

**GESTÃO AMBIENTAL: RELATOS DE EXPERIENCIA DO CASO DO IGARAPÉ
SANTO ANTÔNIO NA FRONTEIRA BRASIL E COLÔMBIA**

Drucila Macário Figueredo ¹

Isabel Cristina Figueiredo Quintero ²

Priscila Karolyne do Nascimento Bandeira ³

Zuelen Arbelaez Landazuri ⁴

RESUMO

O processo de desenvolvimento de uma localidade pode ser constituído de forma planejada ou desordenada, esta última é o que mais acontece podemos dizer pela ausência de organização e domínio de espaço pelo poder público, neste sentido como amenizar os impactos ambientais causados pelas invasões em territórios não autorizados. Na cidade de Tabatinga as invasões causaram e causam danos a natureza, principalmente em relação aos igarapés. Como preservar e conservar um bem, quando o homem muitas das vezes não se preocupa com as consequências de sua falta de conscientização ou a ausência de conhecimento sobre a realidade do ambiente onde vive. Este artigo é um relato de experiência que teve como objetivo analisar e refletir sobre o atual estado do igarapé Santo Antônio no limite fronteiro entre Brasil e Colômbia por meio de uma visita técnica in loco em ambos limites fronteiros com os discentes do Curso de Especialização Geopolítica da Pan-Amazônia e Relações Internacionais, na disciplina “Direito e Relações Internacionais”, da Universidade Estadual do Amazonas-UEA. Tal experiência vivenciada possibilitou refletir sobre as principais problemáticas ambientais que a fronteira compartilha, a contaminação e poluição do Igarapé com lixo e resíduos sólidos descartados pelos cidadãos Fronteiriços, seja Brasileiro, seja Colombianos, e Peruanos que vivem nos dois países. Portanto, o objetivo foi alcançado, por meio da análise e reflexão dos discentes sobre o atual estado do igarapé Santo Antônio por meio das ações dos gestores locais e que os tratados entre Brasil e Colômbia sejam uma realidade futura, pois no passado não observamos resultados plausíveis.

Palavras – Chave: Gestão Ambiental. Igarapé. Fronteira

¹ Especializanda em Geopolítica da Pan-Amazônia e Relações Internacionais pela UEA. drucilatbt24@gmail.com

² Especializanda em Geopolítica da Pan-Amazônia e Relações Internacionais pela UEA. isacrisfq@hotmail.com

³ Especializanda em Geopolítica da Pan-Amazônia e Relações Internacionais pela UEA. priscila.knb@gmail.com

⁴ Especializanda em Geopolítica da Pan-Amazônia e Relações Internacionais pela UEA. zuelen.arbelaez@icloud.com

1. INTRODUÇÃO

O processo de desenvolvimento de uma localidade pode ser constituído de forma planejada ou desordenada, esta última é o que mais acontece podemos dizer pela ausência de organização e domínio de espaço pelo poder público, neste sentido como amenizar os impactos ambientais causados pelas invasões em territórios não autorizados.

Na cidade de Tabatinga as invasões causaram e causam danos a natureza, principalmente em relação aos igarapés. Observa-se que há ausência de uma gestão ambiental voltada para combater tal problemática. De acordo com Philippi jr. et al (2014), a gestão ambiental inicia-se quando se é possível à organização implementar de um planejamento, promovendo ações com adaptações ou modificações no ambiente natural, de forma a ajustá-lo às necessidades individuais ou coletivas de uma determinada comunidade. Assim, o elemento humano é o grande transformador do ambiente natural, provendo adaptações nas mais variadas localizações climáticas, geográficas e topográficas.

Mas, a transformação de uma localidade geralmente é feita sem pensar nos impactos ambientais, tanto pelos indivíduos como pela negligencia do poder público. Um dos bens que mais sofre com o processo de desenvolvimento desordenado de uma cidade são os igarapés, onde muitos são aterrados para construção das casas, outros tornam-se esgotos a céu aberto causando doenças devido a falta de infraestrutura de rede de esgoto e acabam sendo esquecidos que um dia foram fonte de água potável.

O desaparecimento e a contaminação dos igarapés é um crime ambiental, já que este é um bem da União, mas sofre com o descaso do poder público, bem como dos próprios moradores. Observa-se que não houve uma ação efetiva de educação ambiental no passado para conservar alguns igarapés da cidade. Segundo Vieira et al (2012, p. 12), a preservação dos igarapés, nascentes e mananciais, depende da forma de trabalhar uma educação ambiental realmente efetiva para a sociedade. Pois os igarapés preservados é um recurso natural para contribuir, enquanto fonte de estudo e pesquisa, para a qualidade de vida de populações locais.

E como preservar e conservar um bem, quando o homem muitas das vezes não se preocupa com as consequências de sua falta de conscientização ou a

ausência de conhecimento sobre a realidade do ambiente onde vive. De acordo com Pensamento Verde (2016), o Brasil tem 12% da reserva de água doce do mundo, e mais de 70% das reservas hídricas do País se concentram na Amazônia. Devido a essa aparente abundância, muitas vezes, o recurso é tratado como se jamais fosse acabar. Entretanto, a importância da preservação dos rios e nascentes é indiscutível.

Neste contexto, percebe-se que não houve uma educação ambiental e nenhuma preocupação efetiva no passado, mas isso, não justifica hoje o homem continuar destruindo ou ainda inertes em relação aos igarapés. O objetivo da pesquisa foi analisar o atual estado do igarapé Santo Antônio no limite fronteiro entre Brasil e Colômbia por meio de uma visita técnica in loco em ambos limites fronteiros.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Gestão Ambiental x Recursos Hídricos

Segundo Bratkowski et al (2015, p. 2), a gestão ambiental é uma ação planejada que auxilia no manejo dos recursos naturais com responsabilidade no controle da poluição ambiental, evitando o desperdício e a geração de resíduos. Além disso, a gestão e a divulgação de informações ambientais para efetivação da educação ambiental, no contexto da comunidade, estão intimamente ligadas à preservação da memória ambiental da cidade.

De acordo com o Pensamento verde (2016), o desmatamento e a ocupação irregular do solo devastam as áreas de cabeceira ou de recarga, responsáveis pelo reabastecimento dos lençóis freáticos, aquíferos e nascentes, o que contribui em grande parte com a redução da quantidade e da qualidade de água disponível no planeta. Essas localidades são cruciais para o reabastecimento dos lençóis freáticos, aquíferos, das nascentes e, conseqüentemente, dos rios e igarapés.

Em relação aos Recursos Hídricos, a Lei das Águas (9.433/97) instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos, que prevê que a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do poder público, dos usuários e das comunidades, e baseia-se nos seguintes fundamentos: I - a água é um bem de domínio público; [...] e VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e

contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades. (BRASIL, 1997).

Portanto a preservação ambiental é a prática de preservar o ambiente, através de um conjunto de ações, que devem ser adotadas por todos, para o benefício tanto do ambiente quanto dos seres vivos. Essas ações têm o propósito de enfatizar sua importância, evidenciando o despertar da consciência ecológica. (BRATKOWSKI ET AL, 2015, p. 2).

2.2 VISITA TÉCNICA IN LOCO AO IGARAPÉ SANTO ANTÔNIO

Após as explanações das teorias sobre o Direito e Relações Internacionais, os Acadêmicos Especializando da disciplina de Direito Internacional e Relações Internacionais, realizaram uma visita técnica no Igarapé conhecido como “Quebrada Santo Antônio” em Leticia na Colômbia e conhecido no Brasil como Igarapé Santo Antônio no limite Fronteiriço entre ambos os países.

A visita teve como objetivos a observação e reflexão sobre os impactos ambientais que os dois países compartilham em relação aos Igarapés e Rios, bem como entender a integração especificamente do Igarapé Santo Antônio, como Brasil e Colômbia lidam com a problemática da contaminação dos mesmos. Pois segundo a Constituição Federal do Brasil em seu Art. 225 diz que, 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.

Para compreender a origem das contaminações do igarapé entre ambos países, percorremos parte do bairro GM3, Santa Rosa e São Francisco na cidade de Tabatinga que faz limites com a cidade de Leticia na Colômbia, e bairro D. Pedro I apenas no Brasil, e no decorrer observou-se o cotidiano dos moradores, como a cultura e a problemática dos resíduos sólidos jogados a céu aberto afetam os recursos naturais. E do lado Colombiano, percorreu-se os bairros Águila e o El Porveni este segundo que limita com Brasil por meio do Igarapé Santo Antônio.



FIGURA 1: Bairro GM3 e Santa Rosa – limite com Letícia.
FONTE: Autoras (2017).

2.3 Relatos de Experiência dos Discentes da Pós-graduação do Curso de Geopolítica na Pan-Amazônia e Relações Internacionais, da Disciplina de Direito e Relações Internacionais.

Durante a disciplina houveram alguns questionamentos sobre Direito internacional em relação as cidades gêmeas Tabatinga e Leticia, perguntas como por exemplo: quem tem mais direito com o acordo de livre comercio na fronteira; como resolver os problemas que ambos países compartilham; Como se dar o direito do cidadão fronteiriço; como está a atual situação do resíduos sólidos na fronteira; qual é a situação atual dos igarapés que ambos dividem. Observamos apenas algumas das problemáticas para iniciar um debate sobre tal disciplina. Dentre as quais o professor frisou a questão ambiental dos igarapés, pois a água é fonte de vida, sem ela não existirá esperança.

2.3.1 Impactos ambientais observados pelos Discentes no lado Fronteiriço Colombiano

Após percorrer parte do bairro GM3 no Brasil, atravessamos a fronteira e ao aproximarmos do Igarapé de Santo Antônio no lado Colombiano, observou-se a

mudança, o contraste da vida social dos moradores próximos ao Igarapé, como o encanamento de água precário, o cheiro insuportável, e o mais impactante, a situação do Igarapé que literalmente está contaminado, transformou-se em um esgoto a céu aberto. Uma situação interessante às margens do Igarapé é a “mini taberna” que também funciona como lanchonete. Neste momento, podemos observar o fluxo do igarapé, juntamente com os lixos e os resíduos sólidos que são levados em direção ao seu destino final.



FIGURA 3: Igarapé Quebrada Santo Antônio em Letícia na Colômbia.
FONTE: Autoras (2017).

2.3.2 Impactos ambientais do Igarapé no limite Tabatinga/BR e Letícia/CO

Ao chegarmos no Igarapé Santo Antônio no limite Brasil e Colômbia, percebemos a precariedade das casas tanto do lado Colombiano, como do lado Brasileiro. Na oportunidade, alguns moradores relataram que fazem o possível para retirar os lixos do Igarapé, mas quando chove todos os lixos e resíduos da Cidade de Letícia e Tabatinga é levado pelo Igarapé até a localidade que fica no declive e recebe todo o escoamento da água da chuva, principalmente quando chove e alaga o local, transbordando o Igarapé causando danos à saúde dos moradores.

Neste momento nos perguntamos, de quem é a culpa de tanto descaso com o meio ambiente entre as cidades gêmeas Tabatinga no Brasil e Letícia na Colômbia. Qual seria a solução para esta problemática ambiental? Mais não apenas o

problema ambiental, mais a situação dos dependentes químicos que vivem naquela área. O que leva esse espaço da fronteira ser tão esquecido ambientalmente há anos. Pois de acordo Dourojeanni (2010):

Brasil e Colômbia, juntamente com outros seis países da América do Sul, compartilham uma das maiores bacias hidrográficas do mundo, a do rio Amazonas, com uma superfície de aproximadamente 7.050.000 km², em sua maioria coberta pela Floresta Amazônica. Ainda que não existam bases legais sólidas que obriguem os países a realizar acordos para o planejamento e a gestão integrados de bacias hidrográficas transfronteiriças, o que existe atualmente de mais concreto nesse campo são as boas intenções plasmadas em acordos bilaterais ou multilaterais entre os países, os quais muitas vezes não têm efeito vinculante com as políticas estatais.

O impacto da situação do Igarapé a primeira vista é constrangedor, pois é uma problemática que a maioria dos cidadãos fronteiriços desconhece. No entanto, fazem parte de tal problemática, pois são os lixos e resíduos que os mesmos descartam inadequadamente que chegam ao Igarapé.



FIGURA 7: Igarapé Santo Antônio no limite Brasil e Colômbia.
FONTE: Autoras (2017).

Tal situação contradiz a OTCA de 1978, especificamente nesta localidade da fronteira. Que de acordo com Ribeiro et al (2015, p. 116),

O Brasil e a Colômbia são dois países sul-americanos que se destacam por sua significativa disponibilidade hídrica e por compartilharem águas da Bacia Hidrográfica Amazônica, considerada a maior bacia hidrográfica do mundo. Os dois países produziram alguns avanços no gerenciamento de suas águas transfronteiriças a partir de alguns acordos bilaterais já estabelecidos, trajetória iniciada a partir da assinatura da Organização Tratado de Cooperação Amazônica - OTCA, 1978.

2.3.3 Reflexão sobre os impactos ambientais no lado Brasileiro

Saindo do território Colombiano, chegamos ao Bairro São Francisco na cidade de Tabatinga por meio do trecho conhecido como “baixada do Dídimo”. No meio do trecho observamos sacolas de lixos jogadas a céu aberto. Já no território Brasileiro percorremos a rua mais antiga da cidade de Tabatinga no Bairro São Francisco, antigamente conhecido como a rua Marco, por ficar no limite com Leticia e Tabatinga, bem como aonde moraram alguns dos primeiros habitantes da Fronteira. Seguindo, fomos rumo ao Bairro de Guadalupe no Brasil, bairro este localizado na foz (desague) do Igarapé Santo Antônio no Rio Solimões. Literalmente os moradores vivem em cima d’água, a locomoção é realizada por ponte de madeira, e observamos algumas tubulações de esgoto vindo da cidade.

De modo peculiar, o Bairro de Guadalupe recebe toda a poluição que o Igarapé leva da cidade tanto de Leticia como de Tabatinga. E estes ficam às margem do Rio Solimões. Com tal impactos, buscamos respostas sobre o saneamento Básico da cidade, o mesmo existe? A cidade possui algum planejamento sobre saneamento básico?

Deparamos-nos com a Lei do Saneamento Básico (11.445/2007) em seu inciso I diz que o saneamento básico é: conjunto de serviços, infra-estruturas e instalações operacionais de: [...], b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente; c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas. (BRASIL, 2007).



FIGURA 4: Bairro Guadalupe em Tabatinga/AM – Brasil.
FONTE: Autoras (2017).

Como podemos verificar a situação do Igarapé é o oposto do que prevê a lei 11.445/07. Com relação ao município de Tabatinga, em 2012, o secretário Municipal disse que estavam elaborando o Plano Municipal de Saneamento Básico, que tinha como finalidade, trabalhar a questão ambiental direcionada para os eixos do saneamento básico como a água, esgoto, drenagem e resíduos sólidos.

O mesmo ainda enfatizou que “as gestões anteriores de Tabatinga não tiveram a preocupação com essa problemática, haja vista, que a Secretaria Municipal de Meio Ambiente foi criada na atual administração justamente para cuidar das questões ambientais em nossa cidade”. Mas, um dos grandes trunfos desses Planos para que se obtenha êxito, é que contempla a participação da sociedade que, “por sinal, vem dando grande parcela de contribuição com sugestões em todas às áreas abrangentes do Projeto”. (SMMATBT, 2012).

2.3.4 O Destino final do Igarapé Santo Antônio – Rio Solimões no Brasil

Após observação da atual situação do Igarapé Santo Antônio, percorreu-se rumo ao porto da cidade de Tabatinga na Orla da Cidade, na ocasião o Prof. Dr. Juan, fez uma observação, que o mesmo local onde a cidade recebe os alimentos, é

o mesmo lugar que recebe todo o esgoto da cidade. O Prof. Juan, ainda enfatizou que é importante que as Universidades, escolas devem levar a reflexão profunda sobre a nossa realidade. Principalmente sobre o lixo, pois o mundo capitalismo nos induz ao egoísmo, e a única coisa que não tem dono na sociedade é o lixo. A ideia é fazer a Paz com a natureza. Complementando, o Prof. Jeferson, falou sobre a integração da poluição atmosférica e contaminação hídrica entre as cidades gêmeas.

No decorrer da visita técnica em território Brasileiro, podemos observar que apenas no Porto da feira da cidade de Tabatinga vimos um depósito de coleta de lixo, mas sem condições de uso. Esse depósito fica em cima do canal de esgoto que desagua no rio Solimões. Enquanto que em Letícia foram observadas alguns depósitos de coleta de resíduos e lixo.



FIGURA 5: Deposito de Coleta de Lixo no Porto de Tabatinga/BR e Letícia/CO

FONTE: Autoras (2017).

2.3.5 Seminário e debate durante a Semana do Meio Ambiente na Universidade Estadual do Amazonas –UEA – Campus Tabatinga.

A disciplina de Direito e Relações Internacionais nos proporcionou a oportunidade de socializarmos a questão ambiental, especificamente o recurso hídrico, com ênfase no igarapé Santo Antônio. Pois a maioria dos discentes da Pós-Graduação tanto Brasileiros como Colombianos, nascido na fronteira, nunca tinham percebido a problemática ambiental do referido igarapé. A turma foi dividida em grupos, e os mesmos realizaram a discussão sobre a questão deste recurso compartilhado com o país Colombiano. Neste contexto, um dos assuntos debatido

foi sobre o saneamento básico, sendo uma problemática para a maioria dos Brasileiros. Segundo o Trata Brasil, (2017), o acesso aos serviços de saneamento básico a todos os brasileiros permanece sendo um enorme desafio. Em pleno século XXI estamos muito distantes da chamada “universalização do saneamento”, ou seja, garantir que 100% da população brasileira tenha acesso ao abastecimento de água tratada, à coleta e ao tratamento dos esgotos.

Na oportunidade os discentes explanaram suas reflexões sobre a situação atual do Igarapé Santo Antônio, como os resíduos sólidos afetam diretamente o igarapé. A ausência de depósito de coleta de resíduos adequados na cidade de Tabatinga; sobre a falta de Plano de Saneamento Básico; Se há ou não o Plano Municipal de Resíduos Sólidos. Neste sentido, Cordeiro e Figueredo (2016, p. 8), dizem que:

Em 2011, o município aderiu ao Plano Municipal de Resíduos Sólidos do Amazonas (PLAMSAN), proposto pela Associação Amazonense dos Municípios (AAM) com o Governo do Estado, por intermédio da Secretaria Estadual de Desenvolvimento Sustentável (SDS). E no ano de 2012, foi feito o Plano Municipal de Saneamento e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos no Município de Tabatinga – PMSGIRS, sendo aprovado em agosto de 2013, conforme Lei Municipal nº 651/2013 de 27 de agosto de 2013. Conforme o Plano Municipal de Resíduo Sólido de Tabatinga, está previsto um investimento em Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos de 2013 a 2032 um valor de R\$: 2.939.876,88.

Após tal citação, o Secretário Municipal de Meio Ambiente da cidade, que estava presente no encontro, fez duras críticas aos discentes presentes, pois o mesmo disse que a problemática do Igarapé não estava correta. E que umas das soluções para solucionar a situação atual do Igarapé, é retirar os moradores que vivem próximos ou nas margens do igarapé. No entanto, para os discentes, essa não é a melhor solução, pois segundo os mesmos, não adianta apenas permutar os moradores, se não houver uma gestão eficaz do poder público em relação à educação ambiental para toda a população de ambos países. Ainda segundo o secretário, as ações voltadas para o meio ambiente, foram paralisadas na mudança de gestor público municipal, e apenas agora com a nova gestão que está sendo possível realizar algumas ações voltadas para o meio ambiente. De forma geral os

discentes relataram a atual realidade do igarapé, como o mesmo está: serve apenas como esgoto a céu aberto, e isso não foi bem recebido aos ouvidos do secretário.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatou-se com tal experiência vivenciada que as cidades gêmeas Tabatinga e Leticia compartilham de uma problemática em comum, a contaminação e poluição do Igarapé com lixos e resíduos sólidos descartados pelos cidadãos Fronteirizos, seja Brasileiro, seja Colombianos, e Peruanos que vivem nos dois países. Fazendo-nos refletir sobre Direito Internacional e Direito de Integração com mais segurança.

Mas, foi percebido que a cidade de Letícia tem uma conscientização maior por parte dos órgãos públicos, no que diz respeito a amenizar os impactos ambientais advindo do lixo. Pois vimos depósitos de lixos e algumas placas sobre educação ambiental. Mas não podemos esquecer que há uma diferença de 120 anos entre a cidade de Letícia que é a capital do Amazonas Colombiano, com a cidade de Tabatinga que é um município em pleno desenvolvimento com apenas 36 anos de fundação.

No entanto, não justifica o descaso com a preservação e conservação do meio ambiente, como a coleta de resíduos sólidos de forma adequada, pois a visita podemos observar no Porto da cidade de Tabatinga apenas uma lixeira, mas sem condições de uso. Pois de acordo com a Constituição Federal Art. 225 - § 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: em seu inciso VI – promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

E como esperança para a solução do atual estado do Igarapé Santo Antônio, pelos menos dos gestores locais Brasileiro, em entrevista ao Programa Alô Fronteira, da Rádio Nacional do Alto Solimões (EBC/TBT), o secretário municipal de meio ambiente de Tabatinga, disse que a secretaria está elaborando um plano municipal de saneamento básico. O anúncio aconteceu no dia 22 de março de 2017. E ainda segundo o secretário, uma das metas é fazer um levantamento de quantos igarapés existem na cidade e quais estão poluídos. Portanto, o objetivo foi alcançado, por meio da análise e reflexão dos discentes sobre o atual estado do igarapé Santo Antônio por meio das ações dos gestores locais e que os tratados

entre Brasil e Colômbia sejam uma realidade futura, pois no passado não observamos resultados plausíveis.

4 Referências Bibliográficas

BRASIL. **LEI Nº 9.433, DE 8 DE JANEIRO DE 1997.** Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm>. Acesso em: 10 set. 2017

BRASIL. **LEI Nº 11.445, DE 5 DE JANEIRO DE 2007.** Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm>. Acesso em: 10 set. 2017.

BRATKOWSKI, Rosangela Haide; BEM, Judite Sanson de; MORIGI, Valdir José. **Memória Institucional e Gestão Ambiental: um estudo da Biblioteca da escola de Engenharia da UFRGS no período de 2011 a 2014.** XVI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (XVI ENANCIB). ISSN 2177-3688. Disponível em: <www.ufpb.br/evento/liti/ocs/index.php/enancib2015/.../1247>. Acesso em: 01 set. 2017.

CORDEIRO, Adiny Heimy Muller; FIGUEREDO, Drucila Macário. **Gestão do Lixo: um estudo sobre a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos no município de Tabatinga-AM.** 2016. XXIX Congresso Internacional de Administração 2016: Gestão Estratégica da Crise à Oportunidade. ISSN: 2175-7623. Disponível em: <www.adm.>
DOUROJEANNI, A. **Cuencas y acuíferos transfronterizos.** Santiago: Fundación Chile, 2010.

FEIRA EBS. **Recursos Tecnológicos na preservação do meio ambiente.** 2016. Disponível em: <http://www.feiraebbs.com.br/2016-03-03_n05-recursos-tecnologicos-na-preservacao-do-meio-ambiente.php>. Acesso em: 05 set. 2017.

FILHO, Inaldo de Sousa Sampaio. **Tecnologia ambiental na gestão de recursos naturais: o “voo” tecnológico da fiscalização mineral do estado do Pará.** 2015. Disponível em: <http://ppgedam.propesp.ufpa.br/ARQUIVOS/dissertacoes/2015_Dissertacao_Inaldo.de.Sousa.Sampaio.Filho.pdf>. Acesso em: 07 set. 2017.

GOMES, Karla da Silveira. **Os igarapés de Manaus na percepção de jovens manauaras** / Karla da Silveira Gomes.-Manaus, AM: UFAM, 2004. Disponível em: <<http://www.ppgcasa.ufam.edu.br/pdf/dissertacoes/2005/Karla%20Silveira.pdf> >. Acesso em: 04 set. 2017.

NASCIMENTO, Leonardo Leite. **Recursos Hídricos Transfronteiriços da Bacia Amazônica: estudo de caso sobre a atual gestão hídrica do Rio Amazonas na Tríplice Fronteira constituída pelas cidades-gêmeas de Tabatinga/BR E Letícia/CO e a ilha de Santa Rosa/PE.** 2016. Disponível em: <www.pos.uea.edu.br/data/area/titulado/download/62-11.pdf>. Acesso em: 11 set. 2017.

LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 1992.

PENSAMENTO VERDE. **A importância da preservação dos rios e nascentes.** 2014. Disponível em: <<http://www.pensamentoverde.com.br/meio-ambiente/importancia-da-preservacao-dos-rios-e-nascentes/>>. Acesso em: 17 set. 2017.

PHILIPPI JR., Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. Uma introdução à gestão ambiental.. In: PHILIPPI JR., Arlindo (Coord.). **Curso de Gestão**

Ambiental. 2.ed. atual. e ampl. Barueri, SP: Manole, 2014. (Coleção Ambiental, v. 13).

RIBEIRO, C. R; BERMUDEZ, O. B e LEAL, A. C. **A GESTÃO COMPARTILHADA DE ÁGUAS TRANSFRONTEIRIÇAS, BRASIL E COLÔMBIA.** 2015. DOI: 10.4215/RM2015.1402.0007. Disponível em: <www.mercator.ufc.br>. Acesso em: 10 set. 2017.

SMMA/TBT. Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Tabatinga. **Secretário Municipal de Meio Ambiente do Município de Tabatinga, Cleudson Gomes, informa sobre os projetos a serem implementados na cidade.** 2012. Disponível em: <<http://solimoesjornal.blogspot.com.br/2012/07/secretario-municipal-de-meio-ambiente.html>>. Acesso em: 24 set. 2017.

RADIO EBC/TBT. **Plano de Saneamento Básico de Tabatinga/AM.** 2017. Disponível em: <<http://radios.ebc.com.br/reporter-solimoes/2017/03/plano-de-saneamento-basico-e-apresentado-em-tabatinga>>. Acesso em: 10 set. 2017

TRATA BRASIL. Instituto Trata Brasil analisa Panorama dos PMBS. 2017. Disponível em: <<http://www.tratabrasil.org.br/blog/2017/08/22/trata-brasil-analisa-panorama-dos-pmsbs/>>. Acesso em: 24 set. 2017.

VIEIRA, F. C. Brito; BRITO, E. B. B.; TEIXEIRA, A. F. **Educação Ambiental: uma análise da poluição e contaminação dos igarapés urbanos na cidade de Manaus.** Fórum Ambiental. Bacias Hidrográficas, Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos. Vol. 8, número 2, 2012. ISSN 1980-0827. 2012. Disponível em: <https://www.amigosdanatureza.org.br/.../forum_ambiental/.../264>. Acesso em: 07 set. 2017.