

Percepções das comunidades rurais do Vale do Jiquiriçá acerca da escassez de água

Geisyane Silva dos Santos^{1*}, Tharcilla Braz Alves Pessoa², Thécia Alfenas Silva Valente Paes³

¹Mestranda em Ciências Ambientais, Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologias- Campus Serrinha, Brasil. (*Autor correspondente: geisyanesilva@hotmail.com).

²Doutora em Biotecnologia, Universidade Estadual de Feira de Santana/ FIOCRUZ, Brasil, Docente do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologias- Campus Santa Inês, Brasil.

³Doutora em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil, Docente do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologias- Campus Valença, Brasil.

Histórico do Artigo: Submetido em: 08/02/2021 – Revisado em: 18/03/2021 – Aceito em: 10/05/2021

RESUMO

A água é um recurso natural importante para a vida, pois desempenha papel primordial no desenvolvimento de seres vivos. Na atualidade a disponibilidade e qualidade da água são fatores preocupantes. O objetivo deste trabalho foi verificar a percepção dos moradores das comunidades rurais do Vale do Jiquiriçá (BA) quanto à escassez de água. O estudo foi realizado nas comunidades de Hermes de Caires, Sapucaia, Pé de Serra e Canal Torto situadas nos municípios de Santa Inês, Ubaíra e Mutuípe. Os municípios possuem clima semiárido (Santa Inês e Ubaíra) e tropical úmido (Mutuípe). Foram utilizadas ferramentas participativas Técnica de Diálogo e Árvore Problema com 47 pessoas. A comunidade mais afetada pela escassez de água foi Hermes de Caires, onde o Rio Jiquiriçá é intermitente e os poços possuem água salobra. As dificuldades das comunidades do semiárido para obtenção de água são mais perceptíveis quando comparado com as de clima tropical. Dentre as causas citadas estão: o clima, represas, falta de chuvas, degradação do meio ambiente, ausência de políticas públicas, falta de conscientização, pouca água nos rios, presença de esgotos, crescimento populacional, falta de união das pessoas, agrotóxicos e água salobra. As principais consequências foram: produtividade agrícola reduzida, água poluída, verminoses, aumento da água no inverno, diminuição das espécies, água através de carros pipa e o êxodo rural. A questão da disponibilidade de água salobra e êxodo rural foram mencionados apenas na comunidade de Santa Inês evidenciando que está possui maiores dificuldades em relação ao problema escassez de água.

Palavras chave: Ambiente, Comunidades rurais, Escassez de água

Perceptions of rural communities in the Jiquiriçá Valley about water scarcity

ABSTRACT

Water is an important natural resource for life, as it plays a major role in the development of living beings. Currently, water availability and quality are worrying factors. The objective of this work was to verify the perception of the residents of the rural communities of Vale do Jiquiriçá (BA) regarding the scarcity of water. The study was carried out in the communities of Hermes de Caires, Sapucaia, Pé de Serra and Canal Torto located in the municipalities of Santa Inês, Ubaíra and Mutuípe. The municipalities have a semi-arid (Santa Inês and Ubaíra) and humid tropical (Mutuípe) climate. Participatory tools were used, Dialogue Technique and Problem Tree with 47 people. The community most affected by water scarcity was Hermes de Caires, where the Jiquiriçá River is intermittent and the wells have brackish water. The difficulties of semi-arid communities in obtaining water are more noticeable when compared to those of tropical climate. Among the causes cited are: climate, dams, lack of rain, degradation of the environment, absence of public policies, lack of awareness, little water in rivers, presence of sewage, population growth, lack of unity of people, pesticides and water brackish. The main consequences were: reduced agricultural productivity, polluted water, worms, increased water in the winter, decreased species, water through water trucks and the rural exodus. The question of the availability of brackish water and rural exodus was mentioned only in the community of Santa Inês, showing that it is experiencing greater difficulties in relation to the problem of water scarcity.

Keywords: Environment. Rural communities, Water shortage.

1. Introdução

Durante muito tempo os indivíduos tiveram a percepção que a água doce era um recurso inesgotável, que nunca iria acabar, por ser renovável e natural. Porém, a partir do século XXI, percebeu-se que a água doce em condições de atender as demandas do homem vem se tornando um dos recursos mais difíceis de se garantir (Matos, 2010).

O homem tem prejudicado o meio ambiente de diferentes maneiras, modificando a paisagem natural dos ecossistemas e degradando os recursos naturais, o que gera uma série de problemas que afetam diretamente a quantidade e a qualidade da água. A quantidade de água em nosso planeta ainda é grande, porém o número de indivíduos e de setores produtivos vem a crescer a cada cem anos. Isso porque, quando a população rural era reduzida, as atividades econômicas não significavam risco de imediato, no entanto, com decorrer dos tempos surgiu um crescimento acelerado em novas atividades econômicas, principalmente na agropecuária, indústria e outros; posteriormente, levou as zonas rurais a situações de escassez de água e tornou-se um dos principais problemas para as gerações futuras (Maciel, 2013; Vilas, 2003).

De acordo com o site de notícias (Mídia Bahia, 2018), nas zonas rurais do Vale Jiquiriçá há uma demanda muito grande em relação à solicitação de água por parte dos moradores e as prefeituras dos municípios estão abastecendo essas localidades com apoio de carros pipas. A escassez de água no Vale do Jiquiriçá tornou-se um grave problema para diversas comunidades rurais, porque as nascentes de água, os poços artesianos e as barragens da Empresa Baiana de Saneamento de Água (EMBASA) estão com volume de água abaixo do normal.

Discutir a importância dos recursos hídricos no Vale Jiquiriçá é uma tarefa que se faz cada dia mais necessária. As crises hídricas nas zonas rurais se tornaram um problema social e econômico, devido ao fato desse recurso ser usado de maneira predatória. Entende-se que, para reduzir os impactos ambientais do meio rural, é necessário criar alternativas socioeconômicas que aproxime a população da utilização de água de forma racional (Matos, 2010). Assim, esse estudo possui relevância ambiental, educacional, social e econômica; visando o incentivo a vida, a preservação da natureza e a conservação dos recursos hídricos.

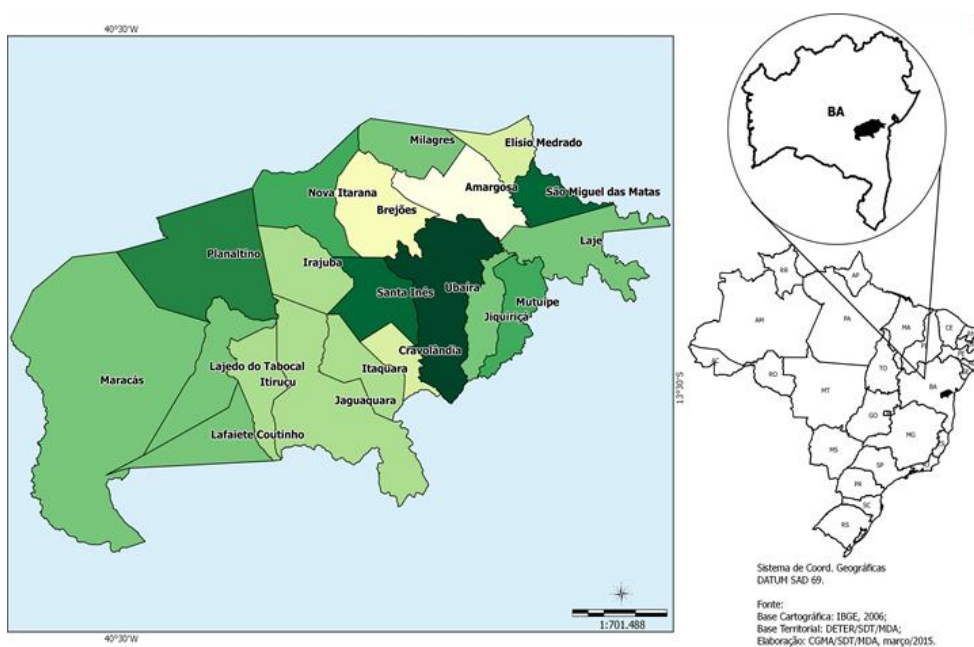
O presente trabalho teve como objetivo compreender a percepção de moradores de comunidades rurais diante dos fatores da escassez de água no Vale do Jiquiriçá para que, a partir do resultado da pesquisa, seja possível propor ações estratégicas para o pensar na resolução do problema e sensibilizar as comunidades rurais na preservação e conservação dos recursos hídricos.

2. Material e Métodos

O estudo foi realizado em três comunidades rurais com um total de 47 participantes. As comunidades estão localizadas no Vale do Jiquiriçá – Bahia, Brasil.

De acordo com Rocha & Santos (2014) os municípios que fazem parte do Vale Jiquiriçá são: Amargosa, Brejões, Cravolândia, Elísio Medrado, Iaçú, Irajuba, Mutuípe, Nova Itarana, Santa Terezinha, São Miguel das Matas, Ubaíra, Valença, Itaquara, Itaim, Itiruçu, Jaguaquara, Jaguaripe, Jiquiriçá, Lafaiete Coutinho, Laje, Lajedo do Tabocal, Maracás, Milagres, Planaltino e Santa Inês (Figura 1).

Figura 1 -Vale do Jiquiriçá – Bahia, Brasil



Fonte: Caderno territorial – Vale do Jiquiriçá

Os rios Jiquiriçá, Jaguaripe, Da Dona, Una, Das Almas, Cachoeira Grande, Acarai e Orobó fazem parte da bacia hidrográfica do Recôncavo Sul. A bacia do rio Jiquiriçá é a maior sub-bacia do recôncavo sul e ocupa uma área de 6.900 km² equivalente a 39,6% da área total, a maior parte da bacia hidrográfica do Jiquiriçá encontra-se sob o clima semiárido e apresenta 58,18% em área, enquanto 3,32% e 38,50% estão distribuídos nos climas equatorial e tropical (Fernandes et al., 2010).

Dentre os municípios estudados, Santa Inês encontra-se no médio Jiquiriçá, com tipologias climáticas que variam de subúmido a seco e semiárido, as vegetações são floresta estacional/ombrófila em divisa com os municípios de Jaguaquara e floresta estacional com caatinga e floresta estacional entre os municípios de Cravolândia, Itaquara, Irajuba, Nova Itarana. Ubaíra e Mutuípe possuem mata atlântica com tipologias climáticas que variam do úmido a subúmido, com floresta ombrófila entre municípios de Amargosa, Laje, Jiquiriçá e subúmido a seco com Floresta e Estacional/Ombrófila entre os municípios Amargosa, Brejões, Elísio Medrado, São Miguel das Matas, Jiquiriçá, Ubaíra (Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário do Vale do Jiquiriçá, 2017).

A escolha das comunidades rurais deste estudo se deu através de contato com as lideranças de comunidades rurais. Após as lideranças sinalizarem as comunidades que sofriam com a escassez de água, limitou-se três comunidades para coleta de dados em relação a compreensão dos moradores em relação à falta de água. As comunidades objeto de estudo deste trabalho, estão situadas nos municípios de Santa Inês (Comunidade Hermes de Caires), Ubaíra (Comunidade Sapucaia) e Mutuípe (Comunidades Pé de Serra e Canal Torto). No dia da ação na comunidade Pé de Serra, alguns integrantes da comunidade Canal Torto participaram da coleta de dados, tornando-se participantes do estudo.

Para diagnosticar a percepção das comunidades a respeito da escassez de água buscou-se conhecer de maneira detalhada, a partir da participação de diversos autores sociais, as causas e efeitos da falta de água das

comunidades rurais investigadas. Para tal, a coleta de dados foi realizada por meio das ferramentas de gestão participativa “Técnica de Diálogo” e “Árvore Problema”.

A Técnica de Diálogo permite ao pesquisador buscar informações a partir de linguagens simples e espontâneas, onde qualquer indivíduo possa participar do estudo e expressar suas opiniões, enquanto a Árvore Problema é uma ferramenta participativa que permite saber os problemas de uma determinada população identificando as causas e consequências para que esses problemas possam ser compreendidos e resolvidos.

A Técnica de Diálogo visa:

Trabalhar com linguagens e materiais mais familiares ao grupo de participantes procurando facilitar o diálogo. Ajuda na participação e na discussão sobre os desafios do grupo, e auxilia na aproximação com suas realidades (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2011, p.32).

A Técnica Árvore Problema possibilita a:

Identificação de problemas a serem entendidos e resolvidos, é importante identificar aqueles que são os principais – os problemas que geram o maior número de causas e que estejam dentro de nossa governabilidade ou dentro de nossas possibilidades de ação. Quando organizamos os problemas identificados segundo essa lógica, o diagrama lembra uma árvore (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2011, p.14).

Anteriormente a aplicação das ferramentas participativas para obtenção de informações a respeito da percepção das comunidades em relação à escassez de água foi realizada uma aproximação entre pesquisador e comunidades para criarem um entrosamento entre todos os envolvidos. Posteriormente elaborou-se perguntas com o tema escassez de água e Educação Ambiental, confeccionou-se a uma árvore problema representativa com tecido TNT tecido verde utilizado na copa da árvore e marrom para o tronco, galhos e raízes (Figura 2).

Figura 2 - Árvore Problema, Diagrama de Causas e Efeitos



Fonte: Próprios autores

Antes da coleta de dados organizou-se com líderes de cada comunidade o local das rodas de conversa com os integrantes das comunidades e as atividades foram desenvolvidas em momentos distintos para cada comunidade. Após a definição das datas, a equipe de pesquisadores dirigiu-se às zonas rurais. Foi realizada a apresentação da equipe e objetivos do projeto, a distribuição do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) para a autorização concreta de informações, divulgação de resultados e fotografias. Este termo de consentimento continha o objetivo do estudo, explicitando as normas éticas da pesquisa e o planejamento de ações de incentivos à educação ambiental (Figura 3).

Figura 3 – Anexo, (termo de consentimento livre esclarecido)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) participante:

Sou graduanda do curso de Graduação de Licenciatura em Ciências Biológicas no Instituto Federal Baiano – Campus Santa Inês. Estou realizando uma pesquisa: **Percepções das comunidades rurais do Vale do Jiquiriçá acerca da escassez de água**, cujo objetivo é

Diagnosticar a percepção das comunidades locais em relação aos fatores de escassez de água das zonas rurais do Vale do Jiquiriçá.

Sua participação nessa pesquisa envolve disponibilização de informações, fotografias tiradas pela equipe da pesquisa e filmagem caso aconteça. As informações serão coletadas de forma simples onde as ferramentas utilizadas serão: Diálogo e dinâmica em grupo. A participação neste estudo é voluntária, se você decidir não participar ou quiser desistir de continuar em qualquer momento, tem absoluta liberdade. Na divulgação dos resultados desta pesquisa, sua identidade será preservada com total sigilo. Serão omitidas todas as informações que permitam identificá-lo (a).

Sua participação neste estudo é de extrema importância pois irá contribuir diretamente para melhoria de possíveis problemas relacionados com a escassez de água na sua comunidade ou propriedade.

Qualquer dúvida relativa à pesquisa, poderá ser esclarecida pela pesquisadora.

(ASSINATURA DO PARTICIPANTE)

23 de setembro de 2018

Fonte: Próprios autores

Após os integrantes assinarem o TCLE, a equipe solicitou que eles formassem grupos para que iniciasse a coleta de dados. Para cada grupo foi distribuído folhas de papel, prancheta para apoio e canetas. O mediador solicitou que os envolvidos anotassem as respostas das perguntas sobre o tema (Técnica de Diálogo) e ao

mesmo tempo a equipe também anotava o que era relatado pelos membros da comunidade. Os grupos foram desfeitos e foi iniciado a aplicação da ferramenta participativa *Árvore Problema*.

Colocou-se a *Árvore problema* confeccionada no centro da roda de conversa e começou-se novamente a segunda etapa da coleta de informações sobre a percepção das comunidades diante da escassez de água. A cada pergunta feita para os participantes a mediadora solicitava aos mesmos que anotassem as respostas no pedaço de papel e que tentassem classificar suas respostas em causa ou efeito da escassez de água. As causas da escassez de água de cada comunidade foram representadas na raiz da *árvore problema* e as consequências na copa da *árvore*.

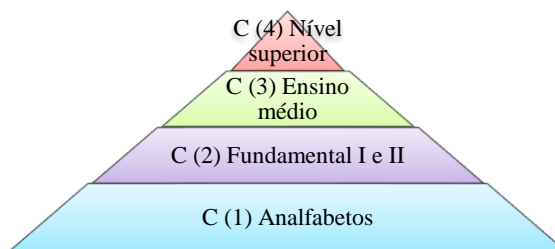
3. Resultados

3.1 Perfil dos participantes

Os participantes das rodas de conversa das comunidades rurais do Vale do Jiquiriçá têm como principal renda a produção animal e de alimentos. Os indivíduos envolvidos no estudo foram jovens, adultos, e idosos, numa faixa etária de idade que varia dos 18 aos 65 anos.

A escolaridade dos participantes foi representada por categorias. A categoria C (1) representa o maior número de pessoas de todas as rodas de conversas, na qual os representantes são idosos analfabetos, enquanto a categoria C (2) representa adultos que cursam ou cursaram o ensino fundamental I e II. A categoria C (3) representa jovens que cursam e cursaram o ensino médio. Na última categoria C (4) está representado os indivíduos que cursam ou possuem o nível superior; esses indivíduos são docentes das escolas das comunidades rurais e adultos das comunidades Hermes de Caires e Sapucaia (Figura 4).

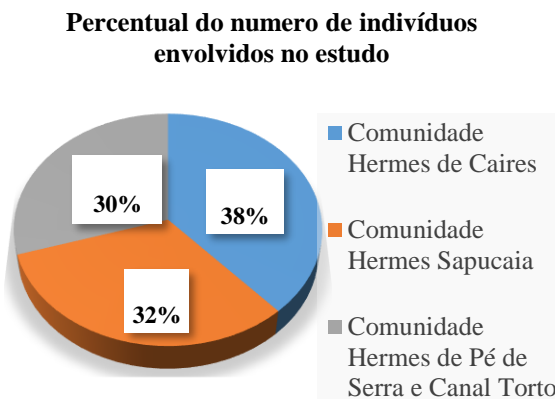
Figura 4- Categoria da escolaridade dos participantes



Fonte: Autoria própria

A quantidade de indivíduos que contribuíram na pesquisa foi bem parecida, comparando-se as comunidades. Assim, obteve os seguintes percentuais: na comunidade Hermes de Caires participaram 38% dos indivíduos, comunidade Sapucaia 32% dos indivíduos e comunidade Pé de Serra 30% dos indivíduos, obtendo - se um total de 47 participantes (Figura 5).

Figura 5- Número de indivíduos das comunidades rurais do Vale do Jiquiriçá



Fonte: Próprios autores

Foram registradas por meio de fotografias as atividades realizadas pelos integrantes das comunidades. Por motivos de não aplicação do Termo de Assentimento, não será representado a imagem das comunidades Pé de Serra e Canal Torto do município de Mutuípe, devido a presença de menores de 18 anos.

A imagem a) mostra os participantes da comunidade rural Hermes de Caires do município de Santa Inês, os indivíduos após a aplicação das ferramentas participativas Técnica de Diálogo e Árvore problema conseguem identificar as causas e efeitos da escassez de água em conjunto. A figura b) representa alguns dos participantes da comunidade rural Sapucaia no município de Ubaíra concentrados na identificação das causas e efeitos da escassez de água da comunidade. No centro da roda de conversa os participantes colocaram a Árvore problema (Ferramenta participativa) utilizada na coleta de dados (Figura 6).

Figura 6 – Aplicação da ferramenta Árvore problema. Em a) Comunidade Hermes de Caires e b) Comunidade Sapucaia



Fonte: Arquivo pessoal

3.2 Percepção das comunidades quanto a escassez de água

As ferramentas participativas “Técnica de diálogo e Árvore problema” possibilitaram a aproximação do mediador com os indivíduos e a aquisição de informações mais detalhadas sobre a percepção dos indivíduos em relação às causas e consequências dos problemas da escassez de água.

Dentre as causas citadas pelos moradores das comunidades rurais, destacam-se: clima, represas e fechamento do rio, falta de chuvas, degradação do meio ambiente, ausência de políticas públicas mais efetivas, falta de conscientização, pouca água nas fontes e rios, crescimento populacional, falta de união das pessoas, esgotos nos rios e agrotóxicos (Tabela 1).

Tabela 1 – Percepção dos indivíduos em relação as causas da escassez de água das comunidades rurais do Vale do Jiquiriçá

	Santa Inês	Ubaíra	Mutuípe
Clima	X	X	X
Represa e fechamento do rio	X	X	X
Falta de chuvas	X	X	X
Degradação do meio ambiente	X	X	X
Ausência de políticas públicas mais efetivas	X	X	X
Falta de conscientização das pessoas	X	X	X
Pouca água nas fontes e rios	X	X	X
Crescimento populacional		X	X
Falta de união das pessoas		X	X
Esgotos nos rios	X	X	X
Agrotóxicos		X	X
Água salobra	X		
Poluição ambiental	X		
Ausência de mata ciliar	X		
Ausência de programas de preservação ambiental	X		
Agricultura	X		
Desmatamento	X		
Pecuária	X		
Degradação do solo	X		
Queimadas	X		
Ausência de represa na comunidade		X	
Falta de participação da comunidade nas reuniões		X	
Diversificação das culturas cultivadas		X	
Falta de boias nos tanques e canos invés de mangueiras		X	
Fim do século		X	
Bomba quebra com frequência		X	
Pouco recurso financeiro para escavar poços			X
Falta de apoio da prefeitura			X

Fonte: Próprios autores

As consequências mais citadas foram: a produtividade agrícola reduzida, água poluída, verminoses/Caramujos/*Schistosoma*, aumento da água no inverno, diminuição das espécies, água através de carros pipa (Tabela 2).

Tabela 2- Percepção dos indivíduos em relação as consequências da escassez de água nas comunidades rurais do Vale do Jiquiriçá

	Santa Inês	Ubaíra	Mutuípe
Produtividade agrícola reduzida	X	X	X
Água poluída	X	X	X
Vermídeos/ Caramujos/ <i>schistosoma</i>	X	X	X
Aumento da água no inverno	X	X	X
Diminuição das espécies	X	X	
Água através de carros pipa	X		X
Perda de árvores frutíferas	X		
Dificuldade de criação animal	X		
Exodo rural	X		
Pior qualidade de vida	X		
Falta de peixes para a alimentação	X		
Água apenas no inverno	X		
Falta de água nas mangueiras		X	
Água barrenta			X

Fonte: Próprios autores

4. Discussão

A partir do diálogo com as comunidades rurais do Vale do Jiquiriçá, foi registrado que as chuvas nas comunidades rurais do semiárido ocorrem com pouca frequência e nas comunidades de clima tropical sucede durante o ano inteiro com diminuição no verão. O semiárido brasileiro é uma das regiões mais afetadas pelas mudanças do clima (Ciranda das águas, 2013) e caracterizado por transições que apresentam chuvas irregulares e má distribuição geográfica, representando um polígono de seca intenso (Moura & Galvinicio, 2005) enquanto o bioma tropical apresenta características estáveis no inverno e instáveis no verão que provoca diferenciais entre o seco e o úmido (Henrique, 2020).

Ao indicarem a presença de barragens, os moradores demonstraram que alguns possuíam privilégios em relação ao acesso à água e se sentiam prejudicados. A construção de barragens ilegais, represas e escavação de poços podem levar a grandes prejuízos a cursos d'água, gerando verdadeiros conflitos entre os moradores, porque qualquer indivíduo que tenha nascentes de água em sua propriedade entende que pode construir sem uma consultoria adequada. A Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010 diz que para a escavação de poços, barragens e represas em uma propriedade é necessária uma análise profissional da área do terreno na qual será construído o reservatório de água e a fiscalização constante desses locais para evitar possíveis acidentes ambientais (Agência Nacional das Águas, 2017).

Dentre as comunidades rurais estudadas a única que indicou a presença de água salobra no poço perfurado foi a comunidade Hermes de Caíres do município de Santa Inês. É comum as regiões do semiárido apresentarem baixos níveis de chuvas e perdas de água por evapotranspiração, que ocasionam problemas de drenagem, possibilitando o acúmulo de sais solúveis nesses ambientes (Lima; Jesus & Pereira, 2015). A salinidade é um problema grave para a agricultura, porque prejudica o crescimento e o desenvolvimento das espécies de plantas sensíveis, devido a diminuição do potencial osmótico no solo, o que possibilita a redução de água para as plantas e contribui para a toxicidade de certos íons (Santos et al.; 2010). A qualidade da água para atender as culturas é importante, porém, a seleção de culturas que se adaptem a solos com condições de estresse salino e déficit hídrico e o uso de tecnologias de produção é um grande passo para o desenvolvimento da agricultura no semiárido podendo ser uma alternativa viável de para as comunidades rurais (Albiero et al.;

2015). Este resultado reforça a necessidade de parceria de instituições de ensino técnico, empresas de pesquisa aplicada, prefeitura e comunidade para realização de programas de assistência técnica.

A água do rio Jiquiriçá é utilizada para atender as demandas da população urbana e rural, desde os fins domésticos à agricultura familiar, porém, o rio Jiquiriçá e afluentes são contaminados por redes de esgotos, resíduos da agropecuária, a presença de animais que defecam e pisoteiam nas ribeirinhas, além de caramujos e desovas desses moluscos que carregam o helmintos causador da doença Esquistossomose. A água sem tratamento apresenta patógenos excretados como: vírus, bactérias, protozoários e helmintos que prejudicam e afetam diretamente a saúde do homem (Netto, 2010). A qualidade da água é de suma importância para todos os seres vivos, uma vez que pode desencadear doenças causadas por microrganismos que são impossíveis de visualizar a olho nu. As bactérias contaminam a água, provocam fortes diarreias, disenteria e infecção intestinal. Os vírus provocam viroses, causam febre, dor de cabeça e no corpo, indisposição e falta de apetite, enquanto os protozoários provocam várias verminoses (Matos, 2010).

Apenas os indivíduos da comunidade Hermes de Caires no município de Santa Inês não relataram o uso de agrotóxicos como herbicidas, fungicidas e pesticidas. Os participantes das comunidades Sapucaia, Pé de Serra e Canal Torto informaram a utilização desses químicos. Em grande parte das cidades brasileiras, a atividade agrícola é uma importante fonte de renda para a agricultura familiar, no entanto a produção desses alimentos com uso de químicos contribui diretamente para o surgimento de doenças. O crescimento populacional está interligado com a produção de alimentos e utilização dos agrotóxicos. Acredita-se que atualmente o ritmo da natureza não atende às necessidades do homem e a demanda por alimentos tornaram-se maior (Lima; Jesus & Pereira, 2019) assim, o desenvolvimento e crescimento da sociedade contribui para os diversos desequilíbrios causados ao meio ambiente (Vilas, 2003).

Apesar das regiões do semiárido serem propensas à escassez de água, acredita-se que, esse problema deveria ser uma preocupação constante para a gestão e conservação dos recursos hídricos, principalmente nas épocas de seca (Farias, 2018). O uso de carros pipas funciona como uma política pública emergencial na qual as prefeituras dos municípios têm como obrigação alavancar as prioridades da população rural, como estabelecido o artigo primeiro da Portaria que rege a Operação Pipa. Sendo assim, os carros pipas são uma tecnologia que busca aliviar a falta de água dos moradores de comunidades rurais a curto prazo, mas de certo, não atua efetivamente na resolução dos problemas a longo prazo.

As inúmeras dificuldades do semiárido, aliadas à falta de assistência efetiva, provocam graves prejuízos a indivíduos que residem no meio rural. O êxodo rural atinge os pequenos agricultores, o que os torna extremamente vulneráveis, no que se refere a sua permanência no meio rural (Fonseca et al., 2014). Esse é um dos maiores problemas para as comunidades rurais do semiárido, assim como relata um dos participantes das rodas de conversa da comunidade Hermes de Caires no município de Santa Inês: *“O meio rural está se tornando um ambiente de idosos, os jovens estão se mudando para a cidade em busca de emprego”*. A comunidade relata que os jovens não têm um olhar de perspectiva na zona rural sem água e diz que o êxodo rural provoca graves problemas aos jovens do campo porque eles não sabem fazer outras coisas a não ser trabalhar no campo e muitos acabam se “perdendo” ou não arrumam emprego na cidade. Diante do exposto, acredita-se que políticas afirmativas para inserção e permanência dos jovens desses assentamentos em Instituições de Ensino técnico e superior, são para a região uma forma de combater o êxodo rural a partir da capacitação técnica aplicada a realidade vivenciada, principalmente por meio de incentivos à participação em projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Espera-se que mudanças nas políticas públicas tenham maior efetivação, principalmente as voltadas para o meio rural. Portanto, a elaboração de projetos e programas ambientais necessitam ser ampliados ou firmados, uma vez que, a zona rural e principalmente as localizadas no semiárido Brasileiro apresentam maiores dificuldades quanto ao acesso à água de qualidade e em quantidade.

5. Conclusão

Dentre as comunidades estudadas, a mais afetada pela escassez de água foi a comunidade Hermes de Caires do município de Santa Inês, onde o rio é intermitente a maioria dos meses do ano e a água subterrânea é salobra.

A sensibilização das pessoas quanto a quantidade e qualidade dos recursos hídricos é um grande passo para a sustentabilidade e articulação popular em busca da garantia de direitos.

As comunidades rurais devem estar mais unidas e participarem efetivamente das mobilizações sociais, para juntos conduzirem de forma participativa os projetos a serem apoiados pelas gestões municipais.

A percepção dos indivíduos diante da escassez de água no Vale do Jiquiriçá é um dado importante para as políticas públicas de gestão e conservação dos recursos hídricos, sendo assim, necessitam de maior atenção por parte da população e dos gestores municipais.

Essa pesquisa reforça a importância da formação técnica para a região e a necessidade de parceria de instituições de ensino técnico, empresas de pesquisa aplicada, prefeitura e comunidade.

6. Agradecimentos

As autoras agradecem ao Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologias- *Campus* Santa Inês, à PROEX do Instituto Federal Baiano, à COPERSUBA, aos líderes, docentes e integrantes das comunidades rurais do Vale do Jiquiriçá dos municípios de Santa Inês, Ubaíra e Mutuípe e à professora Marilete Cândido de Mattos Previero pela revisão do texto.

7. Referências

Agência nacional das águas. 2017. Relatório de segurança de barragens 2016. **Manual de políticas e práticas de segurança de barragens para entidades fiscalizadoras**. Brasília- DF. 221 p. Disponível em: <http://www.snisb.gov.br/portal/snisb/relatorio-anual-de-seguranca-de-barragem/rsb-2016/relatorio-de-seguranca-de-barragens-2016.pdf> Acesso em 07/05/2019.

Agência nacional das águas. 2011. Governança, comunicação e participação social. **Introdução a gestão participativa**. Brasília. 100 p. Disponível em: https://capacitacao.ana.gov.br/conhecerh/bitstream/ana/123/1/Apostila_-_Introducao_a_Gestao_Participativa.pdf Acesso em: 15/03/2018.

Albiero, D.; Cajado, D. M.; Fernandes, I. L. C. F.; Monteiro, L. A.; Esmeraldo, G. G. S. L. **Tecnologias Agroecológicas para o Semiárido**. Fortaleza. 2015. Disponível em: Acesso em 16/03/ 2021. <https://ppgea.ufc.br/wp-content/uploads/2018/04/ebook-capatecnologias-agroecologicas-para-o-semiarido.pdf>

Cavalcanti, R. S. T. Cavalcanti, M. L. C. Coelho Junior, L. M. C. 2018. **Manejo do solo e água com o uso da agricultura biossilarina: Uma nova tecnologia para o semiárido pernambucano**. Anais III SINPROVS, Campina Grande, 5 p. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/40469> Acesso em: 16/01/2019

Domingues, A. F. 2013. Ciranda das águas. **Porque precisamos mudar agora e já.** “O brasileiro acha que, como temos bastante água no Brasil, não é preciso economizar.”. Minas Gerais, 81 p.

Fernandes, N. B.; Moreau, M. S; Moreau, A. M. S. S; Costa, L. M. 2010. **Capacidade de uso das terras na bacia hidrográfica do Jiquiriçá, Recôncavo Sul da Bahia.** Caminhos de Geografia, V.11, 105 p. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/16076/9055> Acesso em: 15/03/2018.

Farias, T. S. 2018. **Rodovias das Águas: Uma Análise Espacial da Operação Pipa no Semiárido Paraibano.** Bacharel em Geografia. Departamento de Geociências do Centro de Ciências Exatas e da Natureza da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 81 p. Disponível em: <https://www.ufpb.br/legat/contents/documentos/tccs/tcc-thiago.pdf> Acesso em: 14/07/2020.

Fonseca, W. L.; Fonseca, W. J. L; Oliveira, A. M; Vogado, G. M.S; Sousa, G. G. T; Sousa, T. O; Sousa Junior, S. C; Luz, C. S. M. 2014. **Causas e consequências do êxodo rural no nordeste brasileiro,** Revistas Eletrônicas da Fundação Educacional Ituverava, 7 p. Disponível em: <https://core.ac.uk/reader/268033650> Acesso em: 18/07/2020.

Henrique, S. 2020. **Geografia Geral p/ CBM-MS (Soldado) - 2020;** Estratégia concursos; 128 p. Disponível em: encurtador.com.br/ewHR3

Lambert, M. 1993. **Agricultura e meio ambiente.** São Paulo. Editora Scipione. 48 p.

Lima, A. S.; Jesus, A. C. C.; Pereira, I. A. 2019. **Modernidade e barbárie: reflexões sobre o uso de tóxicos no agro brasileiro.** X Simpósio Nacional de Geografia Agrária, Recife, 24 p. Disponível em: https://geografar.ufba.br/sites/geografar.ufba.br/files/aline_lima_et_al_ix_singa.pdf Acesso em: 14/07/2020

Marciel, S. M.; Farias, E. S. 2013, **O Uso e Reuso da Água nas Escolas Municipais Rurais de Sant’Ana do Livramento: Importantes Dimensões para o Desenvolvimento de Políticas Públicas,** XXXVII Encontro da ANPAD, Rio de Janeiro, 16 p. Disponível em: http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2013_EnANPAD_APB1770. Acesso em: 15/03/2018.

Matos, A. T. **Poluição ambiental: impactos no meio físico.** Minas Gerais, Editora: UFV. 2010. 260 p.

Moura, M. S. B; Galvinicio, J. D. Brito, L. T. L; Souza, I. I. S. S.; Silva, T. G. F, 2005, **Clima e água de chuva no semiárido.** Potencialidades da água da chuva no semiárido, EMBRAPA, 13 p. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/159649/1/OPB1515.pdf> Acesso em: 23/04/2019.

Mídia Bahia. 2018. **É grave o problema da escassez de água no Vale do Jiquiriçá.** Vale Jiquiriçá, Disponível em: <http://midiabahia.com.br/vale-do-jiquirica/2017/02/13/e-grave-o-problema-da-escassez-de-agua-no-vale-do-jiquirica/>. Acesso em: 15/03/2018.

Netto, R. M. 2010. **Avaliação preliminar da adequação dos efluentes domésticos urbanos oriundos de ete’s situadas no Vale do Jiquiriçá para uso agrícola.** 26º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, Salvador, p.74. Disponível em: <http://abes.locaweb.com.br/XP/XP->

EasyArtigos/Site/Uploads/Evento19/TrabalhosCompletoPDF/II-145.pdf Acesso em: 16/03/2018.

Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário do Vale do Jiquiriçá. Amargosa – BA, CODETER Vale do Jiquiriçá, UFRB, CNPq, MDA, 2017. Acesso em 26/11/2020. Disponível em: http://www.seplan.ba.gov.br/arquivos/File/politicaterritorial/PUBLICACOES_TERRITORIAIS/Planos-Territoriais-de-Desenvolvimento-Sustentavel-PTDS/2018/PTDS_Territorio_Vale_do_Jiquirica.pdf

Rocha, A. L. S.; Santos, S.O. 2014. **Ocupação da Avenida Beira Rio na cidade de Mutuípe-BA provoca impactos ambientais no rio Jiquiriçá.** VII Congresso de geógrafos. Vitória ES, 12 p. Acesso em: 16/03/2018 Disponível em: http://www.cbg2014.agb.org.br/resources/anais/1/1403888978_ARQUIVO_Ocupacao-CBG.pdf

Santos, N. S. 2008, **Estudo diagnóstico socioambiental da cidade de Santa Inês – Bahia.** Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, Universidade de Santa Cruz, Ilhéus, 86 p, Brasil. Disponível em: <http://www.biblioteca.uesc.br/biblioteca/btdt/200560095D.pdf> Acesso em: 05/03/2019

Santos, R. S.; Dantas, C.; Nogueira, F. P.; Dias, N. S.; Miguel, F. N.; Gurgel, M. T. **Utilização de águas salobras no cultivo hidropônico da alface.** Revista IRRIGA, 2010. Acesso em: 16/03/2018. Disponível em: <http://irriga.fca.unesp.br/index.php/irriga/article/view/11>

Vilas, A. T. 2003, **Racionalização do Uso da Água no Meio Rural.** Centro de Gestão e Estudos Estratégicos Ciência, Tecnologia e Inovação, São Paulo, 104 p. Disponível em: https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/a2g_doc_final_agua_meio_rural_1186.pdf/cc7f8b9f-2242-4a7c-ad5c-68992dc8e3f9?version=1.0 Acesso em: 15/03/2018.