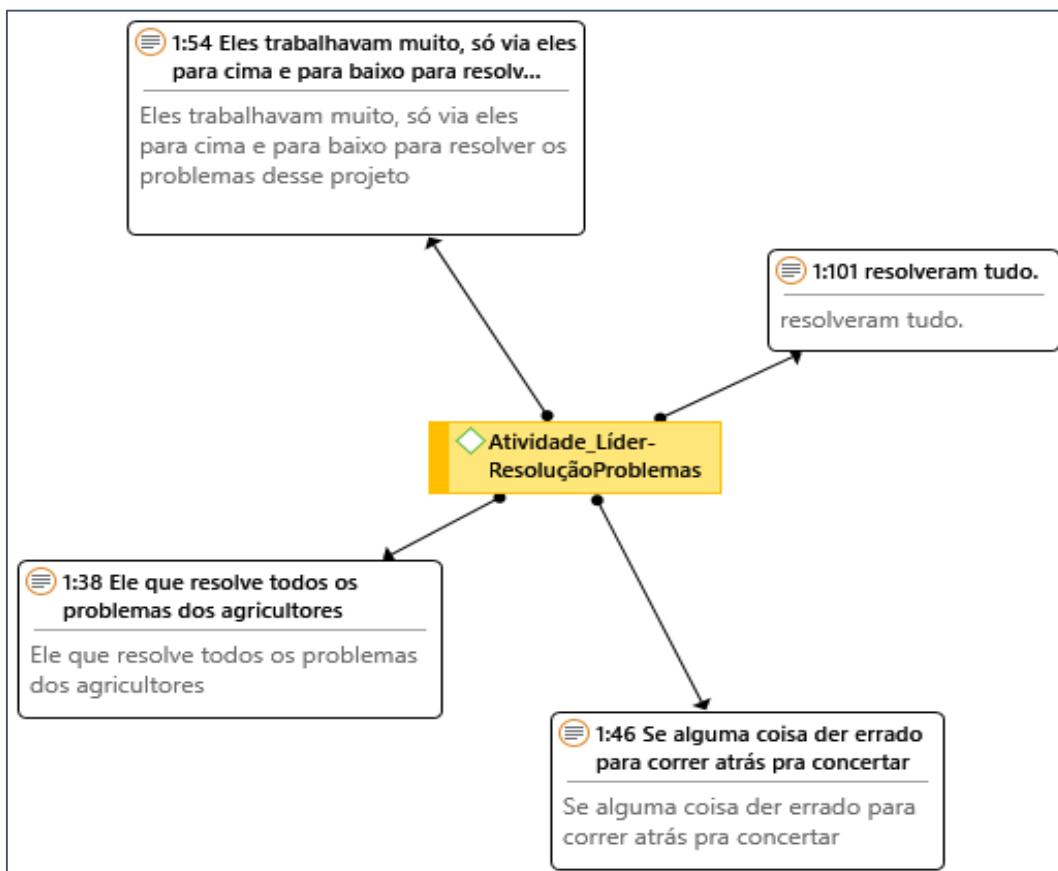
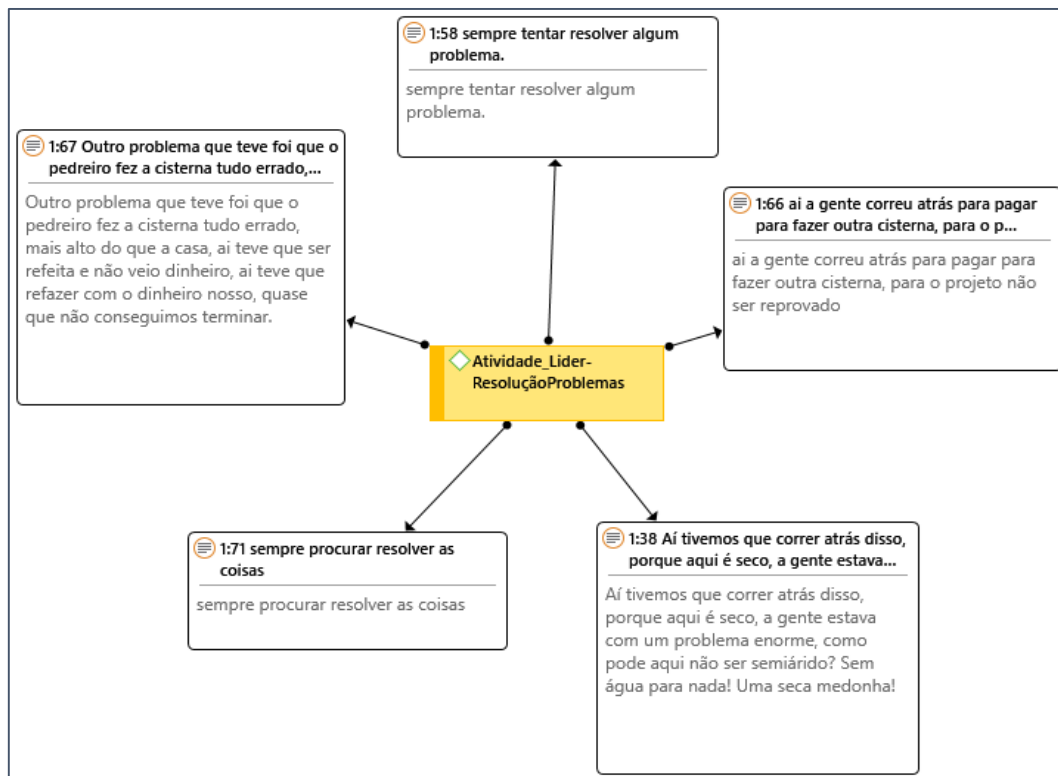


## APÊNDICES Nº 8 – NETWORK: COMPARTILHAMENTO INFORMAÇÕES

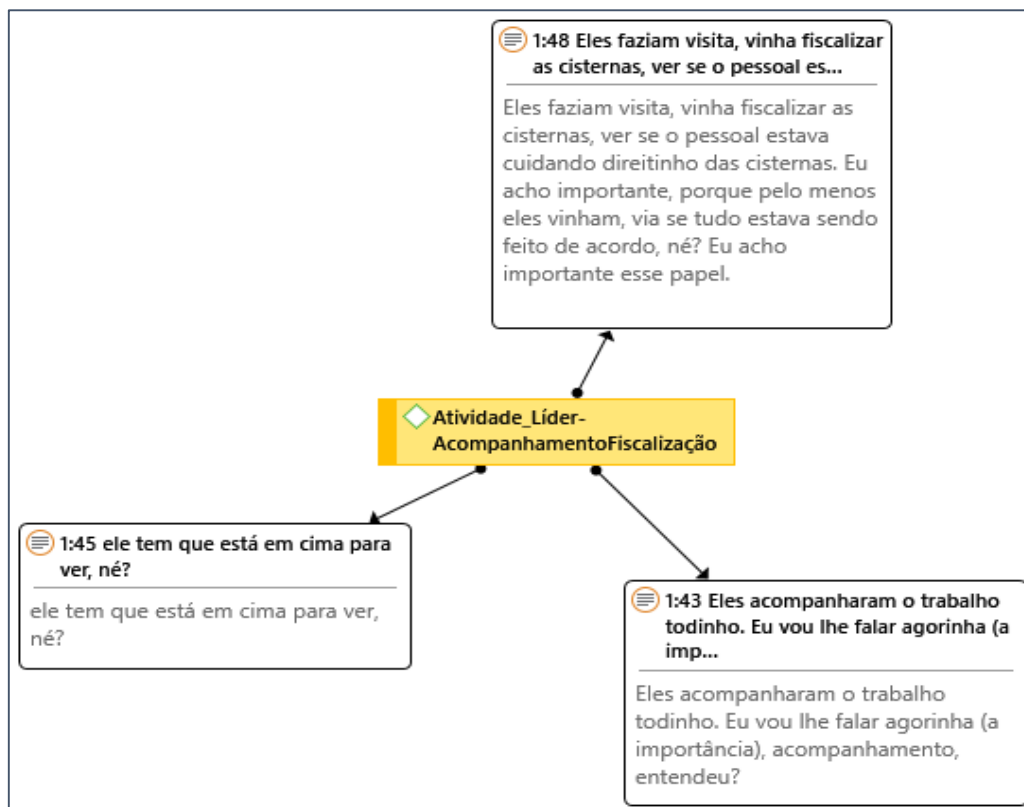
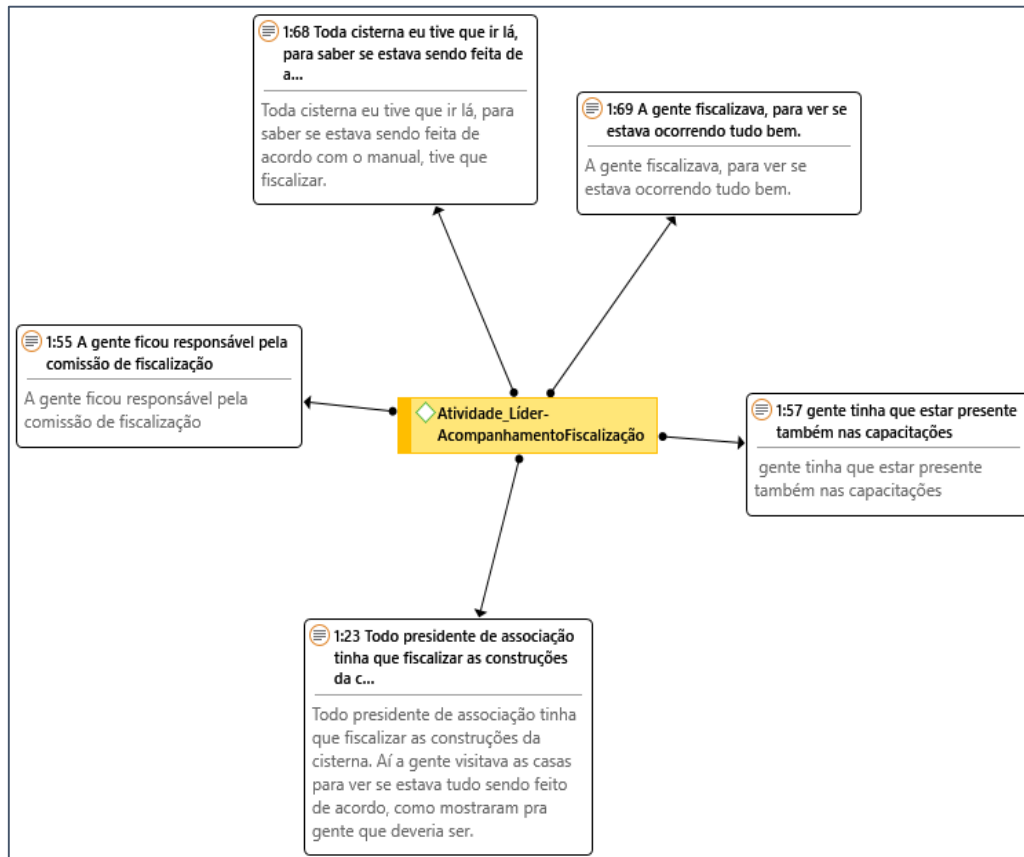




## APÊNDICES Nº 9 – NETWORK: RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS



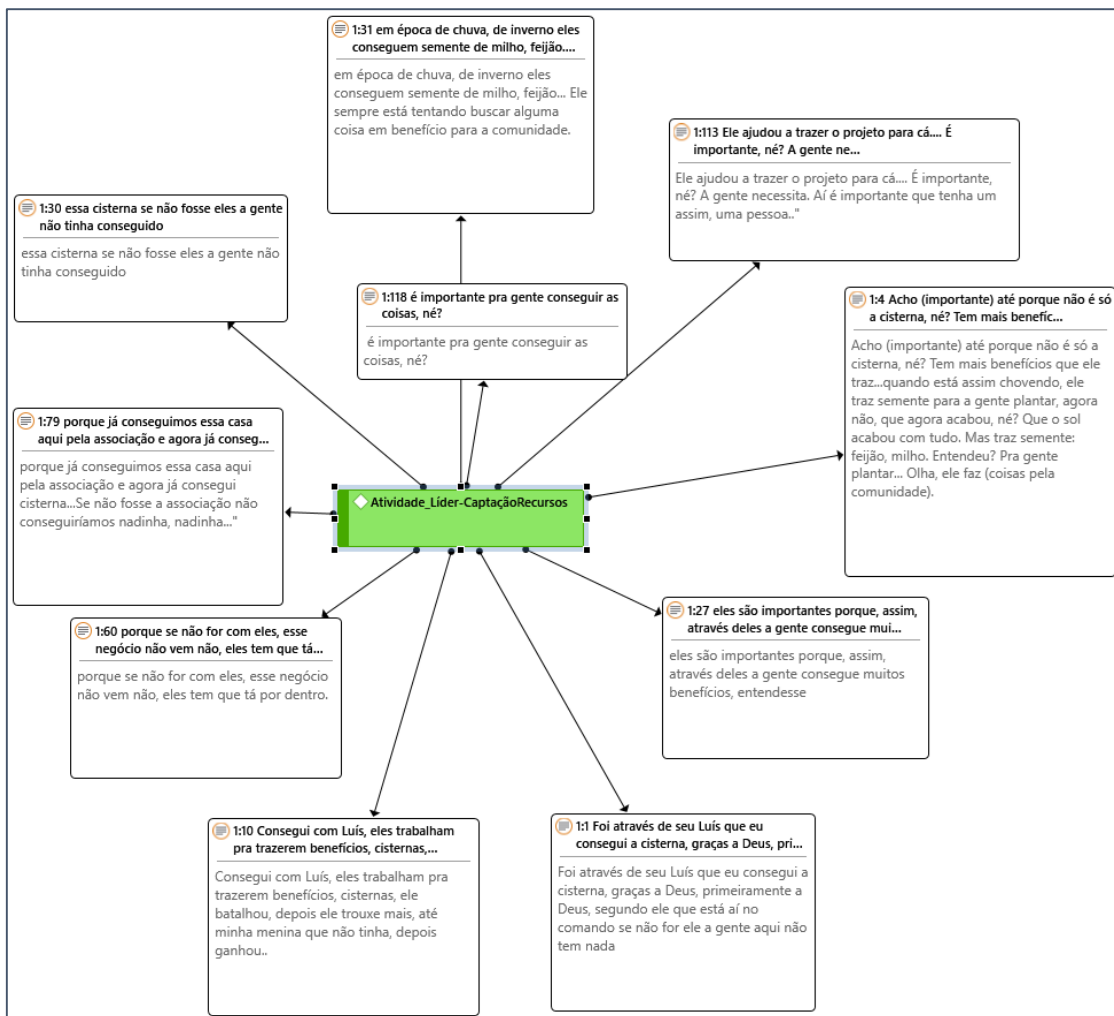
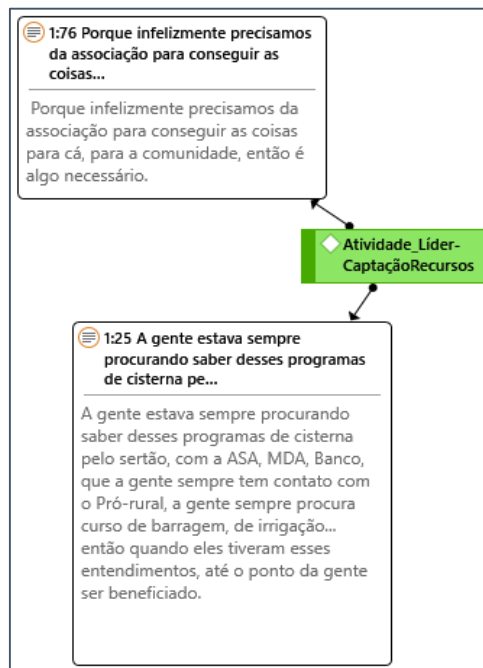
## APÊNDICES Nº 10 – NETWORK: ACOMPANHAMENTO/FISCALIZAÇÃO



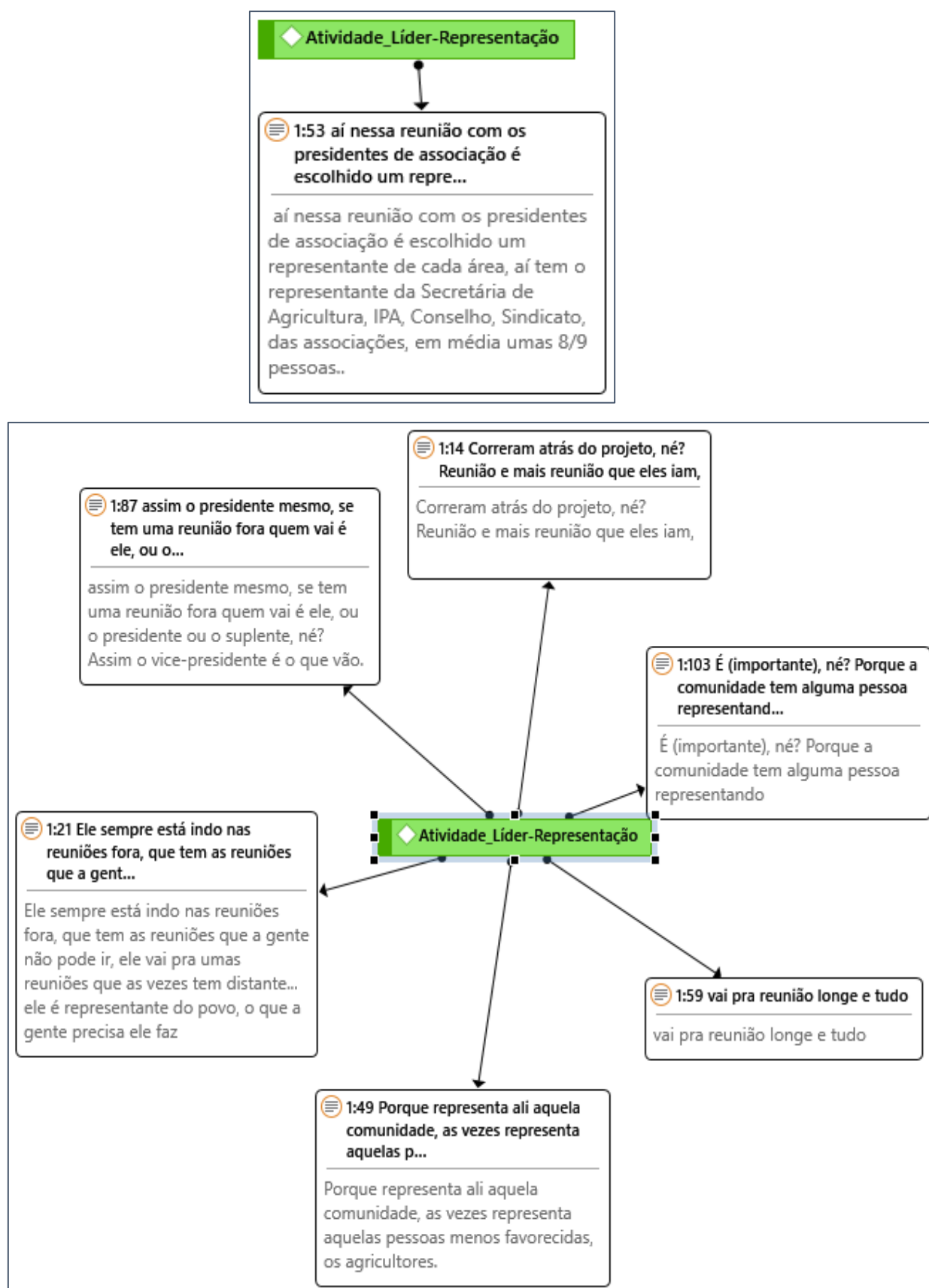
## APÊNDICES Nº 11 – NETWORK: FUNÇÃO NEGOCIADOR



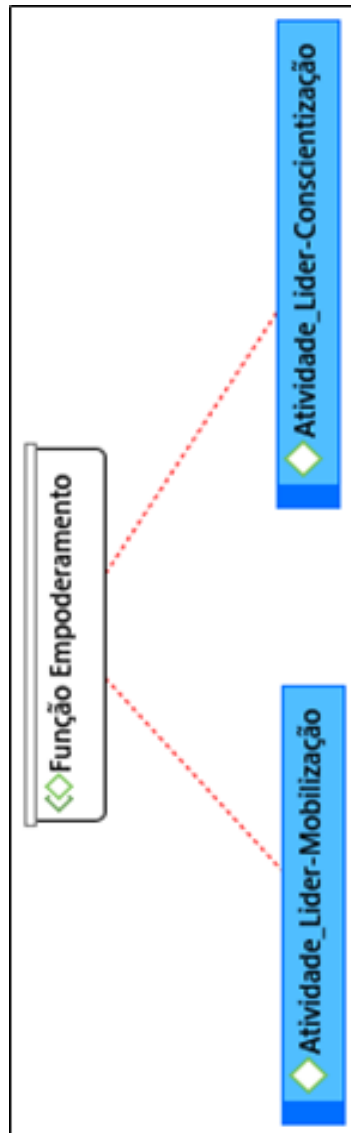
## APÊNDICES Nº 12 – NETWORK: CAPTAÇÃO DE RECURSOS



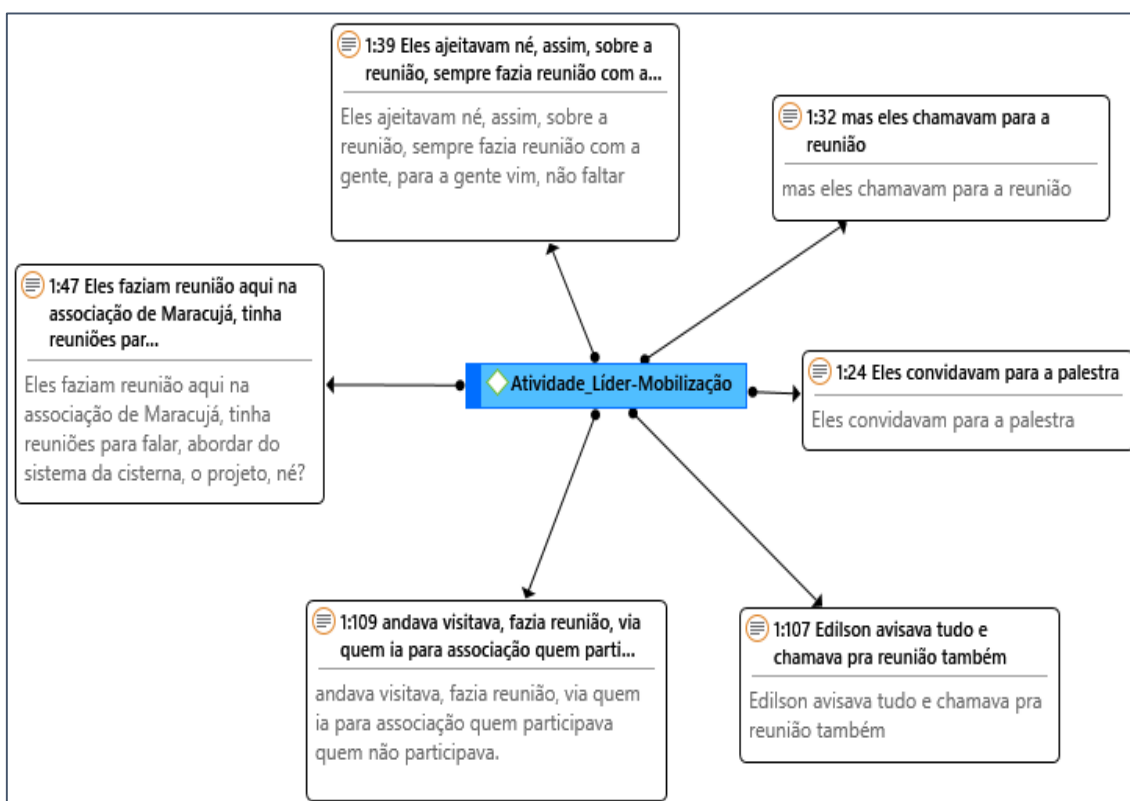
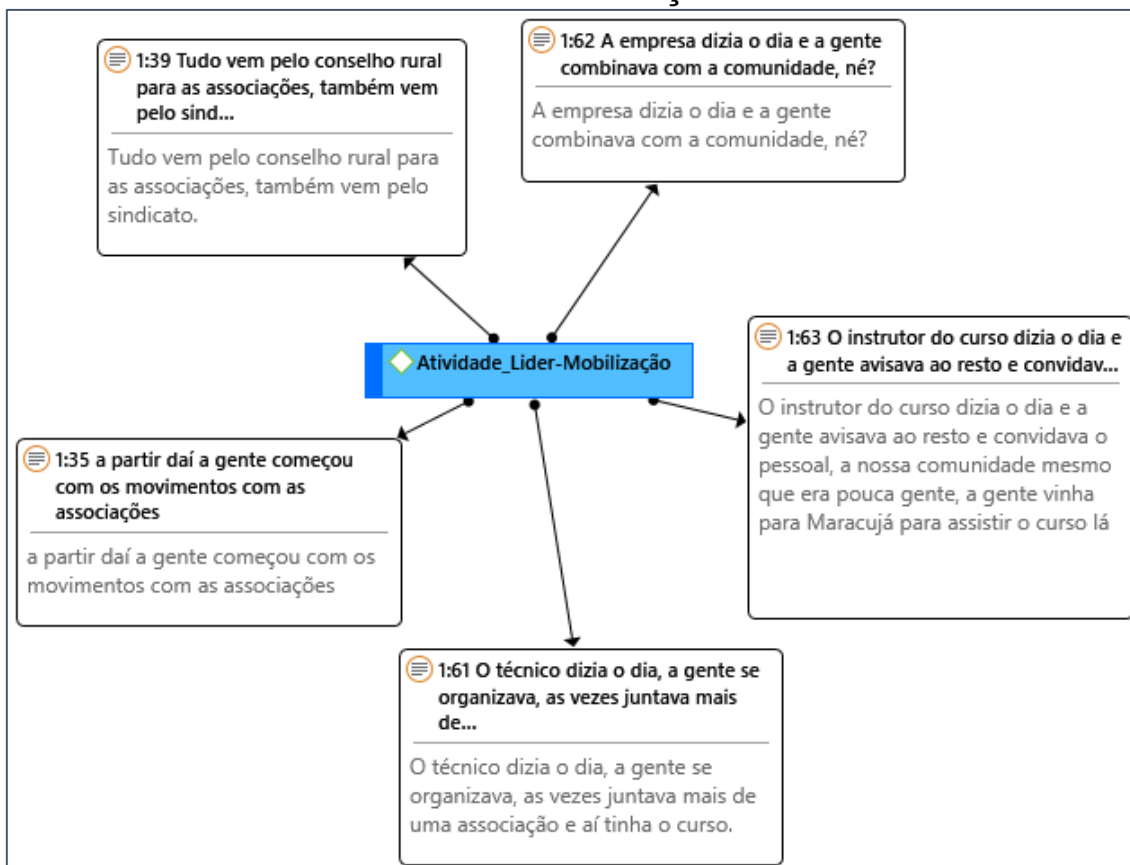
## APÊNDICES Nº 13 – NETWORK: REPRESENTAÇÃO



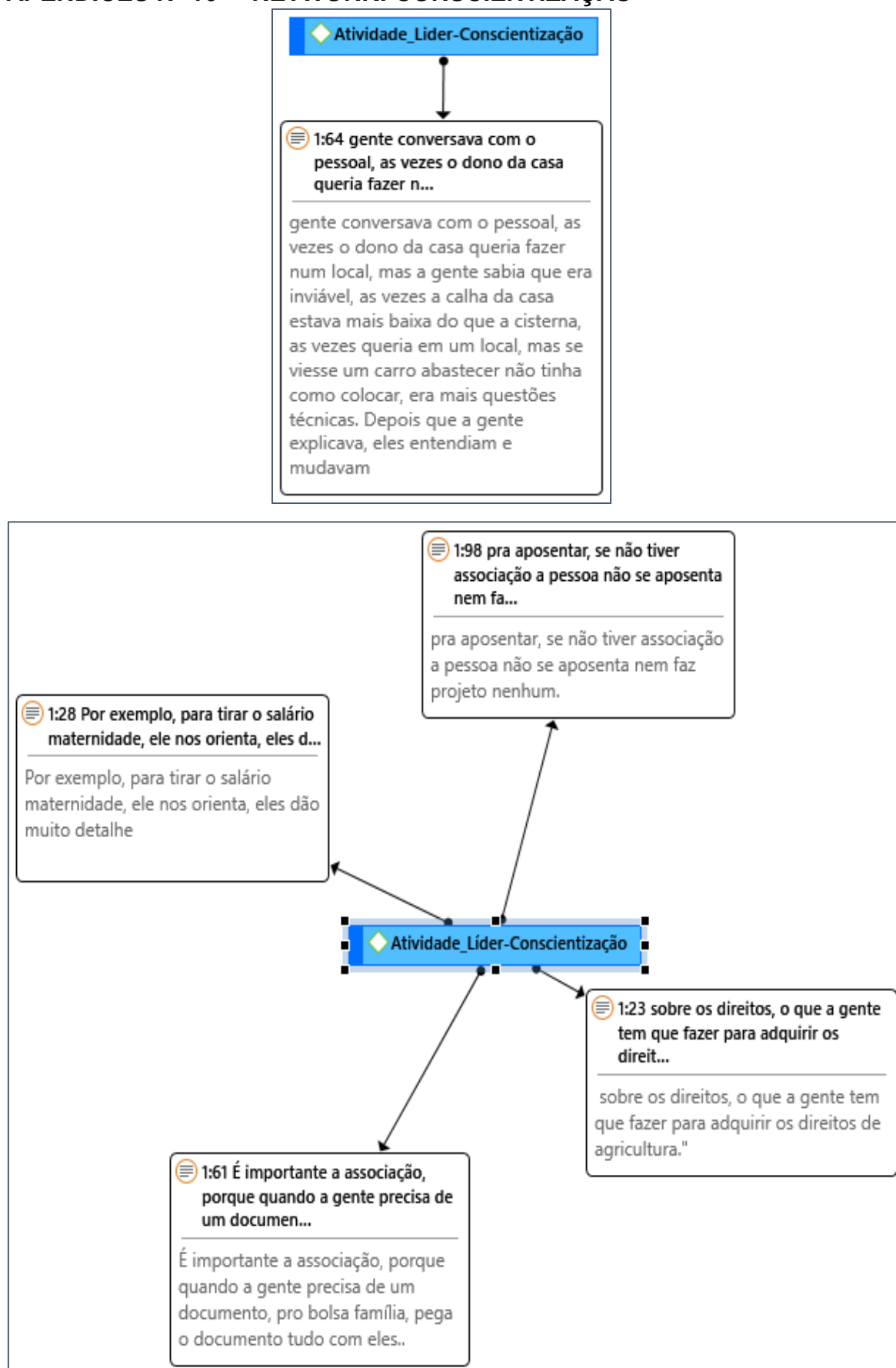
## APÊNDICES Nº 14 – NETWORK: FUNÇÃO EMPODERAMENTO



## APÊNDICES Nº 15 – NETWORK: MOBILIZAÇÃO

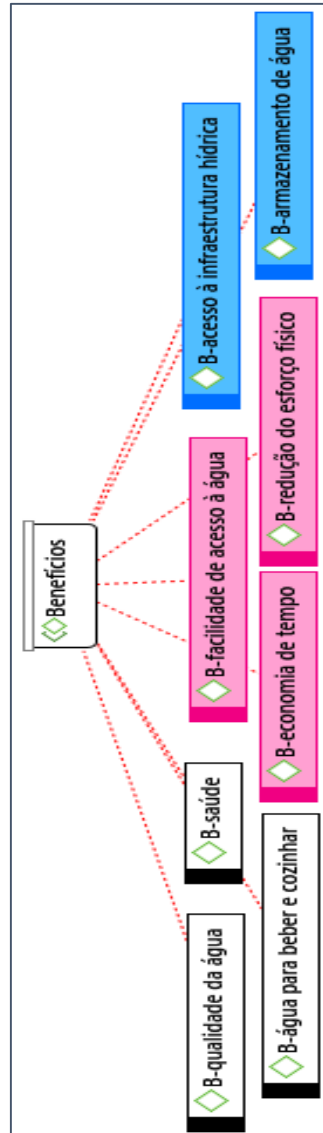


## APÊNDICES Nº 16 – NETWORK: CONSCIÊNCIAÇÃO

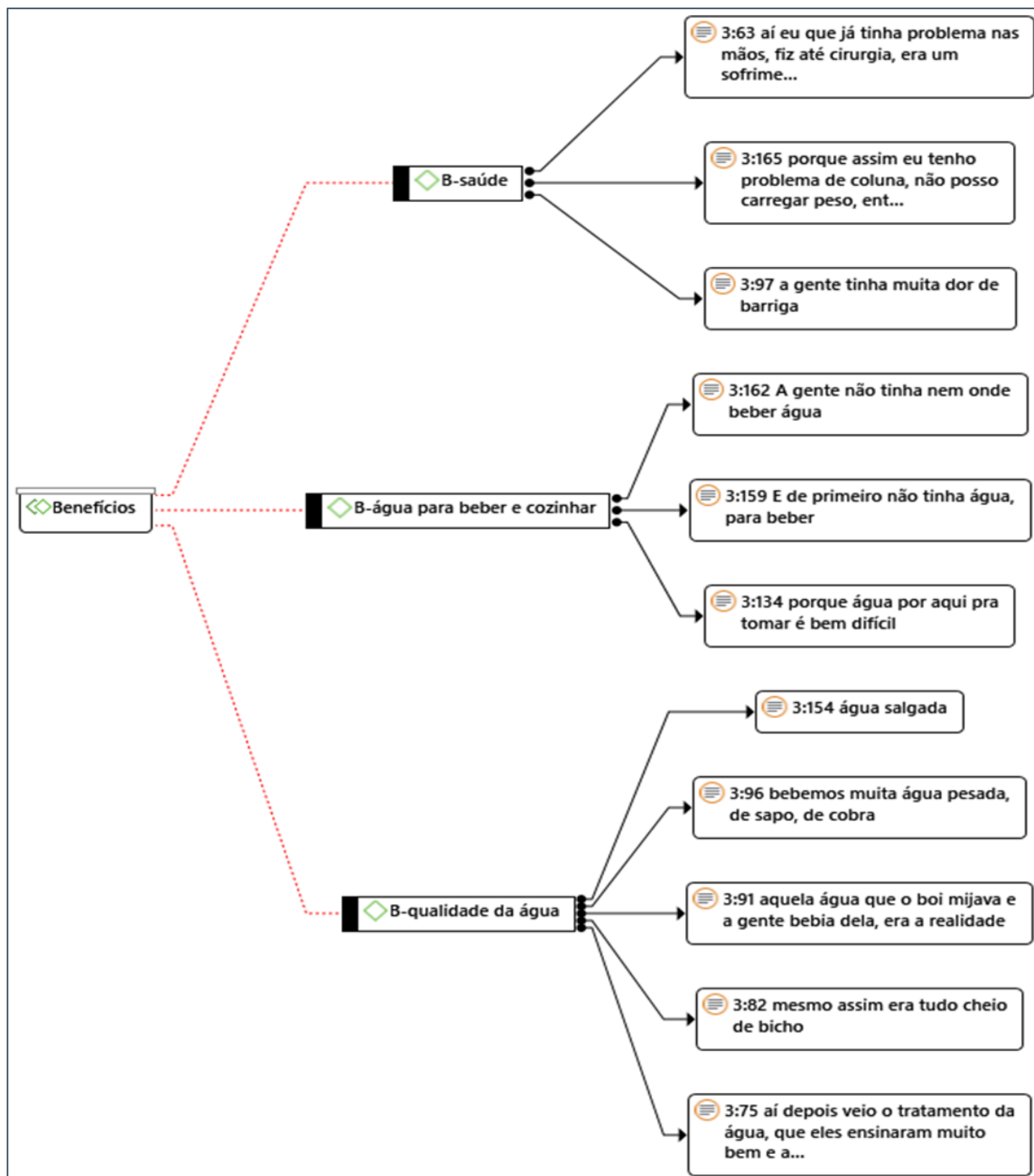




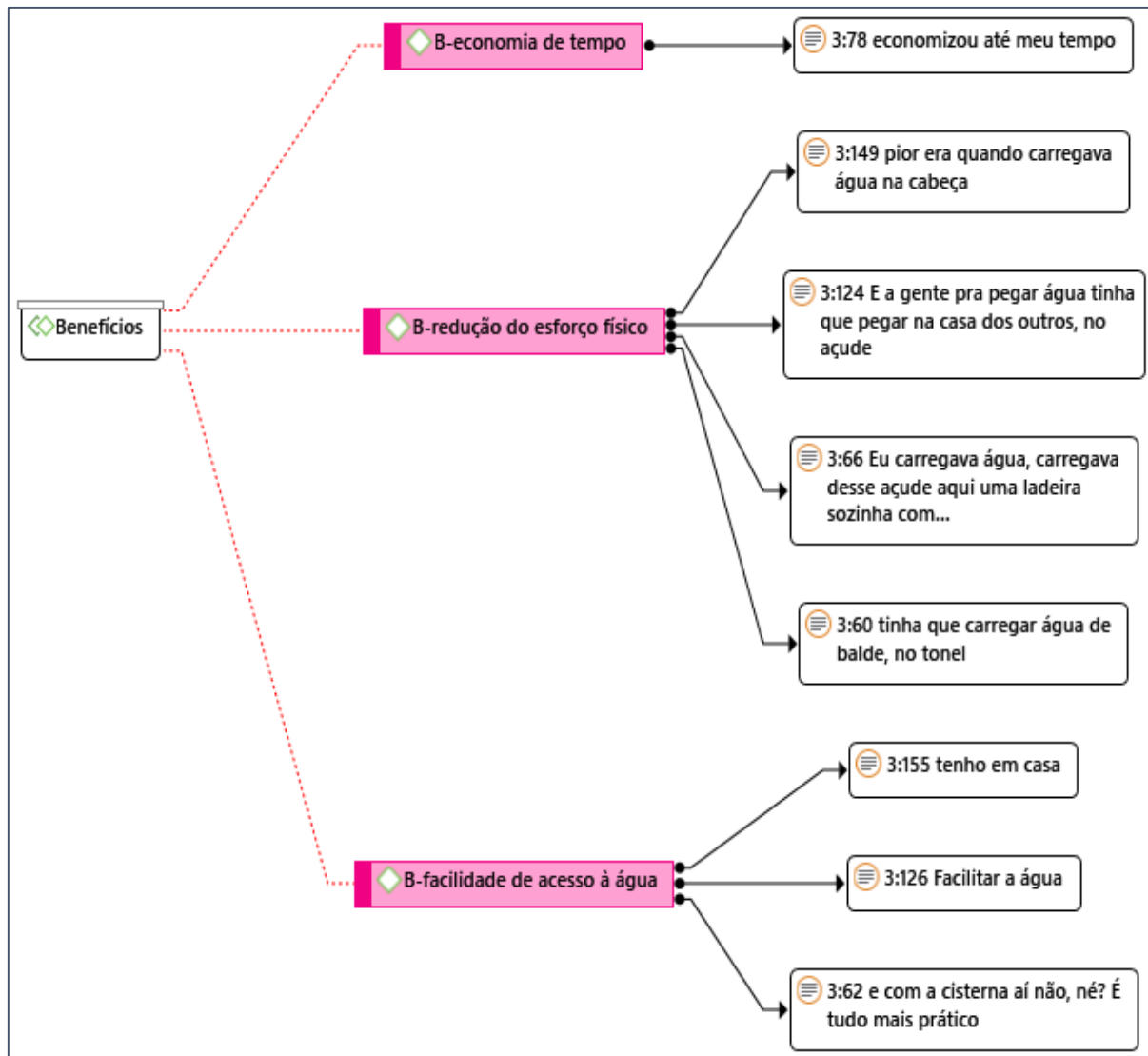
## APÊNDICES Nº 17 – NETWORK: BENEFÍCIOS DO USO DA CISTERNA



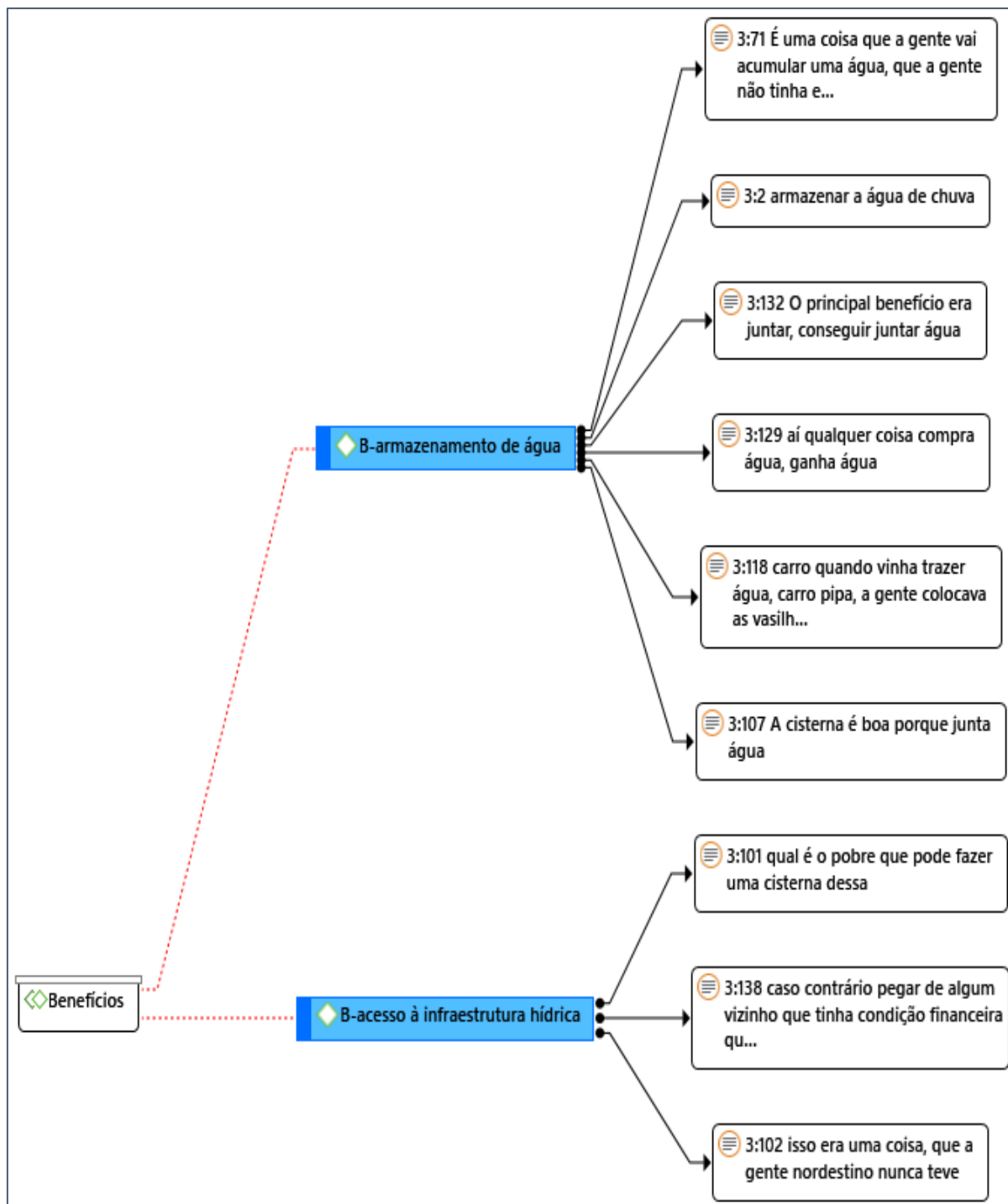
## APÊNDICES Nº 18 – NETWORK: BENEFÍCIOS PRIMÁRIOS



## APÊNDICES Nº 19 – NETWORK: BENEFÍCIOS SECUNDÁRIOS I



## APÊNDICES Nº 20 – NETWORK: BENEFÍCIOS SECUNDÁRIOS II



**APÊNDICES Nº 21 – REGISTRO FOTOGRÁFICO DE CAMPO**