

O FORNECIMENTO DE ÁGUA EM LÁBREA/AM: CONTRIBUIÇÕES PARA AS DISCUSSÕES SOBRE A CRISE HÍDRICA.

CARDOSO, Sheila Sicsú - Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais - PROFCIAMB. sheilacardoso@ifam.edu.br

CAVALCANTE, Kátia Viana - Universidade Federal do Amazonas. kcavalcante@ufam.edu.br

MARTINS, Lúcia Helena Pinheiro - Núcleo de Etnoecologia na Amazônia Brasileira (NETNO/UFAM). luciahp.martins@yahoo.com.br

Resumo

A água é fundamental para a existência da humanidade, no entanto em várias regiões do mundo ocorre a falta desse recurso natural. Diferentemente dessas regiões, o Brasil é privilegiado quanto ao volume de recursos hídricos, pois detém níveis expressivos de água doce do planeta terra. Dentre seus estados, o Amazonas possui significativa reserva de água, visto que dispõe da bacia amazônica em seu território. Todavia, muitas cidades amazonenses sofrem com problemas relacionados à água. Nesse sentido, esse artigo objetivou pesquisar a percepção ambiental da população da cidade de Lábrea, localizada no sul do estado amazonense, acerca de possíveis dificuldades no fornecimento público de água, visando colaborar com discussões sobre a crise hídrica, embasando-se na racionalidade ambiental e no uso sustentável. Para esse fim, foram realizadas revisão bibliográfica e documental, bem como, entrevistas, observações, visitas *in loco* e registro fotográfico para coletas de dados. Os resultados permitiram identificar que existem vários problemas na distribuição de água no município, como poluição e desperdício.

Palavras-chave: abundância, desperdício, falta de tratamento, risco de escassez.

1. Introdução

A água é um bem indispensável para a vida na terra, é essencial para os ciclos biológicos e para o equilíbrio do meio ambiente. Tem grande importância no desenvolvimento de diversas atividades como irrigação, mineração, indústria, uso na geração de energia, abastecimento animal, rural e urbano (ANA, 2020). Não obstante, em muitos lugares do mundo este recurso já se encontra escasso, de acordo com o Relatório Mundial das Nações Unidas (2019), “mais de dois milhões de pessoas vivem em países que experimentam estresse hídrico”. Esse fenômeno ocorre quando o consumo de água em um determinado lugar é superior à sua capacidade de renovação, provocando crise de escassez.

Ao contrário dessas regiões, o Brasil possui reservas com grande potencial hídrico, principalmente na região norte, como é o caso do estado do Amazonas, que dispõe de uma área de 1.559.167,878 km², de acordo com o IBGE (2020), constituindo o mais extenso estado brasileiro, com grande quantidade de água doce em seu território. É abrangido pela bacia hidrográfica amazônica e é cortado pelo rio Amazonas, o mais volumoso do planeta. Entre os principais afluentes desse canal fluvial e que também cortam o estado, estão os rios Madeira, Purus, Juruá, Japurá e Içá.

A maior bacia hidrográfica do Brasil e do mundo é a bacia amazônica, por conta disso tem grande importância ambiental, pois possui uma das maiores quantidades de água doce do planeta, “com 5.846.100 km², sendo também a maior em volume de água, são 216.342 m³ por segundo” (IBGE, 2021). Em conformidade com a Agência Nacional de Águas,

A bacia Amazônica abrange uma área de, aproximadamente, seis milhões de km² e se estende por sete países: Brasil, Colômbia, Bolívia, Equador, Guiana, Peru e Venezuela. Ocupa áreas desde os Andes peruanos (onde se localizam as cabeceiras do Rio Solimões) até a foz do rio Amazonas, no Oceano Atlântico. [...] Abrange sete Estados: Acre, Amazonas, Rondônia, Roraima, Amapá, Pará e Mato Grosso. É caracterizada por extensa rede hidrográfica, com grande disponibilidade hídrica. Dentre os seus principais rios, destaca-se: Purus, Juruá, Xingu, Solimões, Madeira, Negro e Guaporé (ANA 2015, p. 17).

A quantidade expressiva de água disponível no Amazonas, em função da presença de importante bacia hidrográfica, causa muitas vezes a impressão que este recurso é inesgotável, porém mesmo com uma porção relevante de água doce em território brasileiro, é preciso utilizá-la com cuidado, posto que já existem regiões do Brasil que sofrem com a falta desse recurso, ocorrendo inclusive, racionamento em alguns estados, “ao menos oito cidades das regiões Sul e Sudeste já limitam a oferta de água à população; cenário deve se agravar até a volta das chuvas, em outubro” (FELLET 2021).

Na região norte do Brasil, apesar da existência de estimável reserva de água doce, algumas cidades enfrentam problemas em relação à água. Diante disso, a cidade de Lábrea, localizada no sul do estado do Amazonas, banhada pelo rio Purus, com população estimada em 46.882 pessoas conforme o IBGE (2020) foi escolhida como local dessa pesquisa.

O fornecimento de água aos labrenses é realizado pelo Departamento de Água e Esgoto, órgão pertencente à prefeitura municipal, o qual fornece água à população por meio subterrâneo e também por manancial superficial, o Lago Preto, localizado nos arredores da cidade, que desagua no rio Purus, segundo o Plano Municipal de Saneamento e de Gestão Integrada de Resíduos do Município de Lábrea – (PLAMSLAB, 2012).

Esse trabalho foi pensado com o objetivo de conhecer para onde aponta a compreensão ambiental da população labrense acerca de possíveis dificuldades no fornecimento público de água. E também, pela possibilidade de colaborar com as discussões sobre a crise hídrica, embasando-se na racionalidade ambiental e no uso sustentável para evitar os riscos de escassez. Conhecer a percepção ambiental da população sobre o fornecimento de água e possíveis dificuldades é importante para contribuir com os processos de discussão sobre a crise hídrica.

2. Fundamentação teórica

A crise hídrica vem aumentando consideravelmente nos últimos tempos, a falta de água em alguns lugares do mundo, inclusive no Brasil, tem ocasionado racionamento. Entretanto, há anos, pesquisas, estudos e relatórios já alertavam sobre os riscos de escassez, desencadeados por vários fatores, dentre eles, destacam-se a poluição e o desperdício. De acordo com o Instituto Trata Brasil, quando comparado com padrões internacionais, o Brasil apresenta índices elevados de perdas de água.

Observa-se que o sistema de abastecimento ainda apresenta grande distância da fronteira tecnológica em termos de eficiência. A média nacional das perdas de faturamento total em 2019 foi de 40,58%, 25 pontos percentuais acima da média dos países desenvolvidos, que é de 15%, e 5 pontos percentuais acima da média dos países em desenvolvimento, que é de 35% (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2021, p.28).

A quantidade significativa de perdas de água acentuam mais a tensão hídrica vivenciada mundialmente. E se porventura a média de gastos e perdas não diminua num período curto, o problema de escassez de água ficará ainda mais evidente. No entanto, as importantes reservas de água doce no Brasil causam a ideia na população que a água é infundável,

Essa concepção vem ocorrendo através da nossa história, sempre consideramos a água como um recurso natural infinito. No entanto, o crescimento da população e da atividade econômica vem exigindo cada vez mais de nossas reservas. Desta forma, o Brasil, como diversos outros países, começa a sentir necessidade de estabelecer limites ao consumo dos nossos recursos hídricos (CHAVES NETO, 2005, p.6).

Muitos acabam cometendo o desperdício, acreditando que a água é um recurso natural sem possibilidade de chegar ao fim. Acerca desta questão Chaves Neto (2005, p. 6) afirma que, “no Brasil a perda de água potável é considerável, pois estudos mostram que 40% do volume de água tratada que é servida à população acabam, literalmente, sendo desperdiçado, onde vai parar nos ralos, ou melhor, nos esgotos”.

É indubitável que todo esse desperdício, agrava a situação de falta de água. Esse fato indica que grande parte da população não compreende que apesar do planeta terra ser majoritariamente coberto por água, há apenas uma pequena quantidade disponível para o consumo humano, por isso, é imprescindível uso com racionalidade, porque de acordo com dados divulgados através do vídeo ODS6, da série IBGE explica,

Muito pouco dos 70% da água no mundo está disponível de fato para o consumo humano, somente 2,5% dessa água é doce, e cerca de 2,2 % encontra-se em regiões de difícil acesso como geleiras, deixando apenas 0,3% de água acessível. Segundo a OMS até 2025 cerca de 1,8 bilhões de pessoas estarão morando em países ou regiões em situação de escassez total de água e quase metade da população mundial estará vivendo em áreas de estresse hídrico [...] (IBGE EXPLICA, 2017 - ODS 6).

Destarte, é fundamental o uso da água de forma racional, onde todos usufruam o direito de ter água de qualidade para o consumo, com cuidado, zelo, contendo os desperdícios e pensando nas futuras gerações. Esse é um desafio atual, dado que ainda existem milhares de pessoas sendo privadas do direito humano a ter acesso à água tratada. Num estudo denominado “Água Doente”, elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, PNUMA, em Nairóbi no Kenya em 2010, concluiu-se que, o uso da água poluída mata mais do que qualquer forma de violência, incluindo as guerras. A água contaminada pode transmitir doenças como diarreia, cólera, disenteria, febre tifoide e pólio. Estima-se que

a ingestão de água contaminada cause mortes por diarreia em 502 mil pessoas por ano. (CORCORAN, 2010).

A despeito disso, se a degradação hídrica continuar aumentando, as expectativas não serão as melhores, a tendência é de agravamento da crise, e cada vez mais pessoas em todo o mundo adoecerão e morrerão em consequência do consumo de água poluída, principalmente aquelas em vulnerabilidade, caso não ocorra uma mudança drástica nos padrões de utilização. O Relatório de 2015 da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) já assinalava que,

A crise global de água é de governança, muito mais do que de disponibilidade do recurso, e um padrão de consumo mundial sustentável ainda está distante. [...] há no mundo água suficiente para suprir as necessidades de crescimento do consumo, mas não sem uma mudança dramática no uso, gerenciamento e compartilhamento (TOKARNIA, 2015).

O uso, gerenciamento e compartilhamento de água de forma sustentável são atitudes que demandam uma agenda organizada por parte de um conjunto de atores e normas, para gerir esse recurso com responsabilidade e compromisso, considerando as especificidades de cada lugar, pois de acordo com Leff (2001, p.134,135),

[..] a resolução da problemática ambiental e a construção de uma racionalidade ambiental que oriente a transição para um desenvolvimento sustentável requer a mobilização de um conjunto de processos sociais: a formação de uma consciência ecológica; o planejamento transetorial da administração pública e a participação da sociedade na gestão dos recursos ambientais. [...].

Nessa perspectiva, destaca-se a importância da mobilização de uma união da sociedade, na busca pelo uso sustentável da água, suprindo as necessidades atuais, sem comprometer a existência de todos os seres vivos. Para tanto, o fornecimento precisa ser planejado com gestão, participação, reorganização que implica romper com a indiferença e a insensibilidade, para construir uma nova identidade de interação dos seres humanos com o ambiente.

3. Metodologia

Este trabalho foi desenvolvido na área urbana do município de Lábrea, no sul do Amazonas (Figura 1) utilizando-se a abordagem qualitativa para a coleta de dados. Nesse contexto, adotou-se o nível de pesquisa exploratória, que segundo Gil (2008, p.27) “são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato”. Para tal, realizaram-se visitas *in loco* ao sistema público de abastecimento e à estação de tratamento e distribuição de água da cidade para observações e captura de imagens pela mídia fotográfica.

Figura 1: Mapa do Brasil com estados, capitais e alguns municípios, com localização do município de Lábrea. Amazonas, Brasil. 2021.



Fonte: <https://www.guiageografico.com/mapas/mapa-brasil.htm> adaptado por Sheila S. Cardoso, 2021.

Como técnica de coleta de dados foi escolhida a entrevista semi-estruturada, porque de acordo com Gil (2008, p.109) “A entrevista é, uma forma de interação social. Mais especificamente, é uma forma de diálogo assimétrico, em que uma das partes busca coletar dados e a outra se apresenta como a fonte de informação”.

Desse modo, foram entrevistados 20 moradores, a maioria deles com o ensino médio completo, outros, apenas com o fundamental, com renda mínima de até um salário mínimo no geral. A entrevista seguiu o método bola de neve (Handcock e Gile, 2011; Vinuto, 2014), “uma forma não probabilística de amostragem em que as pessoas inicialmente escolhidas para a amostra são usadas como informantes para localizar outras pessoas com características necessárias tornando-as elegíveis para a amostragem” (Bailey, 1994, p.438 apud Perond, 2003, p. 101-102). Esse método foi escolhido considerando os moradores que utilizam a água de fornecimento público, uma vez que existem aqueles que fazem uso de água de poço próprio semi-artesiano.

Foram realizadas perguntas abertas para que os entrevistados tivessem maior liberdade de explicar, descrever e opinar sobre os questionamentos, de forma mais ampla e pessoal, sobre a percepção deles quanto a poluição, tratamento, desperdício, cobranças pelo fornecimento e riscos de escassez de água. Utilizou-se ainda a observação, com registro em mídia fotográfica.

A análise dos dados seguiu duas etapas, primeiramente foi feita a apreciação e compreensão das pesquisas bibliográficas e documentais; posteriormente, foram realizadas as análises e interpretações das entrevistas, assim como também, das observações e registros em mídias fotográficas.

4. Resultados

A percepção ambiental é um processo mental de interação do indivíduo com o espaço ocorrendo a partir dos estímulos externos, por meio dos sentidos e mecanismos cognitivos

(motivações, necessidades, conhecimento prévio, julgamento e expectativas) (DEL RIO e OLIVEIRA, 1999). À vista desse pressuposto, os moradores entrevistados apontaram a falta de tratamento como um dos maiores problemas no fornecimento público de água em Lábrea, todos eles afirmaram que consideram a água poluída. Verificou-se também que um número importante desses moradores desconhecem os riscos de escassez de água no município (Tabela 1), acreditando que a água existe em abundância e que ela nunca vai acabar, ocorrendo assim desfavoráveis desperdícios.

Tabela 1: Representação dos principais resultados da entrevista sobre o fornecimento público de água no município de Lábrea, Amazonas, 2021.

Perguntas	Resultados
A água fornecida pelo sistema público de abastecimento do município é poluída?	100% acreditam que a água é poluída.
A água fornecida é desperdiçada?	30 % disseram que desperdiçam
Há perigo de escassez de água no município?	30% disseram que não acreditam.

Fonte: Sheila S. Cardoso, 2021.

Quando questionados sobre a poluição da água, 70% acreditam que ela é poluída por esgoto e lixo, 10% por bactérias e há ainda 20% que dizem ser poluída, mas não sabem exatamente o que a polui. Ao serem indagados se fazem algum tipo de tratamento para utilizar a água, 60% dos entrevistados disseram que não, apesar de acreditarem que é poluída; 40% disseram que sim, utilizam hipoclorito de sódio, segundo eles fornecido pela Secretaria Municipal de Saúde, e às vezes fervem a água, mas nem sempre fazem isso.

Percebeu-se que todos os entrevistados têm a percepção que a água fornecida é poluída, o que vai ao encontro do que está relatado no PLAMSLAB (2012, p.46), o “sistema de abastecimento de água em Lábrea não realiza tratamento de nenhum tipo. Raras vezes ocorre a utilização de hipoclorito de sódio, como desinfetante”. Ainda de acordo com análise realizada em 2019, constatou-se que com exceção do pH que está dentro do valor máximo permitido, a água do Lago Preto, não está apropriado para o consumo ou uso doméstico, podendo ser prejudicial à saúde da população (SOARES, 2020). Mesmo a água não tendo tratamento, grande parcela dos moradores a utilizam e consomem, desconhecendo os riscos à saúde deles.

A respeito do desperdício, 70% disseram que não desperdiçam água porque ela é essencial para todos; 30% disseram que desperdiçam, mesmo acreditando que sem água ninguém vive, esses dizem que ela nunca vai se esgotar. Esse dado sobre o desperdício foi comprovado através de registro fotográfico, fato que ocorre nos dois tipos de fornecimento. Depois que a caixa enche a água passa um longo período sendo derramada, (Figura 2 A). Há casas que não possuem uma encanação adequada, sem torneira e sem caixa (Figura 2 B), a água é desperdiçada praticamente durante todo o período de fornecimento, que dura em média de uma a duas horas por dia.

Figura 2. Representação fotográfica do desperdício em função dos tipos de fornecimento de água em Lábrea. A. Desperdício de água fornecida por fonte

subterrânea; **B.** Desperdício de água fornecida por fonte superficial. Lábrea, Amazonas. 2021.



Fonte: Sheila S. Cardoso, 2021.

Observou-se por meio das visitas *in loco*, que o desperdício de água ocorre também dentro da própria estação de tratamento, na tubulação dos poços subterrâneos (Figura 3).

Figura 3. Representação fotográfica de parte do sistema de tubulação para o fornecimento de água apresentando vazamento. Estação de Tratamento de Água. Lábrea, Amazonas. 2021.



Fonte: Sheila S. Cardoso, 2021.

O fato supracitado corrobora as perdas de águas mencionadas por diversos autores, inclusive pelo Estudo de Perdas de Água 2021, quando afirma que,

No processo de abastecimento de água por meio de redes de distribuição, pode haver perdas dos recursos hídricos em decorrência de diversas causas, tais como: vazamentos, erros de medição e consumos não autorizados. Tais desperdícios trazem impactos negativos ao meio ambiente, à receita e aos custos de produção das empresas, onerando o sistema como um todo, e, em última instância, afetando a todos os usuários (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2021, p.2).

No tocante às perdas de água na Estação de Tratamento e Distribuição, o vazamento ocorre por conta do estado precário da tubulação. Na tentativa de conter o vazamento, são improvisados ajustes com sacos plásticos. Foi averiguada também nas visitas *in loco*, a precariedade do local onde é feita a captação superficial de água (Figura 4).

Figura 4. Representação fotográfica do local de captação superficial de água (Lago Preto). Lábrea, Amazonas. 2021.



Fonte: Sheila S. Cardoso, 2021.

A falta de manutenção e cuidados adequados com a reserva de água do Lago Preto refletem a deficiência de zelo com esse recurso natural. Seguramente essa situação contribui para os impactos negativos à saúde dos moradores que utilizam essa água, além de degradar o ambiente e aumentar os riscos de escassez hídrica.

Acerca da pergunta sobre o que deveria ser feito para a água não ser desperdiçada, 50% disseram que a torneira deve ser mantida fechada, quando não estiver em uso; para 20% é preciso colocar registro nas caixas de água para não ficarem derramando depois de cheias. Outros 20% disseram não saber o que fazer e 10% acreditam que a prefeitura precisa consertar a rede de distribuição de água.

Quando foi perguntado sobre o perigo de escassez de água, 30% dos entrevistados acreditam que existe muita água nos rios e que dificilmente ela deixará de existir. Já para 70% a água pode acabar um dia, tendo em vista que, existe muita poluição e desperdício.

Os entrevistados foram ainda questionados sobre a existência de cobrança pelo fornecimento de água, 100% disseram que não é cobrado nenhum valor pelo fornecimento, desde o período que a prefeitura assumiu a gestão do abastecimento por volta do ano 2000. Muitos complementaram a resposta dizendo que não pode haver cobrança porque a água não é tratada. Nesse contexto, presume-se que a falta de cobrança também contribui para o desperdício, posto que se houvesse um hidrômetro para medir o consumo de água nas casas, certamente haveria mais cuidado para não desperdiçá-la.

Os problemas no fornecimento público de água no município revelam os riscos à saúde da população, o comprometimento das reservas de água doce e a degradação do meio ambiente. Esses são dados que se opõem ao disposto na Constituição Federal de 1988,

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 1988, p.131)

Um meio ambiente equilibrado é um direito fundamental, mas o dever de defendê-lo e preservá-lo é do poder público e da coletividade. Nessa visão, a água precisa ser concebida como um bem finito, onde predomine o entendimento de que mesmo morando num lugar privilegiado por reservas de água doce é dever de todos utilizá-la com racionalidade ambiental para que não acabe. E sua oferta para o consumo humano precisa ser com qualidade, evitando maiores prejuízos à saúde da população.

Para Leff (2001, p.408) “a racionalidade ambiental se apresenta como o reatamento de processos no sentido da sustentabilidade”, ou seja, é a possibilidade de restituir a organicidade entre o ambiente e a sociedade, compreendendo o ambiente como complexidade, com seus vários componentes, fenômenos e processos.

Registrou-se a visita da equipe técnica da Companhia de Saneamento do Amazonas (COSAMA), em julho de 2021, ao município de Lábrea, para realização de um diagnóstico técnico e levantamento de dados no sistema público de abastecimento de água. Essa visita foi realizada a pedido da Prefeitura Municipal, para apoio na melhoria da qualidade e do fornecimento de água. Conquanto, ainda é necessário um olhar mais expressivo para a complexidade da situação, que vislumbre com especial atenção a questão da gestão ambiental, a fim de que as necessidades da população sejam efetivadas, mas que ocorra também a garantia da conservação das reservas de água doce.

No artigo Percepção ambiental hídrica: Eirunepé na calha do rio Juruá, Amazonas, que discorre sobre a governança da água naquele município, destaca-se a “importância dos estudos processuais para o gerenciamento de recursos hídricos, de modo a tornarem-se imprescindíveis estudos sistêmicos que analisem os diversos elementos importantes para a governança dos recursos hídricos nos municípios da Amazônia” (COSTA, et al. 2019, p.45). A realização de estudos que analisem a situação dos recursos hídricos nas cidades do estado do Amazonas é extremamente importante.

Nesse sentido, ressalta-se a relevância de estudos para o gerenciamento dos recursos hídricos no município de Lábrea, com o intuito de que ocorra uma redução significativa dos problemas no fornecimento público de água, com base no uso sustentável e na racionalidade ambiental, minimizando assim os danos à saúde da população, os impactos ao meio ambiente, os riscos de escassez e o agravamento da crise hídrica.

5. Conclusões

Falar em escassez de água no Brasil parece ser uma contradição, principalmente no estado do Amazonas, em razão da existência de consideráveis reservas de água doce. Todavia, o cenário atual apresenta uma crise hídrica com tendência de crescimento, por essa razão é preciso atenção e cuidado com o uso desse recurso. A crise de água tem atingido pequenas cidades amazonenses, como é o caso de Lábrea, AM. Conforme foi constatado nessa pesquisa, há problemas de poluição, desperdícios, falta de cobrança e riscos de escassez de água no município. Segundo TUCCI (2000, p.36) nessa situação “este cenário envolve a tendência de exploração dos recursos sem um planejamento adequado”.

A falta de planejamento na gestão pública do fornecimento de água em Lábrea tem apresentado como consequência uma água sem tratamento, com notável desconhecimento por parte da população de que a água é um recurso natural que pode ser esgotada.

Diante disso, propõe-se o uso com cuidado, através de uma racionalidade ambiental defendida por Leff (2001, p.134) “a racionalidade ambiental não é a expressão de uma lógica, mas o efeito de um conjunto de interesses e de práticas sociais que articulam ordens materiais diversas que dão sentido e organizam processos sociais através de certas regras, meios e fins socialmente construídos”.

Por conseguinte, para o alcance do uso da água com racionalidade ambiental é preciso um gerenciamento e compartilhamento sustentável, com engajamento por um mesmo objetivo, com a promoção de uma administração que disponibilize infraestrutura adequada e água tratada, através de uma consciência ambiental, onde todos entendam a importância dos recursos naturais para o futuro do planeta.

Outrossim, faz-se necessária uma mobilização de todos os representantes das diversas instituições da sociedade, para realizar junto à população, campanhas educativas de sensibilização e conscientização sobre a importância de um consumo racional, para conter os desperdícios e os riscos de escassez.

Um fornecimento com racionalidade é um processo complexo, posto que envolve múltiplos aspectos e interesses. Não é uma utopia, é uma racionalidade alternativa, com a intenção de contenção da crise e os riscos de escassez de água, na qual os fins econômicos ficam em segundo plano, prevalecendo os propósitos ambientais, políticos e sociais, gerando efetivamente um uso de água com racionalidade ambiental.

Nessa lógica, sugere-se a necessidade de pesquisas futuras, que permitam acompanhar a situação do fornecimento de água aos moradores do município de Lábrea.

6. Referências bibliográficas

ANA. Agência Nacional de Águas (Brasil). **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil: regiões hidrográficas brasileiras – Edição Especial.** - Brasília: ANA, 2015.

ANA. Agência Nacional de Águas (Brasil). **Principais usos de água no Brasil.** Relatório Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2020.

ANA. Agência Nacional das Águas. **Região Hidrográfica Amazônica.** Disponível em:<<http://www2.ana.gov.br/Paginas/portais/bacias/amazonica.aspx>>. <http://www.ograndeamazonas.com.br/> Acesso em 30 de julho de 2021.

BRASIL. [Constituição (1988)] **Constituição da República Federativa do Brasil** : texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008. – Brasília : Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016. 496 p.

CHAVES NETO, Laurindo. **Gestão das águas no século XXI: uma questão de sobrevivência.** São Paulo: Atlas, 2005.

CORCORAN, E., C. Nellemann, E. Baker, R. Bos, D. Osborn, H. Savelli (eds). 2010. **Sick Water? The central role of wastewater management in sustainable development.** A Rapid Response Assessment. United Nations Environment Programme, UN-HABITAT, GRID-Arendal. www.grida.net.

COSAMA. Companhia de Saneamento do Amazonas. **Cosama realiza visita técnica em Lábrea para melhorias no sistema de abastecimento da cidade.** Disponível em: <http://www.cosama.am.gov.br/cosama-realiza-visita-tecnica-em-labrea-para-melhorias-no-sistema-de-abastecimento-da-cidade/> Acesso em 21/10/2021.

COSTA, D. V.; GOMES, C. H. R.; CAVALCANTE, K. V.; ALMEIDA, V. F.; LIMA, W. V. **Percepção ambiental hídrica: Eirunepé na calha do rio Juruá, Amazonas.** Meio Ambiente em Foco - Volume 8/ Organização: Fabiane dos Santos Toledo Belo Horizonte - MG : Poisson, 2019 – 164p.

DEL RIO, V., OLIVEIRA, L. (Eds.) (1999). **Percepção ambiental: a experiência brasileira.** (2ª ed.). São Carlos: Studio Nobel.

FELLET, João. **O que cidades que já vivem racionamento revelam sobre futuro da crise da água.** Disponível em: <https://g1.globo.com/natureza/noticia/2021/07/24/o-que-cidades-que-ja-vivem-acionamento-revelam-sobre-futuro-da-crise-da-agua.ghtml>. Acesso em 01 de agosto de 2021.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social** / Antonio Carlos Gil. - 6. ed. - São Paulo : Atlas, 2008.

HANDCOCK, M. S.; GILE, K. J. On the Concept of Snowball Sampling. **Sociological Methodology**, v. 41, n. 1, p. 367-371, Agosto de 2011.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Lábrea - AM - **IBGE Cidades.** 2020. Disponível em: acesso em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/labrea>. Acesso em 01 de agosto de 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2017. ODS # 6: **Água limpa e saneamento** – IBGE Explica. 1 vídeo (3 min 39). Disponível em: <https://youtu.be/ydH9Ypoxpsl>. Acesso em 24 de julho de 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 2021. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo.html?id=440452&view=detalhes>. Acesso em 30 de julho de 2021.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Perdas de água 2021 (SNIS 2019):** desafios para disponibilidade hídrica e avanço da eficiência do saneamento básico. São Paulo, jun 2021. Disponível em: http://www.tratabrasil.com.br/images/estudos/Perdas_d%C3%A1gua/Estudo_de_Perdas_2021.pdf. Acesso em: 31 de julho de 2021.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder** / Enrique Leff; tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth - Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

PEROND, J.; PRESTON D. B.; CAIN, R. E., STARKS, M. T. **A Discussion of Chain Referral As a Method of Sampling Hard-to-Reach Populations.** Journal of Transcultural Nursing. Janice Penrod, Deborah Bray Preston, Richard E. Cain and Michael T. Starks. J

Transcult Nurs 2003 14: 100.

PLAMSLAB – **Plano Municipal de Saneamento e de Gestão Integrada de Resíduos do Município de Lábrea**. 2012.

SOARES, Marcelo Dayron Rodrigues. *et al.* **Avaliação da qualidade da água para abastecimento público do município de Lábrea/Am: Lago Preto**. XI Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental Vitória/ES – 23 a 26/11/202. Disponível em <http://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2020/VIII-018.pdf>. Acesso em 15 de julho de 2021.

TOKARNIA, Mariana. **Mundo precisa mudar padrão de consumo para garantir abastecimento de Água**. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/internacional/noticia/2015-03/mundo-precisara-mudar-padrao-de-consumo-para-garantir-abastecimento-de#>. Acesso em 28 de julho de 2021.

TUCCI, Carlos Eduardo Morelli. **Cenários da gestão da água no Brasil : uma contribuição para a -visão mundial da água-** *Ivanildo Hespanhol, Oscar De Moraes Cordeiro Netto*. ARTIGO. VOLUME. 5 - Nº. 3 - JUL/SET – 2000.

UNESCO. Relatório Mundial das Nações Unidas sobre Desenvolvimento dos Recursos Hídricos 2019. **Não deixar ninguém para trás**. Fatos e Dados.

VINUTO, J. A. Amostragem em Bola de Neve na Pesquisa Qualitativa: um Debate em Aberto. **Temáticas**, Campinas, 22, (44): 203-220, ago/dez. 2014.