



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ

RELATÓRIO TÉCNICO PARA A GESTÃO DAS ÁGUAS TRANSFRONTEIRIÇAS DO RIO OIAPOQUE: DIRETRIZES, PROCEDIMENTOS E AÇÕES





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Universidade Federal do Amapá - UNIFAP

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PROPESPG

Programa de Pós-Graduação/Mestrado Profissional em Estudos de Fronteira

JÉSSICA MAYARA LIMA RAMIRES

**RELATÓRIO TÉCNICO PARA A GESTÃO DAS ÁGUAS TRANSFRONTEIRIÇAS
DO RIO OIAPOQUE: DIRETRIZES, PROCEDIMENTOS E AÇÕES**

MACAPÁ/AP

2023

JÉSSICA MAYARA LIMA RAMIRES

**RELATÓRIO TÉCNICO PARA A GESTÃO DAS ÁGUAS
TRANSFRONTEIRIÇAS DO RIO OIAPOQUE: DIRETRIZES,
PROCEDIMENTOS E AÇÕES**

Relatório Técnico apresentado ao Programa de Pós-Graduação/Mestrado Profissional em Estudos de Fronteira da Universidade Federal do Amapá (PPGEF/UNIFAP) como requisito à obtenção do título de Mestre em Estudos de Fronteira.

Orientador: Prof. Dr. Gutemberg de Vilhena Silva

MACAPÁ/AP

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Central/UNIFAP-Macapá-AP
Elaborado por Mário das Graças Carvalho Lima Júnior – CRB-2 / 1451

R173 Ramires, Jéssica Mayara Lima.

Relatório técnico para a gestão das águas transfronteiriças do rio Oiapoque: diretrizes, procedimentos e ações / Jéssica Mayara Lima Ramires. - Macapá, 2023.
1 recurso eletrônico. 94 folhas.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Amapá, Programa de Pós-Graduação em Estudos de Fronteira, Macapá, 2023.

Orientador: Gutemberg de Vilhena Silva.

Modo de acesso: World Wide Web.

Formato de arquivo: Portable Document Format (PDF).

1. Recursos Hídricos Transfronteiriços. 2. Gestão Ambiental. 3. Resíduos Sólidos. I. Silva, Gutemberg de Vilhena, orientador. II. Universidade Federal do Amapá. III. Título.

CDD 23. ed. – 333.91

JÉSSICA MAYARA LIMA RAMIRES

**RELATÓRIO TÉCNICO PARA A GESTÃO DAS ÁGUAS TRANSFRONTEIRIÇAS
DO RIO OIAPOQUE: DIRETRIZES, PROCEDIMENTOS E AÇÕES**

Relatório Técnico apresentado ao Programa de Pós-Graduação/Mestrado Profissional em Estudos de Fronteira da Universidade Federal do Amapá, como requisito para obtenção do título de mestre em Estudos de Fronteira.

A candidata foi considerada **APROVADA** pela banca examinadora.

Macapá, 10 de Maio de 2023.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Gutemberg de Vilhena Silva

(Orientador)

Universidade Federal do Amapá/UNIFAP

Profa. Dra. Juliana Monteiro Pedro

Universidade Federal do Amapá/UNIFAP

Prof. Dr. Daniel Abreu de Azevedo

Universidade de Brasília/UNB

Dedico este trabalho a Deus, a toda minha família, que me apoiou e me incentivou em todas as etapas, em especial: minha mãe Valéria Lima; minha avó Marilza Lima (in memoria), meu avô Victor Lima (in memoria) e minha bisá Josefa Francisca da Costa (in memoria). Amo vocês.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, a Nossa Senhora de Nazaré e aos meus anjos da guarda, que me guiaram sempre na realização desse sonho, mesmo quando minha fé estremeceu. À minha mãe, Valéria Lima, que mesmo enfrentando uma doença pavorosa, sempre me incentivou e encorajou para não desistir dos estudos.

Ao meu bebê, que em meu ventre me acompanhou nessa etapa final do relatório, durante noites em claro.

Ao meu pai Vitor Marcelo e minha madrinha Nilma Chagas, que diante das dificuldades que passei, sempre foram um esteio de força e resiliência. Ao meu noivo Denis Picanço, pelo incentivo, apoio e compreensão durante minha entrega a esse relatório.

À meu orientador Gutemberg de Vilhena Silva, por todo auxílio, compreensão e incentivo, por não largar minha mão quando precisei me afastar um tempo da pesquisa. Aos professores do PPGEF, pelo conhecimento compartilhado durante todo o mestrado. À Ruth, pela amizade, carinho e competência.

Às minhas amigas que a UNIFAP me presenteou, Bruna Brito, Dábila Brito, Sabrina Rodrigues e Ediane Gomes, pela amizade, carinho, apoio e por tornar muitas das vezes tudo mais leve e divertido.

E por fim, não menos importante a todos os meus familiares e amigos, que torceram por mim e estiveram ao meu lado quando pensei que tudo estava perdido e tive que me afastar dos estudos para cuidar de minha mãe.

*"Somente quando for cortada a última árvore,
poluído o último rio, pescado o último peixe, é que
o homem vai perceber que não pode comer
dinheiro" - Alanís Obomsawin*

TÍTULO

RELATÓRIO TÉCNICO PARA A GESTÃO DAS ÁGUAS TRANSFRONTEIRIÇAS DO RIO OIAPOQUE: DIRETRIZES, PROCEDIMENTOS E AÇÕES

RESUMO

O meio ambiente enquanto problemática de estudo é um fenômeno social passível de explicações e suposições analítico-discursivas. Nas zonas de fronteira, um dos grandes objetos de estudo que se estabeleceram nos estudos internacionalistas é a gestão das águas transfronteiriças, uma vez que qualquer problema ali ocorrido será compartilhado e terá que ter respostas igualmente compartilhadas, a exemplo da gestão de resíduos sólidos. Na fronteira entre Brasil e França, o Rio Oiapoque é o divisor entre ambos os países ao longo de 690 km. Sendo assim, a bacia daquele rio é o elemento de ligação entre os diversos componentes ambientais daquela zona de fronteira e cujas respostas para sua gestão precisam ser compartilhadas. O objetivo deste trabalho é propor diretrizes, procedimentos e ações para o tratamento e controle da poluição por resíduos sólidos no Rio Oiapoque. Esta pesquisa é um estudo de caso exploratório com ênfase nas pesquisas bibliográfica e documental, e no trabalho de campo, corroborada pela discussão teórica fundamentada nos referenciais das Relações Internacionais e da Geografia Política e Ambiental. O trabalho se divide em quatro partes: a primeira é uma análise do avanço das discussões internacionais acerca da governança da água principalmente as políticas adotadas por Brasil e França; a segunda compreende as características e dinâmicas que ocorrem no rio Oiapoque; a terceira identifica os principais tipos de poluição por resíduos sólidos no rio Oiapoque; e a última propõe medidas necessárias para proteger, recuperar e promover a qualidade do recurso hídrico de forma integrada.

PALAVRAS-CHAVE:

Fronteira; Recursos Hídricos Transfronteiriços; Gestão Ambiental; Resíduos Sólidos.

TITLE

TECHNICAL REPORT FOR THE MANAGEMENT OF TRANSBOUNDARY WATERS IN RIO OIAPOQUE: GUIDELINES, PROCEDURES AND ACTIONS

ABSTRACT

The environment as a study problem is a social phenomenon subject to analytical-discursive explanations and assumptions. In border areas, one of the major objects of study established in internationalist studies is the management of cross-border waters, since all problems that occur there will be shared and will have to have equally shared responses, such as solid waste management. On the border between Brazil and France, the Oiapoque River is the divider between both along 690 km. Therefore, the basin of that river is the linking element between the various environmental components of that border zone and whose responses to its management need to be shared. The objective of this work is to propose guidelines, procedures and actions for the treatment and control of pollution by solid waste in the Oiapoque River. This research is an exploratory case study with an emphasis on bibliographical and documentary research, and on field work, supported by theoretical discussion based on the references of International Relations and Political and Environmental Geography. The work is divided into four parts: the first is an analysis of the progress of international discussions about water governance, mainly the policies adopted by Brazil and France; the second comprises the characteristics and dynamics that occur in the Oiapoque River; the third identifies the main types of pollution by solid waste in the Oiapoque River; and the last one proposes necessary measures to protect, recover and promote the quality of the water resource in an integrated way.

KEYWORDS:

Border; Transboundary Water Resources; Environmental management; Solid Waste.

TITRE

RAPPORT TECHNIQUE POUR LA GESTION DES EAUX TRANSFRONTALIÈRES DU FLEUVE OIAPOQUE: LIGNES DIRECTRICES, PROCEDURES ET ACTIONS

RÉSUMÉ

L'environnement en tant que problématique d'étude est un phénomène social qui fait l'objet d'explications et d'hypothèses analytiques et discursives. Dans les zones frontalières, l'un des principaux objets d'étude établis dans les études internationalistes est la gestion des eaux transfrontalières, étant donné que tout problème survenant dans ces zones sera partagé et devra faire l'objet de réponses également partagées, comme dans le cas de la gestion des déchets solides. À la frontière entre le Brésil et la France, le fleuve Oyapock est le diviseur entre les deux pays sur 690 km. Le bassin du fleuve Oyapock est donc l'élément de liaison entre les différentes composantes environnementales de la zone frontalière et sa gestion doit être partagée. Ce travail a pour but de proposer des lignes directrices, des procédures et des actions pour le traitement et le contrôle de la pollution par les déchets solides dans le fleuve Oyapock. Cette recherche est une étude de cas exploratoire qui met l'accent sur les recherches bibliographique et documentaire et sur le travail de terrain, corroborée par la discussion théorique basée sur le référentiel des Relations internationales et de la Géographie politique et environnementale. Le travail est divisé en quatre parties : la première partie fait une analyse de l'avancement des discussions internationales sur la gouvernance de l'eau, surtout les politiques adoptées par le Brésil et la France ; la deuxième partie comprend les caractéristiques et la dynamique qui se déroule dans le fleuve Oyapock ; la troisième partie identifie les principaux types de pollution par les déchets solides dans le fleuve Oyapock; et la dernière partie propose des mesures nécessaires pour protéger, récupérer et promouvoir la qualité de la ressource hydrique d'une manière intégrée.

MOTS CLÉS :

Frontière ; Ressources hydriques transfrontalières ; Gestion environnementale ; Déchets solides.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1– Etapas metodológicas do relatório técnico	21
Figura 2 – ODS da Agenda 2030	30
Figura 3 – Dominialidade dos corpos de d'água	32
Figura 4 – Síntese das Competências Administrativas dos entes federativos na Gestão dos Recursos Hídricos	33
Figura 5 – Objetivos do SINGREH	35
Figura 6 – As seis agencias financeiras de bacias hidrográficas da França.....	38
Figura 7 - As 12 bacias hidrográficas da França.....	41
Figura 8 – Elementos gerais da bacia hidrográfica	43
Figura 9 – Bacias Hidrográficas Transfronteiriças do Brasil.....	44
Figura 10 – Mosaico de Fotos das localidades nas margens do Rio Oiapoque	46
Figura 11 – Sistema de Captação de água do Rio Oiapoque para a cidade de Oiapoque.....	48
Figura 12 – Embarcações no Rio Oiapoque	51
Figura 13 – Cachoeira Grand Rocher	52
Figura 14 – Fluxograma de caracterização e classificação dos resíduos sólidos	59
Figura 15 – Hierarquia dos métodos de tratamento dos resíduos sólidos	60
Figura 16 – Resíduos sólidos em Vila Brasil	63
Figura 17 – Resíduos sólidos recolhidos na Cachoeira Grand Rocher	64
Figura 18 – Geleira sobre o Rio Oiapoque	65
Figura 19 – Orla suja da Cidade Oiapoque	66
Figura 20 – Lixo na Orla da Cidade	67
Figura 21 – Lixos na orla de Vila Vitória	68
Figura 22 – Margens do Rio Oiapoque na cidade de Saint Georges	69
Figura 23 – Resíduos sólidos em Vila Taparabu e a foz do rio Oiapoque	70
Figura 24 – Tempo de decomposição dos resíduos sólidos.....	71
Figura 25 - Objetivos da Criação do Acordo de Cooperação para o Rio Oiapoque	78
Figura 26 - 'l'Oyapockoise: barco francês coletor de lixo	80
Figura 27 – Objetivo 6 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	82
Figura 28 – Princípios da criação da GIRH-OIAPOQUE.....	84
Figura 29 - Proposta de ações de Governança no Rio Oiapoque	85

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 – Bacia Hidrográfica do Rio Oiapoque: fronteira natural entre Brasil e França	45
Mapa 2 – Áreas de Proteção Ambiental as margens do Rio Oiapoque	49
Mapa 3 – Rotas de ligações entre as cidades	51
Mapa 4 – Migração dos pescadores da Vila Taperebá para Oiapoque	52

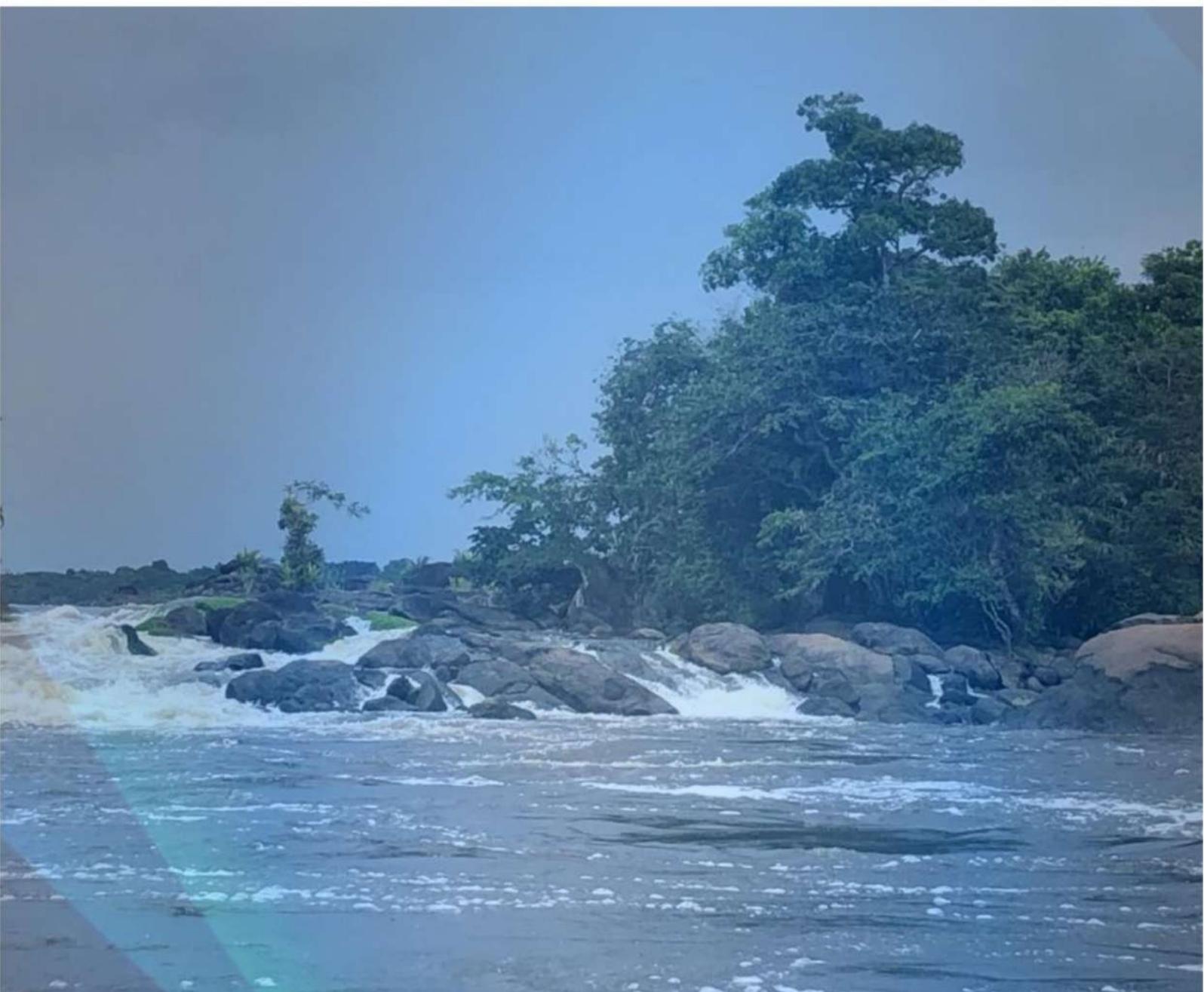
Sumário

1. CONTEXTO GERAL	17
1.1 Objetivos do relatório	19
1.1.1 Objetivos Específicos	19
1.2 Metodologia	19
2. GOVERNANÇA DAS ÁGUAS	23
2.1 A governança dos recursos hídricos no Brasil	31
2.1.1 Competências da União	33
2.1.2 Competências do município	34
2.1.3 Competências do estado	34
2.1.4 Competência Comum	34
2.1.5 Política Nacional de Recursos Hídricos	35
2.2 A governança dos recursos hídricos na França	36
3 CARACTERIZAÇÃO DO RIO OIAPOQUE	42
3.1 A bacia hidrográfica do Rio Oiapoque	43
3.2 Os usos do Rio Oiapoque	46
4 DIAGNÓSTICO DA POLUIÇÃO POR RESÍDUOS SÓLIDOS NO RIO OIAPOQUE	55
4.1 Resíduos sólidos	56
4.2 Poluição de resíduos sólidos nas águas do Rio Oiapoque	61
5 DIRETRIZES, PROCEDIMENTOS E AÇÕES PARA A DIMINUIÇÃO DA POLUIÇÃO POR RESÍDUOS SÓLIDOS	74
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	88
7 REFERÊNCIAS	91



**Universidade Federal
do Amapá**

CONTEXTO GERAL



**CAPÍTULO
1**

A gestão de resíduos sólidos tem ganhado notoriedade na temática ambiental, considerada um desafio para as políticas de desenvolvimento sustentável no Brasil e no Mundo, uma vez que o descarte incorreto pode acarretar sérios problemas de saúde pública, além de consequências irreversíveis ao meio ambiente e prejuízos sociais e econômicos para o Estado.

No Brasil, a Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010, instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), tendo como princípios compreender a responsabilidade dos rejeitos gerados, sua redução e seu reaproveitamento, a fim de garantir uma saúde pública mais digna e universal (BRASIL, 2010). Entre as principais ações de saneamento básico estão a coleta e o tratamento de resíduos de atividades humanas (tanto sólido como líquidos, seja lixo ou esgoto), prevenir a poluição de rios e águas subterrâneas, garantir a qualidade de água para consumo, bem como preservar o meio ambiente.

No que concerne à preservação do meio ambiente, a gestão da água é uma das áreas mais sensíveis para a promoção do desenvolvimento sustentável. A forma como as sociedades decidem governar seus recursos e serviços hídricos impacta profundamente a vida das pessoas e a sustentabilidade dos recursos ambientais. O acesso à água, principalmente em boas condições, é uma questão de sobrevivência para as pessoas e para o ecossistema.

Nas zonas de fronteira, um dos principais objetos de estudo que se estabeleceram nas pesquisas internacionalistas é a gestão das águas transfronteiriças. Os rios cortam territórios sem respeitar fronteiras ou limites administrativos; já que as águas não são elementos estáticos, não se submetem a limites municipais, estaduais e federais. Portanto, exigem a atenção de múltiplas escalas e diferentes atores, uma vez que todo e qualquer problema ali ocorrido será compartilhado e exigirá respostas igualmente compartilhadas, a exemplo da poluição do rio por resíduos sólidos.

Dessa forma, a questão ambiental ocupa no cenário internacional uma importância cada vez maior, principalmente quanto aos crescentes problemas ambientais que ultrapassam os limites de cada Estado. A conferência de Estocolmo em 1972 foi o marco das discussões ambientais a nível internacional.

Atualmente, a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), buscam identificar os problemas ambientais e sociais e estabelecer metas e objetivos que superem os desafios sociais, de forma conjunta e integrada no cenário internacional.

É diante deste cenário que esse trabalho constitui um relatório técnico para viabilizar a construção de um Acordo Gestão Integrada do Recurso Hídrico da Bacia do Rio Oiapoque, a fim de subsidiar a gestão deste rio internacional e transfronteiriço entre Brasil (Amapá) e França (Guiana Francesa) e mitigar os problemas de poluição por resíduos sólidos no rio Oiapoque.

Este rio constitui o divisor entre ambos os territórios ao longo de 690 km. Sendo assim, funciona como elemento de ligação entre os diversos componentes ambientais daquela zona de fronteira e cujas respostas para sua gestão precisam ser compartilhadas.

1.1 Objetivos do relatório

- Propor diretrizes, procedimentos e ações para o tratamento e controle da poluição por resíduos sólidos no Rio Oiapoque.

1.1.1 Objetivos Específicos

- Analisar o avanço das discussões internacionais acerca da governança da água principalmente as políticas adotadas por Brasil e França;
- Compreender as características e dinâmicas que ocorrem no rio Oiapoque;
- Identificar os principais tipos de poluição por resíduos sólidos no rio Oiapoque;
- Propor medidas necessárias para proteger, recuperar e promover a qualidade do recurso hídrico de forma integrada.

1.2 Metodologia

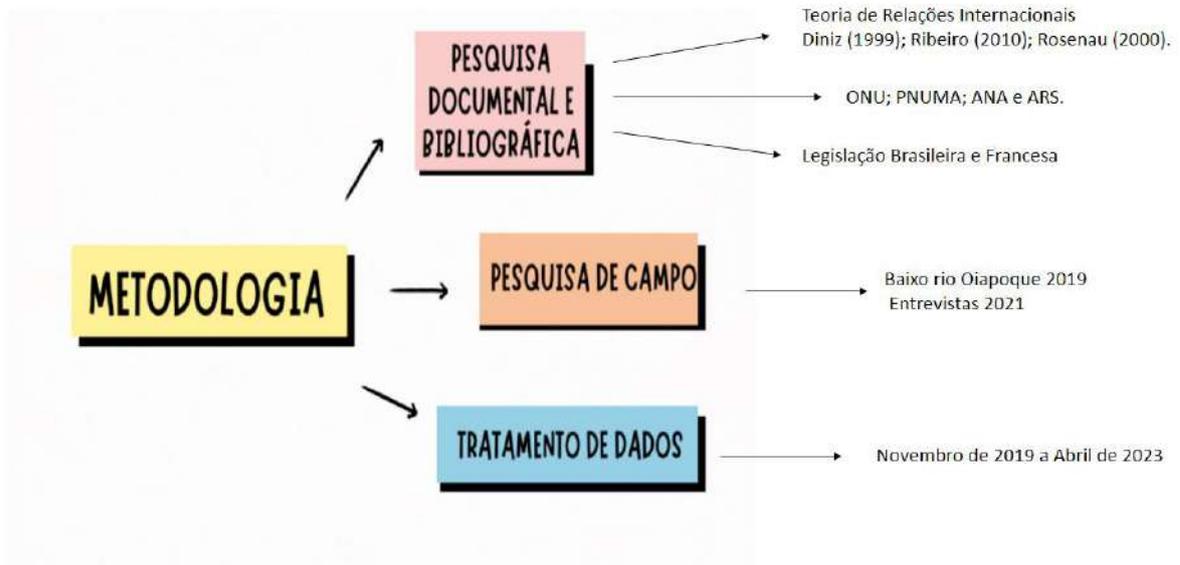
Esta pesquisa é um estudo de caso exploratório com ênfase nas pesquisas bibliográfica e documental, e no trabalho de campo, aprovado pelo Comitê de Ética

em Pesquisa (CEP) parecer: 4.855.810. O relatório se divide em quatro partes: a primeira busca compreender o avanço das discussões sobre Governança da Águas a nível internacional e nacional, considerando as políticas de gerenciamento hídrico do Brasil e da França; a segunda trata-se de uma análise das características, funções e importância do Rio Oiapoque; a terceira consiste na identificação dos principais tipos e pontos focais de poluição por resíduos sólidos no rio Oiapoque; e a quarta e última propõe medidas necessárias para proteger, recuperar e promover a qualidade do recurso hídrico de forma integrada.

Este trabalho foi iniciado no ano de 2019, interrompido pela pandemia durante o ano de 2020 e retomado no ano de 2021 e 2022, sendo possível sua finalização somente em 2023 devido o afastamento da pesquisadora para acompanhamento médico fora do estado. Além disso, ressalta-se que essa pesquisa é vinculada ao grupo de pesquisa “Políticas Territoriais e Desenvolvimento” e do “Observatoire Hommes/Milieus – Oyapock”, financiado nos anos 2019 e 2020 pelo “Centre National de La Recherche Scientifique” da França.

O Relatório está metodologicamente construído com base nas obras de Gil (2002) e Marconi e Lakatos (2003), utilizando-se um estudo de caso exploratório com ênfase na pesquisa bibliográfica, documental e de campo (FIGURA 1). A estrutura adotada para planejamentos ambientais está compatível com os objetivos de uso sustentável, levando em consideração as fragilidades e potencialidades, adotando procedimentos técnicos e políticos de envolvimento e comprometimento da sociedade nas tomadas de decisões.

Figura 1 – Etapas metodológicas do relatório técnico



Elaboração própria.

A primeira etapa teve por objetivo compreender o avanço das discussões sobre Governança da Águas a nível internacional e nacional. Para isso foram considerados os seguintes temas:

- ✓ Governança da água no mundo;
- ✓ Governança de Recursos Hídricos no Brasil;
- ✓ Governança dos Recursos Hídricos na França.

A metodologia utilizada nessa etapa consistiu na revisão bibliográfica e documental, por meio de pesquisas em livros, artigos, legislações e relatórios, que podem ser encontrados nas plataformas digitais, nas bibliotecas das universidades, com destaque para as seguintes fontes: ONU, Ministério do Meio Ambiente (MMA) e Agência Nacional de Águas (ANA).

Na segunda etapa foi realizado o levantamento da poluição por resíduos sólidos no Rio Oiapoque, com foco em algumas áreas urbanas que foram divididas em duas partes: o alto Rio Oiapoque, onde estão concentrados os núcleos populacionais de Vila Brasil, Ilha Bela e Camopi; e o baixo Rio Oiapoque, onde estão concentrados os núcleos populacionais de Clevelândia do Norte, Oiapoque, Saint Georges, Vila Vitória e Taparabu.

A metodologia utilizada nesta etapa consistiu na realização de pesquisas de campo de caráter exploratório, através das observações assistemáticas e sistemáticas. A primeira técnica trata-se do levantamento dos principais tipos de poluição por resíduos sólidos que ocorrem no Rio Oiapoque, através de registros iconográficos e a elaboração de parecer técnico. Essa primeira técnica foi utilizada nos meses de novembro e dezembro de 2019, no baixo rio Oiapoque, que permitiu identificar os pontos focais do estudo – Taparabu, Vila Vitória, Saint Georges, Oiapoque, Clevelândia do Norte, Vila Brasil e Camopi.

A observação sistemática, por sua vez, teve o objetivo de identificar as ações que comprometem a qualidade do rio, na visão dos moradores e dependentes do rio. Essa técnica contou com a participação popular, por meio de registros iconográficos e entrevistas semiestruturadas aos moradores, pescadores e catraieiros maiores de 18 anos, dos núcleos populacionais apontados para este estudo. Parte dessa técnica foi empregada em 2019 com os pescadores e catraieiros da região, já as entrevistas com moradores foram realizadas à distância no final de 2021, em consonância com Ofício Circular 2/2021/CONEP/SECNS da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, que prevê orientações para pesquisas serem desenvolvidas em ambiente virtual para evitar o contato direto com as populações envolvidas na pesquisa, tendo em vista a pandemia por COVID-19 vigente durante o andamento da pesquisa.

Por fim, a última etapa metodológica tratou da análise e do tratamento dos dados coletados, que subsidiaram a elaboração de diretrizes, procedimentos e ações a partir de orientações técnicas adequadas a realidade local para possibilitar controle da poluição por resíduos sólidos no rio Oiapoque.

É importante ressaltar que parte da pesquisa foi comprometida, não possibilitando a realização de entrevistas com agentes da administração pública da Guiana Francesa, nem com moradores na comunidade populacional de Camopi, em razão da pandemia vigente COVID-19 e da consequente proibição da circulação de brasileiros na região durante o período em que as entrevistas estavam agendadas. Sendo assim, o relatório em questão passou por adaptações, sendo elaborado, em grande parte, a partir da perspectiva brasileira.



**Universidade Federal
do Amapá**

GOVERNANÇA DAS ÁGUAS



**CAPÍTULO
2**

A água é considerada um dos recursos ambientais mais importantes para a humanidade, fundamental para o desenvolvimento socioeconômico, de energia, de produção de alimentos e para a sobrevivência dos ecossistemas e dos seres humanos. A importância desse elemento não tem a ver somente em aspectos econômicos, mas também com diversos aspectos da civilização humana, desde para a manutenção da vida, como também nos valores culturais e religiosos na sociedade.

Na medida em que o desenvolvimento industrial e econômico avançou e que o uso desenfreado dos recursos sem os devidos cuidados cresceu, atrelado ao aumento da população mundial e do consumo tanto para atividades vitais quanto para atividades econômicas, gerou-se a necessidade de pensar em políticas públicas integradas para conciliar as demandas econômicas com o suficiente para satisfazer a necessidade de toda a comunidade mundial.

Wade Davis (1953) em seu livro “El rio”, descreve a explicação que Gerardo Reichel-Dolmatoff recebeu sobre a criação do mundo de acordo com a crença da tribo indígena Kogis: “Al principio, le explicaron, todo era agua y oscuridad. No había tierra, ni sol o luna, ni nada vivo. El agua era la Mama Grande. Era la mente dentro de la naturaleza, la fuente de todas las posibilidades.” (DAVIS, 1953. p. 84).

A água sempre esteve tão presente nas diversas civilizações que no decorrer da história pode ser considerada o ponto central das organizações e surgimentos das cidades (PITERMAN; GRECO, 2005). O ser humano escolheu viver nas proximidades dos rios inicialmente para abastecimento doméstico e agrícola, bem como para fins de navegação. Cerca de 40% da população mundial vive em bacias transfronteiriças de rios e lagos, representando cerca de 60% do fluxo global de água doce (DELLI, 2009). Esses recursos hídricos sustentam a subsistência de mais de 3 bilhões de pessoas.

A Amazônia, nesse cenário, destaca-se não somente pela riqueza dos rios, sendo abrigo de aproximadamente 20% da água doce do mundo e com quase 7 mil quilômetros de extensão, mas também pelo fato de que em suas margens encontram-se terras indígenas milenares, cidades ribeirinhas e comunidades que ali se estabeleceram por anos, além de constituir um importante recurso hídrico, de utilidade

múltipla como: navegabilidade, lazer, geração de energia, fornecimento de água potável, pesca e agricultura.

Com o mundo cada vez mais impactado pelas mudanças climáticas, preservar e gerenciar as águas que são compartilhadas, de forma cooperativa e responsável é crucial para alcançar o desenvolvimento sustentável. Dessa forma, a problemática ambiental passa a ser percebida como uma importante temática no âmbito da governança, que desafia as fronteiras e a soberania dos Estados-Nações ao exigir o reconhecimento da interdependência ecológica entre os territórios globais (LOREZENTTI; CARRION, 2012; PLATIAU et al, 2004), principalmente ao considerar o meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito humano universal, cuja gestão deve contemplar a participação de diferentes atores, não somente governamentais, mas também o comprometimento de atores privados, instituições e sociedade civil.

É partindo desse pressuposto que a temática “Governança” surgiu atrelada a uma alternativa para a crise de governabilidade que se refletia na dificuldade do Poder Estatal em gerenciar os problemas públicos nos anos de 1990-2000. Segundo Diniz, (1999, p. 196) os conceitos de governabilidade e governança se distinguem da seguinte forma:

Governabilidade refere-se às condições sistêmicas mais gerais sob as quais se dá o exercício de poder em uma dada sociedade, tais como características do regime político (se democrático ou autoritário), a forma de governo (se parlamentarista ou presidencialista), as relações entre os poderes (maior ou menor assimetria, por exemplo); os sistemas partidários (se pluripartidarismo ou bipartidarismo), entre outras.

Governança, por outro lado, diz respeito à capacidade governativa em sentido amplo, envolvendo a capacidade de ação estatal na implementação das políticas e na consecução das metas coletivas. Refere-se ao conjunto de mecanismos e procedimento para lidar com a dimensão participativa e plural da sociedade, o que implica em expandir e aperfeiçoar os meios de interlocução e de administração do jogo de interesses. [...] pressupõem um Estado dotado de maior flexibilidade, capaz de descentralizar funções, transferir responsabilidades e alargar, em lugar de restringir, o universo de atores participantes, sem abrir mão dos instrumentos de controle e supervisão.

Destarte é possível considerar Governabilidade como uma dimensão estatal do exercício de poder (GONÇALVES, 2003) e Governança como um conjunto de

atividades orientadas para a realização de objetivos políticos, podendo ou não haver autoridades formais na sua promoção (ROSENAU, 2000).

A ONU, desde a Segunda Guerra Mundial, é considerada a principal instituição de promoção da Governança Internacional com discussões em diferentes temáticas, e tornou-se uma importante organização intergovernamental, com poder de atuação mundial que incluem diversas ações relativas à governança, principalmente nas questões ambientais.

Esses debates fazem surgir também o termo “Governança Ambiental”, que seria o conjunto de atividades que envolvam múltiplos atores sociais na elaboração de tomadas de decisões e implementação de ações que visam a conservação ambiental. Segundo Ribeiro (2010), as convenções internacionais sobre o meio ambiente são as maiores expressões do movimento de regulação da ação humana na terra; são através delas que pressupostos surgem e são negociados, envolvendo não somente atores estatais mais também expressões da sociedade civil, a nível mundial.

Á água é uma das temáticas ambientais que desde 1972 tem ganhado notoriedade nas convenções sobre o meio ambiente. Marcada pela escassez, má distribuição, poluição e perda da qualidade de acesso, especialmente para populações de baixa renda, a discussão sobre um bom gerenciamento do recurso hídrico além de ser considerada essencial para a manutenção da vida no planeta, emerge como uma importante temática nas relações internacionais entre os países, promovendo importantes debates, possibilitando a diminuição de possíveis conflitos e viabilizando a celebração de acordos internacionais por meio de cooperações internacionais e transfronteiriças.

Dessa forma, a Governança da Água, é composta por uma série de arranjos políticos, sociais, econômicos e administrativos que gerenciam seu uso, aproveitamento, gestão e prestação dos serviços de água para diferentes esferas da sociedade. Sendo assim, esse sistema determina quem recebe, como recebe e que tipo de água recebe, bem como decidem quem tem o direito à água e aos seus serviços e benefícios relacionados.

O início dos debates em torno do uso das águas é marcado no ano 1972 na 1ª Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, em Estocolmo, resultando na Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano. Ao fim da declaração, foram estabelecidos 26 princípios que fundaram as bases para a nova agenda ambiental do Sistema ONU. Os primeiros dois princípios preconizam que toda a humanidade deve ter direito a condições de vida adequadas, tendo como obrigação proteger e melhorar os recursos naturais (dentre eles, a água), para as gerações presentes e futuras, por intermédio de ações, planos e ordenamentos.

Além da Declaração, nessa conferência foram criados o Plano de Ação para o Meio Ambiente e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), no Plano de Ação havia 109 recomendações e a de número 51 traçou as bases atuais para a governança da água, em especial quando este recurso for compartilhado por mais de um Estado.

No ano de 1977 ocorreu a Conferência das Nações Unidas para a Água, em Mar Del Plata, primeira reunião multilateral entre os Estados a pensar de forma prioritária o uso das águas. O plano de ação da conferência reconheceu a relação intrínseca entre os projetos de desenvolvimento de recursos hídricos e suas significativas repercussões físicas, químicas, biológicas, sanitárias e socioeconômicas. Além disso, consagrou como princípio fundamental a cooperação na gestão de recursos compartilhados.

Na Conferência Internacional sobre a Água e Meio Ambiente de 1992, em Dublin, observou-se a finitude dos recursos hídricos e a grande necessidade de adotar medidas para a sua preservação, tendo como sugestão atribuir responsabilidade aos Estados nas gestões de recursos hídricos. Sendo assim, os Estados presentes estabeleceram alguns princípios:

- **Princípio n° 1** - Água doce é um recurso finito e vulnerável, essencial para manutenção da vida, o desenvolvimento e o meio ambiente;
- **Princípio n° 2** - O desenvolvimento e a gestão da água devem ser baseados no enfoque participativo, envolvendo os usuários, planejadores e políticos em todos os níveis;
- **Princípio n° 3** - As mulheres têm um papel central na provisão, gestão e preservação da água;
- **Princípio n° 4** - A água tem um valor econômico em todos os seus múltiplos usos e deve ser reconhecida como um bem econômico.

O documento também afirmou a necessidade de valorizar e otimizar a utilização de recursos hídricos, relacionando o cuidado da água com a mitigação de doenças; estímulos para a adoção de técnicas para o reaproveitamento hídrico e a preservação a desastres naturais; o desenvolvimento urbano e sustentável; a produção agrícola; aos conflitos geopolíticos decorrentes a posses e gestão de bacias hidrográficas; o fornecimento de água potável a todos; além de meios de conservação adequados desse precioso recurso natural.

Em 1992 foi realizada a Conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD ou RIO-92), no Rio de Janeiro. A Rio-92 reuniu o maior número de chefes de Estados jamais visto num evento global, nela estavam representados 172 Estados, sendo 116 deles na pessoa do chefe de Estado ou de Governo. Além de representar uma grande oportunidade de conexão do Brasil com o mundo, tornou-se um dos maiores eventos para a promoção de um diálogo entre os Chefes de Estados e setores da sociedade civil organizada com o objetivo de criar e implementar políticas públicas ambientais.

Durante a Convenção foram adotados cinco instrumentos:

1. Convenção sobre as Alterações Climáticas;
2. Convenção sobre Diversidade Biológica;
3. Declaração sobre o Ambiente e o Desenvolvimento;
4. Declaração sobre a Gestão, Conservação e Exploração Ecologicamente Viável das Florestas;
5. Agenda 21, um Plano de 115 ações.

No que concerne a Agenda 21, dentre as 115 ações propostas, o capítulo 18 trata da proteção dos recursos hídricos, com destaque aos seguintes programas a serem desenvolvidos: a) Desenvolvimento e manejo integrado dos recursos hídricos; b) Avaliação dos recursos hídricos; c) A proteção dos recursos hídricos, da qualidade da água e dos ecossistemas aquáticos; d) Abastecimento de água potável e saneamento; e) Água e o desenvolvimento urbano sustentável; f) Água para a produção de alimentos e desenvolvimento rural sustentáveis; g) Impactos da mudança do clima sobre os recursos hídricos.

A Convenção sobre Proteção e Utilização dos Cursos de Água Transfronteiriços e dos Lagos Internacionais, de Helsínquia 1992, da Comissão

Econômica das Nações Unidas para a Europa (UNECE/ONU), que entrou em vigor no ano de 1996 trata exclusivamente da proteção das águas nas bacias hidrográficas transfronteiriças e dos mecanismos necessários para a proteção dessas águas.

Em setembro de 2000, 191 nações firmaram um compromisso para combater a extrema pobreza e outras mazelas da sociedade. Esta promessa foi convertida nos 8 Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), que no 4º objetivo os Estados reafirmavam o compromisso de: “Pôr fim à exploração insustentável dos recursos hídricos, formulando estratégias de gestão nos planos regional, nacional e local, capazes de promover um acesso equitativo e um abastecimento adequado” (ONU, 2000; p. 10). Assim, no ano de 2002, a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável em Johannesburgo, forneceu meios para que os Estados pudessem traçar ações para alcançar os objetivos da Declaração do Milênio. Ainda em 2002, o Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais estabeleceu uma relação entre direitos humanos e água e outorgou reconhecimento expresso ao direito à água potável para toda a humanidade.

Para que a sociedade fosse sensibilizada da importância do desenvolvimento inteligente dos recursos de água, a Assembleia Geral das Nações Unidas declarou 2003 como o Ano Internacional da Água Potável. No mesmo ano, o Conselho Diretor Executivo (CEB), órgão de coordenação do sistema das Nações Unidas, criou a “ONU Água” – um mecanismo interagencial para coordenar as ações da ONU com o intuito de alcançar as metas relacionadas à água.

Em 2004, a Assembleia Geral determinou a década internacional da ação: “Água, fonte de vida” (2005-2015), cujo objetivo era chamar a atenção da comunidade internacional sobre as questões referentes aos recursos hídricos e sobre a execução de programas e de projetos referentes à água em busca do desenvolvimento sustentável (SILVA, 2008).

Atualmente, em nível global, os esforços da governança ambiental têm se voltado aos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), e suas 169 metas que compõem a agenda 2030 da ONU. Após os ODM estabelecidos em 2000 terem vencido ao final de 2015, no mesmo ano os 193 Estados-membros da ONU aprovaram novas metas, a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável prevê 17 novos ODS (figura 2), que devem ser cumpridos até 2030, sendo que o de número 6 objetiva

“assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos” e o número 14 objetiva “conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável”.

Figura 2 – ODS da Agenda 2030



Fonte: ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável Brasil
Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br>

Os avanços das discussões na temática da água no âmbito internacional com a Agenda 2030 representam para o Brasil uma oportunidade de conciliar os planos federais, estaduais e municipais em torno de um objetivo comum e fortalecer a implantação de ações sustentáveis e integradas.

Em 2016, foi instituída a Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (CNODS), a partir da adição do Decreto 8.892/2016. Um importante passo governamental para viabilizar o alcance das metas da agenda. A CNODS tem como objetivo internalizar, difundir e dar transparência ao processo de implementação da Agenda 2030. Ligada à Secretaria de Governo da Presidência da República, trata-se de uma instância colegiada, paritária, de natureza consultiva, para a articulação, mobilização e diálogo com entes federativos e sociedade civil, sendo o

Brasil, um dos primeiros países da América Latina a constituir um arranjo institucional dedicado ao processo de implantação da Agenda 2030.

2.1 A governança dos recursos hídricos no Brasil

Desde a chegada dos europeus no Brasil até 1930, pouco se preocupava com o meio ambiente; as normas jurídicas existentes tinham apenas o intuito de assegurar a preservação dos recursos que possuíam valor econômico, como era o caso do pau-brasil. A primeira legislação brasileira que tratou a água como objeto específico de lei, foi o Decreto Nº. 26.643, de 1934, denominado “O Código das Águas”, onde foram classificadas as tipologias, as formas de aproveitamento do recurso hídrico, medidas a serem tomadas em caso de contaminação e a regulação para fins industriais.

Na promulgação da Constituição Federal (CF) de 1934, a temática água foi tratada em seu 5º artigo, inciso XIX, alínea “j”, ao estabelecer que ela era de domínio da União. Na CF de 1946, artigos 34 e 35 as águas foram definidas e divididas como aquelas que eram de domínio dos estados e as que eram de domínio da União:

Art. 34 – incluem-se entre os bens da União:

I – os lagos e quaisquer correntes de água em terrenos do seu domínio ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limite com outros países ou se estendam a território estrangeiro, e bem assim as ilhas fluviais e lacustres nas zonas limítrofes com outros países;

Art.35 – incluem-se este os bens do Estado os lagos e rios em terrenos do seu domínio e os que têm nascente e foz no território estadual.

Na Constituição de 1988 trouxe pequenas alterações em relação à Constituição anterior, na redação do Art. 34 houve a inclusão das palavras “rios” e a criação de um inciso específico para ilhas fluviais e lacustres. Assim, quanto às águas de domínio público federal, foi estabelecido no Art. 20, inciso III da seguinte forma:

Art. 20. São bens da União:

III – os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais.

No caso das águas de domínio estadual, a mudança foi significativa, sendo estabelecida no Art. 36, inciso I:

Art. 26. Incluem-se entre os bens dos Estados:

I – as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União;

A Constituição de 1988 adotou o Estado Federal, que se fundamenta no princípio da autonomia e da participação política. A federação brasileira passou a ser composta pela União Federal, Estados e Municípios divididos em três escalas de poder – nacional, estadual e local – cada uma delas possuindo atribuições próprias.

Figura 3: Dominialidade dos corpos de d'água

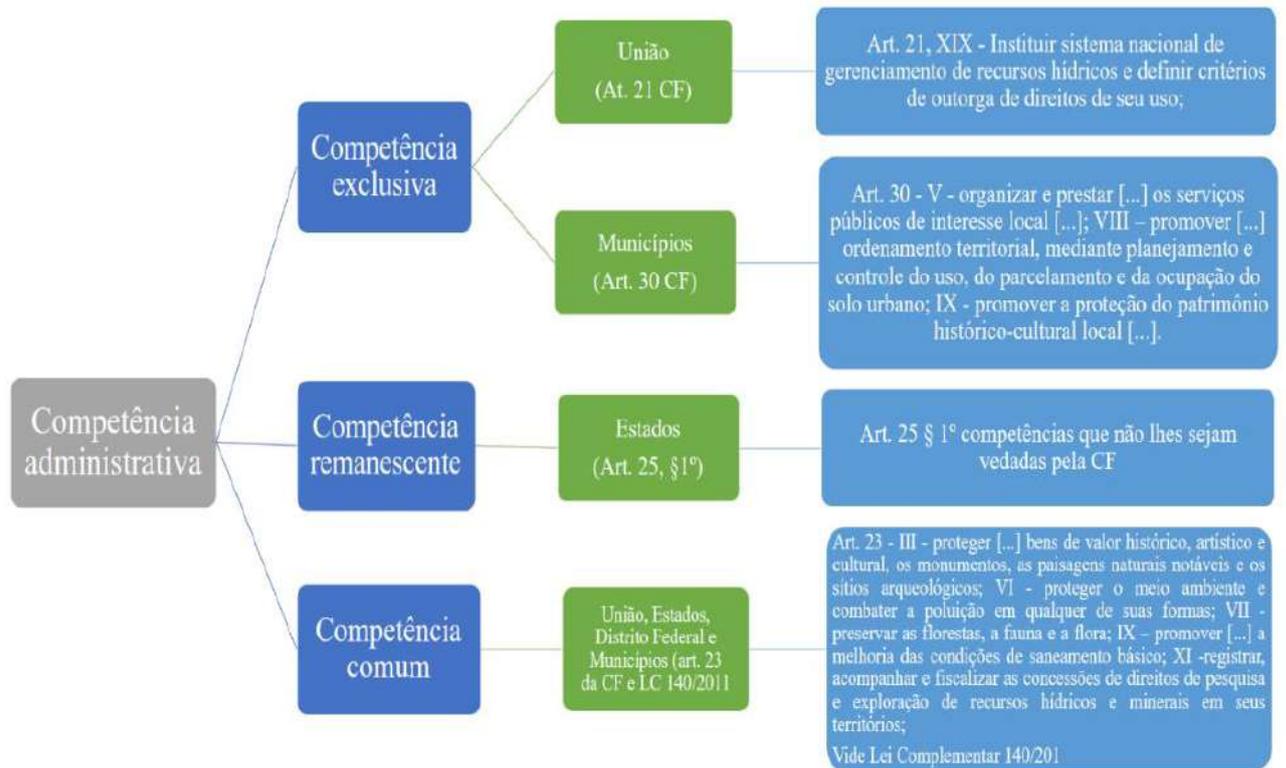


Fonte: SAE - Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República

Disponível em: <https://pt.slideshare.net/saepr/recursos-hdricos-e-saneamento-regulao-e-desafios>

Na gestão ambiental, em especial no que tange a gestão dos recursos hídricos, esse novo sistema de repartição pública estabeleceu competências administrativas específicas para cada ente federativo que se se dividem em três categorias: exclusiva, remanescente e comum (figura 3).

Figura 4 – Síntese das Competências Administrativas dos entes federativos na Gestão dos Recursos Hídricos



Adaptado pelo autor.

Fonte: ANA, 2020.

2.1.1 Competências da União

São competências da União, de acordo com o artigo 21, instituir o sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir os critérios de outorga de direitos de seu uso. Algumas outras atribuições são: manter as relações com os Estados estrangeiros (dimensão transfronteiriça das águas) e participar de organizações internacionais; organizar os planos de ordenamento territorial; serviços de transportes ferroviários e aquaviários entre portos brasileiros e ou que ultrapassem os limites do Estado; propor planejamentos de combate à seca e inundações; diretrizes para o desenvolvimento urbano e saneamento básico; e determinar as condições para o exercício da garimpagem em forma associativa.

Destaca-se nessas atribuições a responsabilidade da União na gestão de recursos hídricos transfronteiriços, uma vez que este é o órgão responsável por

estabelecer as relações entre os Estados e celebrar acordos e cooperações internacionais quando se trata de um rio, bacia ou aquífero fronteiro ou transfronteiro.

2.1.2 Competências do município

Aos municípios, de acordo com a artigo 31 da Constituição Federal compete organizar e prestar os serviços públicos de interesse local, incluindo o transporte coletivo que tem caráter essencial e saneamento básico; além de promover um adequado ordenamento territorial, quando for possível; controle do uso e da ocupação do solo urbano; e promover a proteção do patrimônio histórico-cultural local, pois a ocupação de áreas nas proximidades dos rios é também um aspecto cultural das populações, principalmente das tradicionais (ribeirinhos, pescadores, indígenas, quilombolas).

2.1.3 Competências do estado

Quanto aos estados, como previsto no artigo 25, cabe todas as competências materiais que não sejam da União (art. 21) e dos municípios (art. 31); sendo assim, o que não for atribuído a esses dois, o estado será o órgão competente.

2.1.4 Competência Comum

Prevista no artigo 23 da Constituição Federal, são de competências comuns as obrigações com a preservação e conservação ambiental, no combate as poluições de quaisquer naturezas, seja na fiscalização ambiental ou nas criações e implementações de políticas ambientais, além de promover programas de saneamento básico a população e de registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios.

2.1.5 Política Nacional de Recursos Hídricos

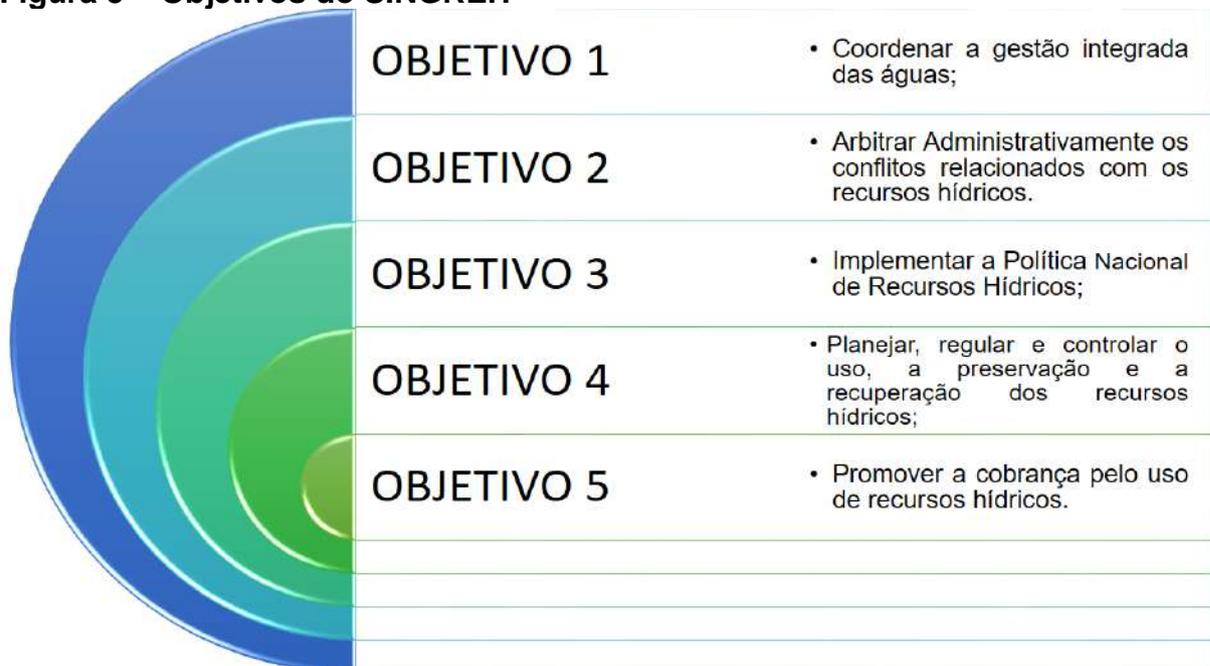
Em 1997, foi instituída a Política Nacional dos Recursos Hídricos (PNRH) pela Lei das Águas nº 9.433/1997, que também criou o Sistema Nacional de Recursos Hídricos (SINGREH). A criação dessa lei estava atrelada ao objetivo de regulamentar o inciso XIX do artigo 21 da CF de 1988:

Art. 21. Compete à União:

XIX – instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso.

O SINGREH é o conjunto de órgãos e entidades que atuam na gestão de recursos hídricos do Brasil. Esse sistema tem como objetivos (figura 4):

Figura 5 – Objetivos do SINGREH



Elaboração própria.

Fonte: ANA, 2020

O primeiro objetivo refere-se à coordenação integrada das águas através das estratégias de ações conjuntas entre os órgãos e as entidades nas bacias hidrográficas. O segundo objetivo trata da criação de instrumento específico, para regulamentar os procedimentos necessários à instauração de inquéritos para a solução de conflitos. O terceiro objetivo segue a Lei das Águas, na qual estabelece que a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades (art. 1º, VI). O quarto objetivo se refere à aplicação dos instrumentos legais, incluindo os Planos de

Recursos Hídricos, para garantir a oferta de água em qualidade e em quantidade. E por fim, o último objetivo é promover a cobrança do recurso hídrico, com base no Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.

Para o cumprimento dos objetivos, foram criados órgãos e entidades de Administração Pública com hierarquias e atribuições específicas dentro do SINGREH, que se subdividem em três categorias (BRASIL, 1997):

- Órgãos colegiados: Conselho Nacional de Recursos Hídricos; Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal e Comitês de Bacia Hidrográfica;
- Órgãos e entidades de gestão e controle: Agência Nacional de Águas, Agências de Água, órgãos e entidades dos poderes públicos federal, estaduais, do Distrito Federal e municipais, cujas competências se relacionem com a gestão e controle de recursos hídricos;
- Organizações civis de recursos hídricos: (a) consórcios e associações intermunicipais de bacias hidrográficas; (b) associações regionais, locais ou setoriais de usuários de recursos hídricos; (c) organizações técnicas e de ensino e pesquisa com interesse na área de recursos hídricos; (d) organizações não governamentais com objetivos de defesa de interesses difusos e coletivos da sociedade; (e) outras organizações reconhecidas pelo Conselho Nacional ou pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos.

O funcionamento do SINGREH, depende da cooperação entre os órgãos e entidades da administração pública, assim como da sociedade civil – via organizações civis. É essa articulação conjunta e multiescalar entre os poderes e a sociedade civil que permite um gerenciamento conjunto, democrático e participativo que atendam não somente os interesses estatais, mas também os interesses das comunidades de maneira sustentável.

2.2 A governança dos recursos hídricos na França

A Gestão dos Recursos Hídricos na França serviu como base para a gestão dos recursos hídricos no Brasil, é em razão disso que as políticas de gerenciamento

hídrico dos dois países têm algumas características semelhantes. A gestão das águas na França é organizada pelas 7 grandes bacias hidrográficas metropolitanas e por outras 5 bacias hidrográficas ultramarinas.

O crescimento industrial e comercial na França, acompanhado do êxodo rural durante os anos de 1930, impulsionou a criação de diversas infraestruturas como: habitação, hidrelétricas e obras hidráulicas agrícolas. O uso desenfreado e sem os devidos cuidados das águas para esses fins passou a ocasionar poluições e desabastecimentos em determinadas partes do país. Foi diante disso que as autoridades consideraram importante desenvolver uma política da água para regular o seu uso e combater a poluição que estava em crescimento.

Em 1959 foi criada a primeira Comissão da Água na França, como parte da Comissão Geral de Planejamento e no ano de 1964 foi criado o principal instrumento legal sobre o regime de distribuição da água e no combate à poluição nos recursos hídricos, a aprovação da Lei nº 64-1245 de 16 de dezembro de 1964.

Essa lei estabelece objetivos de qualidade para cada curso de água, com as preocupações voltadas sobretudo com a saúde da população e preservação da vida biológica. Os principais princípios dessa Lei são: a criação de seis agências financeiras de bacias (figura 6) , ou seja, uma para cada grande bacia hidrográfica, para compensar as insuficiências das medidas de financiamento dedicado ao saneamento; uma gestão do recurso por parcerias que incluía usuários (coletividades territoriais, agricultores, os industriais, os pescadores, etc) e o Estado; e a criação das Agências para cada bacia hidrográfica, com autonomia financeira, encarregadas de facilitar as diversas ações de interesse comum a cada bacia hidrográfica (FRANCE, 1964).

Figura 6: As seis agencias financeiras de bacias hidrográficas da França



Fonte: Guide de L'eau

Disponível em: [Données | Le guide de l'eau \(guide-eau.com\)](https://www.guide-eau.com/)

Cada agência é regida por um conselho formado por representantes de autoridades competentes no domínio da água, representantes dos governos locais e de diferentes categorias de usuários, em proporção equitativa. Essas entidades além de serem responsáveis por estudos trabalhos para a gestão das águas, são também responsáveis por cobrar taxas dos usuários de acordo com o princípio do “poluidor-pagador” e do “usuário-pagador” pelas amostras que coletam.

No ano 1992 foi criada a *Loi Sur l'Eau*, a segunda mais importante lei da água na França, que prevê a elaboração de um Esquema Diretor de Planejamento e Gestão das Águas (SDAGE) para cada bacia hidrográfica. A aplicação dessa nova Lei na França foi agravada principalmente devido à crescente da poluição de origem agrícola e da ocorrência de secas nos anos de 1989 e 1990, além da promulgação da Diretiva

Europeia sobre o tratamento das redes residuais urbanas, de 21 de maio de 1991 (BERRETA, M; LAURENT, F; BASSO, L. 2012).

Segundo essa Lei em seu Art. 13, no nível de cada bacia ou grupo de bacias deve ser criado um comitê composto em partes iguais por:

- Representantes de diferentes categorias de usuários e pessoas competentes;
- Representantes designados pelas comunidades locais;
- Representantes administrativos.

O SDAGE, é o documento para propor uma gestão compartilhada na escala das bacias hidrográficas elaborado pelos Comitês de Bacia e pela administração pública partido de três pontos:

I – Diagnóstico da Bacia Hidrográfica: o estado do ambiente, seus usos e impactos sofridos;

II - Os objetivos a alcançar: objetivos e metas a alcançar para melhoria da qualidade da bacia hidrográfica;

III – E um programa de medidas concretas: a ser seguido baseado no diagnóstico e nos objetivos e metas a serem alcançados.

Enquanto o Esquema de Planejamento de Gestão das Águas (SAGE) define seus objetivos e regras para a gestão integrada da água ao nível local, elaborado pela Comissão Local da água (CLE) na escala da sub-bacia hidrográficas a partir das prioridades do SDAGE.

Sendo assim, o gerenciamento da água na França é descentralizado: por um lado é desenvolvido pelo Estado, autoridade locais e usuários das principais bacias hidrográficas; por outro, as agências das águas promovem a gestão integrada do recurso, baseado no agrupamento de recursos financeiros também organizados nas escalas das grandes bacias hidrográficas.

A Lei de 2004 transpôs a Diretiva-Quadro da Água (DCE) adotado pela Europa em 2000 que direciona toda política hídrica para objetivos de resultados para alcançar o bom estado das águas até 2015 que inclui as águas subterrâneas, superficiais e estuarinas e costeiras, que poderia ser prorrogada mais à frente (FRANCE, 2021).

O DCE tem como objetivos:

- Gestão de bacias hidrográficas;
- A fixação de objetivos por corpo d'água;
- Planejamento e programação com método de trabalho e prazos específicos;
- Uma análise econômica dos métodos de tarifação da água e integração dos custos ambientais;
- Uma consulta pública para reforçar a transparência da política da água.

Por fim, em 2006, uma nova Lei reformula as tarifações da água, introduz o princípio de “direito à água” e planeja levar em consideração as mudanças climáticas em quaisquer decisões relacionadas a gestão da água.

Atualmente, os recursos hídricos na França continuam a ser administrado pela divisão das bacias hidrográficas, mas passam a considerar além das sete bacias metropolitanas as cinco bacias ultramarinas, sendo no total 12 bacias hidrográficas (figura 7), que são:

- As sete bacias metropolitanas: Adour-Garonne, Artois-Picardie, Loire-Bretagne, Rhin-Meuse, Rhône-Méditerranée, Corse e Seine-Normandie;
- As 5 bacias ultramarinas: Guadeloupe, Guyane, Martinique, La Réunion e Mayotte.

Figura 7: As 12 bacias hidrográficas da França

12 bassins hydrographiques en France



Fonte: Encyclopedie Environnement

Disponível em: <https://www.encyclopedie-environnement.org/societe/droit-eau-en-france/>

Para cada bacia, um comitê define as principais orientações no quadro das políticas nacionais e europeias, que segue o que foi estabelecido na Lei de 1992. A parceria financeira entre as bacias da França continental e as do Ultramar - apoiada pela *Office National des Eaux et des Milieux Aquatiques* (ONEMA), em aplicação da lei de 30 de dezembro de 2006 sobre água e ambientes aquáticos - contribui muito para a produção anual dos dados necessários para garantir o monitoramento e financiamento de projetos de pesquisa, que permitem aprimorar e adaptar o monitoramento ao contexto local.



**Universidade Federal
do Amapá**

CARACTERIZAÇÃO DO RIO OIAPOQUE

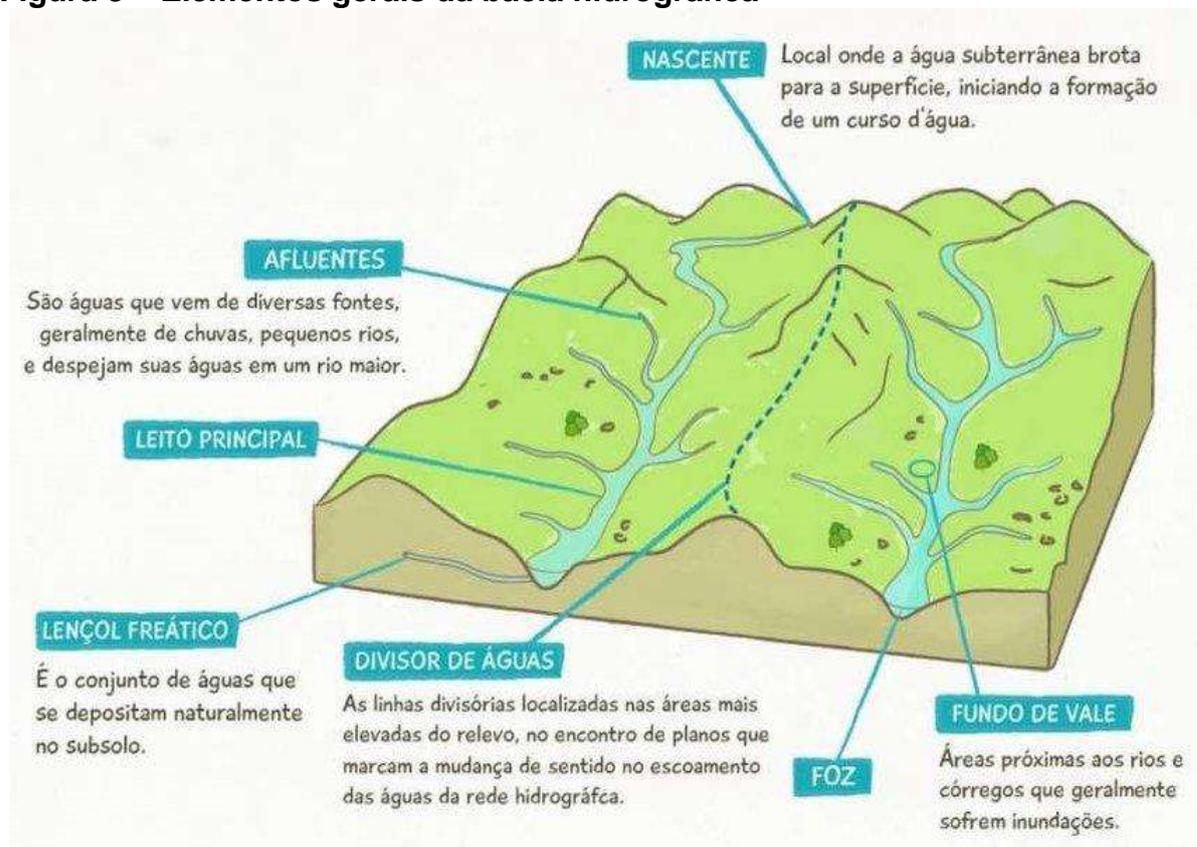


**CAPÍTULO
3**

3.1 A bacia hidrográfica do Rio Oiapoque

A bacia hidrográfica pode ser definida como uma área de captação natural de águas de precipitação, que faz convergir os escoamentos para um único ponto de saída, seu exultório, também definido como foz ou desembocadura (TUCCI, 1997). A figura 8 apresenta os componentes gerais de uma bacia hidrográfica.

Figura 8 – Elementos gerais da bacia hidrográfica



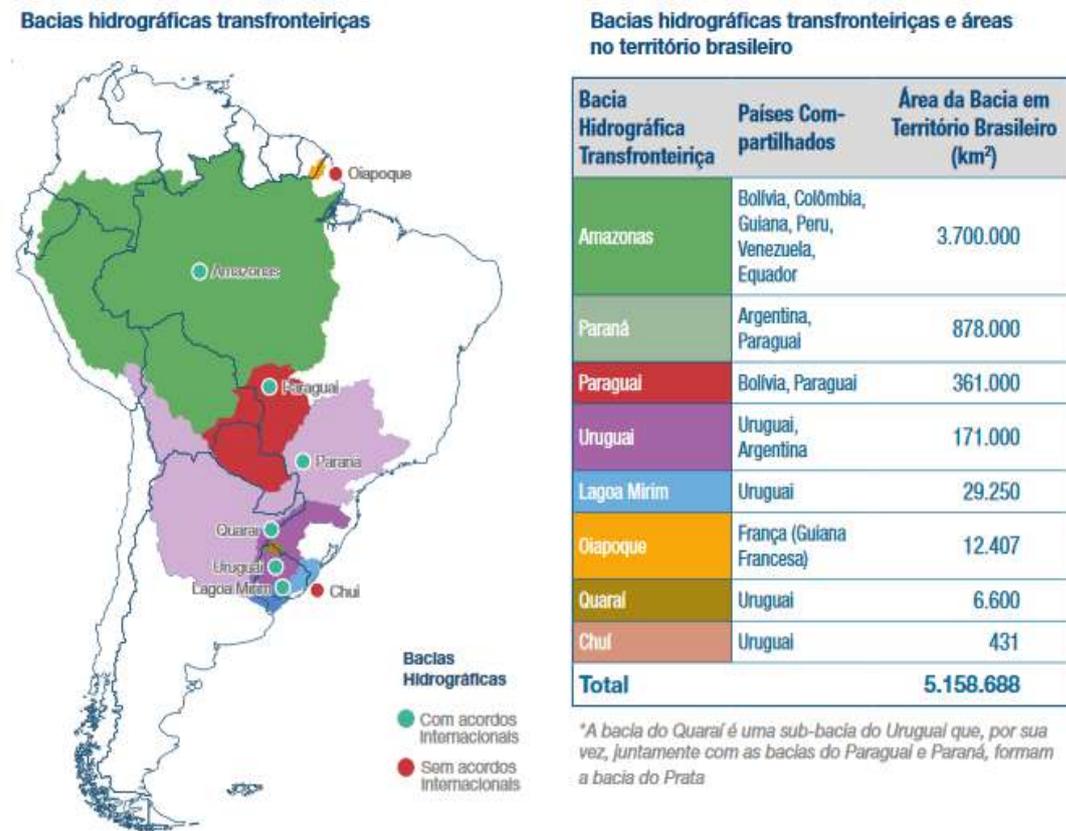
Elaborado por: Fernanda Bornancin Santos e Maristela Mitsuko Ono
Disponível em: <http://www.cuidadosrios.eco.br/bacia-hidrografica/>

As águas escoam das áreas mais altas para as mais baixas do relevo, concentrando-se e formando um leito principal, ou rio principal. Os rios que desaguam no rio principal são chamados de afluentes, e os que desaguam nestes últimos são os chamados subafluentes. As bacias hidrográficas transfronteiriças, caracterizam-se por suas áreas estarem estendidas pelos territórios dos países vizinhos.

Segundo a ANA (2019), no Brasil 0,2% (12.838 km²) das bacias hidrográficas transfronteiriças ainda não possuem um acordo internacional para gestão

compartilhada (Figura 9), sendo a Bacia do Rio Oiapoque e a do Chuí, as únicas que não possuem esses acordos internacionais.

Figura 9 – Bacias Hidrográficas Transfronteiriças do Brasil



Fonte: ANA, 2019.

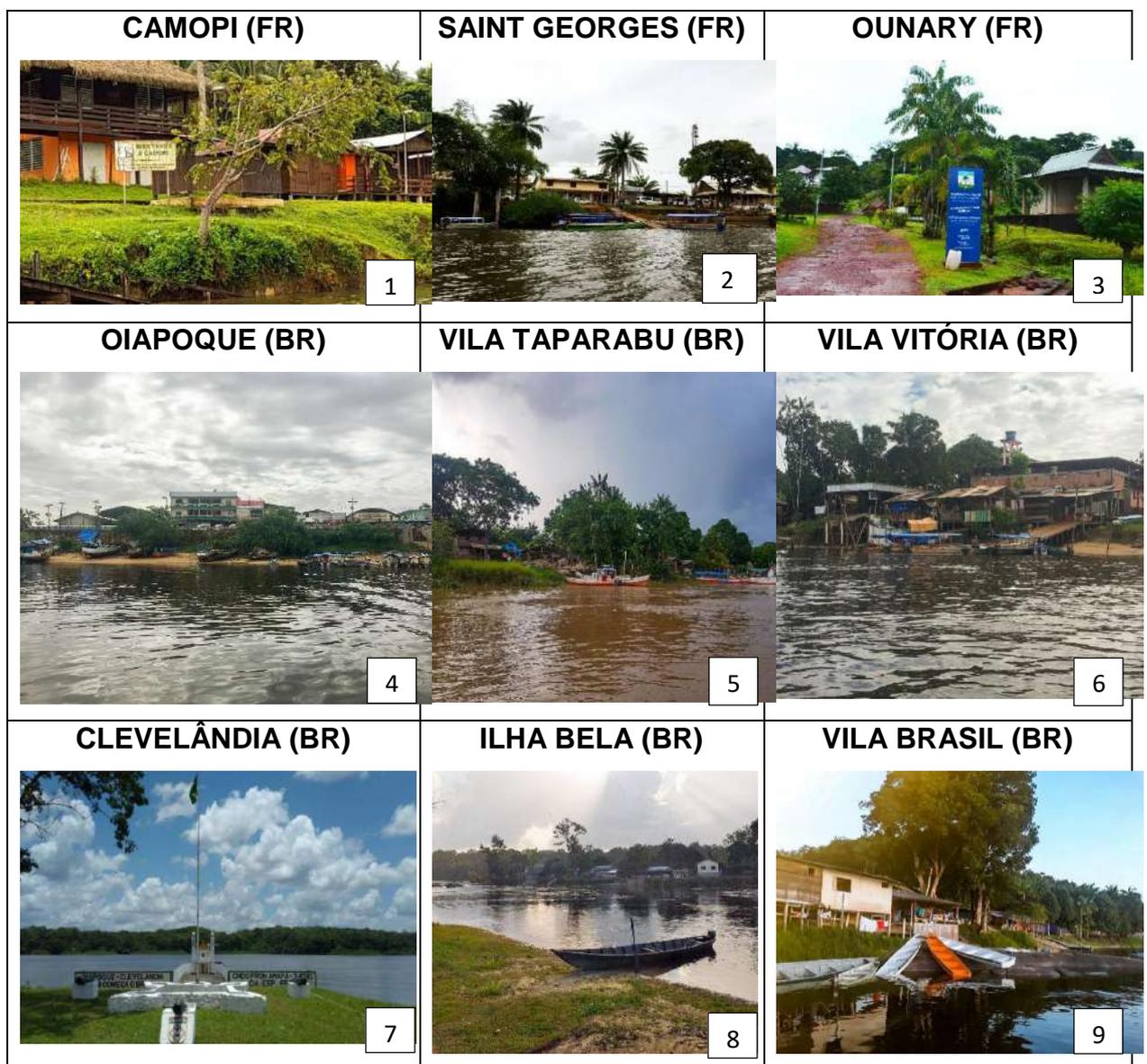
Disponível em: <http://www.snirh.gov.br/porta/snirh/centrais-de-conteudos/central-de-publicacoes/osd6-brasil-ana-indicadores-versao-web.pdf/>

A bacia hidrográfica do Rio Oiapoque (mapa 1), nasce na Serra do Tumucumaque e deságua no Oceano Atlântico após percorrer cerca de 350 km. Sendo assim, o Rio Oiapoque é um rio internacional, transfronteiriço, o leito da bacia transfronteiriça, sendo um dos 83 rios fronteiriços localizados nas bacias hidrográficas transfronteiriças do Brasil. Ele desempenha o papel de fronteira natural e política que divide dois Estados: o brasileiro e o francês.

3.2 Os usos do Rio Oiapoque

Nas margens do rio Oiapoque encontram-se localidades (figura 10): as cidades de Camopi, Saint Georges e Ouanary (localizados no lado francês); e Oiapoque (lado brasileiro) que inclui as vilas: Vila Taparabu, Vila Vitória, Vila Brasil, Ilha Bela e a localidade de Clevelândia do Norte. Com importantes núcleos populacionais fronteiriços distribuídos em cada uma delas (Tabelas 1 e 2).

Figura 10 – Mosaico de Fotos das localidades nas margens do Rio Oiapoque



Elaboração própria.

Fonte: Trabalho de campo, 2020 e <https://www.guyane-evasion.com/en/a-trip-to-ouanary/>.

Tabela 1 – Distribuição populacional por localidades (Oiapoque)

Localidade	Distribuição da população
Oiapoque (centro administrativo)	13.235
Clevelândia	677
Vila Vitória	677
Ilha Bela	402
Vila Brasil	98
Terra Indígena Jumina	122
Terra Indígena Galibi	124
Terra Indígena Uaçá	4.881
Demais localidades	423
Total	20.509

Elaboração própria.

Fonte: IBGE, 2010.

Tabela 2 - Distribuição da populacional por localidade (Cidades de fronteira na Guiana)

Localidade	Distribuição da população
Ounary	135
Saint-Georges-de-l'Oyapock	3.907
Camopi	1.707
Total	5.749

Elaboração própria.

Fonte: Agence Régionale de Santé de Guyane, 2018.

A maior parte da concentração populacional está no baixo Oiapoque. O município de Oiapoque é o mais populoso e possui aproximadamente 20.509 habitantes (tabela 1), segundo o censo de 2010 do IBGE, no entanto menos de 30% da população tem acesso ao abastecimento por água encanada. Enquanto a população restante, mais de 70%, utiliza água de poços perfurados, através de processos de escavação do solo, principalmente manuais.

A bacia hidrográfica do rio Oiapoque é a principal responsável pelo abastecimento da população nessas localidades, seja por meio dos poços perfurados pelos próprios moradores onde não existe o abastecimento regulado, ou seja, pelo através de um sistema isolado com captação superficial direta do Rio Oiapoque (figura

11) pela Companhia Água e Esgoto do Amapá (CAESA), que no ano de 2021 deixou de ser uma estatal e foi privatizada.

Figura 11 – Sistema de Captação de água do Rio Oiapoque para a cidade de Oiapoque



Autoria própria.

Fonte: Trabalho de campo, 2019.

Em relação às localidades nas margens francesas do rio Oiapoque, possuem aproximadamente 5.749 habitantes (tabela 2). Segundo a *Agence Régionale de Santé de Guyane* (2018), diferente de como ocorre do lado brasileiro, o abastecimento de água acontece por meios dos afluentes, a exemplo da cidade de Saint Georges no qual o abastecimento se dá por meio do Córrego Gaberet.

Apesar das populações das aldeias indígenas não estarem localizadas nas margens do rio Oiapoque, salienta-se que a extensão de suas terras chega até as margens do rio, utilizando o rio como ponto para pesca para a sua subsistência e também como principal via para locomoção entre as localidades, principalmente as sedes administrativas das principais cidades.

Cabe ainda destacar que ao longo das margens do Rio Oiapoque, também estão localizadas duas importantes áreas de preservação ambiental (mapa 2): Parque Amazônico da Guiana (Guiana Francesa) e Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque (Brasil).

Mapa 2 – Áreas de Proteção Ambiental as margens do Rio Oiapoque



Elaborado por Rilton J. P. Pereira.

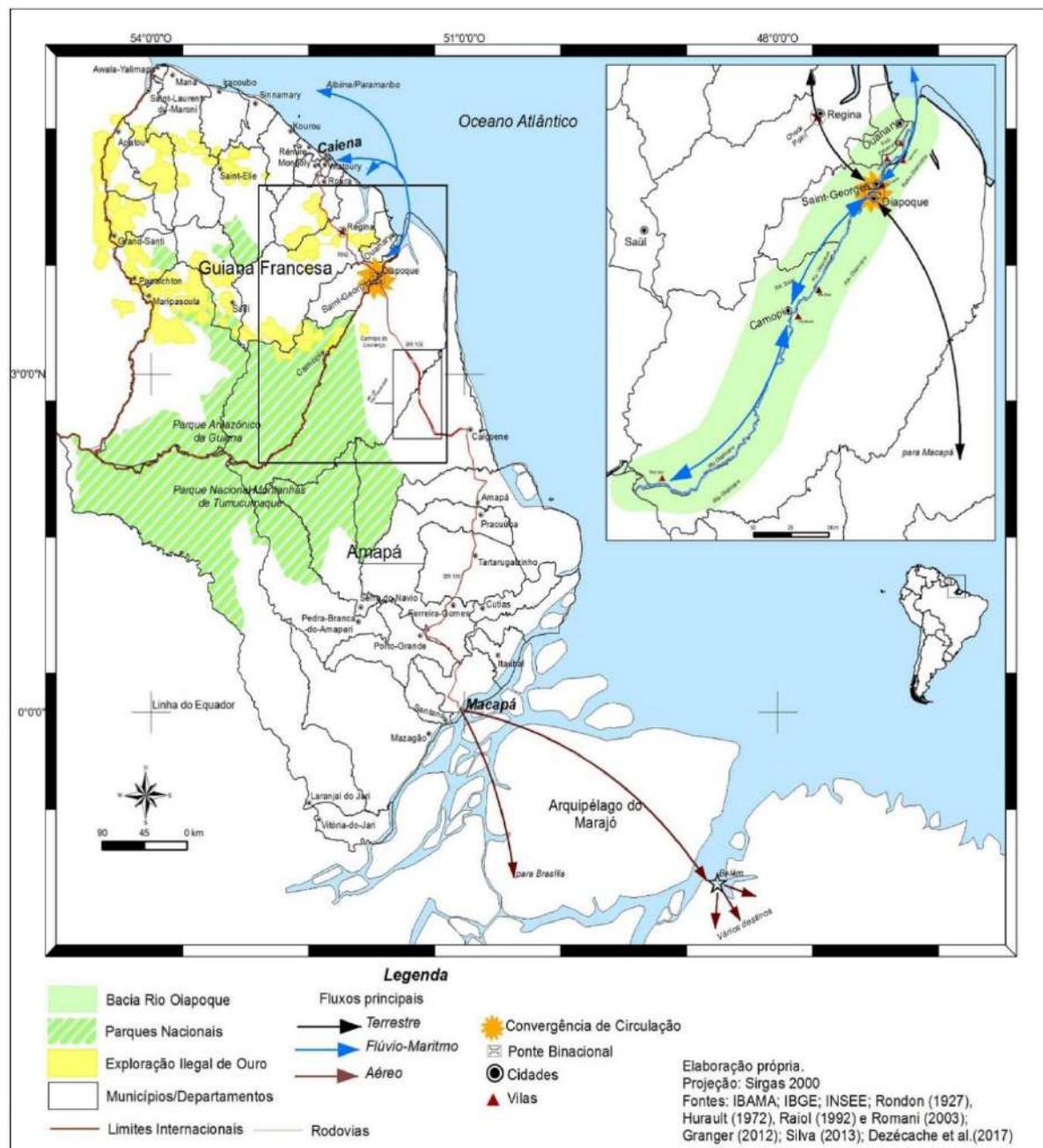
O Parque Amazônico da Guiana é o maior parque nacional da França e da União Europeia (UE), com um território de 3,4 milhões de hectares, cobre 40% do território da Guiana Francesa. Localizado na divisa do Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque no Brasil. O Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque, localizado no lado brasileiro é o maior parque nacional do Brasil, com área aproximada de 3,9 milhões de hectares. Além das belezas cênicas, o Tumucumaque possui em seu interior inscrições rupestres de tribos indígenas antigas e as nascentes dos principais rios do estado do Amapá, entre eles a nascente do rio Oiapoque. Juntos, os dois parques contribuem para a formação de uma das maiores aéreas protegidas do mundo, divididas pelo rio Oiapoque – onde para além das áreas naturais, existe uma gama de ambientes raros, com riqueza de minérios, como a tantalita, cassiterita, urânio e principalmente ouro.

Foi sobretudo em razão da corrida pelo ouro, no final dos anos de 1980, que as cidades de fronteiras tomaram impulsos populacionais em razão de uma onda de imigração para aquela região. O Rio Oiapoque desde esse período passou a ser a principal rota (mapa 3) de ligação entre as cidades, que servem como ponto de apoio para garimpeiros e seus familiares – Oiapoque e Saint Georges, até os garimpos ilegais localizados no interior do departamento francês (SILVA, GRANGER, LE TORNEAU, 2019), por meio de voadeiras pequenas e relativamente leves.

Não somente utilizado por garimpeiros e indígenas, o Rio Oiapoque também é muito utilizado por brasileiros e franceses que se instalaram na região da bacia em busca de novas oportunidades de trabalho. Após a expulsão de muitos brasileiros em 2001, da cidade de Saint Georges em razão da exigência do visto para ter acesso a cidade, novos povoados foram surgindo no lado brasileiro nas proximidades da cidade francesa, destaque para o bairro de Vila Vitória, localizado do outro lado do rio.

Sem ligação terrestre entre as cidades brasileiras e francesas e com a necessidade de atender a demanda que existia na região desde 1980, as catraias – pequenas embarcações com cobertura, são as protagonistas para atender o fluxo de pessoas e mercadorias que ocorrem por meio do rio Oiapoque. Mesmo depois da abertura da Ponte Binacional em 2017, que permitiu a ligação terrestre entre os dois países, as catraias ainda constituem um dos principais meios de locomoção utilizados por moradores, estudantes, trabalhadores, migrantes e turistas que buscam fugir da fiscalização mais presente na ponte e da cobrança de impostos.

Mapa 3 – Rotas de ligações entre as cidades

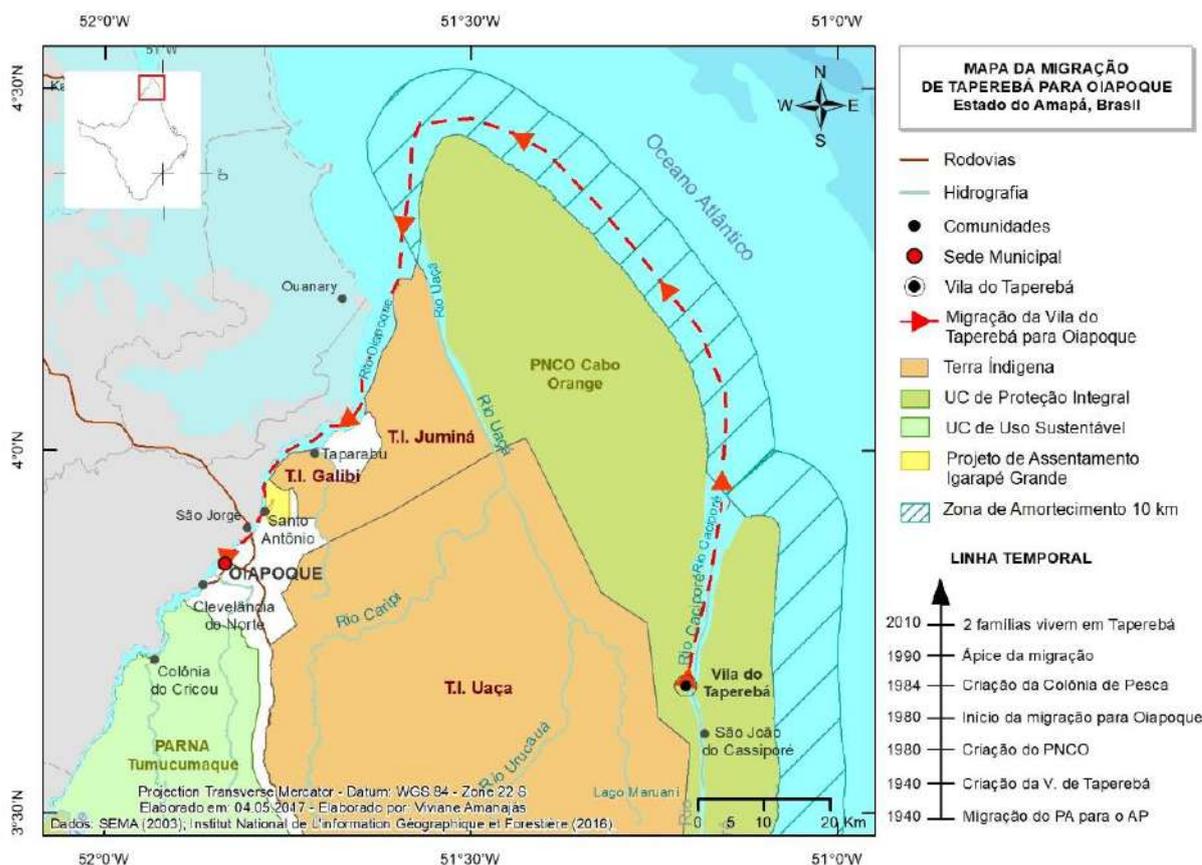


Elaborado por: SILVA; GRANGER; LE TORNEU, 2019.
 Disponível em: <https://doi.org/10.4215/rm2019.e18018>

Outras duas grandes funcionalidades do rio Oiapoque estão na atividade pesqueira, servindo como ponto de apoio para pescadores e no desenvolvimento turístico. O baixo Rio Oiapoque tem uma localização privilegiada para o setor pesqueiro ao tratar-se da proximidade com o oceano atlântico na região norte do Brasil e o alto Rio Oiapoque abriga belezas naturais únicas como pequenas cachoeiras.

Em Oiapoque, os pescadores brasileiros comercializam parte da sua captura no mercado local e a outra grande parte com atravessadores que fazem a distribuição do pescado com a capital do estado e com municípios paraenses. A maioria desses pescadores se estabeleceram na região do Oiapoque após a criação do Parque Nacional do Cabo Orange (PNCO) em 1980 na região onde a comunidade habitava – Vila Taperebá durante anos (AMANAJAS, 2018). O lugar escolhido para a mudança foi primeiramente a Vila Taparabu e posterior a sede administrativa da cidade de Oiapoque (Mapa 4). Foi a partir dessa mudança que o cenário no Rio Oiapoque sofreu alterações, antes habitado por voadeiras e catraias, passou a ser também ocupados por embarcações pesqueiras (figura 12).

Mapa 4 – Migração dos pescadores da Vila Taperebá para Oiapoque



Elaborado por: AMANAJÁS, 2017.

Disponível em: <https://journals.openedition.org/confins/15619>

Figura 12 – Embarcações no Rio Oiapoque



Autoria própria.
Fonte: Trabalho de campo, 2021.

Por fim, podemos destacar a funcionalidade turística do rio Oiapoque para a região. A busca por ambientes naturais longe do agito e da intervenção humana fez crescer o mercado turístico, o ecoturismo ou o turismo ecológico é uma prática que

vem crescendo na região pelas belezas naturais que o rio Oiapoque oferece com destaque a cachoeira Grand Rocher (figura 13), os balneários localizados nas margens do Rio e as diferentes paisagens naturais longo de toda sua extensão.

Figura 13 – Cachoeira Grand Rocher



Autoria própria.

Fonte: Trabalho de campo, 2021.

Dessa forma, o Rio Oiapoque vem a ser não somente um divisor entre dois países, mas também desempenha diferentes papéis importantes, desde um abrigo para diversas espécies aquáticas e mantenedor da vida natural de importantes ecossistemas amazônicos localizados nessa região, até uma via de importante ligação entre os habitantes de diferentes cidades e para o desenvolvimento da economia local através da pesca e do ecoturismo.



**Universidade Federal
do Amapá**

DIAGNÓSTICO DA POLUIÇÃO POR RESÍDUOS SÓLIDOS NO RIO OIAPOQUE



CAPÍTULO

4

4.1 Resíduos sólidos

A definição de resíduos sólidos as vezes tende a ser conflitante com o significado de lixo e rejeitos. Lixo é todo e qualquer tipo de objeto que a pessoa descarta porque não precisa mais. Em geral, são itens sem valor e que não podem ser utilizados. Resíduos sólidos, diferente da definição de lixo, é tudo aquilo que ainda pode ser reciclado e reutilizado, são produtos não aproveitados das atividades humanas (domésticas, comerciais, industriais, agrícolas dos serviços de saúde e construção civil) ou aqueles gerados pela natureza, como folhas, galhos, terra, areia, que são retirados das ruas.

Segundo a Lei brasileira Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos define-se resíduos sólidos:

Material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível. (BRASIL, 2010).

E rejeitos como:

Resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada. (BRASIL, 2010).

Além disso a Política Nacional de Resíduos Sólidos define os resíduos de acordo com suas origens e classifica segundo o seu risco em relação ao homem:

- Urbanos;
- Industriais;
- De construção civil;
- De serviços de saúde;
- Agrícolas e pastoris;
- Resíduos de serviços de transportes;
- Resíduos de mineração;

Os **resíduos urbanos** são aqueles gerados nas residências, comércio e em outras atividades desenvolvidas nas cidades, incluindo os resíduos de logradouros

públicos, como ruas e praças, denominados lixo de varrição pública. Exemplo desses resíduos são: papel, papelão, vidro, latas, plásticos, trapos, folhas, galhos e terra, restos de alimentos, madeira e todos os outros detritos.

Os **resíduos industriais** são os resíduos produzidos pelos processos produtivos de uma indústria, que não apresentam mais nenhuma utilidade industrial e que necessita de um local adequado para o descarte seguro por não haver uma tecnologia apropriada e economicamente correta para o tratamento podendo ser representado por cinzas, lodos, óleos, resíduos alcalinos ou ácidos, plásticos, papel, madeira, fibras, borracha, metal, escórias, vidros e cerâmicas etc. Nesta categoria, inclui-se a grande maioria do lixo considerado tóxico.

Os **resíduos de construção civil** são as demolições e restos de obras, solos provenientes de escavações, um material que possibilita reaproveitamentos.

Os **resíduos dos serviços de saúde** são os que constituem os resíduos sépticos, ou seja, que contêm ou potencialmente podem conter germes patogênicos. São produzidos em serviços de saúde, tais como: hospitais, clínicas, laboratórios, farmácias, clínicas veterinárias, postos de saúde etc. São agulhas, seringas, gazes, bandagens, algodões, órgãos e tecidos removidos, meios de culturas e animais usados em testes, sangue coagulado, luvas descartáveis, remédios com prazos de validade vencidos, instrumentos de resina sintética, filmes fotográficos de raios X etc.

Os resíduos sólidos das atividades **agrícolas e da pecuária**, como embalagens de adubos, defensivos agrícolas, ração, restos de colheita etc.

Os **resíduos dos serviços de transporte**, constituem os resíduos sépticos, ou seja, aqueles que contêm ou podem conter germes patogênicos, trazidos aos portos, terminais rodoviários e aeroportos. Basicamente, originam-se de material de higiene, asseio pessoal e restos de alimentação que podem veicular doenças provenientes de outras cidades, estados e países.

Por fim, a cadeia produtiva da **mineração** gera dois tipos de resíduos sólidos: os provenientes da extração (estéril) e os do tratamento ou beneficiamento (rejeito). Mas não apenas estes tipos de resíduos que são gerados, existem ainda os efluentes das estações de tratamento, pneus, baterias utilizadas em veículos e no maquinário, além de sucatas e resíduos de óleo em geral.

Tabela 3 - Responsabilidade pelo descarte correto dos resíduos

TIPOS DE RESÍDUOS	RESPONSÁVEL
Urbano	Prefeitura
Industrial	Gerador (indústrias)
Construção Civil	Gerador
Serviços de Saúde	Prefeitura
Agrícola	Gerador (agricultor)
Serviços de Transporte	Gerador (porto etc.)
Mineração	Gerador (mineradora etc.)

Adaptado pelo Autor

Fonte: IPT, 1995.

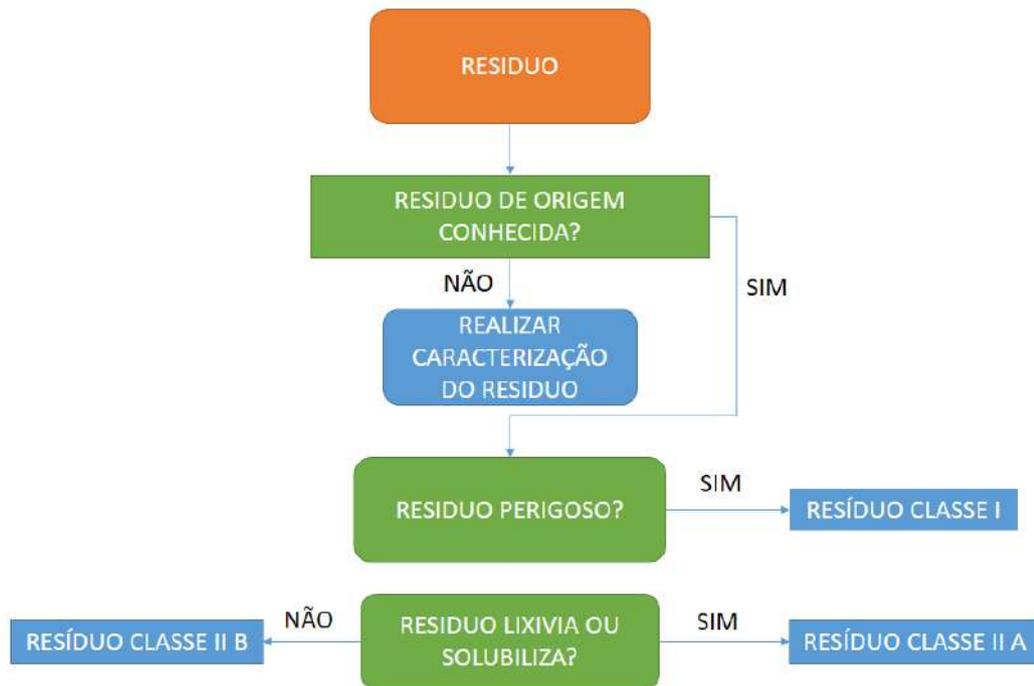
Os resíduos sólidos também são classificados pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) de acordo com a periculosidade (norma NBR10004:2004), esquematizados na figura 10 e descritos da seguinte forma:

- **Resíduos Perigosos (Classe I):** são os que apresentam riscos para a sociedade e para o meio ambiente. São considerados perigosos pois possuem as seguintes características: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e/ou patogenicidade. Os resíduos que recebem esta classificação requerem cuidados especiais de destinação.
- **Resíduos Não Perigosos (Classe II):** não apresentam nenhuma das características acima, podem ainda ser classificados em dois subtipos:

1 – Classe II A – não inertes: Não se enquadram no item anterior, Classe I, nem no próximo item, Classe II B, que tiverem um ou mais de seus constituintes solubilizados ou lixiviados. Geralmente apresenta alguma dessas características: biodegradabilidade, combustibilidade e solubilidade em água.

2 – Classe II B – inertes: quando submetidos ao contato com água destilada ou desionizada, à temperatura ambiente, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade da água, com exceção da cor, turbidez, dureza e sabor. Os resíduos inertes são os resíduos ou substâncias que não solubilizam nem lixiviam.

Figura 14 - Fluxograma de caracterização e classificação dos resíduos sólidos



Adaptado pelo autor.

Fonte: <https://www.verdeghaia.com.br/blog-caracterizacao-e-classificacao-dos-residuos-solidos>

A norma brasileira também instituiu algumas inovações: a) proibição de lixões; b) responsabilização das indústrias pela destinação dos resíduos sólidos; c) inclusão social das organizações de catadores de resíduos sólidos; d) logística reversa; e) responsabilidade compartilhada; f) previsão de criação de planos de resíduos sólidos; g) e responsabilidade da população de acondicionamento adequado para o recolhimento e separação do mesmo em caso de haver coleta seletiva.

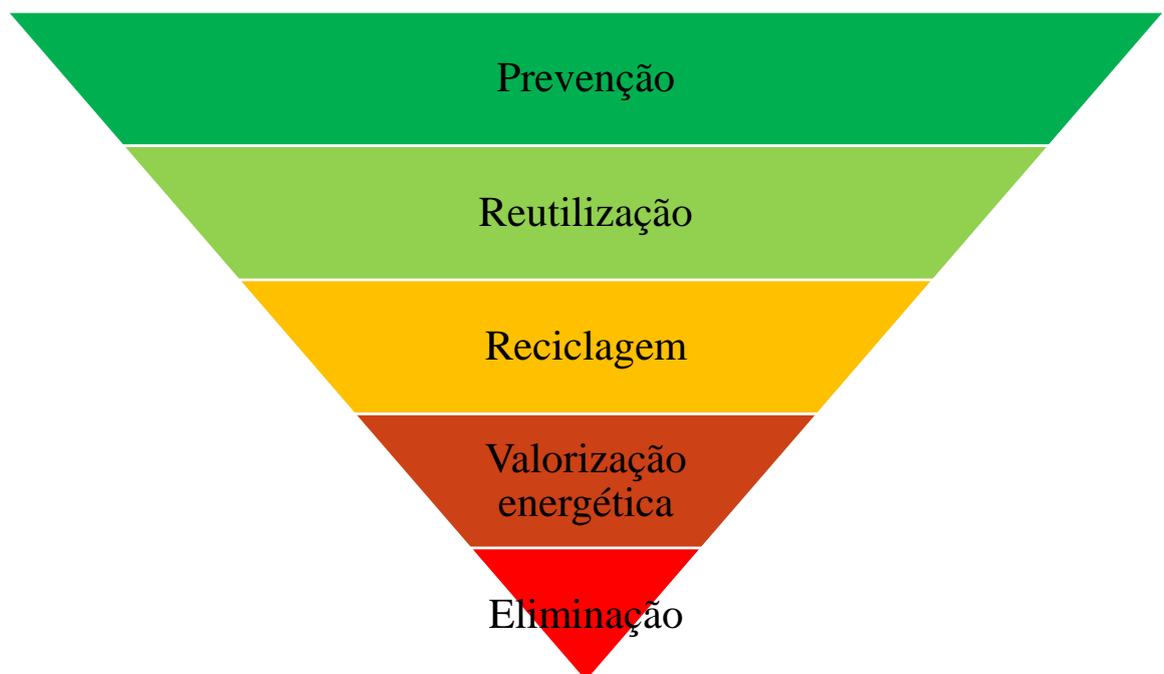
Na França, a Lei de Transição Energética para o Crescimento Verde (LTECV) foi um dos pilares para políticas de desenvolvimento sustentável, que posteriormente foi reafirmada pela publicação do Plano de Redução e Recuperação de Resíduos 2025 de dezembro de 2016, bem como pelo Roteiro de Economia Circular (FREC) de 23 de abril de 2018.

O atual Plano Nacional de Gestão de Resíduos francês de outubro de 2019 é também uma resposta à Diretiva –Quadro de resíduo em 2008 (Diretiva 2008/98/CE) que exige que cada Estado Membro da União Europeia a elaborar e implementar planos de gestão de resíduos que englobe todo o seu território.

O Plano francês é complementado por planos regionais, cada região inclusive as ultramarinas, a exemplo a Guiana Francesa, cria seu próprio plano alinhado aos objetivos nacionais fixados pela LTECV adaptado às realidades e particularidades do território. O respeito a hierarquia do modo de tratamento dos resíduos constitui o maior objetivo do plano.

A hierarquia dos métodos de tratamento é uma ordem prioritária definida a nível europeu para a gestão de resíduos (figura 15). Quando o desperdício não puder ser evitado, cinco práticas devem ser obedecidas pelo gestor do resíduo, desde a que agride menos ao meio ambiente (prevenção) à mais impactante (eliminação dos resíduos).

Figura 15 – Hierarquia dos métodos de tratamento dos resíduos sólidos



Adaptado pelo autor.

Fonte: <https://www.ecologie.gouv.fr/gestion-des-dechets-principes-generaux>

- **Prevenção:** trata-se de evitar a produção de resíduos.
- **Reutilização:** quando não puder ser evitado, os resíduos devem ser preparados para a reutilização sem tratamento adicional, isso geralmente envolve a reforma de itens de segunda mão: peças de carro, eletrodomésticos, etc.

- Reciclagem: diz respeito a todas as operações de valorização através das quais os resíduos são reprocessados: papéis reciclados, metais reciclados etc., que envolvem uma cadeia de atores envolvidos desde a etapa de preparação do material extraído do resíduo até se tornar uma matéria-prima reciclável (MPR).
- Valorização Energética: consiste na utilização dos resíduos como substitutos de combustíveis, para a produção de calor ou energia.
- Eliminação: é a solução que deve ser evitada ao máximo, sendo utilizada quando esgotadas todas as possibilidades acima. Essa etapa pode consistir na inceneração dos resíduos sem recuperação de energia ou no armazenamento em aterros.

Essas etapas são métodos de processamentos que visam incentivar a valorização de resíduos e reduzir o uso de matérias-primas virgens e a diminuição de descartes de resíduos que possam ainda ter utilização no meio ambiente.

Similarmente, e com grandes influências, a PNRS adota na lei uma hierarquia de tratamento de resíduos sólidos que também consiste na não geração; redução; reutilização, reciclagem, compostagem, recuperação, aproveitamento energético e quando esgotadas todas as possibilidades, adotar outras destinações admitidas pelos órgãos competentes, bem como a disposição final, ambientalmente adequada, dos rejeitos (BRASIL, 2010).

Dessa forma, pode-se esperar que ao adotar uma política de gerenciamento compartilhado, na gestão de resíduos sólidos no rio Oiapoque, Brasil e França não terão tantos conflitos quanto ao *modus operandi*, tendo em vista que os métodos são legalmente semelhantes.

4.2 Poluição de resíduos sólidos nas águas do Rio Oiapoque

O Rio Oiapoque constitui um importante elemento de ligação entre o Estado brasileiro e o Estado Francês, que garante a circulação entre as áreas populacionais da fronteira, e a subsistência da população que vivem as margens do rio e do ecossistema, além de ser fonte para diversas atividades econômicas, principalmente

a pesqueira e a catraieira, mas também funciona como rota de apoio às atividades de garimpo ilegal existentes na região.

Contudo, algumas ações impensadas vêm comprometendo a qualidade deste importante recurso hídrico, como são os casos de poluição ao longo Rio Oiapoque por lixos domésticos, lixos provenientes de atividades pesqueiras, e os provenientes de apoios das atividades de extração ilegal de minério.

A definição de resíduo sólido, como já foi abordado, engloba todo e qualquer objeto – em seu estado sólido, semissólido, líquido ou gasoso (contidos em recipientes) – descartado após a utilização de determinado produto (BRASIL, 2010). Nesse sentido, apesar do foco desse relatório não é abordar todas os tipos de resíduos sólidos, serão considerados os tipos de resíduos percebidos mais frequentemente durante os trabalhos de campo, incluindo a rede de esgoto exposta, onde são lançados nos rios e em suas margens.

A origem dos resíduos sólidos encontrados ao longo do rio Oiapoque pode ser classificada em terrestre e marinha. Fontes marinhas incluem todos os resíduos utilizados nas atividades pesqueiras e catraieiras, bem como resíduos domésticos e industriais que são diretamente depositados no rio. As terrestres compreendem as atividades turísticas, esgotos domésticos e industriais, assim como resíduos não jogados diretamente nos rios, mas em suas margens (CALDAS, 2016).

No alto Rio Oiapoque, onde estão concentrados os núcleos populacionais de Vila Brasil, Ilha Bela, e Camopi, observou-se a presença de resíduos sólidos nas margens do rio, principalmente uma concentração no povoado de Vila Brasil (figura 16), esses resíduos em sua maioria ligados às atividades domésticas. Essa área onde esses resíduos estão dispostos, sofre alagamento durante o período de grandes chuvas e de cheias, e parte desses lixos são lançados no rio.

Figura 16 – Resíduos sólidos em Vila Brasil



Autoria própria

Fonte: Trabalho de campo, 2021.

Quanto a Camopi, não foi possível observar presença significativa de lixos em suas margens. Mas é importante destacar que essa área não pôde ser observada de maneira profunda dadas às dificuldades de acesso durante o trabalho de campo realizado no período de alta nos casos de COVID-19, assim como a restrição de acesso ao lado francês imposta como barreira sanitária.

Ilha Bela, por sua vez, uma comunidade iniciada a partir de invasões após a criação do Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque, é conhecida como ponto de apoio aos garimpos ilegais da região. Assim, além da poluição por resíduos provenientes do uso doméstico, também se destacam materiais que servem de apoio aos garimpos, como recipientes de óleos diesel.

No baixo Rio Oiapoque, onde estão concentrados os núcleos populacionais de Clevelândia do Norte, Oiapoque, Saint Georges, Vila Vitória e Taparabu, além dos

lixos domésticos nas margens do rio Oiapoque, observa-se também os lixos marinhos, de atividades pesqueira e garimpeiras.

Em Clevelândia, por ser uma área militar, observou-se quase inexistente a poluição por resíduos sólidos nas margens do rio, além do cuidado e das políticas de conscientização com a população, o recolhimento do lixo ocorre de maneira periódica. Contudo, um pouco mais acima do rio, onde está localizada a cachoeira Grand Rocher, ponto turístico da cidade, a presença de lixo é visível (Figura 17), seja por atividades turísticas, ou provenientes de Vila Brasil e Ilha Bela.

Figura 17 – Resíduos sólidos recolhidos na Cachoeira Grand Rocher



Fonte: <https://selesnafes.com/2016/03/voluntarios-retiram-1-tonelada-de-lixo-do-rio-oiapoque>

Entre a cachoeira e a comunidade de Clevelândia, foram encontradas dispostos sobre o rio embalagens de garrafas pets, pedaços de cuba térmica de isopor e uma geleira (figura 18) – material muito utilizado por pescadores.

Figura 18 – Geleira sobre o Rio Oiapoque



Autoria própria

Fonte: Trabalho de campo.

Na orla da cidade de Oiapoque (figura 19), o problema acerca da poluição por resíduos sólidos é ainda mais perceptível. Além de ser ponto de embarque e desembarque de passageiros que utilizam as catraias e voadeiras como meio de locomoção entre as comunidades, a orla serve também como ponto de apoio a pescadores e possui residências e comércios bem próximos de suas margens.

Figura 19 – Orla suja da Cidade Oiapoque



Autoria Própria

Fonte: trabalho de campo, 2021.

Os problemas observados são principalmente a disposição de lixos urbano e de atividade pesqueira na orla do rio Oiapoque (figura 20). Os principais objetos encontrados na orla são sacolas plásticas e garrafas pets, garrafas de óleo diesel, restos de redes de fios de nylon plásticos, pedaços de isopor provenientes de cubas térmicas e de redes de pesca e geleiras abandonadas.

Figura 20 – Lixo na Orla da Cidade



Autoria própria.

Fonte: Trabalho de campo, 2021.

Descendo o rio são encontradas ainda as comunidades de Vila Vitória, a cidade de Saint Georges e a Vila de Taparabu. Em Vila Vitória, a poluição mais encontrada nas margens do rio, em sua maioria são por lixos (figura 21), uma comunidade carente de políticas públicas, igual Vila Brasil e Ilha Bela, criada a partir da expulsão de brasileiros ilegais da Guiana no ano de 2001.

Figura 21 – Lixos na orla de Vila Vitória

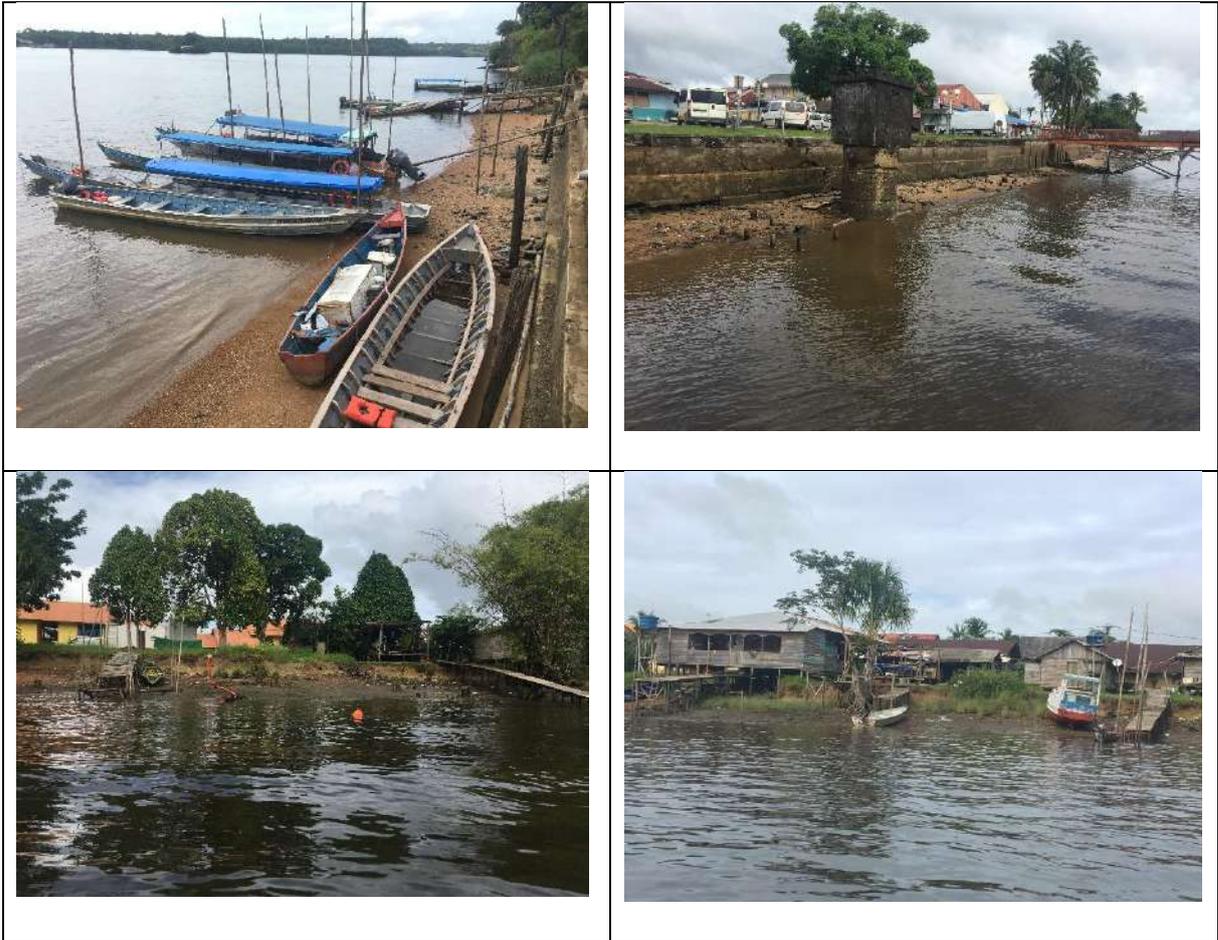


Autoria própria

Fonte: Trabalho de campo, 2019.

Em Saint Georges, assim como em Camopi, a presença de resíduos sólidos nas orlas e nas margens francesas são bem inferiores às observadas do lado brasileiro. Apesar de Saint-Georges ser uma cidade francesa pouco habitada em relação a Oiapoque, a transição de pessoas, catraieiros e pescadores é também frequente. No mosaico de imagens (figura 22) é possível observar a diferença de cenário entre as duas cidades de fronteira.

Figura 22 – Margens do Rio Oiapoque na cidade de Saint Georges



Autoria própria

Fonte: Trabalho de campo 2021.

Taparabu, a última comunidade a ser analisada nesse relatório, é considerada uma das vilas mais antigas de pescadores na cidade de Oiapoque, localizada a aproximadamente 13km de distância do centro da cidade, serve como ponto de apoio a pescadores da região que se deslocam entre o oceano, as vilas e a cidade de Oiapoque.

Na área onde encontra-se a vila até a foz do rio Oiapoque, a poluição marinha é mais presente. Foram encontrados durante a pesquisa de campo, pedaços de cuba térmica de isopor, embalagens de garrafa pet, geleiras abandonadas e restos de redes de pesca de nylon (figura 23). Isso é explicado pela pouca presença populacional nessa área, o que gera poucos resíduos de origem doméstica e da proximidade com o oceano, no qual a atividade pesqueira é predominante.

Figura 23 – Resíduos sólidos em Vila Taparabu e a foz do rio Oiapoque



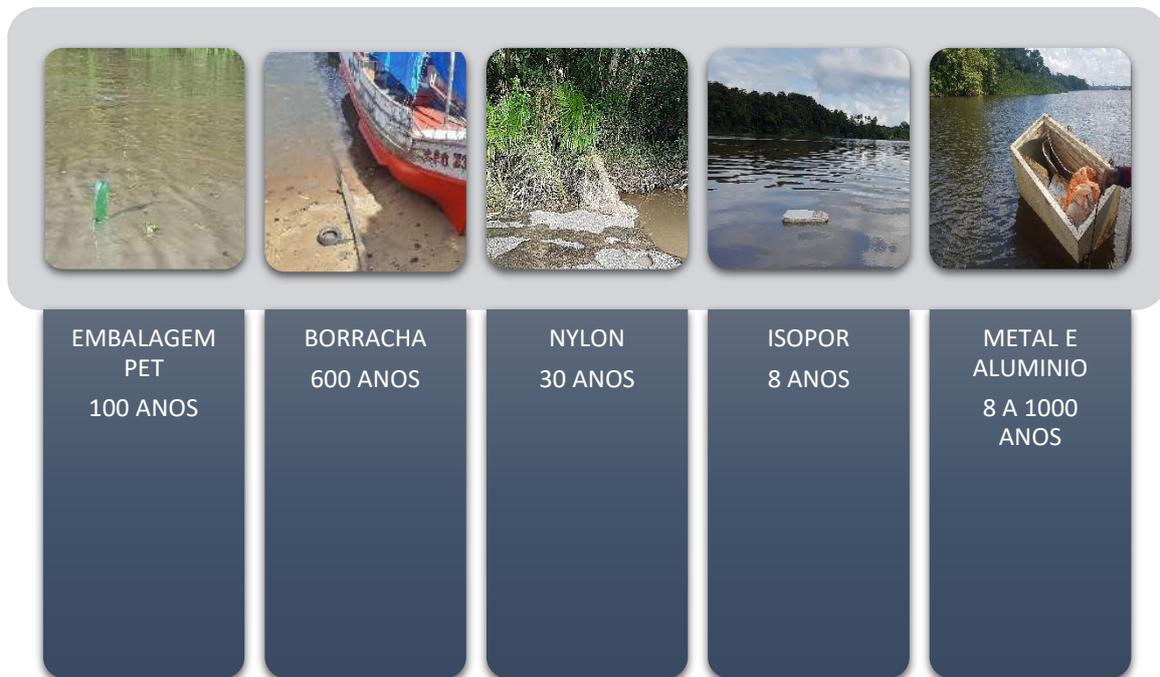
Autoria própria

Fonte: Trabalho de campo 2019.

Apesar da área da comunidade Ounary estar localizada às margens do Rio Oiapoque, o núcleo populacional não está concentrado nas margens. Portanto, o presente relatório não considerou a cidade na pesquisa.

Durante a pesquisa foi possível identificar alguns tipos de resíduos sólidos que são predominantes na poluição do rio Oiapoque. Destacamos o grande número de embalagens plásticas, principalmente de garrafas pet de refrigerante e óleo diesel, sacolas, redes de pesca de nylon e pedaços de isopor. Além dos plásticos, outro material facilmente encontrado são as geleiras de material alumínio e aço, e os pneus de borracha utilizados pelas embarcações para proteger contra impactos. Na figura 24 é apresentado o tempo que cada material leva para se decompor:

Figura 24 – Tempo de decomposição dos resíduos sólidos



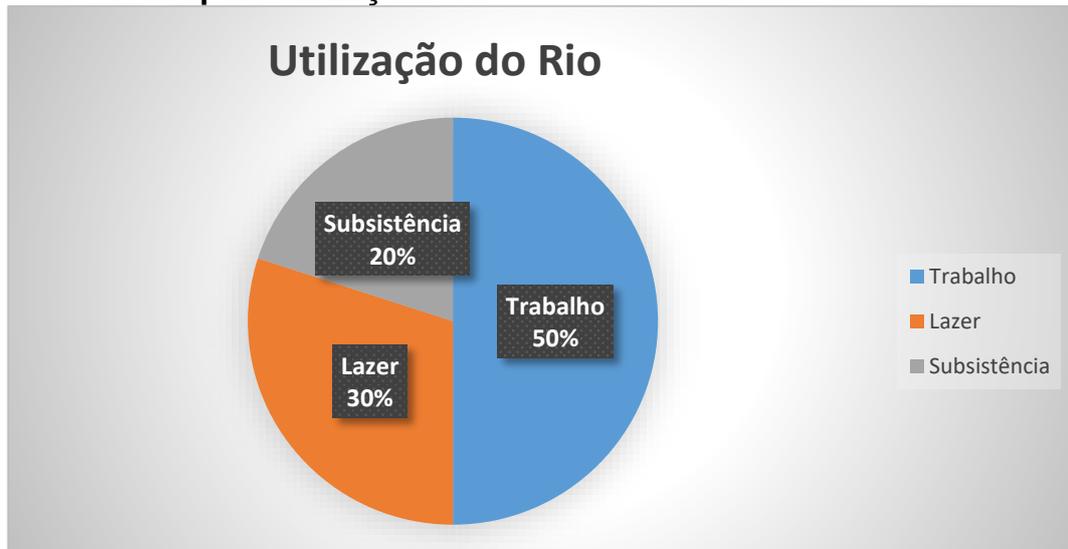
Elaborado pelo autor.

Fonte: www.setorreciclagem.com.br

Além disso, houve aplicação de questionário à comunidade, tendo como critério: pessoas acima de 18 anos e dependentes de maneira direta da presença do rio, incluindo 5 pescadores, 5 catraieiros, e 10 moradores da orla da cidade de Oiapoque; não foi possível realizar entrevista com moradores franceses, mas com a pesquisa permite compreender algumas razões do acúmulo de resíduos sólidos no rio e em suas margens.

Quando perguntados a escolaridade, 15 responderam possuir apenas o ensino fundamental e apenas 5 possuíam o ensino médio. Dessa forma, a pesquisa realizada entende que parte dos usuários diretos do rio, como os pescadores, catreiros e ribeirinhos possuem pouca ou baixa escolaridade

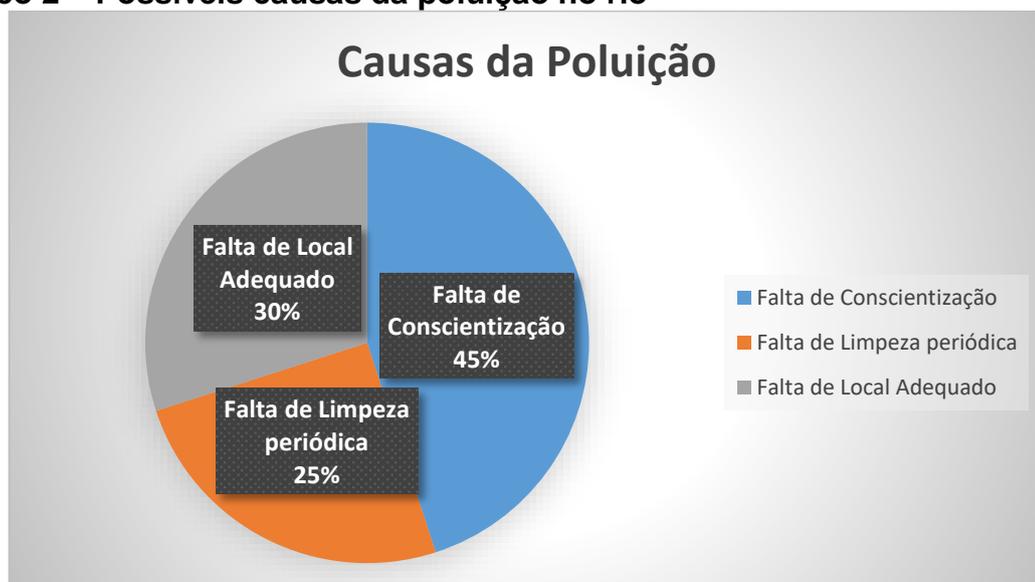
Quanto à utilização do rio pelos entrevistados (gráfico 01), 10 responderam que utilizam como fonte de trabalho, seja para pesca ou locomoção de pessoas, 6 responderam que utilizam como lazer, frequentando a cachoeira e balneários, e 4 responderam que a sua casa é abastecida pela água do rio, utilizando para higiene pessoal e cozinha.

Gráfico 1 – Principais utilizações do rio

Autoria própria

Fonte: Trabalho de campo 2021.

Em relação às possíveis causas da poluição por resíduos sólidos (gráfico 02), os entrevistados responderam que a ausência de locais adequados para descarte (6), falta de conscientização dos usuários (9), e falta de limpeza periódica por parte dos poderes públicos (5), são os prováveis motivos da poluição nas margens e no rio.

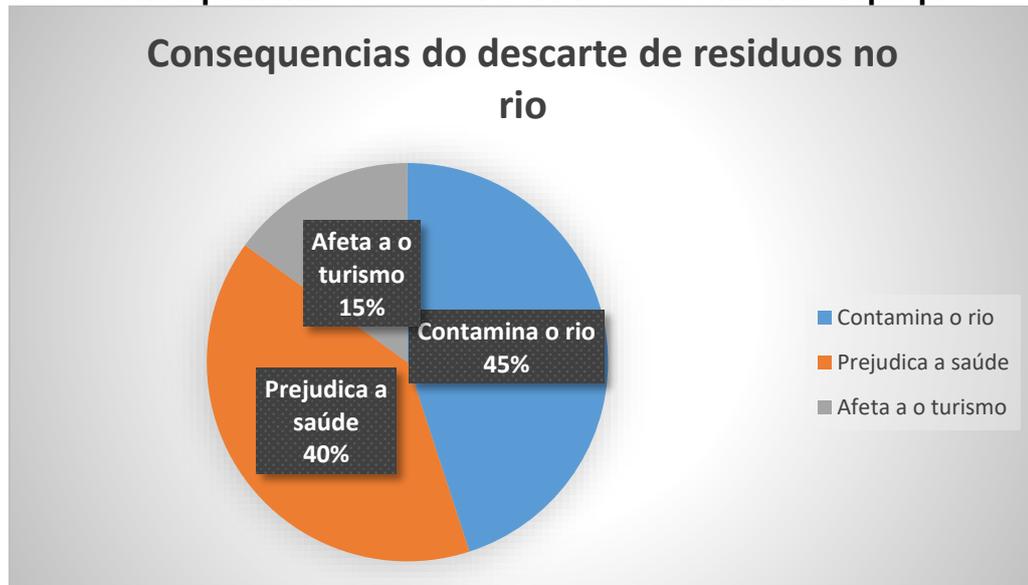
Gráfico 2 – Possíveis causas da poluição no rio

Autoria própria

Fonte: Trabalho de campo 2021.

Acerca das principais consequências causadas pela população em razão do despejo de resíduos no rio (gráfico 03), os entrevistados apontaram três: contaminação do rio (9), comprometimento da saúde das pessoas e dos animais (8), comprometimento da economia (3).

Gráfico 3 – Consequências do descarte de resíduos no rio Oiapoque



Autoria própria

Fonte: Trabalho de campo 2021.

Durante a aplicação dos questionários e nas análises visuais da pesquisa de campo, observou-se a existência de algumas lixeiras e placas de conscientização (exemplo na figura 17) presentes nas margens do rio; contudo, ainda assim há a presença de lixos jogados nas proximidades do local.

É importante compreender que parte das pessoas não cooperam com a preservação ambiental em razão de não entender sua importância. A falta de informação por parte da população, leva muitas vezes à falta da construção de uma consciência coletiva acerca dos problemas causados pelo lixo.

Além da problemática ambiental, a poluição por resíduos sólidos nos rios e no solo podem ocasionar sérios problemas de saúde pública, como doenças diarreicas, desnutrição e até mesmo aumentar o risco de doenças cancerígenas (GOUVEIA, 2012). É nesse sentido que políticas públicas precisam ser delineadas coletivamente, envolvendo educação ambiental e responsabilidades políticas e civis.



Universidade Federal
do Amapá

DIRETRIZES, PROCEDIMENTOS E AÇÕES PARA A DIMINUIÇÃO DA POLUIÇÃO POR RESÍDUOS SÓLIDOS



CAPÍTULO **5**

O aumento da questão da poluição das águas por resíduos sólidos no rio Oiapoque destaca no contexto social, econômico e ambiental uma série de causas principais:

- Intensa e crescente urbanização irregular nas margens do rio;
- Infraestrutura pobre e em estado crítico das cidades e vilas fronteiriças;
- Precariedade no sistema de água e esgotos sanitários;
- Inadequação das soluções utilizadas para a destinação do lixo;
- Problemas na falta de articulação e ações consistentes binacionais na gestão do recurso hídrico e da sustentabilidade, no âmbito municipal, estadual, regional e internacional.

No lado brasileiro, embora seja competência da União por se tratar de um rio transfronteiriço, a gestão do Rio Oiapoque conta também com a participação de Instituições do Estado do Amapá, especialmente dos seguintes atores:

- Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA): elabora e implementa a política ambiental do Amapá, e especialmente sobre os recursos hídricos;
- Conselho Estadual de Recurso Hídrico (CERH): facilita uma coordenação de todos os atores do Estado para o gerenciamento integral dos recursos hídricos.
- Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá (IEPA): é responsável por produzir e disseminar uma grande quantidade de conhecimentos e dados sobre a água e o meio ambiente através de estudos e pesquisas.
- Companhia de Água e Esgoto do Amapá (CAESA): é responsável pelo saneamento e abastecimento de água potável.
- Agência Amapá: facilita a cooperação territorial regional com os países vizinhos.
- Prefeitura de Oiapoque: a jurisdição do município se estende ao longo do Rio Oiapoque e é responsável pela água potável e saneamento.

No lado francês, as principais instituições territoriais envolvidas na gestão da água na Guiana Francesa são:

- Comitê de Água e Biodiversidade (CEB): um órgão de consulta e governação local que reúne vários atores públicos e privados que trabalham no setor da água. Esta assembleia permite a deliberação participativa sobre os principais eixos políticos da água e da biodiversidade, incluindo o voto do SDAGE;
- Coletividade Territorial da Guiana Francesa (CTG): combina as habilidades francesas descentralizadas da região e do departamento e desempenha um papel fundamental no desenvolvimento económico sustentável do território. O CTG tem também prerrogativas relativas à cooperação territorial, e instrui os fundos regionais europeus;
- Escritório de Águas da Guiana Francesa (OEG): instituição pública vinculada ao CTG, é o órgão executivo da gestão da água, dotado de autonomia financeira, com uma área de intervenção que abrange as águas superficiais, subterrâneas, costeiras e territoriais no mar;
- Municípios: responsáveis pela gestão dos serviços de água potável e saneamento. Podem recorrer a um delegado privado para a gestão destes serviços (SGDE por exemplo) ou assumir esta competência na gestão pública. Além disso, os municípios podem formar um agrupamento para a implementação de algumas de suas competências – como no caso da Comunidade dos Municípios do Leste da Guiana (CCEG) na fronteira com o Brasil;
- Associações e organizações não governamentais: reconhecidas na França pela lei de 1901, também desempenham um papel importante na Guiana para a proteção do meio ambiente em geral e dos recursos hídricos em particular.

No Amapá, apesar da presença de muito atores, o estado possui um dos piores índices em saneamento básico do Brasil (SNIS, 2019), Oiapoque além de ser um dos municípios mais distantes e com difícil acesso do estado, possui sérios problemas quanto a gestão de seus resíduos sólidos, a começar pelo fato de ainda possuir lixão a céu aberto, onde resíduos coletados são dispostos inadequadamente, contrário ao que estabelece a PNRS que desde sua vigência exigiu que o estado desativasse o lixão.

Na Guiana Francesa, com o afastamento entre as zonas habitadas, o difícil acesso as populações, distante do centro de decisão, falta de dinamismo econômico, e com a população menos contributiva da França, gera para as instituições intermunicipais um desequilíbrio entre as receitas e as despesas necessárias para as aplicações e fiscalizações das políticas de gestão de resíduos sólidos (FRANCE, 2019).

Apesar dos esforços das cidades, ainda é preciso avançar muito no que diz respeito à gestão de resíduos sólidos, principalmente aos resíduos que poluem diretamente as águas do rio Oiapoque, que podem gerar sérios danos à biota aquática e à população humana.

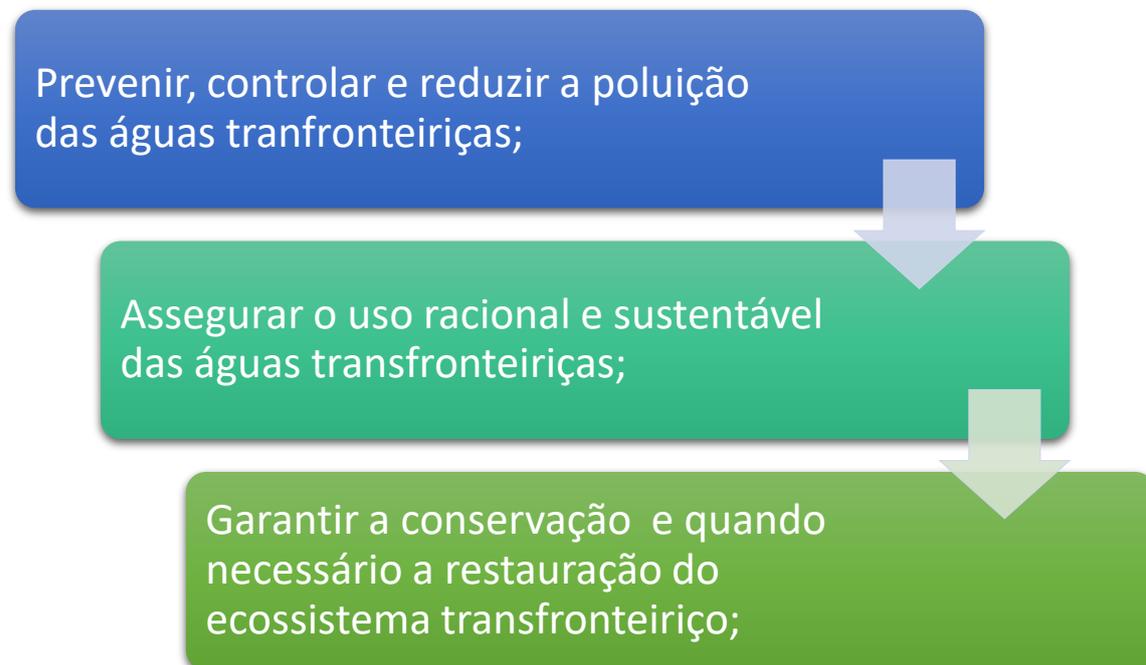
Adotar a proposta de *governança da água*, um movimento descentralizador, que tem ganhado espaço desde 1972, deve ser considerado uma base importante de metodologia para ações futuras (TUNDISI, 2008). Além disso, a adoção de uma governança, que considere diferentes atores na aplicação de políticas públicas, parece ser um modelo ideal também para atrair medidas e recursos necessários para a gestão do rio Oiapoque, afim de minimizar os problemas ambientais na bacia, inclusive o de cuidar da poluição que vem ocorrendo no rio.

De acordo com os estudos como de Bernauer (1997) e Sola (2015), resolver os problemas ambientais dividindo o recurso hídrico ao meio, atuando de cada lado de maneira individualizada, como tem ocorrido na gestão de rios internacionais, não apresenta ser muito eficiente. Isso porque a geografia dos rios nem sempre favorece uma solução individualizada.

Os estudos de relações internacionais, relativos a utilização dos recursos hídricos transfronteiriços, são baseados no dever de cooperação, sob pilares de igualdade e reciprocidade, a serem desenvolvidas pelos Estados, no âmbito interno, político, com programas e estratégias (PURIFICAÇÃO, S. 2004).

A criação de acordos de cooperação para assegurar a garantia e a qualidade da água no rio Oiapoque, devem ser pautados em medidas legais, administrativas, econômicas e técnicas com os principais objetivos:

Figura 25 – Objetivos da Criação do Acordo de Cooperação para o Rio Oiapoque



Autoria própria.

Fonte: PURIFICAÇÃO, S. 2004.

Sendo assim, a criação de um acordo de cooperação além de promover uma responsabilização conjunta das atividades que são empregadas no rio, estabelecerá metas e obrigações para gerir de forma consciente e sustentável a bacia que carece de atenção, principalmente no controle de ações e agentes poluentes que estão comprometendo a qualidade da água do rio Oiapoque.

No que se refere às tentativas de aproximação para uma cooperação transfronteiriça, em 1995, inicialmente com objetivos de estreitar os laços entre os dois atores, vencer o isolamento geográfico (ambos distantes dos centros de decisão) e promover o desenvolvimento econômico internacional, o então Governador do estado do Amapá João Alberto Capiberibe, realizou sua primeira visita oficial à Antoine Karam na Guiana Francesa, que também desejava estreitar os laços com o Amapá, culminando em 1996 na criação da Comissão Mista de Cooperação Transfronteiriça Brasil-França, a partir do Acordo-Quadro e Cooperação entre os dois países assinado em 28 de maio em Paris, através da pressão dos dois governantes frente aos seus presidentes (SILVA;

GRANGER; TOURNEAU, 2019) e ratificado com o Plano de Ação da Parceria Estratégica, registrado e divulgado em fevereiro de 2008.

Sendo assim, o Acordo (BRASIL, 1997) foi o primeiro ato de cooperação entre Brasil e França no que tange a fronteira internacional, e estabeleceu que as partes contratantes realizariam reuniões anuais, visando o favorecimento da cooperação transfronteiriça em todos os domínios de interesses comuns, e nas investigações dos projetos desenvolvidos pelos atores no quadro das legislações nacionais. A partir de então, no ano de 1997 iniciaram as reuniões da Comissão Mista Transfronteiriça (CMT) para tais ações.

Na sétima reunião da Comissão Mista, ocorrida no ano de 2011, destaca-se a criação do Conselho do Rio Oiapoque (FRANCE, 2012), instância consultiva da CMT, que se reúne duas vezes ao ano para tratar de assuntos sociais e regionais da fronteira entre Brasil e França, com a participação dos representantes públicos e da sociedade civil das cidades fronteiriças das margens do Rio Oiapoque.

Apesar dos diversos temas tratados durante as CMT e de pautas levantadas pelo Conselho, a questão ambiental ainda aparece tímida no centro de discussões. Pode-se dizer que a pauta inicialmente foi abordada com mais cuidado a partir da criação do Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque (PNMT) em 2002 e do Parc Amazonien de Guyane (PAG) em 2007. A habitação irregular no parque e a preocupação com os danos causados pela mineração ilegal, principalmente pelo medo da poluição do rio por mercúrio, tem chamado atenção dos pesquisadores e autoridades nos últimos anos.

No que tange à gestão dos resíduos sólidos, a temática sobre os problemas da poluição por esses resíduos no Rio Oiapoque é ainda mais recente. Em 2016, destaca-se a primeira ação de limpeza do rio, ficou concentrada na Cachoeira Grand Rocher, promovida pela ONG Pegadas de Oiapoque, constituída por membros da sociedade civil e com apoio de alguns órgãos e entidades: IBAMA, ICMBio, Exército Brasileiro, Prefeitura de Oiapoque, Justiça Federal, Bombeiros, Banco do Brasil, UNIFAP e Chácara Du Rona.

No ano de 2017, a Prefeitura de Saint-Georges, criou um projeto de limpeza do rio Oiapoque, 80% financiado pelo governo francês, com o apoio das

comissões parlamentares de Meio Ambiente e Relações Exteriores, da Assembleia Legislativa do Amapá (ALAP). O projeto prevê ações de limpeza e conscientização ao longo do rio, por meio de um barco francês coletor de lixo (figura 26), que deveria ser operado por pessoas capacitadas dos dois países.

Figura 26 – 'Oyapockoise: barco francês coletor de lixo



Fonte: G1 – Globo Amapá, 2021.

Disponível em: <https://g1.globo.com/ap/amapa/noticia/2020/01/17/barco-frances-coletor-de-lixo-quer-atuar-nas-duas-margens-do-rio-oiapoque-marinha-analisa-no-ap.ghtml>

Apresentado oficialmente em 2019, o barco beneficiaria muito no controle da poluição por resíduos sólidos no baixo rio Oiapoque, mas ainda está dependendo da liberação das entidades brasileiras para atuar. Durante a Comissão do Rio em 2019, a pauta foi levantada para serem tomadas providências após a realização da CMT em 2020, mas o assunto da liberação da embarcação está ainda só nos papéis.

Observa-se, que os assuntos acerca da gestão ambiental em ambientes transfronteiriço ainda é pouco discutida, o principal desafio para acordos de

cooperação entre Brasil e a Guiana Francesa sobre a questão ambiental é a falta de continuidade, na maioria dos casos justificada por questões legais ou de entraves acerca de financiamentos das propostas apresentadas.

Destarte, vê-se a necessidade da criação de instrumentos que tratam de maneira específica a gestão do rio Oiapoque de forma transfronteiriça. Não há como continuar uma gestão isolada, no qual cada Estado ou município cuida apenas do seu lado do rio, é necessário ações binacionais combinadas, que considere ações e respostas voltadas para o rio e bacia como um todo.

É preciso pensar em soluções para mitigação da poluição do rio Oiapoque, considerando uma gestão da bacia hidrográfica como um todo. E apesar desse Relatório Técnico concentrar suas pesquisas nos problemas de poluição no leito do rio, uma governança de ações transfronteiriça deve ser pensada para a totalidade da Bacia Hidrográfica do Rio Oiapoque, no qual seus afluentes também estão presentes nos dois territórios.

A criação de um Acordo de Gestão Integrada da Bacia do Rio Oiapoque pode ser uma alternativa de governança a ser aplicada. Segundo a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), desenvolver mecanismos de gestão compartilhada, adota como princípios: gestão compartilhada e participativa, água como recurso público, bacia hidrográfica como unidade de planejamento, e outros (FREITAS; SOUZA E BRITO, 2020).

No Brasil, os Comitês de Bacias Hidrográficas tem como características a participação democrática em relação ao uso da água, na França, segundo a lei de 1992, a criação de Comitês de Bacia Hidrográfica para o gerenciamento de suas bacias, atuam de maneira semelhante ao Brasil, e possui como características principais a descentralização e a participação democrática dos usuários, representantes de comunidades e agentes de administração pública.

Nesse sentido, a criação de um Comitê de Bacia Hidrográfica Binacional no Rio Oiapoque, afim de promover uma Gestão Integrada do Recurso Hídrico da Bacia do Rio Oiapoque, pode trazer ainda mais benefícios para a região, tendo em vista que a cooperação poderá ser pautada em ações para mitigar os problemas existentes na bacia, o que inclui a gestão dos resíduos sólidos no rio.

Esse modelo de acordo não será pioneiro na temática, uma vez que a utilização de governanças binacionais tem sido muito aplicada em outras bacias hidrográficas compartilhadas do Brasil, como aquela empregada na Bacia do Rio Amazonas e do Rio Prata. Inclusive como já citado nesse relatório, bacia do rio Oiapoque e a do Chuí, de acordo com a ANA, são as únicas internacionais que ainda não possuem acordo de cooperação compartilhada.

A GIRH, foi inicialmente abordada na Agenda 21 da ONU, em 1992, no capítulo dezoito, como uma forma de integrar a gestão da água, encorajando a gestão de planos, estratégias e instituições na escala das bacias hidrográficas (SANT'ANNA, F; VILLAR, P. 2014). Dessa forma a criação Acordo de Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) no rio Oiapoque, seria também um avanço para o alcance de mais um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, trata-se do objetivo 6, Água Limpa e Saneamento (figura 27).

Figura 27 – Objetivo 6 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



Fonte: ANA, 2019.

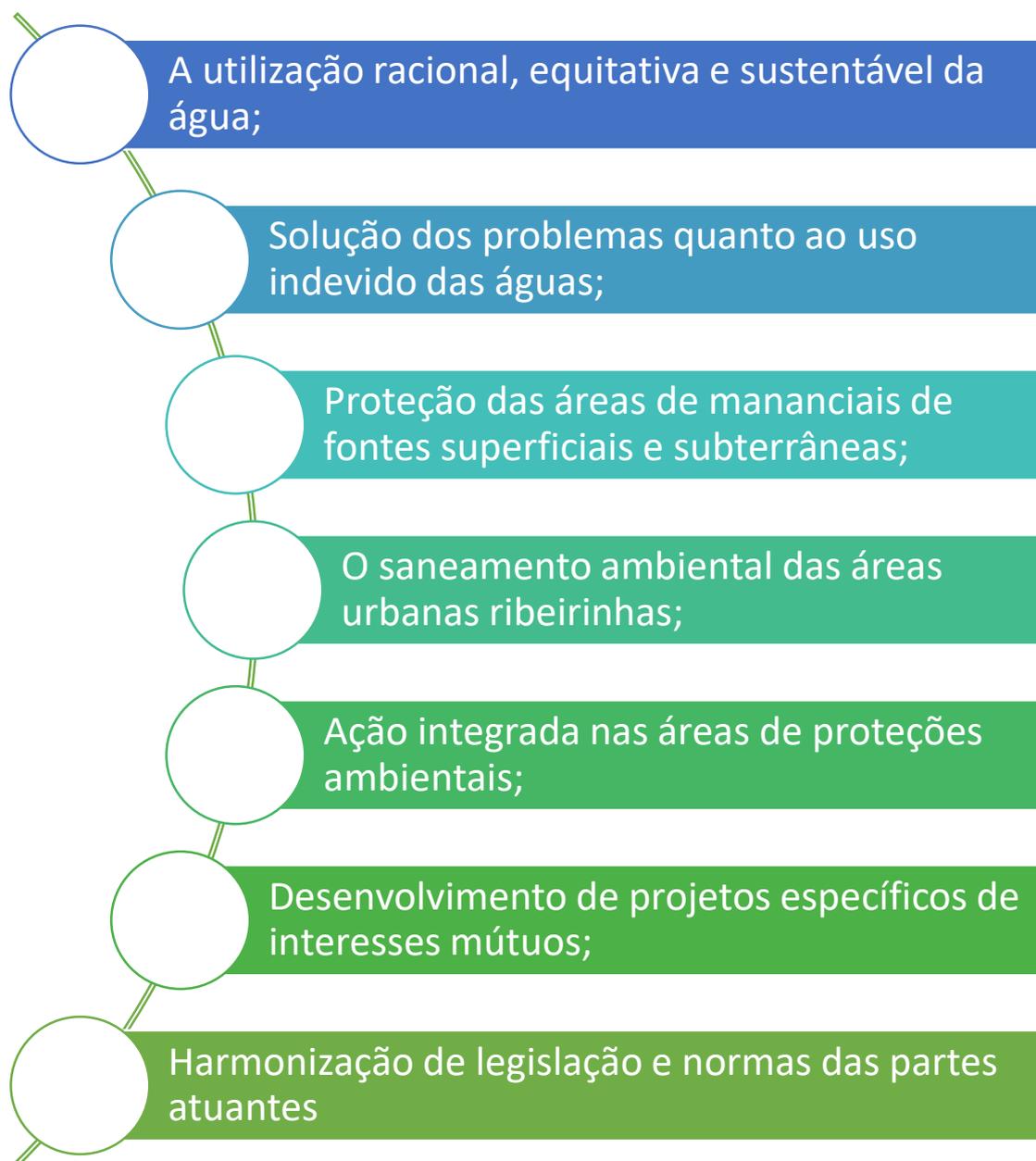
Disponível em: <http://www.snirh.gov.br/porta/snirh/centrais-de-conteudos/central-de-publicacoes/osd6-brasil-ana-indicadores-versao-web.pdf/>

Entre as metas estão do Objetivo 6, alcançar o acesso ao saneamento e higiene adequado a todos, acabar com a defecção a céu aberto, com atenção especial a meninas e mulheres nessas situações, e em até 2030 implementar a gestão integrada dos recursos hídricos em todos os níveis, inclusive a nível internacional, via cooperação transfronteiriça.

A Carta Europeia da Água estabelece em seu artigo 12 que a água é um bem comum que impõe uma cooperação internacional, sendo assim, no caso dos recursos hídricos compartilhados essa cooperação carece de meios específicos, como tratados, acordos e instituições em que os países limítrofes que compartilham o mesmo recurso estabeleçam formas conjuntas de atuar.

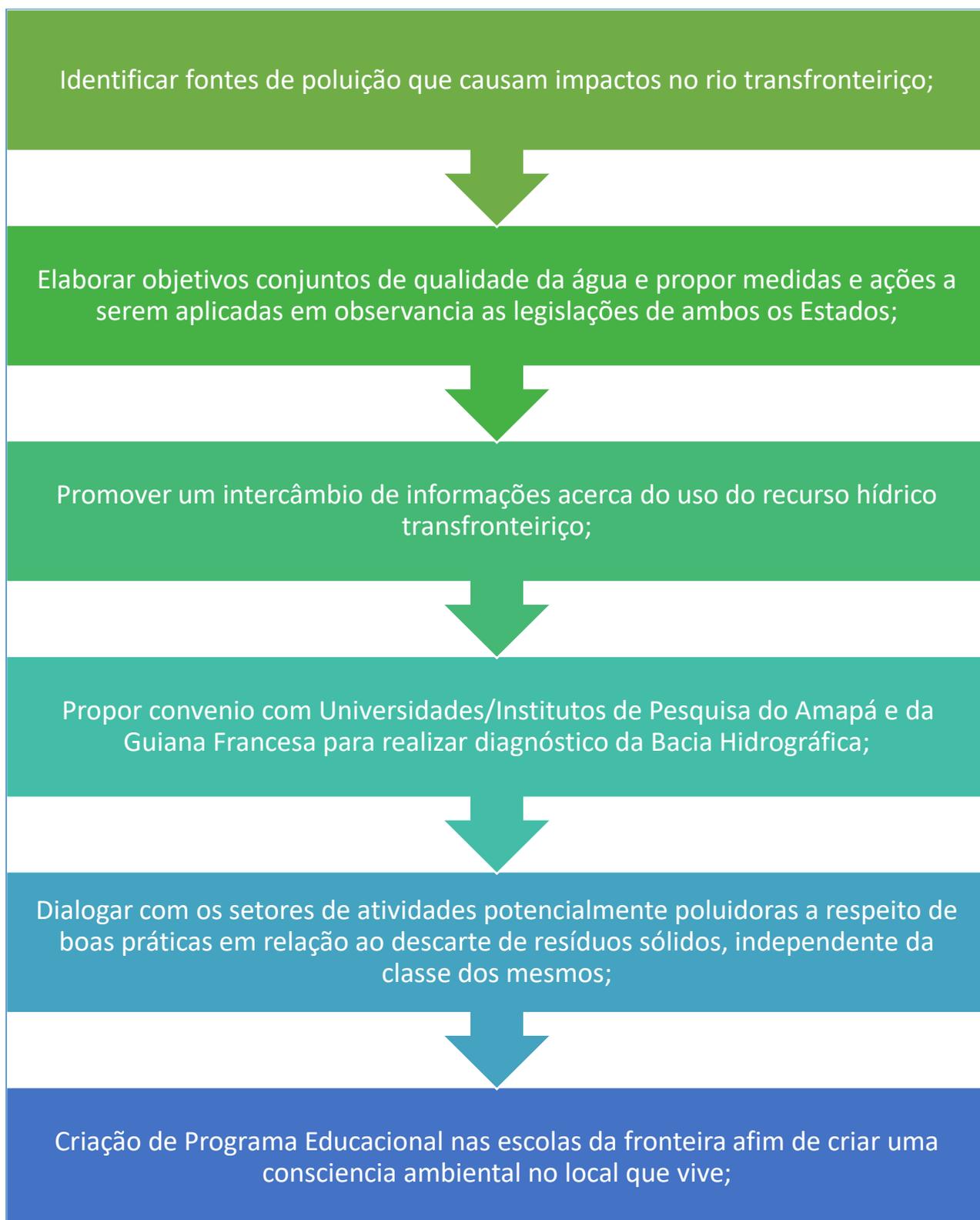
Segundo a ANA (2019), a GIRH é definida como um processo que promove o desenvolvimento e o gerenciamento da água, da terra e dos recursos relacionados, a fim de melhorar o bem-estar econômico, social e ambiental. Dessa forma, um acordo de cooperação para a GIRH no Rio Oiapoque, poderá ser tratado como um instrumento bilateral entre os países vizinhos, que fornece uma referência para a gestão de água transfronteiriça.

A adoção dessa diretriz visa promover o desenvolvimento sustentável, mediante a gestão integrada dos recursos hídricos, em conformidade com suas respectivas legislações, tendo como princípios:

Figura 28 – Princípios da criação da GIRH-OIAPQUE

Autoria própria

Além disso, para alcançar os objetivos desejados, a figura 29 apresenta uma proposta de ações que podem ser adotadas pela GIRH – OIAPQUE:

Figura 29 – Proposta de ações de Governança no Rio Oiapoque

Autoria própria.

O uso dessas propostas devem principalmente incluir pesquisas e estudos conjuntos; financiamentos conjuntos, projetos de conhecimento e

aproveitamento das águas transfronteiriças e envolvimento de políticas educacionais conjuntas.

As ações a serem desenvolvidas têm como pontos favoráveis para o seu sucesso:

- a. A aproximação já existente entre o Amapá e a Guiana Francesa através das reuniões da Comissão Mista e do Conselho do Rio;
- b. A legislação de gestão integrada de rios e bacias de cada ator possuir mais semelhanças do que divergências;
- c. Os planos de ações de tratamento de resíduos sólidos adotam hierarquia de tratamento similar;
- d. E a convergência da política ambiental dos países com os atuais presidentes Emmanuel Macron e Luís Inácio Lula da Silva.

A criação desse acordo apesar de contar e precisar da presença de atores políticos, deve concentrar suas ações baseadas em questões técnicas, em pesquisas e estudos científicos de profissionais habilitados. Não será um órgão exclusivo para resolução de controvérsias, mas voltado para análises e planejamentos técnicos das ações que precisam ser desenvolvidas, para identificar as fontes de poluição, elaborar objetivos conjuntos de qualidade da água e delinear tomadas de decisões.

A população nesse cenário, possui um importante papel ao participar dos processos de planejamento, através de reuniões, consultas públicas e oficinas. Essa atuação, possibilita a criação da consciência ambiental e do sentimento de fazer parte, permitindo o repensar frequente das ações adotadas pelos usuários da bacia e na responsabilidade individual e coletiva na preservação ambiental.

A educação ambiental torna-se outro fator importante a ser considerado para a diminuição da poluição no rio Oiapoque. A educação crítica busca no inconsciente coletivo o ser humano conectivo, ecológico, capaz de protagonizar e empoderar ações comprometidas com o cuidado e proteção da natureza (SILVA, C; GUIMARÃES, M. 2018).

Sendo assim, a criação de um Acordo de Gestão Integrada de Recurso Hídrico da Bacia do Rio Oiapoque, pode ser entendida como uma política binacional com a convergência de diversos atores para ações de gerenciamento do uso do rio Oiapoque e da Bacia Hidrográfica.



**Universidade Federal
do Amapá**

CONSIDERAÇÕES FINAIS



A partir do ano 1972, com a Conferência de Estocolmo, o mundo despertou para os crescentes problemas ambientais, atrelados ao crescimento do consumo desenfreado de bens e serviços. Os problemas relacionados a poluição do ar, das águas e do solo, o início da escassez e o aumento de doenças e da pobreza passaram a ser olhados de forma crítica.

É diante deste cenário, que pesquisadores e entidades políticas passaram a pensar em possíveis alternativas para dar respostas a esses problemas. Em meio a essa busca, surge o termo governança. Trata-se de um modelo de governabilidade, descentralizador, no qual o Estado não atua sozinho nas tomadas de decisões, mas considera a atuação de diferentes atores.

A água, elemento importante para a manutenção da vida no planeta, tem sido alvo de diversas políticas de governança, para manter a sua “infinidade” e qualidade. Contudo, mesmo sendo centro de importantes debates, observa-se que ainda é preciso avançar muito em ações que mitigue a poluição e a distribuição desigual do recurso.

Os problemas ambientais não obedecem fronteiras, quaisquer danos ou ações ocorridas em determinada parte do globo terrestre, implica em problemas econômicos, sociais e políticos em outras regiões, ou até mesmo na totalidade do universo.

A poluição por resíduos sólidos é um dos problemas ambientais que carece de adoção de políticas públicas por seus governantes, principalmente quando essa poluição ocorre em um recurso compartilhado como é o caso de bacias e rios internacionais e transfronteiriços.

Na região da fronteira entre Brasil e França, a bacia do rio Oiapoque é um importante recurso hídrico que possui suas águas em ambos os países. Contudo, observou-se a crescente problemática da poluição por resíduos sólidos, ocasionada por crescimento urbano desordenado, falta de ações combinadas para a mitigação do problema e conscientização dos usuários do rio, que se não for tratado de maneira adequada, daqui a uns anos sofrerá sérios problemas de contaminação.

Problemas como esse, afetará o oceano, inviabilizará o uso do rio Oiapoque para necessidades domésticas, prejudicará a saúde pública e ecológica e afetará a economia no que tange principalmente as atividades pesqueira e turística. É diante dessa problemática, que a adoção de políticas descentralizadas, como um modelo de governança torna-se necessário.

A criação de acordos que viabilizam a gestão compartilhada do recurso hídrico, com ações integradas e binacionais é uma proposta apresentada afim de mitigar a poluição do rio Oiapoque, assegurar a qualidade do recurso hídrico e criar uma responsabilidade mais efetiva e conjunta transfronteiriça dos agentes públicos e da sociedade civil.

No Brasil, a competência de gestão das águas é descentralizado, assim como na França, onde diversos atores de diferentes esferas atuam de forma multicêntrica. A gestão de resíduos sólidos por ambos os Estados adotam hierarquia de ações semelhantes, o que não implicaria grandes dificuldades para adotar medidas que respeitem a legislação de cada ator.

Além disso, o Estado do Amapá, com a Coletividade Ultramarina Francesa, desde 1996 possuem uma relação amistosa de debates em busca do desenvolvimento sustentável de suas economias. As reuniões das Comissões Mistas e o Conselho do Rio Oiapoque, apresentam um importante papel no debate de temas comuns entre os dois países.

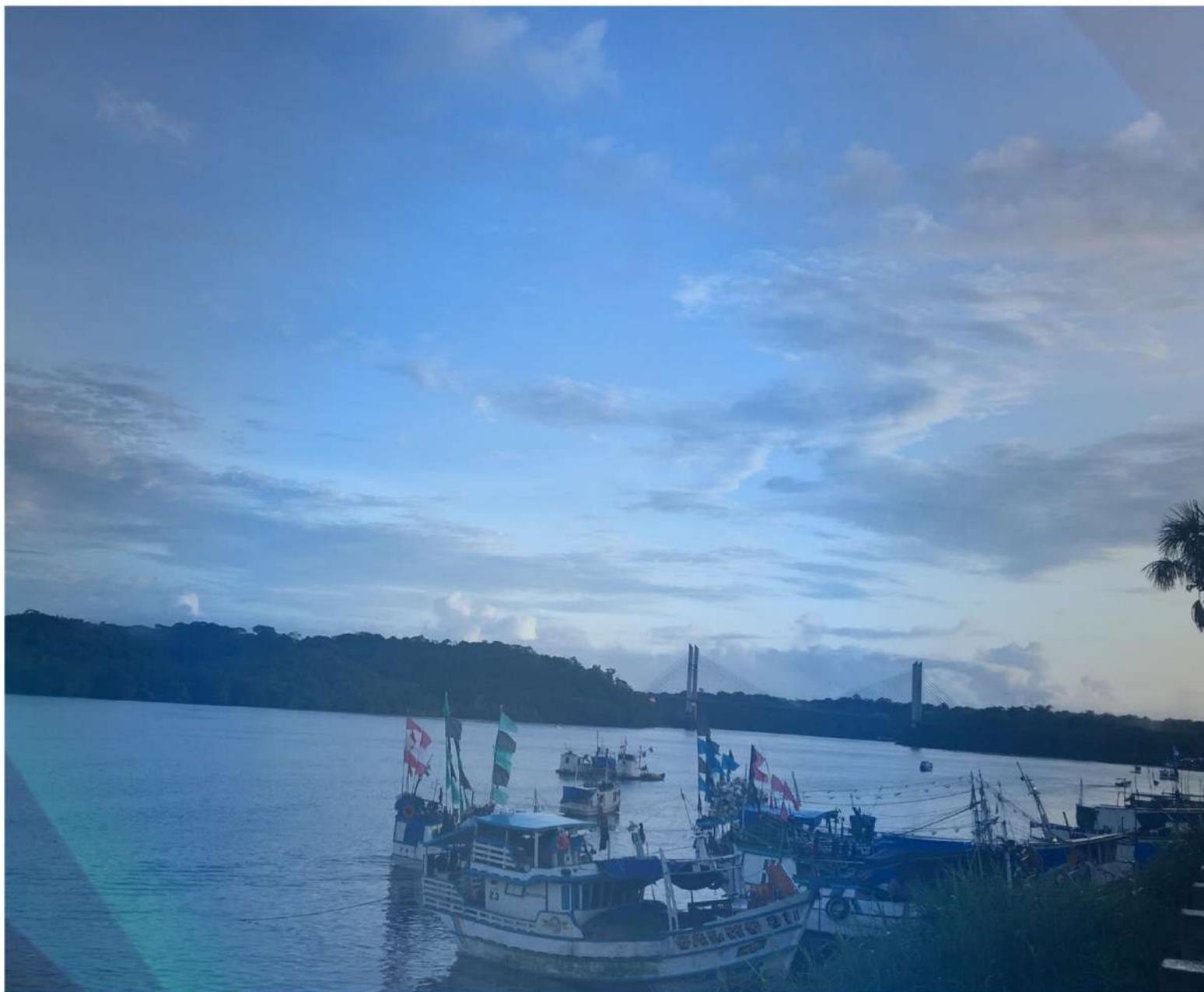
Contudo, medidas pontuais precisam ser avançadas, é dessa forma que este trabalho propõe a criação de um Acordo de Cooperação para o Gestão Integrada na Bacia do Rio Oiapoque, como instrumento para gestão compartilhada, afim de diminuir a poluição por resíduos sólidos e de problemas relacionados a qualidade e uso da água da bacia hidrográfica.

Sendo assim, esse trabalho buscou ser um instrumento para dar: visibilidade a importância do rio Oiapoque para a fronteiriços e governantes; apontar os problemas de poluição por resíduos sólidos que vem acometendo o rio Oiapoque; exposição das semelhanças na gestão dos recursos hídricos e no tratamento resíduos sólidos que são adotadas pelo Brasil e pela França; e de possíveis ações transfronteiriças que podem ser aplicadas para a diminuição da poluição do rio Oiapoque e alcance do Objetivo 6 da ODS.



**Universidade Federal
do Amapá**

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



AMANAJÁS, V. Pesca e perfil socioeconômico dos pescadores artesanais da fronteira setentrional do Brasil: a comunidade pesqueira de Oiapoque, Amapá, Confins [En ligne], 37 | 2018, mis en ligne le 04 octobre 2018, consulté le 15 avril 2023. URL: <http://journals.openedition.org/confins/15619>; DOI: <https://doi.org/10.4000/confins.15619>

ANA – Agência Nacional das Águas. ODS 6 no Brasil: visão da ANA sobre os indicadores /Agência Nacional de Águas. – Brasília: ANA, 2019. – Disponível em: <http://www.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/central-de-publicacoes/osd6-brasil-ana-indicadores-versao-web.pdf>. Acesso em: 03/05/2022.

ARS – Agence Régionale de Santé de Guyane. Diagnostic territorial Est Guyanais. Janvier 2018. Disponível em : <https://www.guyane.ars.sante.fr/system/files/2018-03/DT%20Est%20mars%202018.pdf>. Acesso em : 15/05/2021.

BARRETA, M; LAURENT, F; BASSO, L. Os princípios e fundamentos da legislação das águas na França. v. 39 n. 1-2 (2012): Boletim Gaúcho de Geografia. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/bgg/article/view/37306>. Acesso em: 03/05/2022.

BERNAUER, Thomas. “Managing International Rivers” in YOUNG, Oran R. Global Governance. Drawing Insights from the Environmental Experience. The MIT Press: Cambridge, Massachusetts, 1997. P. 155-195.

BRASIL. 1934 - Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934. Decreta o Código de Aguas. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-24643-10-julho-1934-498122-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 03/05/2019.

_____. 1934a - CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRASIL (DE 16 DE JULHO DE 1934). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao34.htm. Acesso em: 03/05/2019.

_____ 1988. CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 05/03/2019.

_____ 1997 - LEI Nº 9.433, DE 8 DE JANEIRO DE 1997. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm. Acesso em: 03/05/2019.

_____ 2010 - Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos, altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e dá outras providências. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 03/05/2019.

_____ 2016 - Decreto nº 8.892 de 27 de outubro de 2016. Cria A Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=8892&ano=2016&ato=392cXU61EeZpWT961>. Acesso em: 03/05/2019.

Delli, J.; Wolf, A. River Basin Organizations. In: Delli Priscoli, J., Ed., *Managing and Transforming Water Conflicts*, Cambridge University Press, Cambridge, 135-168. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511551536.012>. Acesso em: 06/03/2019.

DINIZ, E. Governabilidade, governance e reforma do Estado: considerações sobre o novo paradigma. *Revista do Serviço Público*. Brasília: ENAP. 1996. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/693>. Acesso em: 08/03/2019.

FRANCE. Loi nº 64-1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution. Disponível em: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGITEXT000006068236>. Acesso em: 16/08/2022.

_____ Loi nº 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau. Disponível em: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000173995>. Acesso em: 16/08/2022.

____ Directiva 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de Novembro de 2008, relativa aos resíduos e que revoga certas directivas. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:02008L0098-20150731&from=NL>. Acesso em: 16/05/2022.

____ Declaration D'intention entre le Gouvernement de la Republique Française et le Gouvernement de la Republique Federative du Brésil Relative au Conseil du Fleuve Oyapock. 2012. Disponível em: <https://www.guyane.gouv.fr/contenu/telechargement/11563/81043/file/declaratio%20intention%20signee%20FR%20CDF%20oyapock.pdf>

____. Ministère de la Transition Écologique. Gestion de l'eau en France. Publicado em 22 de janeiro de 2021. Disponível em: <https://www.ecologie.gouv.fr/gestion-leau-en-france>. Acesso em: 16/05/2022.

____ Ministère de la Transition Écologique Et Solidaire em France. Plan National De Gestion Des Déchets. Octobre 2019.

FRITAS, A; SOUZA, B; BRTO, D. Proposta De Criação Do Comitê De Gestão De Bacia Hidrográfica Do Rio Araguari/Ap. In: BRITO, D; SILVA, E; LANDIN NETO; O. (orgs) Gestão dos recursos hídricos e sustentabilidade ambiental. Macapá: UNIFAP, 2020, p. 155 – 170.

GIL, A. C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. São Paulo – Editora Altas; 2002.

GONÇALVES, A. O conceito de governança. In: XIV CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI. Anais... Fortaleza, 3, 4 e 5 de novembro de 2005. Disponível em: <http://www.conpedi.org/manaus/arquivos/Anais/Alcindo%20Goncalves.pdf>. Acesso em: 04/03/2019.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades. 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 13/03/2023.

IPT. Instituto De Pesquisas Tecnológicas Do Estado De São Paulo. Lixo Municipal: manual de gerenciamento integrado. São Paulo: IPT/CEMPRE. 1995. 278p.

LAKATOS, E.; MARCONI, M. Fundamentos de metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LORENZETTI, J. V.; CARRION, R. M. Governança ambiental global: atores e cenários. Cadernos EBAPE.BR, v. 10, n. 3, p. 721-735, 2012.

PITERMAN, A; GRECO, R. A Água Seus Caminhos E Descaminhos Entre Os Povos. Revista APS, v.8, n.2. Juiz de Fora. p. 151-164, jul./dez. 2005. Disponível em: <https://www.ufjf.br/nates/files/2009/12/agua.pdf>. Acesso em 06/03/2019.

PLATIAU, A.; VARELLA, M.; SCHLEICHER, R. Meio ambiente e relações internacionais: perspectivas teóricas, respostas institucionais e novas dimensões de debate. Rev. Bras. Polít. Int. 47 (2): 100-130, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpi/a/nWGqCBGHDDJbNk4R8CPtknm/?format=pdf&lang=pt>. Acessado em: 06/03/2019.

PURIFICAÇÃO, S. o controle da poluição das águas nas fronteiras: tratados internacionais e sua exigibilidade na proteção ambiental. São Paulo, 2004. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6134/tde-10062021-093330/publico/DR_715_Purificacao_2004.pdf Acesso em: 25/04/2023.

RIBEIRO, W. Geografia política e gestão internacional dos recursos naturais. Rev. Estudos Avançados 24 (68), 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/Mw6KgV5tKdQkwktvYpkN4jm/?format=pdf&lang=pt> . Acesso em: 15/03/2019.

ROSENAU, J. N. Governança, ordem e transformação na política mundial. In: ROSENAU, J. CZEMPIEL, E. (org) Governança sem governo: ordem e transformação na política mundial. Brasília: Editora UnB, p. 11-46, 2000.

SANT'ANNA, F; VILLAR, P. A Governança Dos Recursos Hídricos Na Áreas De Fronteira: Integração E Ordenamento Territorial. In: VI Congreso Iberoamericano de Estudios Territoriales y Ambientales. São Paulo, 8 a 12 de setembro de 2014. Disponível em: <https://www.franca.unesp.br/Home/Pos-graduacao/-planejamentoeanalisedepoliticaspUBLICAS/fernanda-mello-sant-anna-pilar-carolina-villar.pdf>. Acesso em: 23/04/2023.

SILVA, G; GRANGER, S; TOURNEAU, F. Desafios à circulação na fronteira entre Brasil e Guiana Francesa (França). In: Mercator. Fortaleza, v. 18, e. 18018. p. 1-15 2019.

SOLA, F. Direito Internacional Ambiental da Bacia do Prata Curitiba: GEDAI/UFPR, 2015. Disponível em: https://www.gedai.com.br/wp-content/uploads/2015/06/direito_internacional_ambienta_prata.compressed-1.pdf. Acesso em: 23/04/2023.

TUCCI, C. E. M. (Org.). Hidrologia: ciência e aplicação. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 1997.

TUNDISI, J. G. (2008). Recursos hídricos no futuro: problemas e soluções. Estudos Avançados, 22(Estud. av., 2008 22(63)), 7–16. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142008000200002>.

Wade D. El Rio: Exploraciones y descubrimientos en la selva Amazónica. Traducción de Nicolás Suescún; presentación, Claudia Steiner. Bogotá: Ministerio de Cultura: Biblioteca Nacional de Colombia, 2018.