

ACESSO, USO E CONSERVAÇÃO DAS ÁGUAS NA TRÍPLICE FRONTEIRA: ASPECTOS PERCEPTIVOS E CULTURAIS DOS MORADORES DO LUGAR

Ana Cláudia Ferreira Olímpio (*), Edivania dos Santos Schropfer

* Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM, e-mail: claudiaolimpio70@gmail.com

RESUMO

Este artigo tem por objetivo apresentar os resultados de um estudo o qual buscou conhecer a percepção ambiental dos moradores da comunidade Guadalupe, localizada na tríplice fronteira Amazônica, sobre o acesso, uso e conservação das águas no lugar e compreender as influências das redes sociais e culturais nos aspectos perceptivos dos moradores de Guadalupe sobre o processo de conservação das águas. O estudo fundamentou-se na Dialética da Complexidade Sistêmica e utilizou, para coleta de dados, as técnicas de Entrevista, Observação direta e Fotografias. Participaram da pesquisa, 15 moradores que residem na comunidade por mais de 10 anos. Os resultados parciais do estudo levaram à conclusão que, as formas de acesso e uso das águas na comunidade Guadalupe estão intimamente relacionadas ao modo de vida de cada família e às redes sociais das quais fazem parte, com seu conjunto de valores culturais e aspectos perceptivos e cognitivos, os quais, também, exercem influência diretamente na percepção ambiental sobre as estratégias de conservação das águas utilizadas no cotidiano.

PALAVRAS-CHAVE: Acesso e uso da água; Conservação das águas; Percepção Ambiental; Tríplice fronteira Amazônica.

INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta os resultados parciais de uma pesquisa realizada durante o Mestrado em Ensino de Ciências Ambientais, a qual teve como área de estudo a Comunidade Guadalupe, localizada em área urbana da cidade de Tabatinga/AM, na tríplice fronteira Amazônica entre Brasil, Colômbia e Peru. Dentre os objetivos do estudo procurou-se conhecer a percepção ambiental dos moradores da comunidade sobre o acesso e uso das águas no lugar.

A partir dos resultados da pesquisa pôde-se perceber que, a comunidade Guadalupe, localizada em ecossistema de várzea, passou por grandes transformações em suas paisagens, desde o início da sua formação até recentemente. Parte das transformações foram ocasionadas por um dos principais agentes construtores e transformadores das paisagens das várzeas, o rio, neste caso, o rio Solimões. A partir do pulso das águas, com suas subidas e descidas anuais, o rio Solimões, com sua poderosa e contínua ação erosiva, modelou as paisagens da comunidade, transformando-a em uma extensa área de várzea em formato de praia.

O acúmulo de sedimentos ampliou a área de terra na comunidade, possibilitando a ocupação humana do lugar. Dessa forma, Guadalupe foi sendo, aos poucos, ocupada por pessoas vindas de diversos lugares próximos a Tabatinga, tanto de comunidades brasileiras, quanto colombianas e peruanas. Essas pessoas foram, também, transformando as paisagens do lugar, adaptando-o às suas necessidades, tornando o espaço um lugar de morada e trabalho, transformando-o em um espaço familiar único e individualizado – *o lugar* -, percebido e organizado para lhe dar sentido (BERTRAND, 1972; DEL RIO, 1999; NODA *et al.*, 2013)

Nesse processo, o Rio Solimões foi ocupando um papel significativo na vida dos moradores da comunidade, tornando-se a principal fonte de acesso à água, de forma direta e indireta. Em Guadalupe, como em toda a região adjacente, é o rio Solimões com suas águas barrentas, que proporciona o alimento por meio da pesca, que fertiliza o solo das várzeas para a agricultura familiar, que proporciona o lazer, além de ser a principal fonte de acesso à água para múltiplos usos na comunidade, destacando, assim, a importância do rio para os moradores.

Como enfatiza Sternberg (1998, p. 14), “a água constitui o elemento da paisagem, através do qual mais agudamente se sentem as vinculações do homem com o ambiente”. Na comunidade Guadalupe essa vinculação do ser humano com as águas é percebida, especialmente, por meio do acoplamento entre os moradores e o rio Solimões, comandante da vida das famílias do lugar, onde pescam, tomam banho, lavam as roupas, como destacado no discurso da sra. R.M.R:

“De uma parte eu gosto, maninha, de morar perto do rio, sabe por que? Porque quando a água as vezes falha na torneira, a gente vai pro rio lavar, carregar água pra lavar um prato, lavar nossa roupa, tomar banho. De uma parte é bom, também, porque a água fica bem aí né? Traz muita lembrança quando a gente morava no Bom Intento, que a água era bem pertinho assim, que passava. Mais na frente era um lago, que a gente pescava, pegava peixe. Olhar pro rio traz essa lembrança sempre” (R.M.R., 62 anos, Comunidade Guadalupe, Tabatinga, AM, 2018).

Diegues (2007, p. 3), também destaca que, para as populações ribeirinhas,

[...], os rios, riachos, lagos, córregos e poços desempenham um papel fundamental para a produção e reprodução social e simbólica do modo de vida. Eles garantem a água para saciar a sede dos homens e animais, para uso doméstico, [...], para transporte [...]. Essas populações atribuem valores às águas que são distintos daqueles utilizados pelas sociedades urbano-industriais.

Diante do exposto, neste texto pretende-se discorrer sobre as influências dos aspectos culturais e das redes de relações sociais nos processos perceptivos dos moradores de Guadalupe em relação ao acesso e uso das águas no lugar, bem como as percepções ambientais desses sujeitos sobre a poluição dos rios e igarapés e estratégias de conservação das águas.

OBJETIVOS

A pesquisa realizada guiou-se pelos seguintes objetivos:

- Conhecer a percepção ambiental dos moradores da comunidade Guadalupe sobre o acesso e uso das águas no lugar;
- Compreender as influências das redes sociais e culturais na percepção ambiental dos moradores de Guadalupe sobre o processo de conservação das águas.

METODOLOGIA

O estudo fundamentou-se, em sua base teórica, na Dialética da Complexidade Sistêmica, enunciada por Morin (2014) e utilizou, para coleta dos dados, as técnicas de Entrevistas, Observações diretas, Caderno de Campo e Fotografias. As entrevistas foram realizadas com os moradores mais antigos do lugar, os quais já residem na comunidade há pelo menos 10 anos, sendo alguns desses, os primeiros moradores da comunidade.

Participaram da pesquisa 15 moradores, com idade entre 25 a 62 anos de idade e tempo de moradia na comunidade entre 10 a 30 anos. Do total de sujeitos da pesquisa, 11 possuem nível fundamental incompleto e 4 são analfabetos. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCL) e a pesquisa foi previamente submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sendo aprovada pelo Parecer favorável nº: 2.456.204.

Para análise dos dados coletados utilizou-se a abordagem qualitativa, por meio de análise de discurso, mas, também, foi utilizado o aspecto quantitativo, a partir de análise estatísticas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Diferente de muitas regiões e cidades do Brasil, inclusive do estado do Amazonas, na comunidade Guadalupe verificou-se que o acesso à água para múltiplos usos, não é percebido como um problema para os moradores do lugar, pois a pesquisa de campo mostrou que todas as casas da comunidade possuem água encanada. E, a principal fonte de acesso (direto e indireto) a esse líquido essencial à sobrevivência humana, na comunidade, são as águas barrentas do rio Solimões - chamado de Amazonas no lado da cidade de Leticia/Colômbia -, à margem do qual Guadalupe está localizada.

Conforme verificado durante a pesquisa de campo, do total de moradores entrevistados, 100% afirmaram possuir água encanada em casa, fornecida pela concessionária responsável pelo abastecimento público (COSAMA), a qual usam para tudo: beber, cozinhar, higiene pessoal, limpar a casa. A fonte de captação de água utilizada pela concessionária é a água do rio Solimões, a qual passa por tratamento na Estação de Tratamento de Água (ETA) da empresa.

Entretanto, quando foi perguntado aos moradores se usam a água do rio para consumo, higiene pessoal ou afazeres domésticos, muitos afirmaram não fazer uso da água do rio ou do igarapé, como observa-se nos discursos:

“Água pra beber, cozinhar, tomar banho é tudo da COSAMA, direto na torneira. Não usamos a água do rio pra nada. Do Igarapé de jeito nenhum. Deus me livre” (D.A.A., 28 anos, Comunidade Guadalupe, Tabatinga, AM, 2018).

“Tem água encanada em casa. Ela vem lá de cima dos canos. Os canos da COSAMA. A água de beber, de fazer comida é tudo da torneira” (M.L.M.R., 42 anos, Comunidade Guadalupe, Tabatinga, AM, 2018).

Nota-se, nas falas desses moradores que, quando se referem à água da torneira, advinda da COSAMA, não a percebem como oriunda do mesmo rio que afirmam não usar a água para nada. Para essas pessoas o rio e a concessionária são fontes diferentes de captação de água, evidenciando a percepção de qualidade (boa para o consumo) para a água fornecida pela concessionária e de insegurança com relação ao uso direto da água do rio, à margem do qual a comunidade se localiza.

A insegurança de alguns dos moradores da comunidade em utilizar as águas do rio para os afazeres domésticos, está ligada aos aspectos perceptivos relacionados à cor e à qualidade das águas, como observa-se nos discursos:

“Não usamos porque é suja. Leticia tem um esgoto ali, né? E aí cai a sujeira. O esgoto de lá vem direto pra água, por isso que a gente tem esse receio de usar a água do rio” (A.C.G., 55 anos, Comunidade Guadalupe, AM, 2018).

“Aqui a gente não usa água do rio pra beber e cozinhar, porque é muito suja, barrenta. A gente usa da chuva ou da torneira mesmo, que é melhor que a do rio. Porque a água do rio, pra gente tomar tem que ferver e esperar ela sentar, porque ela tem muito barro, muito sujo. Então, graças a Deus é bem difícil” (N.T.M., 51 anos, Comunidade Guadalupe, AM, 2018).

“A água do rio é boa, porque trata. A gente coloca cloro, né, aí fica boa. Aqui em casa as vezes os meninos não querem beber da água do rio, porque é barrenta, mas eu digo, me criei com essa água e não morri. Eu tô boa, tô viva até agora. Mas agora a sujeira é maior né? Tem mais contaminação” (S.R.G., 55 anos, Comunidade Guadalupe, AM, 2018).

“Tem água encanada, sim senhora. A água que a gente usa pra beber, pra cozinhar é da COSAMA. Pra tudo é da COSAMA, da torneira. [...]. A água do rio pra mim, também é boa, né. Tem que ferver ela, pra poder a gente consumir dentro de casa. Pra lavar roupa também, quando não tem água a gente pega do rio, tem que lavar roupa...” (N.C.G, 50 anos, Comunidade Guadalupe, AM, 2018).

Destaca-se, nas falas dos moradores, os diferentes aspectos perceptivos com relação à qualidade da água do rio, pois percebeu-se que, enquanto alguns dizem não usar as águas do rio por considerarem-na suja e barrenta - embora considerem a possibilidade de uso para consumo na ausência da água da COSAMA, -, outros dizem não utilizar por considerarem-na contaminada e não a usam para consumo e higiene pessoal.

Por outro lado, apesar de perceberem a água fornecida pela concessionária, boa para o consumo, ao serem questionados sobre a qualidade dessa água, muitos moradores se mostraram inseguros em consumi-la sem fazer um tratamento caseiro, apesar de perceberem-na como a melhor opção comparada à água do rio Solimões, como descrevem nos discursos:

“Tem água na torneira, que vem da COSAMA. [...]. Eu acho que é boa, mas pra beber a gente já coloca cloro, que a agente de saúde traz pra prevenir a água pra gente beber e pra comida” (A.C.G., 55 anos, Comunidade Guadalupe, Tabatinga, AM, 2018).

“A gente tem água encanada da COSAMA, que a gente usa pra beber, fazer comida e pra tudo o mais. Eu gosto, acho boa. Mas, pra beber a gente coloca cloro, faz tratamento” (N.J.D, 47 anos, Comunidade Guadalupe, Tabatinga, AM, 2018).

“Aqui em casa a gente usa água da torneira. Vem da COSAMA. Utilizamos a água da torneira para todos os afazeres domésticos. [...]. Eu sei que vem do rio, mas é tratada. E a gente trata em casa com cloro, também (N.C.C., 62 anos, Comunidade Guadalupe, Tabatinga, AM, 2018).

No que se refere à insegurança quanto à qualidade da água fornecida pela concessionária de abastecimento público, evidenciada na fala dos moradores, Azevedo (2006, p. 3), em pesquisa realizada na cidade de Tabatinga, sobre o uso da água subterrânea na fronteira Brasil-Colômbia, destaca:

A cidade de Tabatinga apresenta vários problemas referentes ao sistema público de abastecimento de água, destacando-se principalmente a baixa cobertura do serviço [...]. Por

muitos anos, a população de Tabatinga recebeu simplesmente água bruta do sistema público - somente com aplicação de solução clorada -, isso talvez tenha contribuído até hoje, para a rejeição por parte da população, da água fornecida pela concessionária. Outro fator a ser considerado é a insegurança por parte da população quanto ao tratamento realizado, uma vez que a Estação de Tratamento de Água (ETA) recebe água bruta do rio Solimões, contaminada por parte do esgoto de Tabatinga e o esgoto sem tratamento produzido na cidade de Letícia.

Nesta ótica, destaca-se que a insegurança quanto à qualidade da água da COSAMA, não é uma prerrogativa somente dos moradores de Guadalupe, mas, também das demais pessoas que moram na cidade. Em conversa com moradores de Tabatinga, identificou-se que o acesso à água para abastecimento em muitos domicílios e condomínios da cidade, são feitos por meio de poços tubulares, captando água tanto de lençóis superficiais como mais profundos. Evidências empíricas apontaram que, o quantitativo de domicílios que acessam água de poço tubular é maior que o número de domicílios ligados ao sistema público de abastecimento, indicando a insegurança dos moradores do lugar, quanto à qualidade da água fornecida pela concessionária, sobretudo para fins potáveis.

A percepção ambiental desses moradores, com relação à fonte de captação das águas utilizadas em seu cotidiano, comprova que cada pessoa tem sua visão de mundo, a qual não pode ser nunca objetiva, mas compõe-se de um conjunto de realidades subjetivas, geralmente influenciadas pelo modo de vida da sociedade onde se está inserido, levando à compreensão de percepção como “um processo mental de interação do indivíduo com o meio ambiente, que se dá através de mecanismos perceptivos propriamente ditos e, principalmente, cognitivos” (DEL RIO, 1999, p. 3). Dessa forma, compreende-se que, “nossa apreensão do mundo se dá pelos processos perceptivos que registram e aferem significados à realidade que cada um de nós percebe, como membros de um grupo social e como indivíduos” (DEL RIO, 1999, p. xv).

A fala de Del Rio (1999) corrobora com o pensamento de Diegues (2007) ao destacar que a água doce é uma necessidade básica de todos os seres humanos, mas a forma com que essa necessidade é atendida depende da cultura e percepção de cada povo. Segundo esse autor, a sociedade urbana moderna, por exemplo, percebe a água como um recurso, um bem público passível de troca, que pode ser utilizado indiscriminadamente e de múltiplas formas, como destaca:

Nas sociedades urbanas e modernas, a água doce é um bem, em grande parte, *domesticado, controlado pela tecnologia* (represas, estações de tratamento), um bem público cuja distribuição, em alguns países, pode ser apropriada de forma privada ou corporativista, tornando-se um bem de troca, ou uma mercadoria (DIEGUES, 2007, p. 3).

No caso de Guadalupe, por estar localizada em área urbana, é possível perceber um pouco dos costumes das sociedades urbanas e modernas citadas por esse autor, haja vista que os moradores utilizam a água como mercadoria de troca, pois pagam uma taxa para receberem água encanada em suas torneiras. A mesma água que está à disposição de qualquer morador, disponível no sistema ambiental por meio do rio Solimões.

Porém, como a pesquisa evidenciou, a comunidade Guadalupe, também, apresenta características de comunidades ribeirinhas (talvez por estar à margem do rio e/ou porque a maioria dos moradores vieram de comunidades ribeirinhas próximas), as quais possuem um modo de vida peculiar. Para essas comunidades, as águas, incluindo rios e igarapés, fazem parte de um modo de vida, da identidade cultural e, muitas vezes, da religião, sendo considerada um bem de uso coletivo, proveniente do sistema ambiental, como menciona Diegues (2007, p.3):

Nas sociedades tradicionais, a água (rios, cachoeiras, etc.) é *um bem da natureza*, muitas vezes dádiva da divindade, responsável pela sua abundância ou pela sua escassez. Proveniente da natureza, a água é um *bem de uso*, em geral coletivo.

Nesta ótica, apreende-se que os diferentes usos das águas nas sociedades humanas são influenciados pelo modo de vida de cada povo, no qual está intrínseco os aspectos culturais, sociais e religiosos. Sendo assim, a percepção ambiental quanto ao acesso, uso e conservação das águas remete às tradições culturais e costumes da comunidade ou sociedade na qual se está inserido, como observou-se em Guadalupe.

Durante as entrevistas identificou-se a utilização da água da chuva como fonte alternativa de acesso à água para consumo (beber e cozinhar os alimentos) em muitos domicílios da comunidade, como mostram as Figuras 1(A) e 1(B).

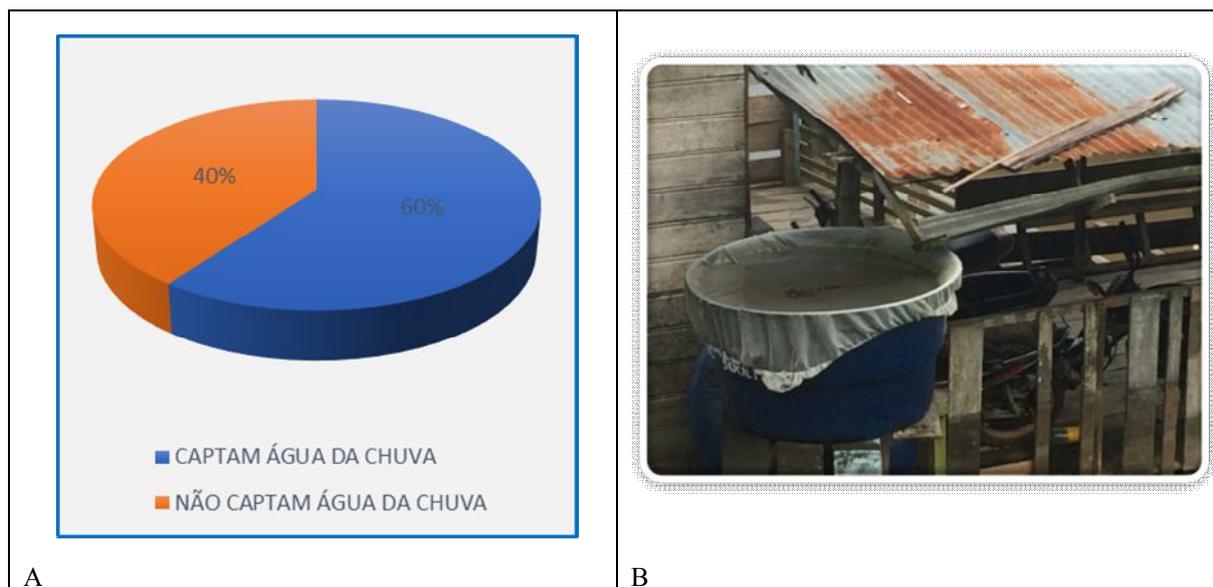


Figura 1: (A) Gráfico com percentual de moradores que captam ou não água da chuva; (B) Foto mostrando captação da água da chuva na casa de um morador de Guadalupe. **Fonte/Foto:** Autora do trabalho (2018).

A Figura 1(A) mostra que, dos 15 moradores entrevistados, 60% dizem fazer captação da água da chuva e a consideram mais limpa e potável que a água da concessionária e do rio. Utilizam a água captada da chuva para beber e cozinhar, mas sempre fazendo uso do cloro disponibilizado pela agente de saúde, além de coarem para reter a sujeira, como pode ser percebido na Figura 1(B), a qual mostra uma das residências da comunidade e a forma com que captam a água da chuva.

A chuva como fonte de captação de água para consumo humano, geralmente é pouco ou raramente utilizada em áreas urbanas. No caso dos moradores da comunidade Guadalupe, que utilizam esse método alternativo de acesso à água, esse costume revela os aspectos culturais e sociais de comunidades ribeirinhas (áreas rurais), de onde a maioria dos moradores de Guadalupe migraram.

Os que afirmaram não captar a água da chuva (40% dos moradores entrevistados) disseram não fazer a captação devido à sujeira e o trânsito de animais, como rato e gato, por exemplo, no telhado das casas, como relata a sra. M.L.M.R:

“Não, nesse momento eu não aparo água da chuva, porque às vezes tem muito gato também que corre aí em cima, às vezes faz coco, mija... então nós não aparamos não” (N.J.D., 47 anos, Comunidade Guadalupe, Tabatinga, AM, 2018).

A captação da água da chuva, pode ser uma alternativa viável e econômica de captação de água aceitável para diversos fins, especialmente para pessoas que moram em áreas onde não há fontes alternativas ao acesso por meio das redes de abastecimento público, além de contribuir para a conservação das águas, como destacam Lima et al. (2011, p. 292).

O aproveitamento de água pluvial precipitada nas residências do meio urbano [...] vem crescendo e dando ênfase à conservação da água. Além de proporcionar economia de água potável, o aproveitamento da água pluvial em residências pode reduzir as despesas com água potável e contribuir para a diminuição do pico de inundações, quando aplicada em larga escala, de forma planejada e em uma bacia hidrográfica.

A captação da água da chuva para o consumo humano, na microrregião do Alto Solimões é muito comum, especialmente em áreas rurais onde não há fontes alternativas ao acesso por meio das redes de abastecimento público. Na comunidade Nova Aliança, por exemplo, localizada no município de Benjamin Constant - AM, próximo à Tabatinga, foi possível perceber que a fonte de água mais utilizada durante todo o ano é a água proveniente da chuva, a qual usam para o consumo e preparação de alimentos. Observou-se, na referida comunidade, o uso dessa tecnologia tanto nas residências quanto na escola do lugar, além de terem uma fonte de captação em local de uso coletivo, como destacado na Figura 2.

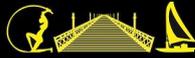


Figura 2: Fotografias destacando a captação de água da chuva na comunidade Nova Aliança, Benjamin Constant, AM. (A) local de captação de uso coletivo, com bombeamento e uso de energia solar; (B), (E), (F), (G) captação da água da chuva nas residências dos moradores; (C) e (D) captação da água da chuva na escola da comunidade. **Fonte:** Autora do trabalho (2017).

Há muitos aspectos positivos no uso dos sistemas do aproveitamento de água pluvial, segundo Lima et al. (2011, p. 292), dentre os quais pode-se citar:

Preservação do meio ambiente; utilização de estruturas existentes na edificação (telhado, lajes e rampas); baixo impacto ambiental; água com qualidade aceitável para vários fins, com pouco ou nenhum tratamento; aumento da segurança hídrica para atender o crescimento populacional ou para atender áreas deficientes de abastecimento; redução dos investimentos na captação da água em mananciais cada vez mais distantes das concentrações urbanas para atender a demanda diária e a de pico; redução do volume de água a ser captada e tratada e minimização do uso de água tratada para fins secundários; [...].

Apesar de todos os aspectos positivos citados pelos autores, com relação ao uso da água da chuva, não é comum a utilização dessa forma de captação em áreas urbanas, especialmente para beber e/ou cozinhar. E, quando a captação é

feita, geralmente as águas captadas são utilizadas em descargas de banheiros, limpezas da casa entre outros, menos para consumo humano.

No caso de Guadalupe, mesmo estando localizada em área urbana, a pesquisa mostrou que a água da chuva é considerada, pela maioria dos moradores, mais segura que as águas da COSAMA e do rio para consumo humano e a utilizam muito constantemente.

CONCLUSÃO

Os resultados da pesquisa levaram à conclusão que, a fonte de acesso mais utilizada em todo o ano na comunidade Guadalupe, é a proveniente do abastecimento público (100% dos moradores), o qual utiliza a água do rio como fonte de captação. A segunda forma de captação mais utilizada é a água da chuva, haja vista que a precipitação de chuva na região é bastante intensa durante todo o ano. O rio também é utilizado como fonte de captação direta, porém com bem menos frequência que a chuva. A captação direta da água do rio é feita com mais frequência durante a cheia, quando o rio fica bem próximo às casas, mas, segundo os moradores, as poucas vezes que utilizam a água do rio é somente para lavagem de roupas, limpeza das casas e para tomar banho.

Concluiu-se, também, que as formas de acesso e uso das águas, na comunidade Guadalupe, estão intimamente relacionadas ao modo de vida de cada família e às redes sociais das quais fazem parte, com seu conjunto de valores culturais e aspectos perceptivos e cognitivos, os quais, também, exercem influência diretamente na percepção ambiental sobre as estratégias de conservação das águas utilizadas no cotidiano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Azevedo, R. P. Aspectos sobre o uso da água subterrânea na fronteira Brasil-Colômbia: O caso da Cidade de Tabatinga no Estado do Amazonas. In: CONGRESO INTERAMERICANO DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL, 30. **Anais...** Punta del Este: Uruguai, 2006.
2. Bertrand, G. Paisagem e geografia física global- esboço metodológico. Trad. Olga Cruz. **Caderno de Ciências da Terra**, nº13. São Paulo: USP, 1972.
3. Del Rio, V. Cidade da Mente, Cidade Real: Percepção e Revitalização da Área Portuária do RJ. In: DEL RIO, Vicente; OLIVEIRA, Livia de. **Percepção Ambiental: a experiência brasileira.** – 2 ed. – São Paulo: Studio Nobel, 1999. p. 03 – 22
4. Diegues, A. C. Água e cultura nas populações tradicionais brasileiras. In.: **I Encontro Internacional: Governança da Água**, São Paulo, novembro, 2007.
5. Lima, J.A.; Dambro, M.V.R.; Antonio, M.A.P.M.; Janzen, J.G.; Marchetto, M. **Potencial da economia de água potável pelo uso de água pluvial: análise de 40 cidades da Amazônia.** Eng. Sanit. Ambient., v.16 n.3, jul/set 2011. p. 291-298
6. Morin, E. **Ciência com Consciência.** Trad. Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. Ed. Revista e modificada pelo autor - 16. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2014.
7. Noda, H.; Noda, S. N.; Martins, L. H. P.; Martins, A. L. U.; Silva, A. I. C. Etnoecologia de paisagens agrícolas nas várzeas na região do Alto Solimões. In.: Noda, H.; Noda, S.N.; Laques, A.; Léna, P. (Orgs.). **Dinâmicas socioambientais na agricultura familiar na Amazônia.** Manaus/AM: WEGA, 2013. p.105-122.
8. Sternberg, H.O'R. **A Água e o homem na várzea do Careiro.** 2 ed. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1998. 330 p.