

## IV-192 - PROGRAMA UM MILHÃO DE CISTERNAS [P1MC]: ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE INFORMANTES-CHAVE

**Juliana Elisa Silva Santos<sup>(1)</sup>**

Graduanda em Engenharia Sanitária e Ambiental (UFBA), bolsista de Iniciação Científica (CNPq).

**Patrícia Campos Borja**

Engenheira Sanitarista e Ambiental (UFBA), Mestre em Arquitetura e Urbanismo (UFBA), Doutora em Arquitetura e Urbanismo (UFBA), Professora Adjunta III do Departamento de Engenharia Ambiental da Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia, Coordenadora do Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental.

**Lidiane Mendes Kruschewsky Lordelo**

Engenheira Sanitarista e Ambiental (UFBA), Mestre em Desenvolvimento Regional (UNIFACS), Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Energia e Meio Ambiente (UFBA), Professora Adjunta I da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB).

**Endereço<sup>(1)</sup>:** Rua Aristides Novis, 2 – Federação – Salvador – Bahia – CEP: 40.210-630 – Brasil – Tel: +55 (71) 3283-9783 – e-mail: julianaelisass@gmail.com

### RESUMO

O Programa Um Milhão de Cisterna (P1MC) é fruto de uma construção dos movimentos sociais, sendo posteriormente incorporado com uma política pública do Governo Federal. Buscando analisar os resultados do P1MC o trabalho realiza uma avaliação da percepção de informantes-chave, utilizando a técnica do Discurso do Sujeito Coletivo. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com técnicos e moradores dos municípios do semiárido baiano. Foram gerados 10 Discursos do Sujeito Coletivo (DSC) que evidenciaram as principais percepções dos informantes-chave sobre o P1MC, a seguir apresentados: (DSC1) a principal melhoria na região nos últimos anos foi em relação ao abastecimento de água com a implantação de cisternas; (DSC 2) havia muito sofrimento para buscar água, uma rotina de cansaço, agora a água está mais próxima e com isso melhora a saúde, as pessoas estão mais seguras, livres; (DSC 3) o Programa deveria ser mais rigoroso na construção por que muitas peças das cisternas não foram instaladas ou após o uso quebravam facilmente, especialmente a bomba; (DSC 4) a Convivência com o Semiárido significa conviver com as pessoas, tentar ajudar as pessoas; (DSC 5) a Convivência com o Semiárido é aprender a conviver com a seca, é aprender a sobreviver com os recursos do semiárido, é fazer uma aliança, por que a seca não vai acabar; (DSC 6) a melhor solução para o abastecimento de água da região é a construção de barragens e adutoras para fazer uso das águas do São Francisco ou de rios da região, mas o Poder Público não faz os investimentos necessários; (DSC 7) a melhor solução para o abastecimento de água da região é a construção de mais cisternas; (DSC 8) no caso de a adutora ser a melhor tecnologia para abastecimento de água, as cisternas seriam utilizadas como reservatório de água; (DSC 9) o carro-pipa é uma máquina de fazer voto, a principal fonte eleitoral, o político quer que o eleitor dependa do carro-pipa; então tendo água você vota em quem quiser, com água você se liberta; (DSC 10) o local onde a cisterna vai ser construída deve ser bem planejado por que quando não tem água deve-se garantir o acesso do carro-pipa a este local. Pôde-se concluir que o Poder Público, a ASA e os movimentos organizados devem realizar estudos de viabilidade técnica que permitam identificar quando e sob que condições as cisternas se constituem em alternativas para suprimento de água no semiárido, diante do regime pluviométrico e das necessidades de consumo, devendo, ainda, definir estratégias democráticas para o uso do carro-pipa de forma a romper definitivamente com o uso político de tal serviço.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cisternas do P1MC, Discurso do Sujeito Coletivo, análise de percepção, semiárido.

### INTRODUÇÃO

O Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC), instituído em 2003, teve como objetivo a implantação de um milhão de cisternas para beneficiar cerca de cinco milhões de pessoas na região semiárida do Brasil, com vistas a ampliar o acesso à água (ASA, 2002). Embora sejam reconhecidos os resultados positivos do Programa quanto à minimização das condições extremamente precárias do acesso à água na região, também vêm sendo evidenciadas suas dificuldades e limites em face de diversas condições que se relacionam não só às questões

climáticas, da seca prolongada, mas também ao projeto, obra, gerenciamento e uso e funcionamento por parte da população, além das ações do Poder Público pós-obra.

Entre as estratégias utilizadas para reconhecer as dificuldades e êxitos do Programa, com vistas a identificar possibilidades de melhoria e revisão, destacam-se os estudos no campo da percepção ambiental. Tal percepção busca apreender os diversos olhares dos sujeitos segundo as suas percepções de mundo, suas experiências socioespaciais. Alguns estudos como os de Silva *et al.* (2006), Miranda (2011), Bonifácio (2011) e Lucena e Freire (2014), já vêm se debruçando sobre a percepção da população quanto aos resultados do PIMC e das políticas recentes na região semiárida.

Os estudos sobre percepção ambiental são originários da psicologia e, mais recentemente, vêm embalando investigações no campo da filosofia, educação, geografia e arquitetura e urbanismo. Os conceitos de percepção ambiental vêm sendo discutidos na literatura e no campo da geografia e arquitetura têm sofrido forte influência de Tuan (1980), Rappaport (1982), Calvino (1993) e Lynch (1980). O seu significado está vinculado à visão epistemológica e de mundo de cada autor. Segundo (MARIM, 2008, p. 4) as definições contemplam diversas abordagens desde à “recepção de estímulos até a intuição, a ideia e a imagem, que são categorias perfeitamente distintas no discurso filosófico”.

Tuan (1976, p. 1), teórico que trouxe aportes significativos para o campo da percepção ambiental, ao se filiar à geografia humanística afirma que essa geografia “procura um entendimento do mundo humano através do estudo; das relações das pessoas com a natureza, do seu comportamento geográfico bem como dos seus sentimentos e ideias a respeito do espaço e do lugar” (apud MARIM, 2008, p. 210).

Poder-se-ia dizer que a percepção ambiental é produto de uma relação que se estabelece entre sujeito e objeto no tempo e no espaço, que influência na ação concreta sob a realidade e o estudo da percepção busca entender quais são os conteúdos presentes na percepção dos sujeitos e os mecanismos e os fatores que influenciam uma dada percepção e ação, quer seja individual ou coletiva. Marin (2008) apresenta uma abordagem que possibilita importante aporte para os estudos no campo da percepção ambiental. Segundo a autora:

Nosso objeto é muito mais as formas com que o ser humano se mistura com o mundo, vivencia suas concretudes, se relaciona com os problemas e, coletivamente, tenta construir uma discursividade autêntica que dê conta de exprimir seus modos de viver (MARIN, 2008, p. 216).

A implementação Programa Um Milhão de Cisternas se insere neste esforço coletivo de construir um novo discurso, e consequentemente novas práticas, em relação ao semiárido brasileiro circunscritos nos pressupostos da Convivência com Semiárido.

Segundo Campelo (2013), a ação do Estado na região semiárida brasileira de pautou durante centenas de anos na lógica de combate à seca, desconsiderando a ecologia local e perpetuando os processos de dominação social e política das oligarquias que privilegiavam as elites, gerando concentração de terra, desigualdade social, fome, enfermidades facilmente evitáveis e associadas à precariedade da prestação de serviços à população, especialmente o abastecimento de água. Os carros-pipa se constituíram ao longo dos anos em uma importante moeda de troca e um meio de manipulação política da população, contribuindo para a manutenção das relações de poder e o status quo.

A partir de 1999, sob forte movimento social influenciado pelas ações da Igreja Católica junto aos camponeses e famílias das áreas rurais, nasce a concepção da Convivência com o Semiárido, promovida e disseminada pela Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA). Para Teixeira (2016) houve uma mudança de percepção sobre o território que passou a ser visto como espaço rico em sua diversidade biológica e viável economicamente.

O novo discurso nega a inviabilidade do semiárido pelas condições de pluviometria e busca construir, a partir das tecnologias tradicionais e características do ambiente, estratégias de convivência e desenvolvimento socioeconômico. A partir desse momento passam a ser disseminadas e aplicadas diversas tecnologias sociais, a exemplo das cisternas para captação de água de chuva. Para Teixeira (2016), os novos atores políticos organizados junto à ASA desenvolveram um discurso que passou a associar o uso de técnicas apropriadas ao ecossistema local, o que permitiria a diminuição dos processos de vulnerabilização social.

Para a ASA a realidade socioambiental e econômica do semiárido é o resultado de políticas públicas baseadas nos interesses das elites políticas e econômicas, em ações emergenciais e descontínuas, distantes da realidade do sertanejo e, por isto, ineficazes. A fim de romper com esse percurso a ASA propõe tecnologias sociais de baixo custo, de fácil aquisição de materiais, com os processos construtivos controlados pela população, tendo a participação popular como um princípio fundamental (ASA, 2012). É nesse contexto que a captação e armazenamento de águas de chuva por meio de cisternas passa a ser uma tecnologia largamente disseminada no semiárido brasileiro.

Assim, no âmbito do ideário da convivência sustentável com o semiárido foi concebido o Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC), com o objetivo de:

Contribuir, através de um processo educativo, para a transformação social, visando a preservação, o acesso, o gerenciamento e a valorização da água como um direito essencial da vida e da cidadania, ampliando a compreensão e a prática da convivência sustentável e solidária com o ecossistema do semiárido (ASA, 1999, p. 9).

O P1MC quando é incorporado como ação do Governo Federal, a partir de 2003 no âmbito do então Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome, visou garantir o acesso à água para consumo humano por meio da tecnologia de cisternas de placas e da mobilização social (MDS, 2009). O P1MC foi concebido com os seguintes princípios: gestão compartilhada e parcerias entre diversos atores, ação em rede descentralizada; mobilização social; educação para a cidadania; garantia do direito à água; promoção do desenvolvimento social e sustentável e condizente com a realidade local; fortalecimento social, emancipação e rompimento com o sistema político do clientelismo, promovendo, assim, cidadania e autonomia dos sertanejos (ASA, 1999).

A seleção das famílias beneficiadas pelo P1MC deve seguir alguns critérios, tais como: mulheres chefes de família; número de crianças de zero a seis anos; crianças e adolescentes na escola; adultos com idade igual ou superior a 65 anos; e deficientes físicos e mentais.

A captação de água de chuva tem se mostrado uma opção tecnológica para o semiárido, apesar da distribuição desigual das chuvas e condição de escassez hídrica. No entanto, o uso das cisternas deve ser tal que garanta a segurança hídrica tanto em termos de quantidade de água como de qualidade. Para tanto, é necessário garantir a manutenção das instalações e a adoção de práticas adequadas para o manejo doméstico da água de forma a prevenir a sua contaminação. O uso das cisternas possibilita a diminuição da incidência de doenças relacionadas à água, a autonomia e o empoderamento das famílias, especialmente das mulheres (BORJA; BARRETO, 2012).

Até 2017, o semiárido passou a contar com quase 600 mil cisternas implantadas pelo P1MC-ASA. O porte do Programa, seus objetivos e impactos têm suscitado o desenvolvimento de investigações que buscam elucidar os seus resultados, limites e possibilidades.

Bonifácio (2011) realizou uma análise sobre a percepção dos beneficiários do P1MC em relação à utilização das cisternas no semiárido mineiro. A metodologia envolveu uma análise qualitativa, com aplicação de entrevistas semiestruturadas a 46 chefes de família em duas campanhas, entre julho e novembro de 2011. Foram estudados os municípios de Berilo e Chapada do Norte, no norte do estado de Minas Gerais. Os métodos de análise aplicados foram a Técnica das Categorias Temáticas e Discurso do Sujeito Coletivo. O autor constatou a necessidade da educação sanitária e ambiental continuada, já que orientações fornecidas não foram absorvidas pela população, como a dosagem adequada para a desinfecção com o cloro, a forma de retirar a água da cisterna e a importância de não introduzir águas de outras fontes na cisterna. Outro estudo que utilizou a percepção ambiental como parte da metodologia foi desenvolvido por Silva *et al.* (2006), que realizou entrevistas semiestruturadas junto aos representantes ou chefes de 40 famílias no Assentamento Paus Brancos e mais 30 entrevistas nas comunidades rurais de São João de Cariri. Além das entrevistas, também foram efetuadas observações diretas das condições das cisternas. As percepções dos entrevistados, juntamente com as observações, guiaram o processo de desenvolvimento de ações em educação ambiental nas comunidades rurais do semiárido da Paraíba que foram beneficiadas com cisternas. Os autores constataram que

no manuseio das cisternas nem sempre têm sido adotados os procedimentos adequados no manejo da água a ser consumida e com o sistema como um todo.

Para Gomes *et al.* (2014), os estudos sobre a percepção poderão tornar os programas mais efetivos, uma vez que irão incorporar os anseios da população que será corresponsável pela operação e manutenção futura dos sistemas.

Em face da amplitude do Programa no estado da Bahia, de seu alcance em realidades diversas e das dificuldades que vêm sendo relatadas, faz-se necessário a promoção de estudos que visem reconhecer as condições em que o PIMC foi implementado no estado, tendo como base de investigação da percepção dos moradores e informantes-chave.

## OBJETIVO

Analisar a percepção de informantes-chave sobre o PIMC com vistas a identificar as dificuldades e possibilidades relacionadas ao uso e funcionamento das cisternas implantadas em municípios do semiárido baiano.

## MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa envolveu a análise da implantação, uso e funcionamento e pós-uso das cisternas de captação de água de chuva por meio da avaliação da percepção de informantes-chave sobre o PIMC. Para tanto, foram entrevistados oito informantes-chaves envolvidos no processo de implementação do Programa nos municípios de estudo (Abaré, Macururé, Glória, Santa Brígida e Chorrochó) no semiárido baiano. Esses informantes-chaves foram os técnicos da pesquisa, que durante o período de dezembro de 2013 a novembro de 2014, realizaram o levantamento da pesquisa de campo, aplicando questionários com questões objetivas e subjetivas à população. Dessa forma, o técnico capturava as informações dos beneficiários do Programa Um Milhão de Cisternas, tendo, portanto, conhecimento sobre a situação das cisternas da região e sobre a percepção dos moradores acerca do PIMC.

As entrevistas com os informantes-chaves foram realizadas em novembro de 2014, durante visita do grupo de pesquisa à localidade. O objetivo dessas entrevistas foi, a partir do informante-chave, formar o Discurso do Sujeito Coletivo (DSC). Segundo Lefèvre e Lefèvre (2006, p. 522):

O DSC não pretende dar conta de representação social como semiose infinita, nem muito menos funcionar como ‘a palavra final’ no que toca a essas representações ou a seus sentidos e significados: ele é apenas um signo interpretante (PEIRCE, 1975) que busca reconstruir as representações num determinado nível.

Utilizou-se a técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) para analisar as percepções dos informantes-chave do PIMC. A técnica envolve a organização e sistematização dos discursos, dados qualitativos, obtidos por meio de depoimentos. O Discurso do Sujeito Coletivo utiliza discursos-síntese escritos na primeira pessoa do singular: considera-se que cada entrevistado expressa o pensamento coletivo como se fosse o próprio discurso. A técnica envolve a seleção de Expressões-Chaves (ECH) de cada resposta individual, que são os trechos mais relevantes das respostas dadas para uma determinada questão. A partir dessas Expressões Chaves são identificadas as Ideias Centrais (IC), que são a síntese do conteúdo discursivo manifestado nas Expressões Chave. Com a união das Expressões-Chaves e as Ideias Centrais tem-se os discursos-síntese, que são em si o Discurso do Sujeito Coletivo (LEFÈVRE *et al.*, 2003). Segundo Souza e Freitas (2008), as Expressões-Chaves são fragmentos de discursos individuais, trechos ou transcrições literais desses discursos, reveladoras da representação social do fenômeno em estudo e as Ideias Centrais são as descrições do sentido de cada discurso analisado e de cada conjunto homogêneo de ECH.

O estudo teve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (CAAE n. 21741813.9.0000.0056). Foram selecionados os técnicos [moradores das comunidades em estudo] que durante um ano e meio estiveram realizando o levantamento de campo, e vivenciando a realidade da população quanto ao uso e funcionamento da cisterna.

O DSC foi direcionado com aplicação da técnica da entrevista semiestruturada com gravação em vídeo, com um diálogo informal com o informante-chave. Houve um roteiro com cinco perguntas inicialmente condutoras da entrevista, que possibilitaram ampliação do diálogo, quando o entrevistado discorria de forma mais ampla e detalhada sobre os assuntos abordados. As perguntas realizadas foram:

- 1) Quais as mudanças da região nos últimos 10 anos?
- 2) Quais as virtudes do P1MC?
- 3) Quais os defeitos do P1MC?
- 4) Qual o entendimento do Sr. (a) sobre a “convivência com semiárido”?
- 5) O que o Sr. (a) faria caso fosse prefeito ou engenheiro e tivesse recursos para investir na região?

As entrevistas gravadas em vídeo foram transcritas (a partir do programa Speechlogger), analisadas, sendo identificadas as principais ideias-chave de cada entrevistado, de modo a inferir as suas percepções sobre o P1MC. Na entrevista transcrita os informantes-chave foram identificados como E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7 e E8, de acordo com a ordem que foram entrevistados. Diferentemente da construção do DSC definido por Lefèvre *et al.* (2003), que utiliza as Expressões-Chaves obtidas a partir de discursos individuais de cada resposta a uma questão única, para este trabalho foram primeiramente separados temas, aos quais foram relacionadas Expressões-Chaves dos entrevistados (independentemente da pergunta que foi feita e em alguns casos a partir de múltiplas perguntas). A partir das Expressões-Chaves relacionadas aos temas foram construídas as Ideias Centrais, formando um único Discurso do Sujeito Coletivo. Os temas primordialmente utilizados para seleção das ECH mais relevantes foram:

- 1) Mudanças nos últimos anos na região.
- 2) Relação entre a água e os estudos.
- 3) Relação entre o acesso à água e o P1MC à qualidade de vida.
- 4) Virtudes do P1MC.
- 5) Defeitos do P1MC.
- 6) Entendimento sobre “convivência com o semiárido”.
- 7) O P1MC e o desenvolvimento econômico da região.
- 8) Entendimento sobre o uso e funcionamento das cisternas.
- 9) Ações para melhoria do abastecimento de água da região.
- 10) Sentido de uso da cisterna caso o abastecimento escolhido no tema 9 não fosse por meio das cisternas.
- 11) O abastecimento de água por meio da captação de água de chuva ou carro-pipa e desdobramentos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Alguns dos temas que foram primordialmente utilizados para o agrupamento das entrevistas geraram mais de um DSC (como o tema “entendimento sobre ‘convivência com o semiárido’” e “o abastecimento de água por meio da captação de água de chuva ou carro-pipa e desdobramentos”), enquanto outros foram excluídos (como o tema “relação entre a água e os estudos”) por não apresentarem Expressões-Chaves consistentes. Abaixo são apresentados os Discursos do Sujeito Coletivo produzidos a partir dos processos metodológicos adotados. Ao todo foram produzidos 10 DSC, que revelaram importantes percepções dos informantes-chave acerca do P1MC e sua relação com a realidade local.

### **DSC 1 – A principal melhoria na região nos últimos anos foi em relação ao abastecimento de água após a implantação de cisternas.**

E1: “Com essa cisterna foi a melhor coisa para o pessoal, que a gente carregava de fontes com barricas, com um bocado de coisa, de muito longe pra casa e hoje a água está dentro das nossas casas, bem mais fácil”.

E2: “Olha, nos últimos anos depois do novo governo mudou muito [...] Nós era pessoa assim, totalmente esquecida. Chegava algum pipa de água, mas só ia até os povoados e ninguém tinha cisterna. Hoje todo mundo tem um reservatório de água em casa. Aí como isso mudou sobre o abastecimento de água.”  
“Melhorou na água... Eu acho que melhorou em tudo [...]” [grifo nosso].

E4: “houve a mudança na questão da água, que antes o pessoal não tinha e bebia água salgada, e eles muito reclamavam, muitos falam disso [...], que era água salobra. A mudança foi essa que com a cisterna melhorou tudo”.

E6: “nos últimos 10 anos, eu creio [...] eu creio que mudou muita coisa, né. A começar porque o governo, junto com a diocese, né, com a ASA, com a ARCA implantou esse sistema de cisternas nas comunidades, porque antigamente as pessoas não tinha onde colocar água, armazenar água, nem para o consumo humano nem para o consumo animal” [grifo nosso].

E8: “Ah, mudou tudo. Mudou muita coisa. Nos últimos oito anos. Nos últimos oito anos chegou água encanada, energia elétrica, cisternas, né, cisternas, cisternas de produção, 90 cisternas de produção, barreiro de trincheira, grandes e pequenos [...]”.

O DSC 1 foi obtido a partir da primeira pergunta da entrevista semiestruturada feita aos informantes-chave: “Quais as mudanças na região nos últimos dez anos”. Embora a pergunta não fosse específica sobre mudanças em relação ao abastecimento de água, os entrevistados imediatamente responderam sobre a mudança gerada devido às facilidade de acesso à água e a possibilidade de armazenar água próximo de casa após a implantação de cisternas. Portanto, é possível inferir que no imaginário da população a chegada da cisterna foi o acontecimento mais importante dos últimos anos, tendo impacto significativo na melhoria do acesso à água. No trecho “Com essa cisterna foi a melhor coisa para o pessoal, que a gente carregava de fontes com barricas, com um bocado de coisa, de muito longe pra casa e hoje a água está dentro das nossas casas, bem mais fácil”, essa ideia fica bastante evidente.

## **DSC 2 – Havia muito sofrimento para buscar água, uma rotina de cansaço, a água está mais próxima e com isso melhora a saúde, as pessoas estão mais seguras, livres.**

E1: “Não tem como comparar não o sofrimento que a gente tinha antes e agora”. “[...] carregar água de muito longe mesmo, mais de 100 metros. Era de fontes, era de poços, de muito, muito, muito longe, era em barricas, colocava uma do lado e uma do outro no jumento onde a gente carregava, ou de carroça”.

E2: “[...] Eu às vezes saía pra tomar banho, eu tinha que viajar de sete a oito km, até pra buscar uma água para beber e para tomar um banho porque não tinha água [...] Hoje todo mundo tem um reservatório de água em casa.”. [...] “Porque com a água veio saúde, veio descanso. Ela veio saúde, porque só em você estar estressado só pensando em água [...]. Tinha vezes que o pessoal nem dormia de noite, muita gente diz ‘eu nem dormia de noite, só pensando na manhã: onde eu vou buscar água amanhã? O que é que eu vou fazer?’ E hoje não, hoje essa preocupação acabou. Mesmo que ela falte um, dois dias, ou três, mas ali você diz: não, mas pode chegar! E quando chegar eu tenho onde colocar minha água.”

E3: “não tem mais aquela rotina de cansaço, pra estar indo buscar água onde tenha”.

E4: “Nós tinha muita dificuldade de pegar... Era carro de boi, demorava muito tempo, trazia na cabeça às vezes”.

E5: “em termos de cansaço, em termos de saúde, né verdade? E é melhor até eu acho que [...] eu tava brincando com a senhora ali ontem, ela tava medindo lá na cisterna, ela disse ‘depois que essa cisterna chegou só não foi o Deus, né, porque antigamente eu andava com o balde na cabeça 100, 200 metros, hoje eu só pego a mangueira, boto dentro de casa.’ ”

E6: “a água mais próximo, a pessoa não ter que andar quilômetros e quilômetros atrás de água, num beber água contaminada que é jogada no chão, exposta ao vento, poeira e tudo mais, né. E mudou também o estilo de vida das pessoas, né. As pessoas tão mais seguras, tão mais liberta, né, porque antes elas se sentiam muito presas só pelo fato de estar procurando água a distância [...]”.

A partir das Expressões-Chaves dos informantes se evidencia que anteriormente à implantação das cisternas a procura e consumo de água era bastante árduo para a população. Três aspectos podem ser destacados em relação à dificuldade de acesso à água na região: primeiramente, o cansaço físico gerado pelo transporte da água, o que pode ser corroborado pelos trechos “não tem mais aquela rotina de cansaço, pra estar indo buscar

água onde tenha” e “Nós tinha muita dificuldade de pegar [...]. Era carro de boi, demorava muito tempo, trazia na cabeça às vezes”; em segundo lugar a falta de qualidade da água consumida, evidenciada pela passagem “num beber água contaminada que é jogada no chão, exposta ao vento, poeira e tudo mais”; e por último o sofrimento psicológico envolvido com a busca da água, corroborado pelo trecho “Tinha vezes que o pessoal nem dormia de noite, muita gente diz ‘eu nem dormia de noite, só pensando na manhã: onde eu vou buscar água amanhã?’. O DSC 2 mostra também que após a implantação da cisterna houve melhoria na qualidade de vida, que foi associada pelos informantes-chave à melhoria na saúde, conforme a passagem “Porque com a água veio saúde, veio descanso”. Além disso, há uma sensação de maior liberdade, já que não há mais a necessidade de buscar água de locais distantes, o que está de acordo com o trecho “As pessoas tão mais seguras, tão mais liberta, né, porque antes elas se sentiam muito presas só pelo fato de estar procurando água a distância [...]”.

### **DSC 3 – O Programa deveria ser mais rigoroso na construção por que muitas peças das cisternas não foram instaladas ou após o uso quebravam facilmente, especialmente a bomba.**

E1: “Algumas pessoas eu entrevistando me falaram que umas ganharam os cadeados, outras já não, tiveram que comprar para colocar e outras nem colocar a bomba na cisterna colocaram. E quando colocaram na bomba, não sai água, já quebrada [...]”

E5: “no programa das cisternas, eu acredito assim, que ela deveria ter sido mais rigoroso na construção. Entendeu? [...] na construção que devia ter sido uma fiscalização mais rigorosa.”

E6: “[...] porque muitas eles entregaram sem bomba, as bombas duraram pouco tempo, acho que nem teve bomba para que todo mundo, durou nem 15 dias quebraram, teve pessoas também aqui recebendo as cisternas faltando um cano [...] se os nossos governantes tivesse mais interesse, esse trabalho dessas cisterna tinha saído com mais qualidade nesses municípios que receberam a cisterna.”

E7: “[...] a bomba, eles já colocam às vezes com defeito, aí um mês, dois mês de uso já tá quebrado, tem muito caso [...]”

O DSC 3 evidencia que muitas cisternas foram mal implantadas/construídas segundo os informantes-chave. Apesar de a cisterna ser compreendida como uma melhoria para a população, os informantes reconhecem que a construção poderia ter sido melhor, principalmente em relação às bombas instaladas, acessório mais criticado. Além disso, também houve cisternas entregues com algumas peças faltando, como tubulações, cadeados e bombas. As Expressões-Chaves associadas ao DSC 3 foram obtidas a partir da pergunta sobre os defeitos do Programa Um Milhão de Cisternas.

### **DSC 4 – A Convivência com o Semiárido significa conviver com as pessoas, tentar ajudar as pessoas.**

E1: “convivência com o semiárido é você conviver com as pessoas que vivem ali nesse lugar. Tentar de alguma forma ajudar as pessoas no semiárido [...] acompanhar do começo ao fim, saber, procurar saber os fatos detalhadamente para depois colocar algum tipo de obra, alguma ajuda em prática”.

E4: “conviver com as pessoas que tenham mais dificuldade, assim [...] de acesso às coisas, que moram distante do que elas realmente precisam, de alimentação, de água”.

O DSC 4 foi obtido a partir da resposta dos entrevistados em relação a seus entendimentos sobre “convivência com o semiárido”. Segundo a ASA (2002), a articulação da sociedade civil organizada no semiárido existe hoje com a participação efetiva de vários segmentos, propondo ações permanentes em substituição à antiga visão do “combate à seca”, sendo implantada, a nova ordem da “Convivência com o Semiárido” a partir de ações afirmativas de desenvolvimento político, social e econômico em vez de assistencialismo. Portanto, o DSC 4 evidencia a falta de conhecimento acerca da “convivência com o semiárido”, conceito que foi uma das premissas para elaboração do PIMC. O discurso obtido é que a “convivência com o semiárido” envolve ações individuais para ajudar as pessoas, tendo assim uma forte relação com o assistencialismo praticado na região por parte dos agentes políticos e Poder Público, demonstrando a reprodução de uma prática que a ASA busca combater.

**DSC 5 - A “convivência com o semiárido” é aprender a conviver com a seca, é aprender a conviver e sobreviver com os recursos do semiárido, é fazer uma aliança, por que a seca não vai acabar.**

E2: “convivência com o semiárido não é acabar a seca. Porque a seca ninguém acaba. Vamos dizer, a gente tem que aprender a viver do jeito que o semiárido oferece a gente, como a gente lida com ele... [...] Bem assim é nós, nós temos que fazer uma aliança com o semiárido [...] Aí quando você fala em convivência com o semiárido, não quer dizer que é acabar com a seca, que a seca ninguém acaba, e os efeitos também ninguém acaba, é aprender a lidar com ele”.

E5: “eu acredito que é aprender a conviver com a seca e é isso: a convivência com a seca é isso”.

E6: “entendo a convivência com o semiárido você deve aprender a conviver com aqueles recursos que você tem sem você precisar sair pra as grandes cidades [...] Você não tá dependendo de outro, de outro lugar para você sobreviver, você tá sobrevivendo com o seu próprio recurso que é dentro do seu semiárido, né, que é com a seca porque a seca sempre existiu. [...] Porque a seca não vai acabar nunca, mas você tem que aprender a conviver com a seca”.

O DSC 5, assim como o DSC 4, foi obtido a partir da resposta dos informantes-chave em relação a seus entendimentos sobre “convivência com o semiárido”. Os resultados para esse questionamento foram divididos em dois Discursos do Sujeito Coletivo distintos, pois os trechos das entrevistas evidenciaram opiniões contrastantes sobre a temática. As ECH para o DSC 5 evidenciam que a “convivência com o semiárido” não é combater os efeitos da seca, mas sim aprender a viver com os recursos locais, conceito que está de acordo com definido pela ASA. Percebe-se também uma ideia de autossuficiência, expressa pelo trecho “Você não tá dependendo de outro, de outro lugar para você sobreviver, você tá sobrevivendo com o seu próprio recurso que é dentro do seu semiárido”, evidenciando a busca de uma nova relação a realidade do semiárido. Percebe-se o reconhecimento do semiárido como ambiente que promove restrições (“seca não vai acabar nunca”), mas permite a sobrevivência que depende de um aprendizado em relação às condições do ambientais (“aprender a viver do jeito que o semiárido oferece a gente, como a gente lida com ele”). Essa visão está de acordo com Silva (2003, p. 375), que afirma que na perspectiva da convivência:

o semi-árido é concebido enquanto um complexo de ecossistemas com os seus limites e as suas potencialidades. Trata-se de um espaço onde é possível construir ou resgatar relações de convivência entre os seres humanos e a natureza, com base no tripé da sustentabilidade ambiental, da qualidade de vida das famílias sertanejas e do incentivo às atividades econômicas apropriadas.

**DSC 6 – A melhor solução para o abastecimento de água da região seria a construção de barragens e adutoras para fazer uso das águas do São Francisco ou de rios da região, mas o Poder Público não faz os investimentos necessários.**

E2: “Falta uma força de vontade também de trazer uma adutora do Rio São Francisco pra vir abastecer. O governo não está investindo na transposição que vai beneficiar pouca gente? E por que quem mora na margem do São Francisco fica passando sede? [...] Chorrochó é coberto por dois grandes rios [...] todos os dois rios têm possibilidade de fazer uma barragem potente, uma grande barragem. Aí o governo investe esse dinheiro pra transposição do Rio São Francisco e não pensa numa barragem dessa [...] Não acabava 100% com a falta d’água, mas com 99% acabava a falta d’água. E ficava facilitado aqui até de puxar água encanada”.

E5: “Era trazer é [...] a água potável mesmo, não sei se é de poço, de adutora do rio, entendeu? O meu pensamento era esse. Eu acho que pra resolver o problema era esse. Uma adutora de água pra chegar com água tratada. Eu acho que é o ideal”.

E6: “Eu ia fazer uma adutora, eu ia pegar esses, esses, esses riachos de grande porte [...] como por exemplo tem dois em Abaré, o da Várzea e o Riacho Grande. [...] toda a água que chovesse que viesse de longe mesmo que não chovesse perto da barragem [...] ela ficasse acumulada dentro da barragem e através desta barragem ia fazer um abastecimento de água que pudesse abastecer todas as comunidades [...] ou então que o governo fizesse uma adutora do Rio São Francisco, e fizesse uma barragem na frente, jogando água dessa adutora na barragem pra depois distribuir pra as comunidades”.



O DSC 6 foi obtido a partir das respostas dos informantes-chave à pergunta “O que o Sr. (a) faria caso fosse prefeito ou engenheiro e tivesse recursos para investir na região?”. Para esse DSC os sujeitos revelam que a solução seria uma obra de engenharia de grande porte: construção de barragem e adutora para trazer água do Rio São Francisco ou dos rios próximos locais. Dentro das Expressões-Chaves há ainda uma crítica sobre as prioridades do Poder Público, evidenciada pelo trecho “Falta uma força de vontade também de trazer uma adutora do Rio São Francisco pra vir abastecer, o governo não está investindo na transposição que vai beneficiar pouca gente? E por que quem mora na margem do São Francisco fica passando sede? ”. A partir do trecho se evidencia que, segundo o informante-chave, o Poder Público não está cumprindo o seu dever de oferecer a melhor tecnologia de abastecimento de água para a população, que segundo o DSC 6 seria a implantação de adutora.

**DSC 7 – A melhor solução para o abastecimento de água para a região seria a construção de mais cisternas.**

E1: “É isso mesmo que vocês estão fazendo, fazer as pesquisas quem queria ou não as cisternas, implantar cada vez mais, não só pequenas quantidades de cisternas nas casas, mas também nas roças, que precisam muito, para ter bastante água, para não faltar [...]”

E4: “Acho que eu implantaria mais cisternas pra que não falte, não chegue a faltar. E antes de [...] quando uma secar e a outra tiver cheia, já iria abastecer a outra.”

O DSC 7, assim como o DSC 6, foi obtido a partir das respostas dos informantes-chave à pergunta “O que o Sr. (a) faria caso fosse prefeito ou engenheiro e tivesse recursos para investir na região?” No DSC 7, os sujeitos acreditam que a melhor solução para o abastecimento de água seria a construção de mais cisternas em mais lugares ou no mesmo lugar para ser possível armazenar mais água para as épocas críticas. Percebe-se que a proposta para solucionar o abastecimento de água é menos ousada do que a proposta apresentada pelo DSC 6, mesmo numa situação técnica e econômica favorável. Entretanto, pode-se dizer que a solução apresentada pelo DSC 7 coloca a cisterna num patamar de tecnologia definitiva e apropriada para o semiárido,

**DSC 8 – No caso de a adutora ser a melhor tecnologia para abastecimento de água, as cisternas seriam utilizadas como reservatório de água.**

E2: “Tinha sentido. Porque a bomba sempre quebra. A bomba sempre quebra, que eu conheço muitos aí que ficam com a bomba quebrada. E você com seu reservatório [...] Ela nem podia ficar ligada direto essa bomba ligada de lá do rio pra trazer essa água até aqui. Podia trazer, encher a cisterna e em outro período podia ligar novamente”.

E5: “[...] a cisterna ia servir pra armazenar mesmo a água. Entendeu? Ia ser de grande importância. Ia servir pra armazenar a água”.

E6: “[...] fazia um projeto e capacitava pessoas pra sair nas comunidade incentivando as pessoas a não se livrar da cisternas, utilizando elas pra consumo humano, que tem pessoas que colocaram já tipo uma encanação da cisterna jogando água diretamente para dentro da sua própria casa [...] se algum dia essa água faltar você tem um reservatório cheio de água pra consumir”.

Nas entrevistas nas quais os informantes-chave responderam que a melhor solução para o abastecimento de água da região seria a construção de adutora em caso de situação técnica, econômica favorável foi feita uma pergunta adicional: para que a cisterna seria necessária se o abastecimento se desse por adutora. Nesse caso, o discurso obtido é que elas serviriam para o armazenamento de água, até mesmo para aproveitar as instalações hidráulicas já feitas a partir da cisterna, como evidenciado pelo trecho “utilizando elas pra consumo humano, que tem pessoas que colocaram já tipo uma encanação da cisterna jogando água diretamente para dentro da sua própria casa”. Além disso, há a visão de que o sistema de abastecimento com adutora apresentaria falhas, sendo necessário um reservatório para garantir o abastecimento de água intermitente. Essa ideia é corroborada pelo trecho “A bomba sempre quebra, que eu conheço muitos aí que ficam com a bomba quebrada. E você com seu reservatório [...] Ela nem podia ficar ligada direto essa bomba ligada de lá do rio pra trazer essa água até aqui. Podia trazer, encher a cisterna e em outro período podia ligar novamente”.

**DSC 9 –O carro-pipa é uma máquina de fazer voto e a principal fonte eleitoral, o político quer que o eleitor dependa do carro-pipa, então tendo água você vota em quem quiser , com água você se liberta.**

E6: “[...] porque se você não tem água você procura um vereador, prefeito, alguém conhecido para botar água na sua cisterna e isso você fica preso. Preso a político, porque você depende do político pra colocar na água pra você, pra seus animais consumir e você tendo a água pra você sem precisar de político nenhum você já se liberta, você pode votar pra quem você quiser, pode fazer o que você quiser”.

E8: “se o cara é do lado da prefeita ele tem a sua água sossegado, até no pipa, mas se você for do lado contrário como aquela mulher que saiu lá da casa de Labraolina. [...] o carro-pipa aqui é uma máquina de fazer voto, tá entendendo? Então se a água for abastecida em toda casa certinho, tá entendendo? Aí o que é que acontece [...] você não vai precisar. E aí você vota em quem você quiser”.

E2: “Na hora de receber todo mundo diz “eu quero a água do telhado”, mas infelizmente hoje é pouca gente que diz que quer. Porque já se criou aquela cultura que vem de 500 anos que a água do telhado é uma água muito suja. E isso pra fazer mudança é difícil. Não vai mudar de uma hora pra outra. Porque mesmo se mostrar algum exame ainda tem gente que não acredita”. [...] “Porque eu já vi muita gente dizendo [...] água do telhado diz que dá até epilepsia. Até isso já criaram na cabeça do povo. Outra coisa, o político quando chega também, ele que quer que o eleitor fique dependendo do carro-pipa, porque o carro-pipa é uma arma grande eleitoral, é a principal fonte eleitoral é o carro-pipa. Ele conscientiza que a água do telhado não presta. E isso que é a palavra de um vereador, prefeito qualquer outra pessoa. É certo que o prefeito aqui ele não incentiva não, mas tem muito que chega e diz ‘ah, isso não presta não, não presta não, não é bom essa água não’ [...]”.

O DSC 9 evidencia que há ainda no semiárido baiano uma relação clientelista relacionada à existência do carro-pipa, a qual é fundamental para a manutenção do processo de dominação política. Segundo as Expressões-Chaves do DSC 9, os cidadãos que dependem do carro-pipa ficam presos a políticos para abastecer a cisterna. Essa ideia é corroborada pelo trecho “porque se você não tem água você procura um vereador, prefeito, alguém conhecido para botar água na sua cisterna e isso você fica preso”. Portanto, caso a família não necessite de carro-pipa, ficaria mais livre, como no trecho “você tendo a água pra você sem precisar de político nenhum você já se liberta, você pode votar pra quem você quiser, pode fazer o que você quiser”. Além disso, o DSC 9 também mostra a relação entre o abastecimento por meio do carro-pipa e a captação da água de chuva. Percebe-se que a dependência e as reações clientelistas relacionadas ao carro-pipa incentivam a diminuição da utilização da água da chuva, já que dissemina-se a ideia de a água coletada nos telhados é suja e não é de boa qualidade. Essa ideia é corroborada pela passagem “Ele conscientiza que a água do telhado não presta. E isso que vê é a palavra de um vereador, prefeito”.

**DSC 10 – O local onde a cisterna vai ser construída deve ser bem planejado por que quando não tem água deve-se garantir o acesso do carro-pipa a este local. Se não tem água o abastecimento vai ser com o carro-pipa.**

E5: “quando vai construir [...] foi construir assim [...] vamos dizer, vai construir a cisterna nessa casa: tem uma pessoa pra fiscalizar se o local era adequado, se não ficava muito alto para o pipa abastecer, né? Porque tem cisterna aí que o pipa não abastece. [...] A água não vai. Então praticamente se a gente fosse viver só do pipa, a cisterna estava perdida. Então [...] falta de planejamento, falta de fiscalização. Planejar. Vamos dizer, ganhou uma cisterna, ganhou. Vamo planejar. Onde vai ser a cisterna? É aqui. A chuva aqui é escassa, não chove muito, não chove pra abastecer, vai ser abastecido pelo pipa. Já que vai ser abastecido pelo pipa, vamos procurar um lugar adequado [...] abastecer sem problema nenhum”.

O DSC 10 foi gerado a partir da resposta de um dos informantes-chave sobre os problema do PIMC. O discurso evidenciou a necessidade de um planejamento para o uso das cisternas quando da escassez de chuva, de forma que as cisternas possam ser abastecidas com carro-pipa. Tal percepção se distancia da proposição inicial de uso da cisterna como sistema de coleta e armazenamento de água de chuva, contudo, tal ideia é importante para levantar questionamentos sobre a viabilidade do uso da água de chuva em condições pluviométricas não favoráveis. Esse questionamento é evidente na passagem “A chuva aqui é escassa, não chove muito, não chove pra abastecer, vai ser abastecido pelo pipa”.

A utilização da metodologia do Discurso do Sujeito Coletivo evidenciou as principais percepções dos informantes-chave sobre o P1MC e os seus desdobramentos. De forma geral, as percepções dos informantes-chave sobre o abastecimento de água na região por meio do Programa Um Milhão de Cisternas foram positivas, principalmente em relação à melhoria do acesso à água devido à proximidade da água às residências. Os pontos negativos foram evidenciados por meio da percepção da má qualidade da construção das cisternas, relacionadas com a falta da entrega de algumas instalações como canalizações e bombas. Em relação à melhor tecnologia para o abastecimento de água, dois DSC foram identificados: a construção de adutora e barragem para captar água de rios próximos ou do Rio São Francisco (DSC 6) e a construção de mais cisternas que é vista como uma medida definitiva independentemente da situação econômica e técnica da região. (DSC 7).

O DSC 9 aborda sobre as relações de poder que ainda persistem em relação ao acesso à água, já que para abastecer as cisternas com carro-pipa ainda foram mantidas as relações clientelistas que o ideário da “convivência com o semiárido” busca superar. Uma das Expressões-Chaves da entrevista, inclusive, aponta que o carro-pipa é uma “máquina de fazer voto”. Uma outra Expressão Chave aponta que “quem distribui a água espalha a notícia que a água do telhado não é boa”. Tal observação evidencia a tentativa de manutenção do carro-pipa como elemento central para o acesso à água, demonstrando que dois projetos estão em disputa no semiárido: aquele que visa preservar as relações de poder tendo o carro-pipa como um dos meios de sua realização e o que busca a construção de um projeto coletivo para a convivência com o semiárido, sustentado na visão da água para consumir e produzir como um direito de todos.

Entretanto, alguns discursos ao fazerem referência ao carro-pipa e a necessidade de planejar o seu uso em face da escassez e, também, ao apontarem como alternativa a implantação de barragens e adutoras evidenciam as contradições do P1MC. Pelos discursos há uma tendência de considerar as cisternas como reservatórios de água proveniente de carro-pipa, colocando a necessidade da ASA e do Poder Público local de desenvolverem estudos de forma de definir a aplicabilidade da tecnologia das cisternas frente às condições pluviométricas, necessidades de consumo, secas prolongadas, uso associado aos carros-pipa, ou ainda.

Em relação aos pressupostos da “convivência com o semiárido”, contidos nos DSC 4 e 5, os resultados evidenciam que parte da população tem um discurso que adere ao defendido pela ASA ao considerar a impossibilidade de impedir a seca e a necessidade de conviver com os recursos e clima da região. Outra parte, contudo, relaciona a convivência com o semiárido com uma ação individual de conviver com o outro e de ajudar as famílias. Tais percepções evidenciam diferentes percepções quanto a estratégia social, técnica e política da ASA, a Convivência com o Semiárido, para romper com o modelo de política pública sob a qual o semiárido está submetido há muitas décadas e responsável pelas condições de vida da maioria da população.

## CONCLUSÃO

A partir dos discursos de informantes-chave foi possível fazer uma análise sobre a percepção sobre os resultados do P1MC em localidades no semiárido baiano. As entrevistas sugeriram que apesar dos problemas apresentados, o Programa trouxe benefícios inegáveis à população local dos municípios estudados, principalmente em relação à melhoria do acesso à água, o que permitiu, na visão dos entrevistados, saúde, segurança e independência. Também foi possível inferir que as cisternas têm um potencial de imprimir modificações nas relações de poder, marcadas pelo clientelismo, já que, nas palavras de alguns informantes: a água liberta. No entanto, a presença do carro-pipa para abastecer as cisternas diante das situações de escassez recoloca tais relações, já que estes são vistos como uma “máquina de fazer voto”.

Em relação à percepção sobre os pressupostos da Convivência com o Semiárido, observou-se que há um entedimento de parte dos informantes-chave que tal Convivência relaciona-se a uma ação individual de convivência com as pessoas e ajuda às famílias mais vulnerabilizadas e outra percepção assume um discurso que adere ao conteúdo proposto pela ASA, como uma ação política de reconhecimento dos limites do semiárido e anecessidade de conviver e reconhecer as suas possibilidades, o que evidencia uma ação que promove empoderamento e independência da população.

Finalmente, os resultados sugerem que apesar dos benefícios que o P1MC trouxe, muitas intervenções (como manutenção das cisternas e assistência à população sobre o seu uso) ainda necessitam ser realizadas nos municípios, como destacado nos vários pontos negativos evidenciados pelos informantes-chave. Portanto, para

a garantia da efetividade do Programa e promoção da qualidade de vida da população, melhorias devem ser promovidas na tecnologia das cisternas e nos processos de educação ambiental, que devem ser desenvolvidos juntamente à população Também o Poder Público, a ASA e os movimentos organizados devem definir estratégias mais democráticas e seguras do uso do carro-pipa quando em situações de seca. Além disso, se faz necessário, como em qualquer tecnologia, realizar estudos de viabilidade do uso das cisternas como alternativa para suprimento de água segundo as realidades distintas do semiárido em termos do regime hidrológico.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARTICULAÇÃO NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO. Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido: um milhão de cisternas rurais – PIMC. Recife: ASA, 2002.
2. ARTICULAÇÃO NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO ASA, A. d. S. Programa de formação e mobilização social um milhão de cisternas rurais: Resultados. Recife, ASA, 2012. Disponível em:< <http://www.asabrazil.org.br>>. Acesso em outubro 2014.
3. ARTICULAÇÃO NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO . Programa De Formação E Mobilização Social Para a Convivência Com O SemiÁrido: Um Milhão De Cisternas Rurais - PIMC. Recife: ASA, 1999. ANEXO II do Acordo de Cooperação Técnica e Financeira celebrado entre FEBRABAN e APIMC em 31/05/2003 - FB-101/2003
4. BONIFÁCIO, S. N. A percepção dos beneficiários do p1mc quanto à utilização das cisternas de água de chuva no semiárido mineiro, 2011. Dissertação de Mestrado – Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, 2011.
5. BARRETO, T. B.; BORJA, P. C. e MORAES, L. R. S. (2014) Programa um milhão de cisternas - (PIMC) no semiárido do estado da Bahia-Brasil : Analisando os resultados, Anais do XXXIV. Congresso Interamericano de Engenharia Sanitária e Ambiental. Monterrey - México. 1CD-rom. 2014.
6. CAMPELO, Daniel Alves. As políticas públicas para a agricultura familiar brasileira em clima semiárido: do combate à convivência. RBPG, Brasília, v. 10, n. 21, p.865 - 888, outubro de 2013.
7. GOMES, U. A. F.; DOMENECH, L.; PENA, J. L.; HELLER, L; Palmier, L. R. A captação de água de chuva no Brasil: novos aportes a partir de um olhar internacional. Revista Brasileira de Recursos Hídricos, Porto Alegre, v. 19, p. 7-16, 2014.
8. CALVINO, Ítalo. Por que ler os clássicos. São Paulo: Cultrix, 1993.
9. LEFÈVRE, A. M. C., CRESTANA, M. F., CORNETTA, V. K. A utilização da metodologia do discurso do sujeito coletivo na avaliação qualitativa dos cursos de especialização “Capacitação e Desenvolvimento de Recursos Humanos em Saúde-CADRHU”, São Paulo – 2002. Saúde e Sociedade v.12, n.2, p.68-75, jul./dez. 2003.
10. LEFÈVRE, F., LEFÈVRE A. M. C. O sujeito coletivo que fala. Interface - Comunicação, Saúde, Educação, v.10, n.20, p.517-24, jul./dez. 2006.
11. LYNCH, Kevin. A imagem da cidade. São Paulo: Martins Fontes, 1980.
12. LUCENA, Mycarla Míria; FREIRE Eliza Maria. Percepção Ambiental como Instrumento de Participação Social na Proposição de Área Prioritária no Semiárido. R. Inter. Interdisc. INTERthesis, Florianópolis, v.11, n.1, p. 147-171, Jan./Jun. 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5007/1807-1384.2014v11n1p147>. Acesso em: 10 abril. 2017.
13. MARIN, Andreia Aparecida. Pesquisa em educação ambiental e percepção ambiental. Pesquisa em Educação Ambiental, vol. 3, n. 1 – pp. 203-222, 2008.
14. TEIXEIRA, Mylene Nogueira. O sertão semiárido Uma relação de sociedade e natureza numa dinâmica de organização social do espaço. Revista Sociedade e Estado, v. 31, n. 3 Setembro/Dezembro 2016.
15. MIRANDA, P. C. de. Cisternas no Cariri Paraibano: Avaliação das práticas de educação ambiental no uso higiênico da água. 2011. 96p. Dissertação (Mestrado de Ciência e Tecnologia Ambiental) – Centro de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2011.
16. RAPPAPORT, Roy. A Natureza, cultura e antropologia ecológica. In: SHAPIRO, Harry L. Homem, Cultura e Sociedade. São Paulo: Martins Pontes, 1982. SILVA, M. M. P., OLIVEIRA, L. A.; DINIZ, C. R., CEBALLOS, B. S. O. Educação Ambiental para o uso sustentável de água de cisternas em comunidades rurais da Paraíba. Revista de Biologia e Ciências da Terra, p. 122-123, 2006.
17. SILVA, R. M. A. ENTRE DOIS PARADIGMAS: combate à seca e convivência com o semi-árido. Sociedade e Estado, Brasília, v. 18, n. 1/2, p. 361-385, jan./dez. 2003

18. SOUZA, C. M. N., FREITAS C. M. de. O saneamento na ótica de profissionais de saneamento-saúde-ambiente: promoção da saúde ou prevenção de doenças? Revista Engenharia Sanitária e Ambiental.vol.13, n. 29, p 46-53, jan./mar. 2008.
19. TUAN, Y. F. Humanistic Geography. Annals of the Association of American Geographers, Washington, v. 66, n. 2, p. 266-276, jun. 1976.