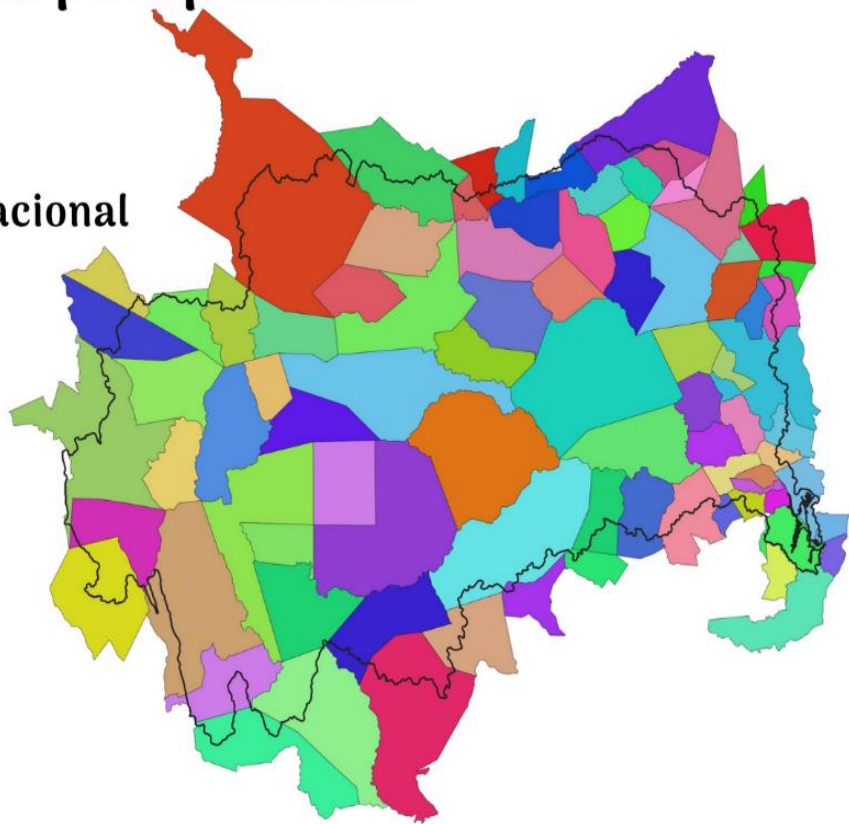


Bacia Hidrográfica do Paraguaçu

Sob diferentes perspectivas

Produto Técnico Educacional





Universidade Estadual de Feira De Santana
Departamento de Ciências Exatas
Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências
Ambientais – PROFCIAMB/UEFS



Alane Kelly Nunes de Oliveira

Bacia Hidrográfica do Paraguaçu

Sob diferentes perspectivas

Produto Técnico Educacional

Feira de Santana, BA
2021

Universidade Estadual de Feira de Santana
Departamento de Ciências Exatas
Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais –
PROFCIAMB/UEFS

Bacia Hidrográfica do Paraguaçu

Sob diferentes perspectivas

Produto Técnico Educacional

Autores:

Alane Kelly Nunes de Oliveira

Luiz Antônio Ferraro Junior

Taíse Bomfim de Jesus

Apoio na confecção de mapas: GeoEng - Geoprocessamento



Feira de Santana, BA
2021

ISBN nº 978-65-00-22562-4



CBL
Câmara
Brasileira
do Livro

CERTIFICADO DE REGISTRO DE DIREITO AUTURAL

A Câmara Brasileira do Livro certifica que a obra intelectual descrita abaixo, encontra-se registrada nos termos e normas legais da Lei nº 9.610/1998 dos Direitos Autorais do Brasil. Conforme determinação legal, a obra aqui registrada não pode ser plagiada, utilizada, reproduzida ou divulgada sem a autorização de seu(s) autor(es).

Responsável pela Solicitação:

Alane Kelly Nunes de Oliveira

Participante(s):

Alane Kelly Nunes de Oliveira (Autor) | Luiz Antônio Ferraro Junior (Autor) | Taise Bomfim de Jesus (Autor)

Título:

Bacia Hidrográfica do Paraguai sob diferentes perspectivas

Data do Registro:

05/05/2021 08:10:46

Hash da transação:

0x8cce28719f93c9840b43a940fc81016194f2f8ec7663f65b76097f566320403f

Hash do documento:

0f197ac611a51fc812f5dfc93d71ade581e77e9ac7a84d960c48f8f8641893

Compartilhe nas redes sociais



[clique para acessar](#)

Ficha catalográfica - Biblioteca Central Julieta Carteadó - UEFS

Oliveira, Alane Kelly Nunes de
O45b Bacia hidrográfica do Paraguai sob diferentes perspectivas: produto técnico educacional / Alane Kelly Nunes de Oliveira, Luiz Antônio Ferraro Júnior, Taíse Bomfim de Jesus. – Feira de Santana: UEFS, 2021.
48p. : il.

Produto técnico educacional apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais da Universidade Estadual de Feira de Santana.

1. Bacia hidrográfica do Paraguai – Atlas. I. Ferraro Junior, Luiz Antônio. II. Jesus, Taíse Bomfim de. III. Título.

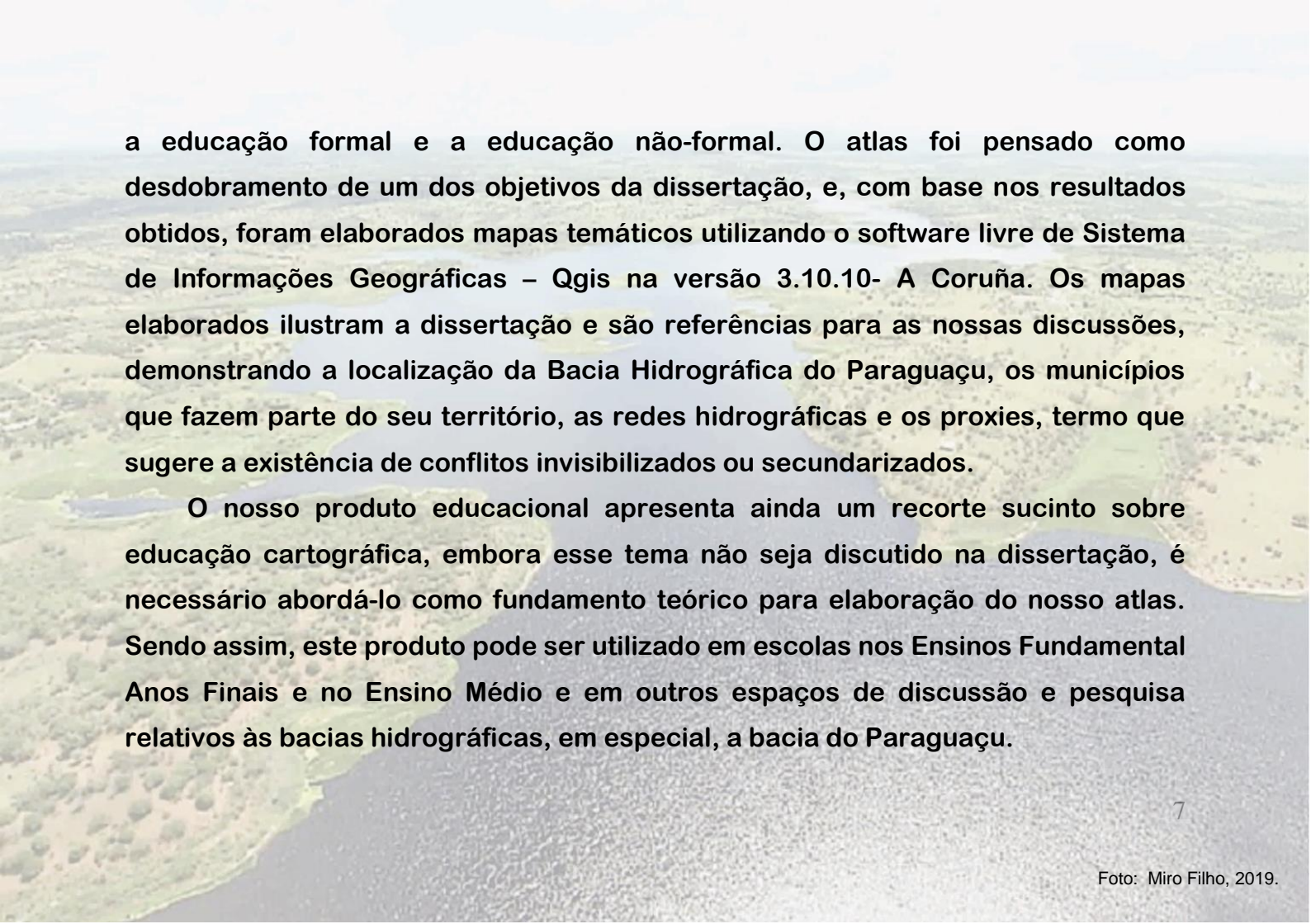
CDU: 556.51

Rejane Maria Rosa Ribeiro – Bibliotecária CRB-5/695

APRESENTAÇÃO

O Atlas Bacia Hidrográfica do Paraguaçu sob diferentes perspectivas, constitui um dos Produtos Técnicos Educacionais da dissertação intitulada “Percepções e mapeamento de conflitos socioambientais relativos à água nos limites da bacia hidrográfica do Paraguaçu”, de autoria da mestrande Alane Kelly Nunes de Oliveira, sob a orientação dos professores Doutores Luiz Antônio Ferraro Junior e Taíse Bomfim de Jesus, vinculados ao Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais (PROFCIAM), associada Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS).

O atlas tem como objetivo apresentar a Bacia Hidrográfica do Paraguaçu (BHP) a partir de *proxies* de conflitos socioambientais registrados em seu território, por meio de uma perspectiva multidisciplinar e interdisciplinar, sob diferentes aspectos. Trata-se, portanto, de representações autoexplicativas, que perpassam

An aerial photograph showing a wide river, likely the Paraguaçu, flowing through a landscape with green vegetation and some cleared areas. The river is the central focus, with its banks visible on either side. The text is overlaid on the upper portion of the image.

a educação formal e a educação não-formal. O atlas foi pensado como desdobramento de um dos objetivos da dissertação, e, com base nos resultados obtidos, foram elaborados mapas temáticos utilizando o software livre de Sistema de Informações Geográficas – Qgis na versão 3.10.10- A Coruña. Os mapas elaborados ilustram a dissertação e são referências para as nossas discussões, demonstrando a localização da Bacia Hidrográfica do Paraguaçu, os municípios que fazem parte do seu território, as redes hidrográficas e os proxies, termo que sugere a existência de conflitos invisibilizados ou secundarizados.

O nosso produto educacional apresenta ainda um recorte sucinto sobre educação cartográfica, embora esse tema não seja discutido na dissertação, é necessário abordá-lo como fundamento teórico para elaboração do nosso atlas. Sendo assim, este produto pode ser utilizado em escolas nos Ensinos Fundamental Anos Finais e no Ensino Médio e em outros espaços de discussão e pesquisa relativos às bacias hidrográficas, em especial, a bacia do Paraguaçu.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	6
CONTEXTUALIZAÇÃO.....	9
Mapa 1 – Elementos básicos para leitura de mapas.....	13
Mapa 2 – Localização do Brasil em relação aos países vizinhos.....	14
Mapa 3 – Bacias Hidrográficas do Brasil.....	17
Mapa 4 – Bacias Hidrográficas Federais do estado da Bahia.....	18
Mapa 5 – Destaque para a Bacia Hidrográfica do Paraguaçu.....	19
Mapa 6 – Bacias Hidrográficas da Bahia.....	20
Mapa 7 – Limites da Bahia Hidrográfica do Paraguaçu (BHP).....	24
Mapa 8 – Bacia Hidrográfica do Paraguaçu – Municípios.....	25
Mapa 9 – Subdivisões da Bacia Hidrográfica do Paraguaçu.....	27
Mapa 10 – Rede Hidrográfica da Bacia do Paraguaçu.....	28
Mapa 11 – Barragens de Pedra do Cavalo e Bandeira de Melo.....	29
Mapa 12 – Barragens do Apertado, França e São José do Jacuípe.....	30
Mapa 13 – Outorgas da Bacia do Paraguaçu (2012 – 2014).....	34
Mapa 14 – Outorgas da Bacia do Paraguaçu (2015 – 2017).....	35
Mapa 15 – Outorgas da Bacia do Paraguaçu (2018 – 2020).....	36
Mapa 16 – Barragens da Bacia do Paraguaçu.....	37
Mapa 17 – Decretos de seca e estiagem na Bacia do Paraguaçu (2012 – 2020).....	39
Mapa 18 – Decretos de seca e outorgas na Bacia do Paraguaçu (2012 – 2020).....	41
Mapa 19 – Municípios da Bacia Hidrográfica do Paraguaçu com registros de conflitos.....	44
REFERÊNCIAS.....	46

CONTEXTUALIZAÇÃO

Atlas significa livro de mapas, representações gráficas, em escala reduzida (dicio.com.br/atlas/). Seguindo essa definição, apresentamos a seguir um conjunto de mapas elaborados para ilustrar a dissertação “Percepções e mapeamento de conflitos socioambientais relativos à água na bacia hidrográfica do Paraguaçu”, e que compõe o produto técnico educacional.

Barros (2007), denomina atlas como um conjunto de mapas reunidos, seguindo uma ordem ou sequência particular, idealizada pelo autor, com a finalidade que o leitor alcance as conclusões inicialmente previstas. São, portanto, ilustrações autoexplicativas que trazem em si o objetivo de comunicar aos leitores e interessados, aspectos temporais e espaciais, que segundo a autora, “pode provocar o discernimento intuitivo do leitor, por meio de um diálogo cognitivo deste com o mapa” (p.34). Sendo assim, a cartografia, ciência da representação, de modo geral, cujos principais elementos são os mapas, oferece uma

representação do mundo por meio de imagens que dizem respeito a percepção, reconhecimento e interpretação desta pelo usuário. Tal percepção pode ser mediada por professores, no caso dos atlas escolares (BARROS, 2007; DENT, 1999).

Nesse sentido, a educação cartográfica, trazida aqui como elemento de sustentação teórica do produto técnico educacional, diz respeito as aprendizagens possíveis, elaboradas e ressignificadas, a partir da leitura e interpretação de mapas, mediadas ou não, que proporcionam formação continuada e descoberta de novas informações. A educação cartográfica faz parte dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) de Geografia, amparados pela necessidade que os educandos aprendam desde o primeiro ciclo estudantil, a compreender o mundo para além do domínio da leitura e escrita, por meio da cartografia. Esta oferece uma perspectiva multidisciplinar e interdisciplinar, e não se encerra nos limites dos espaços escolares, como sugerimos com esse produto educacional (BRASIL, 1998).

A educação cartográfica, segundo sugere Barros (2007), se desenvolve quando o público interessado é instigado a explorar e (re) elaborar seu conhecimento por meio da

interpretação de imagens, desenhos, imagens de satélite, animações, dentre outros recursos visuais, que servem de estímulos para busca de outras informações. Dessa forma, a proposta do atlas se fortalece à medida que representam os limites geográficos de uma bacia hidrográfica de reconhecida importância para o estado da Bahia e visibiliza os conflitos socioambientais existentes, seus principais motivadores e os possíveis desencadeadores que também são elementos de invisibilização e secundarização das divergências que existem na bacia. A partir das representações disponíveis aqui, esperamos despertar o interesse de leitores diversos sobre a bacia hidrográfica do Paraguaçu e as atividades socioeconômicas e ambientais que são desenvolvidas em seus limites, além de servir de base para estudos a respeito dos conflitos socioambientais existentes.

Por fim, cabe ressaltar que não é nosso objetivo oferecer uma discussão profunda e com representações específicas sobre a bacia hidrográfica do Paraguaçu e seus elementos ambientais, sociais, econômicos e políticos, apenas apresentamos uma visão geral da bacia com os elementos que foram resultados da pesquisa de mestrado.

Desejamos uma boa leitura!

Pantanal Marimbus, Andaraí, BA.



Foto: Aigara Alves, 2010.

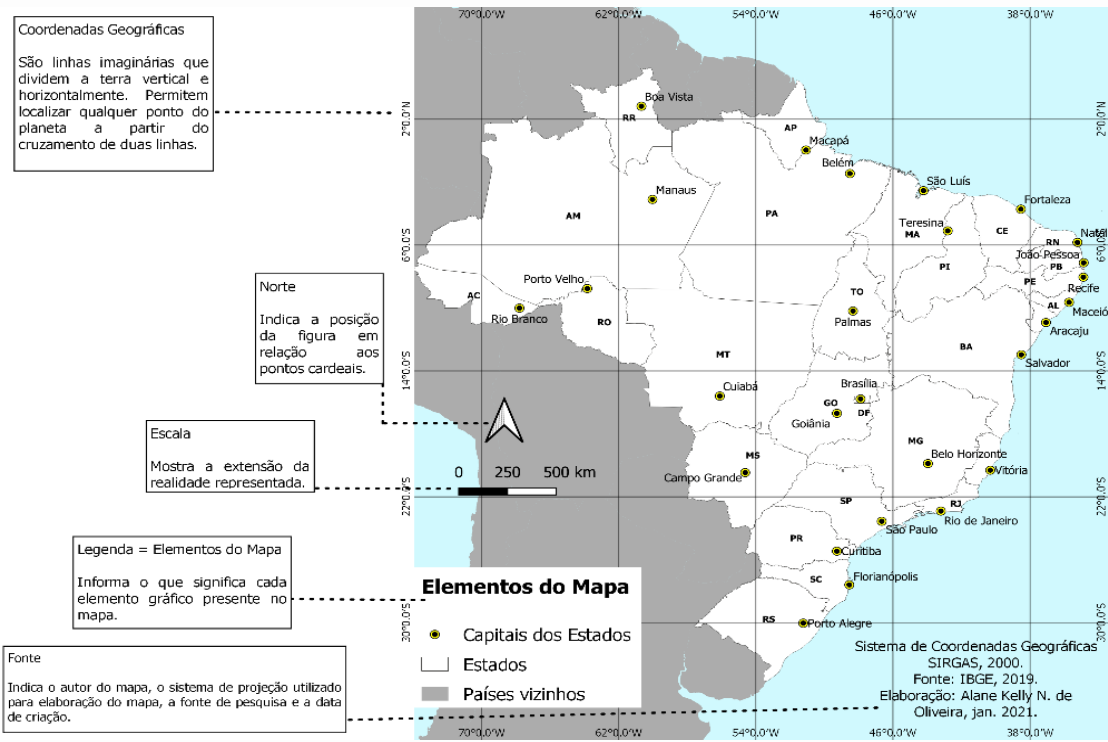
Este atlas oferece uma coletânea, confeccionada pela autora, organizados em uma sequência, que parte da visão macro, a nível de país e chega à bacia hidrográfica, unidade territorial, nos limites do estado da Bahia, área de estudo da dissertação, onde esse produto educacional está ancorado.

Os **mapas** trazem informações sobre território, localização, geomorfologia, hidrologia, por exemplo.

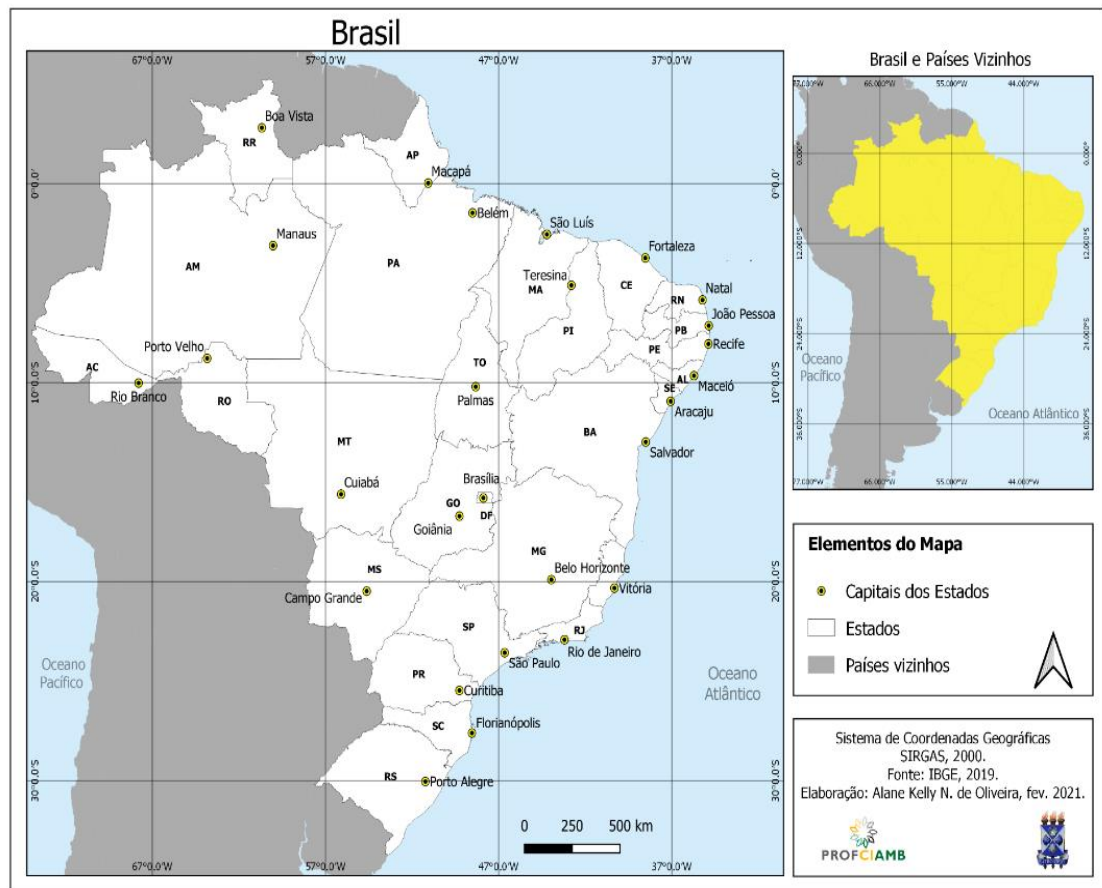
Mas, para ler e interpretá-los é importante entender alguns elementos da linguagem **cartográfica**.

A lado, apresentamos um modelo simplificado que vai auxiliar a leitura e entendimento dos mapas.

Mapa 1 – Elementos básicos para leitura de mapas.



O Brasil é o país mais extenso da América Sul, continente ao qual pertence, possui 26 Unidades Federativas (estados) e o Distrito Federal – DF – (capital do país).



Considerando que a nossa pesquisa de dissertação se refere a **Bacia Hidrográfica do Paraguaçu**, no estado da **Bahia**, vamos partir de aspectos amplos, a nível de Brasil, e vamos afunilar para o nosso objetivo, a bacia hidrográfica de nosso interesse.

Cachoeira das Andorinhas, Mucugê, BA.



Foto: Alane Kelly, 2010.

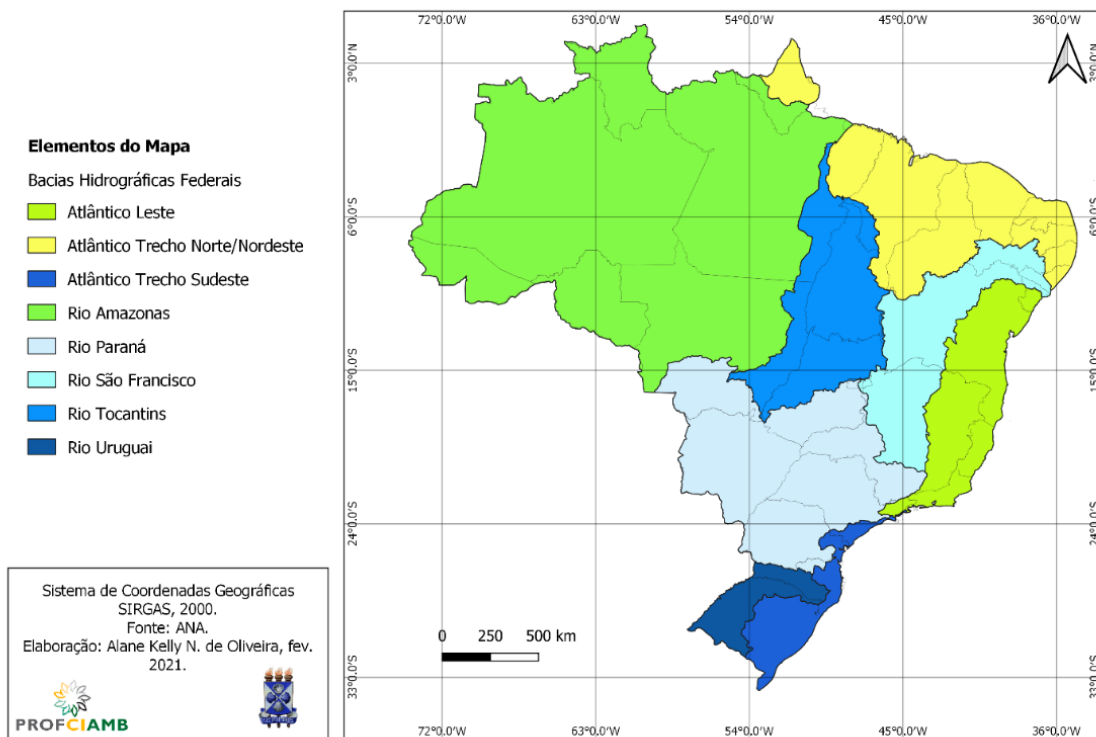
Bacia Hidrográfica é a região compreendida por um território e por diversos cursos d'água. Da chuva que cai no interior da bacia parte escoa pela superfície e parte infiltra no solo. A água superficial escoa até um curso d'água (rio principal) ou um sistema conectado de cursos d'água **afluent**es; essas águas, normalmente, são descarregadas através de uma única foz localizada no ponto mais baixo da região. Da parte infiltrada, uma parcela escoa para os **leitos dos rios**, outra parcela é evaporada através da transpiração da vegetação e outra é armazenada no subsolo compondo os **aquíferos** subterrâneos (ANA, 2011, p. 06).

Bacias Hidrográficas Federais são aquelas que os seus limites e territórios ocupam no mínimo dois Estados, podendo se estender a outros. A bacia hidrográfica do **Rio São Francisco**, por exemplo, uma **bacia federal**, está presente nos estados de Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe.



Mapa 3

Bacias Hidrográficas do Brasil

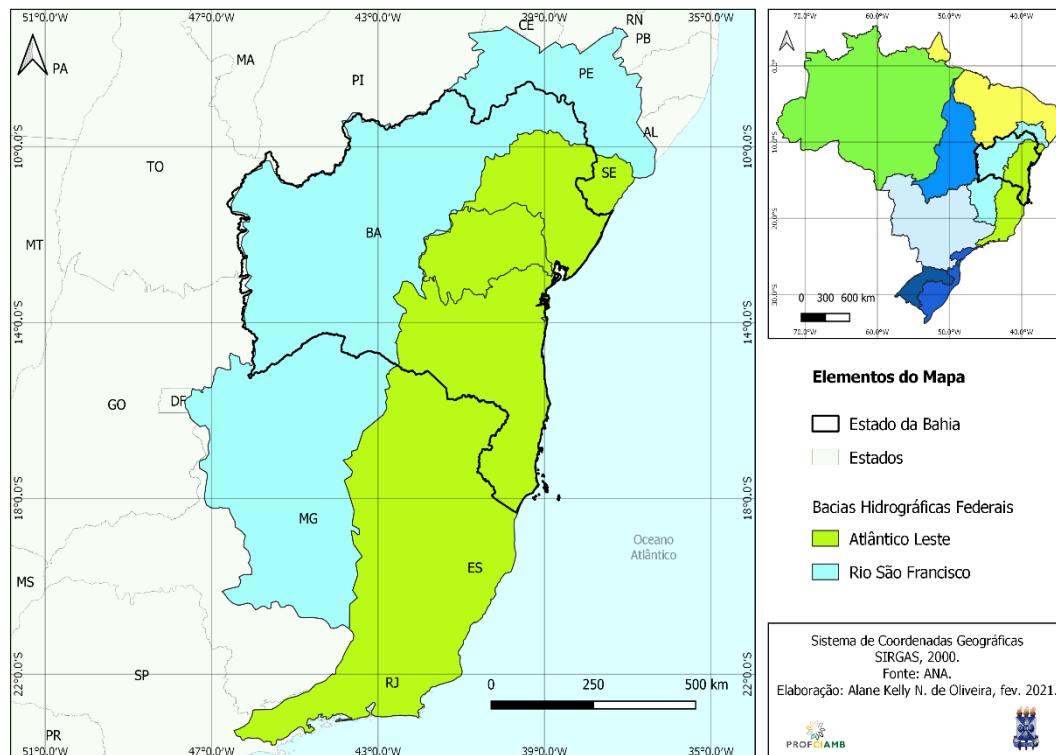


Acima, temos uma representação das **Bacias Hidrográficas federais** do nosso país. São oito bacias conforme descrição, sendo duas delas, a bacia do **Atlântico Leste** e a bacia do **Rio São Francisco** estão presentes no território do estado da Bahia.

Mapa 4 – Bacias Hidrográficas Federais do estado da Bahia

Destaque para as Bacias Hidrográficas Federais presentes no estado da **Bahia**.

A Bacia Hidrográfica do Paraguaçu, uma **bacia estadual**, isto é, seus limites estão completamente inseridos no estado da Bahia, faz parte da rede hidrográfica da Bacia do **Atlântico Leste**.

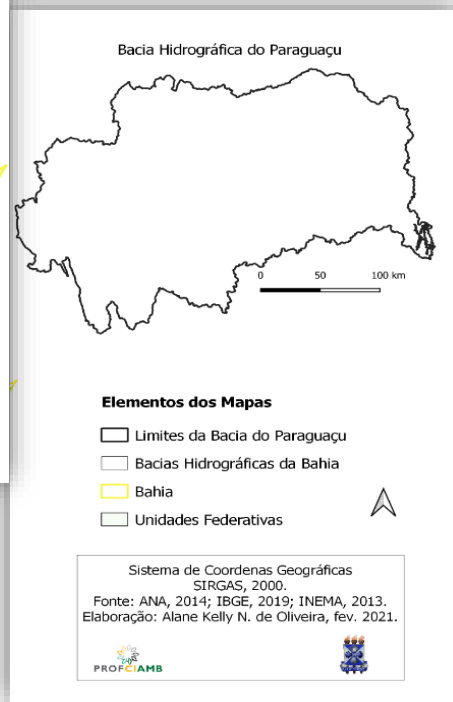


Mapa 5 – Destaque para a Bacia Hidrográfica do Paraguaçu

Abaixo, nós temos o mapa do Brasil com o estado da Bahia em destaque.



No centro, a **Bahia** apresentando os limites das suas **Bacias Hidrográficas**.



À direita, os limites da **Bacia Hidrográfica do Paraguaçu**, na qual vamos dar nossa atenção.

Mapa 6



O estado da Bahia possui 25 (vinte e cinco) Bacias Hidrográficas ou Regiões de Gestão e Planejamento de Águas – **RGPA**.

Elementos dos Mapas

 Limites da Bacia do Paraguaçu

 Estado da Bahia

Bacias Hidrográficas da Bahia

 Brasil

 Países Vizinhos

 Carinhanha

 Carnaíba de Dentro

 Corrente e Riachos do Ramalho, Serra Dourada e Brejo Velho

 De Contas

 Dos Frades, Buranhém e Santo Antônio

 Grande


 Itapicuru

 Jequitinhonha

 Lago de Sobradinho

 Leste

 Macururé e Curaçá

 Mucuri

 Paraguaçu

 Paramirim e Santo Onofre

 Pardo BA

 Peruípe, Itanhaém e Jucuruçu


 Real BA

 Recôncavo Norte

 Recôncavo Sul

 Riacho do Tará

 Riacho Doce

 Salitre

 Vaza-Barris BA

 Verde e Jacaré

 Verde Grande



Bacia Hidrográfica do Paraguaçu (BHP)

Tem a sua gestão sob a responsabilidade do **comitê de bacia**, instituído por meio de decreto em 2006 (BAHIA, 2006). Os **comitês** são instâncias colegiadas formadas por representantes dos três poderes (municipal, estadual e federal), da sociedade civil e dos usuários da bacia, com competência para promover a gestão da bacia, ou seja, decidir sobre todos os aspectos legais dos usos das águas, a destinação, qualidade e o volume.

Comitê de Bacia Hidrográfica (CBH) significa o fórum onde um grupo de pessoas se reúne para discutir sobre um interesse comum – o uso da água na bacia.

Representação de um comitê de bacia hidrográfica.



Fonte: ANA, 2011.

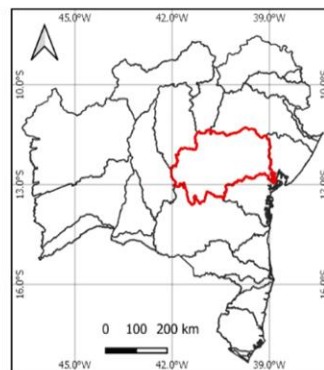
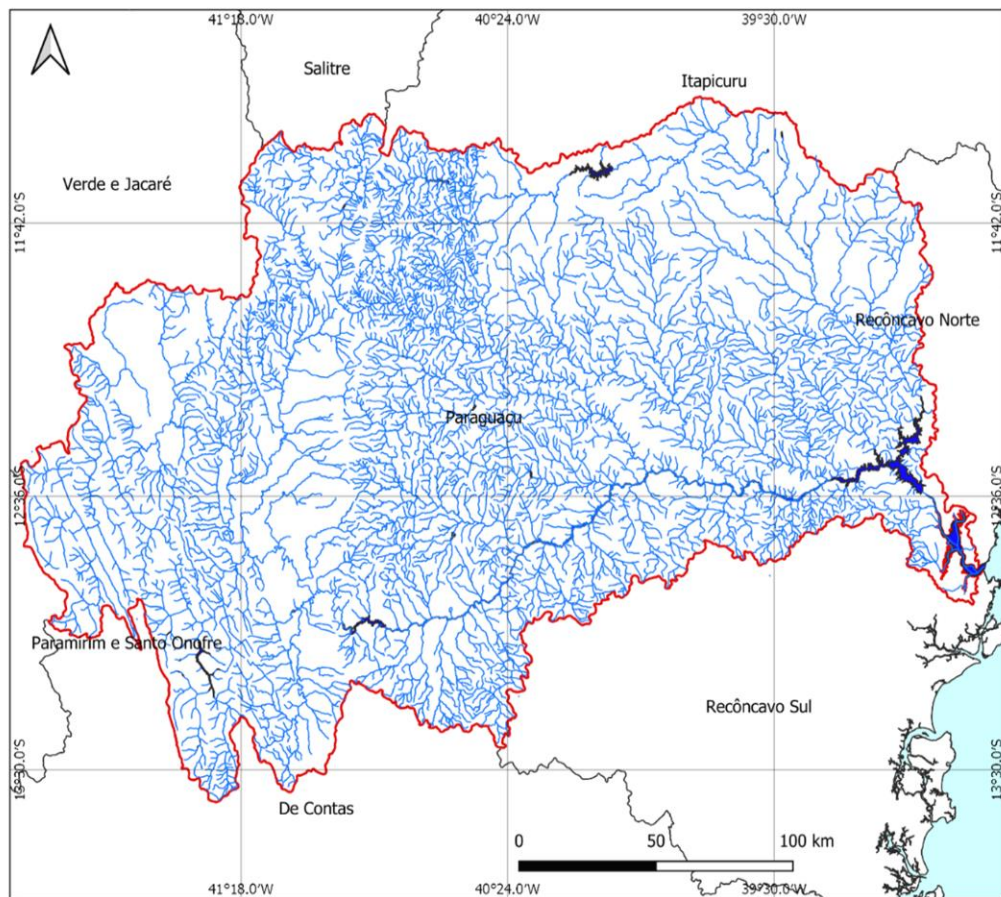
A Bacia Hidrográfica do Paraguaçu contempla **86 municípios**, destes 40 integram completamente a bacia, e os demais têm entre 40% e 60% dos seus territórios ocupados pela bacia.

Sua área total é de 54.877 km², ocupando cerca de **10% do território da Bahia**, com uma população de aproximadamente **1.657.254 habitantes**, segundo dados do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA).

É uma bacia hidrográfica que integra o litoral ao Sertão (entendido aqui como interior da Bahia), mais especificamente, à Chapada Diamantina, onde estão as principais nascentes do Rio Paraguaçu, principal rio da bacia, no município de Barra da Estiva.

Mapa 7

Limites da Bacia Hidrográfica do Paraguai



Elementos dos Mapas

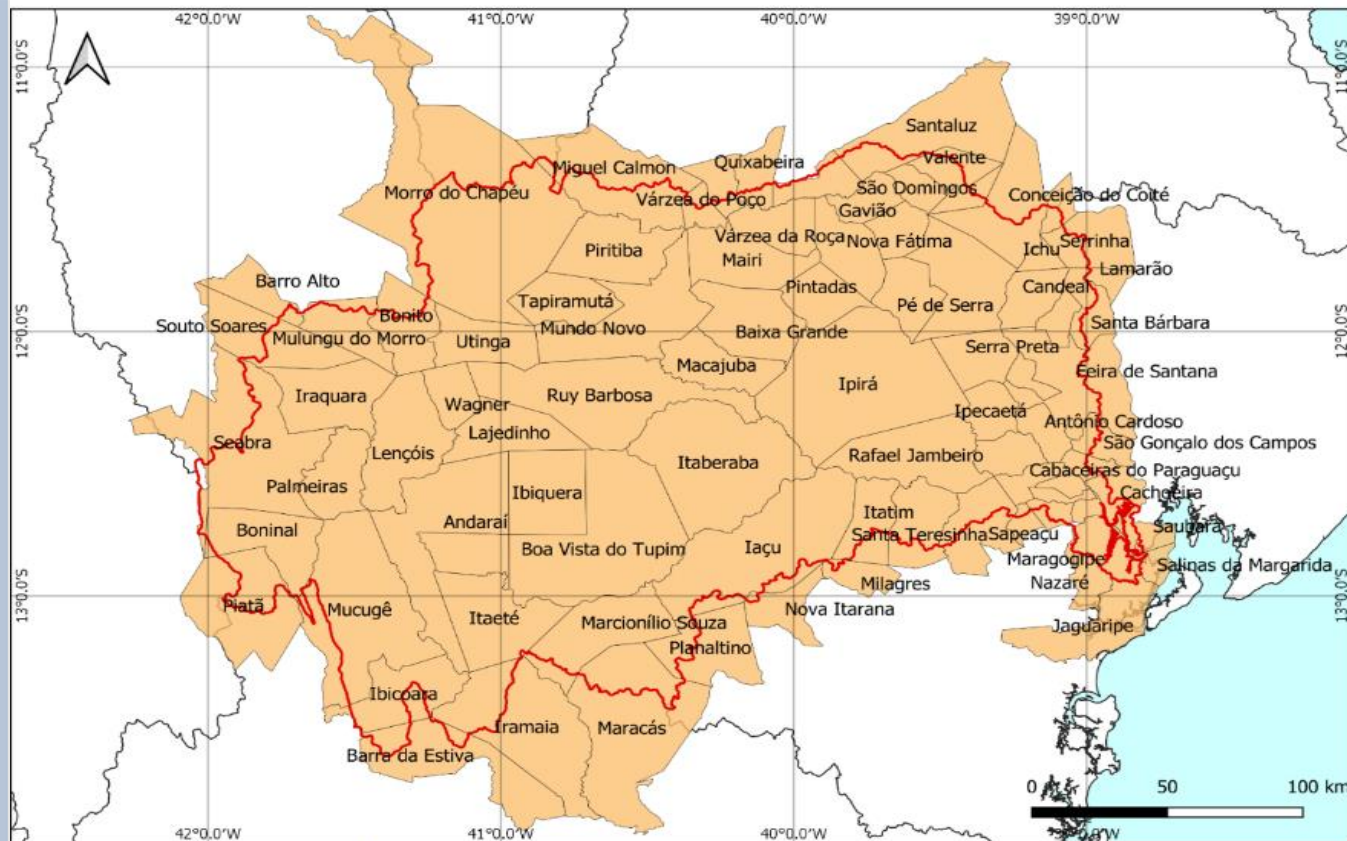
- Corpos Hídricos
- Barragens
- Limites da BHP
- Bacias Hidrográficas

Sistema de Coordenadas Geográficas
SIRGAS, 2000.
Fonte: ANA, 2014; IBGE, 2019; INEMA,
2013.
Elaboração: Alane Kelly N. de Oliveira,
out. 2020.



Mapa 8

Bacia Hidrográfica do Paraguaçu - Municípios



Sistema de Coordenadas

Geográficas - SIRGAS, 2000.

Fonte: ANA, 2014; IBGE, 2019.

Elaboração: Alane Kelly N. de Oliveira, out. 2020.



Elementos



Limites da BHP



Municípios Pertencentes a BHP

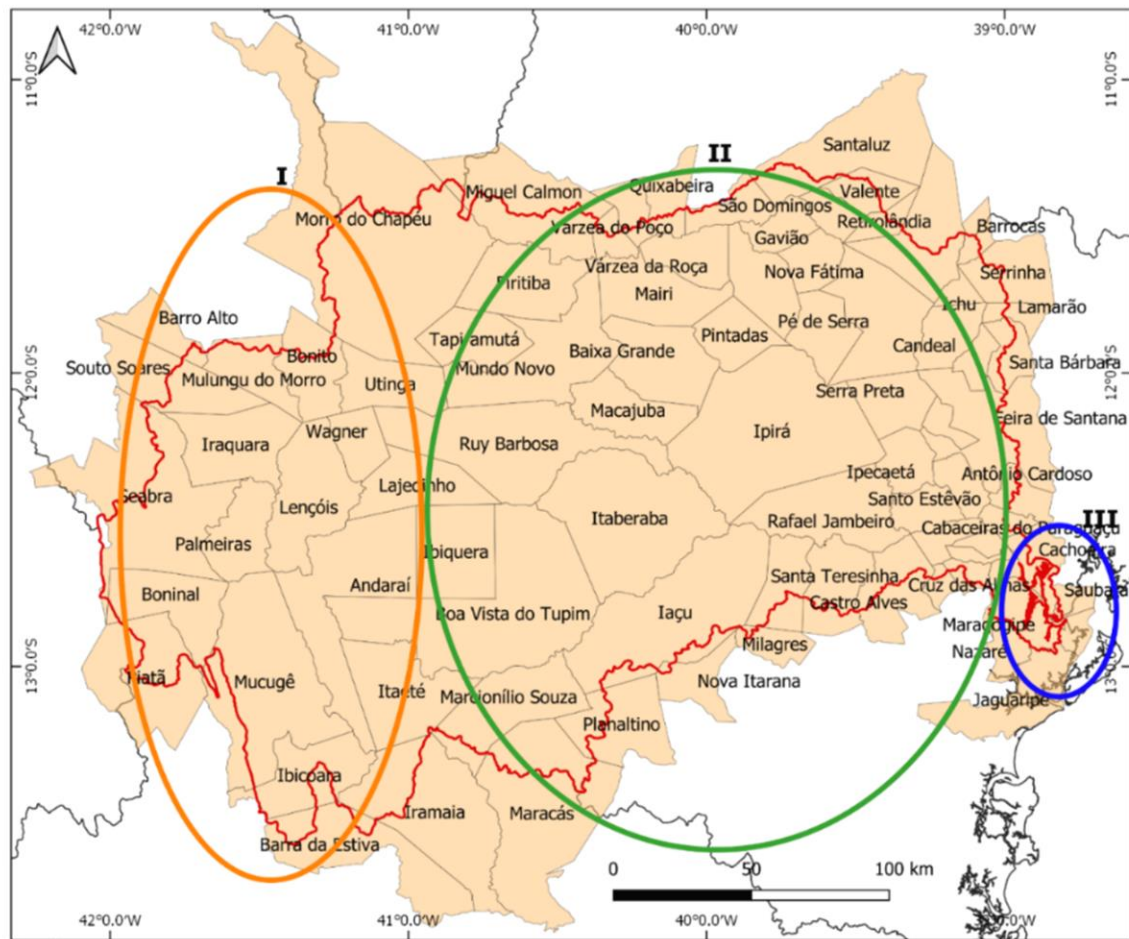


Bacias Hidrográficas

A BHP está subdividida em três regiões considerando os domínios climáticos presentes em seus limites, a saber: **Alto Paraguaçu**, região da Chapada Diamantina, com domínio climático úmido e semiúmido, trecho menos populoso e urbanizado do estado, área de recarga dos rios, onde recebe maior volume de água dos seus afluentes (LESSA FILHO, 2017); **Médio Paraguaçu**, possui a maior faixa territorial (63,7%), localizada em todo o Semiárido baiano (GONÇALVES, 2014), com baixos índices pluviométricos e grande demanda hídrica, onde está a barragem e usina hidrelétrica de Pedra do Cavalo; e **Baixo Paraguaçu**, a jusante da barragem de Pedra do Cavalo, até a desembocadura do rio Paraguaçu, na Baía de Todos os Santos, trecho da região do Recôncavo baiano, com clima mais variado, desde o semiárido ao semiúmido, com chuvas mais distribuídas ao longo do ano (GUIMARÃES, 2015).

Mapa 9

Subdivisões da Bacia Hidrográfica do Paraguai



Elementos do Mapa

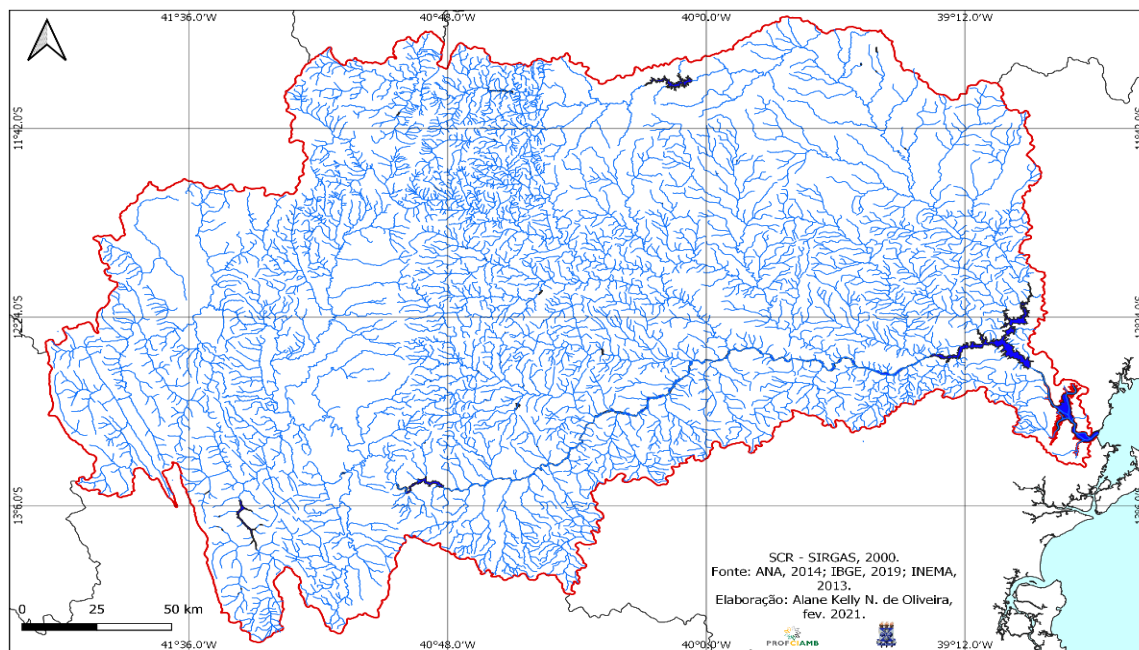
-  Limites da BHP
 Municípios da BHP
 Bacias Hidrográficas
 I Alto Paraguaçu
 II Médio Paraguaçu
 III Baixo Paraguaçu

Sistema de Coordenadas Geográficas
SIRGAS, 2000.
Fonte: ANA, 2014; IBGE, 2019; INEMA,
2013.
Elaboração: Alane Kelly N. de Oliveira,
nov. 2020.



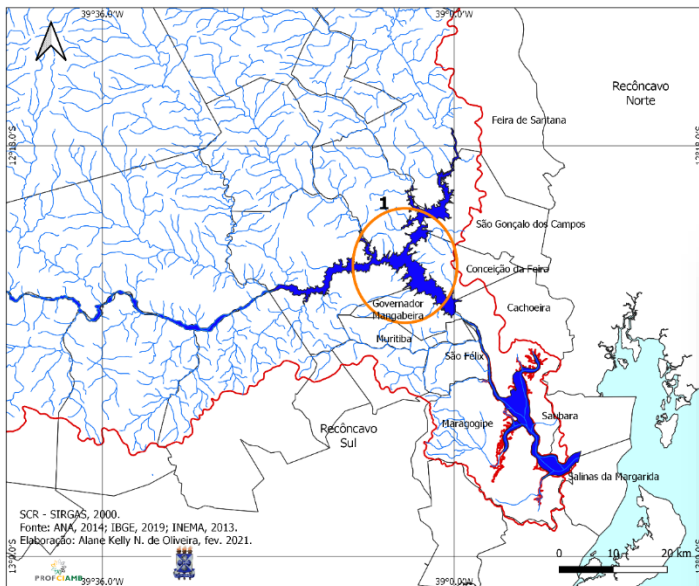
Trata-se de uma bacia com uma rede hídrica muito rica e complexa. Considerando a sua extensão e os diversos domínios morfoclimáticos presentes em seu território, poderíamos dizer que são bacias diferentes que em conjunto formam a bacia do Paraguaçu.

Mapa 10 – Rede Hidrográfica da Bacia do Paraguaçu



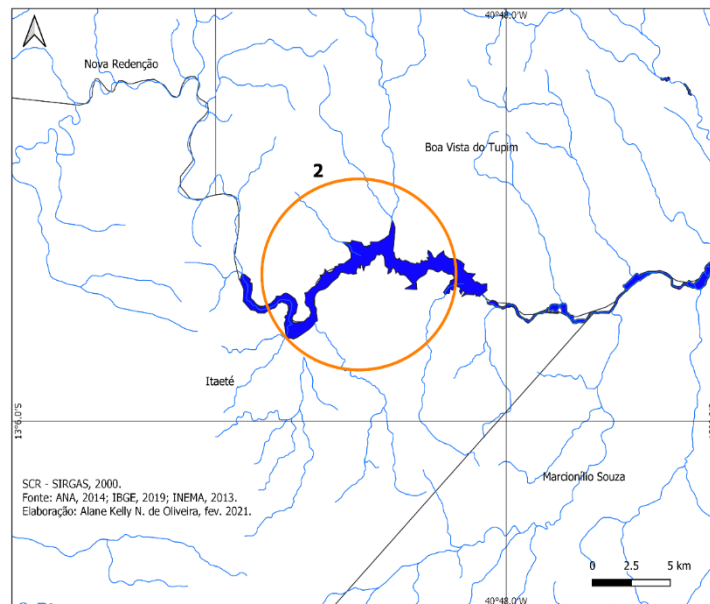
Mapa 11 – Barragens de Pedra do Cavalo e Bandeira de Melo

1 Barragem de Pedra do Cavalo



Nessa página e na seguinte, estão as principais barragens da Bacia Hidrográfica do Paraguaçu

2 Barragem Bandeira de Melo



Elementos dos Mapas

— Corpos Hídricos

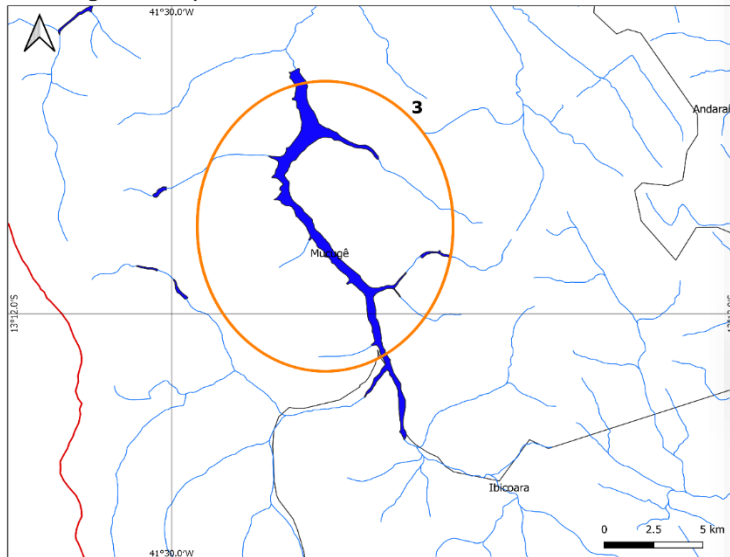
■ Barragens

□ Limites da BHP

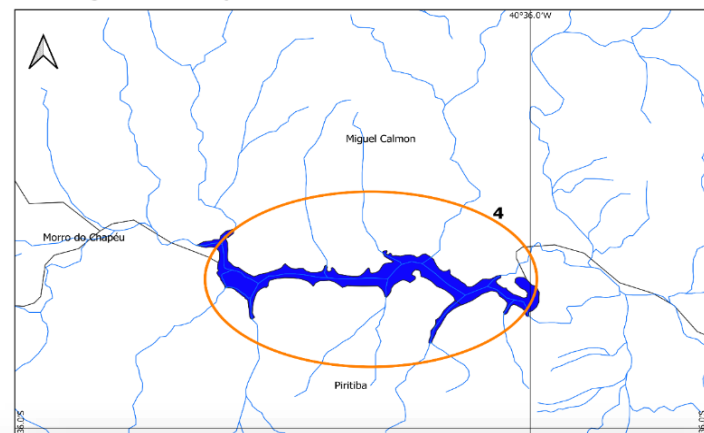
□ Municípios

Mapa 12 – Barragens do Apertado, França e São José do Jacuípe

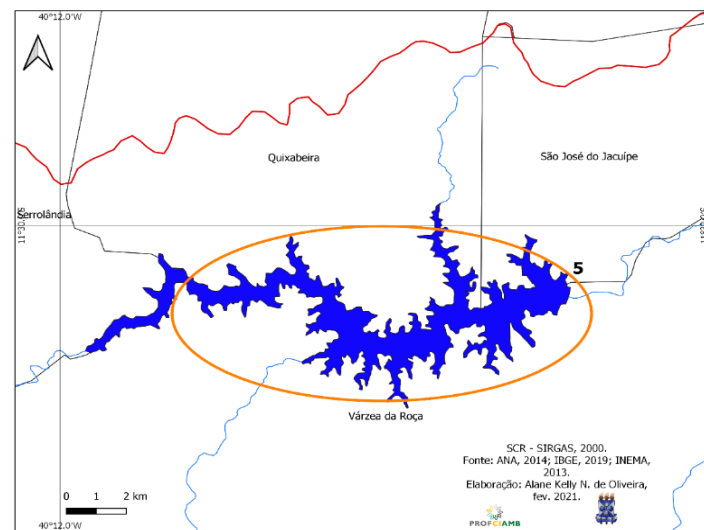
3 Barragem do Apertado



4 Barragem do França



5 Barragem de São José do Jacuípe



Elementos dos Mapas

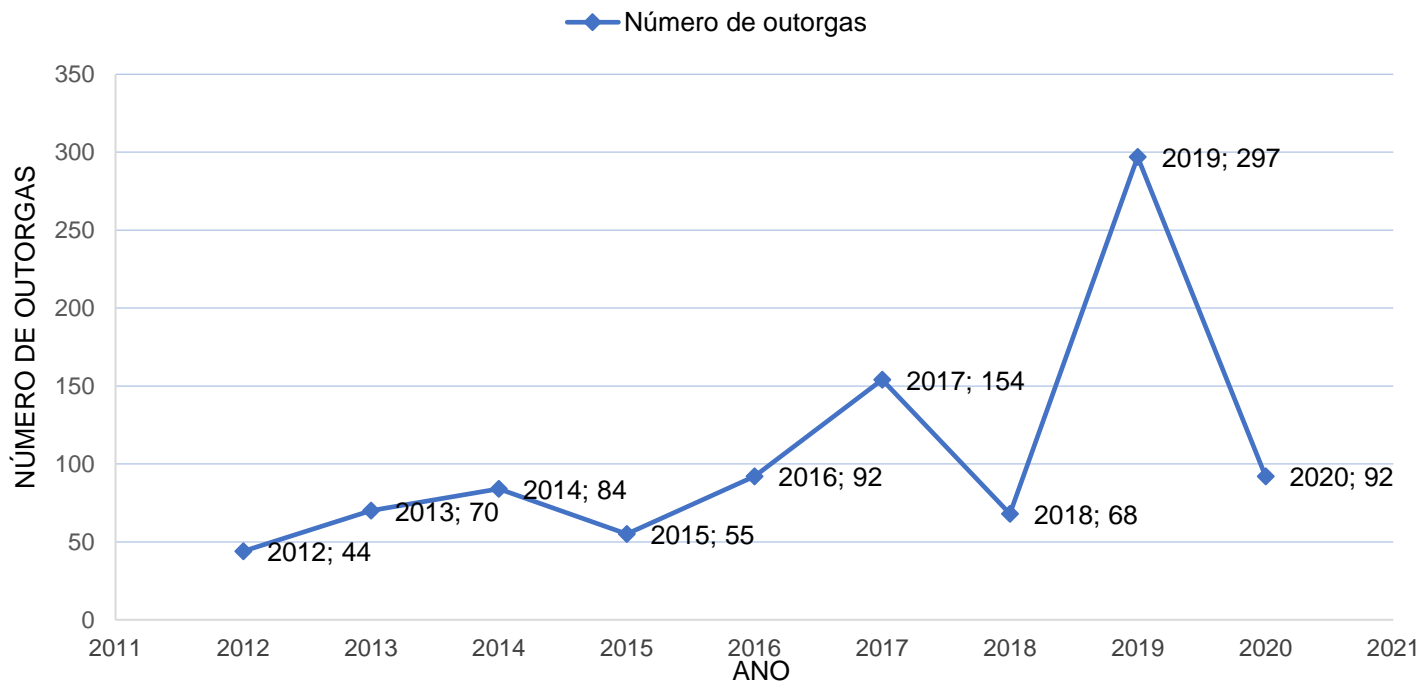
- Corpos Hídricos
- Barragens
- Limites da BHP
- Municípios

Tendo em vista os levantamentos realizados pela pesquisa para a dissertação que originou este produto, a Bacia Hidrográfica do Paraguaçu apresenta muitas atividades econômicas que dependem dos recursos hídricos para serem realizadas, dentre elas, a agricultura irrigada que se espalhou pelo interior da Bahia, e por incentivos do governo estadual, hoje ocupa boa parte do Alto Paraguaçu¹.

Nos últimos anos houve uma expansão do agronegócio na Bahia, com a produção de frutas, no vale do São Francisco e na Chapada Diamantina, e de grãos do oeste (SEI, 2018), e com isso um elevado número de outorgas tem sido registrado, especialmente nos limites da BHP, conforme demonstra o gráfico e os mapas seguintes.

¹ Para saber mais, consulte a dissertação “Percepções e mapeamento dos conflitos socioambientais relativos à água nos limites da bacia hidrográfica do Paraguaçu”.

NÚMERO DE OUTORGAS NA BACIA DO PARAGUAÇU



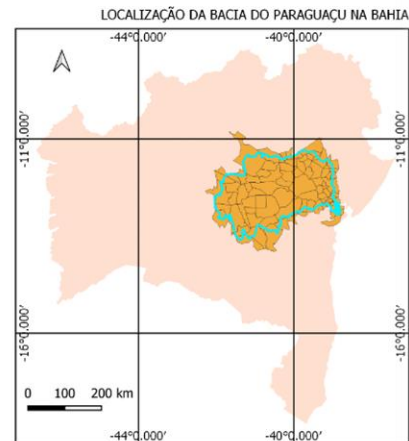
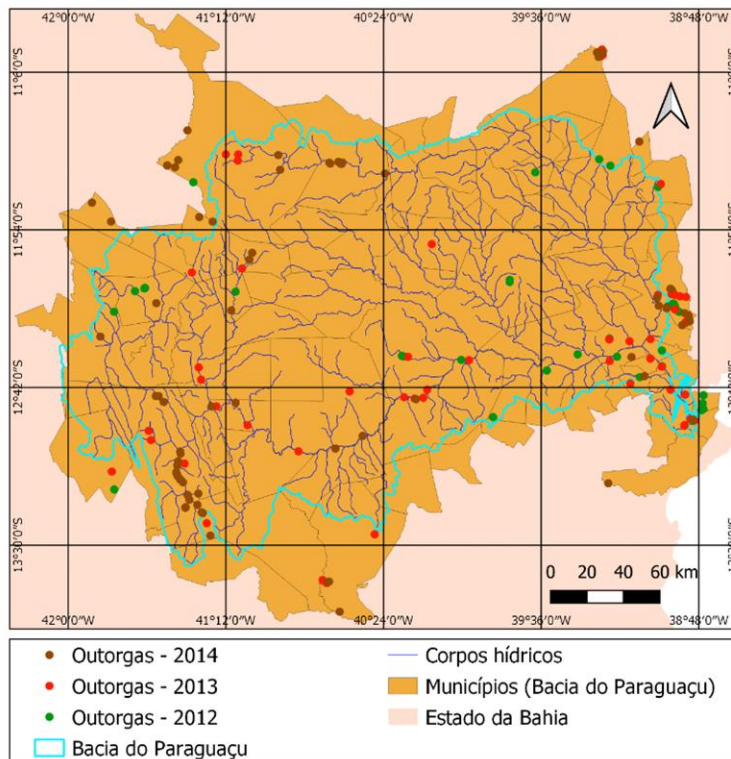
Os mapas apontam a localização das outorgas na BHP nos últimos nove anos (série levantada a partir de dados do Sistema Estadual de Informações Ambientais e Recursos Hídricos – SEIA – e Diário Oficial do Estado – DOE).

Como resultado da nossa investigação, apontamos que **as outorgas** em sua maioria, **estão relacionadas a produção agrícola.**

Mapa 13

Primeiro ciclo da série, com **intervalo de três anos**, já demonstra uma concentração de outorgas na região do **Alto Paraguaçu**, próximas a **nascente do rio Paraguaçu** e na região do **Médio Paraguaçu**, mais próximo a sua foz. Nessa região está localizado o agropolo Mucugê-Ibicoara.

Outorgas da Bacia do Paraguaçu (2012 a 2014)



BASE CARTOGRÁFICA

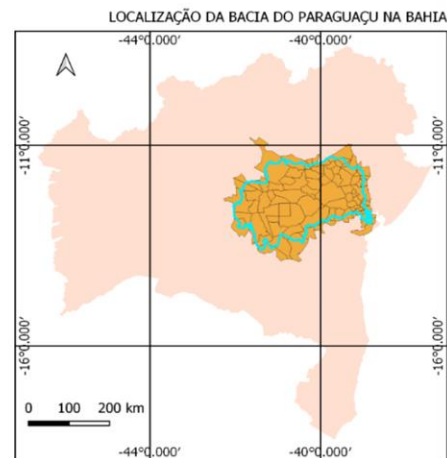
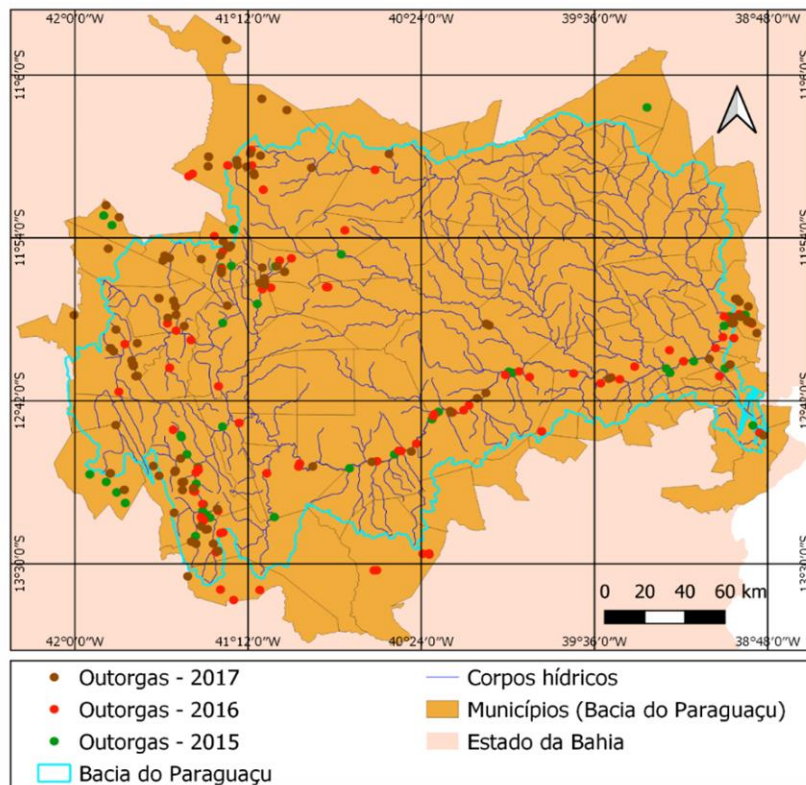


Fonte: INEMA (2020); IBGE (2019)
GSC SIRGAS 2000
Autora: Alane Kelly Nunes de Oliveira
Data: janeiro/2021
Apoio: contatogeong@gmail.com

A concentração de **outorgas** no **Médio Paraguaçu** ocorre nas imediações do município de **Feira de Santana**, onde há um aglomerado de indústrias e um alto consumo de recursos hídricos.

Mapa 14

Outorgas da Bacia do Paraguaçu (2015 a 2017)



BASE CARTOGRÁFICA

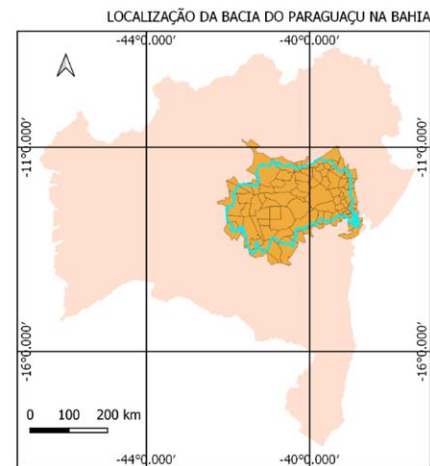
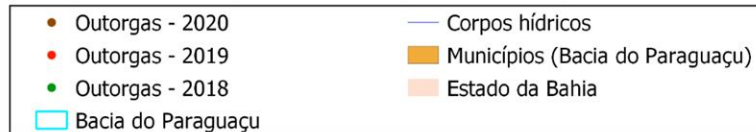
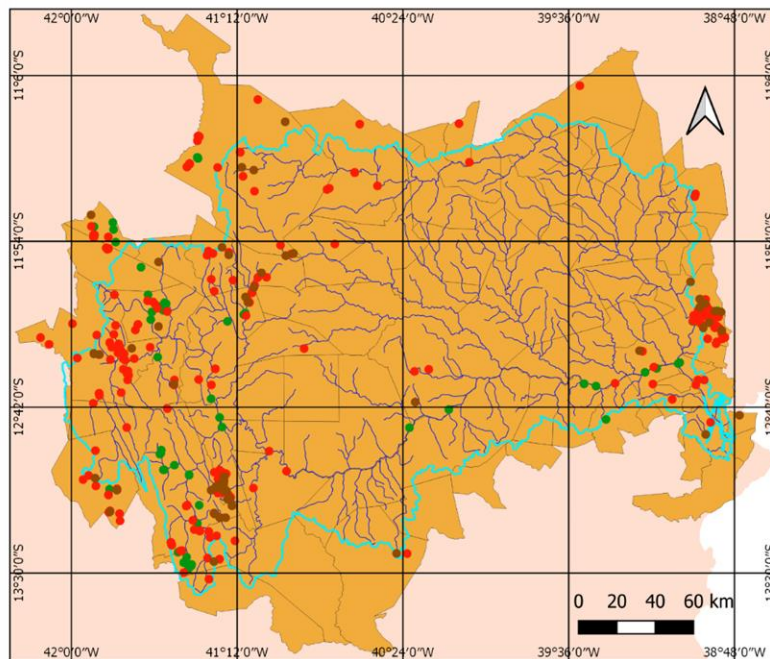


Fonte: INEMA (2020); IBGE (2019)
GSC SIRGAS 2000
Autora: Alane Kelly Nunes de Oliveira
Data: janeiro/2021
Apoio: contatogeoeng@gmail.com

O segundo ciclo demonstra de forma mais clara a **tendência** de **outorgas** na região no **Alto Paraguaçu**, no Médio elas se concentram ao longo do rio Paraguaçu e novamente, nas imediações do município de Feira de Santana.

Mapa 15

Outorgas da Bacia do Paraguaçu (2018 a 2020)



BASE CARTOGRÁFICA



Fonte: INEMA (2020); IBGE (2019)

GSC SIRGAS 2000

Autora: Alane Kelly Nunes de Oliveira

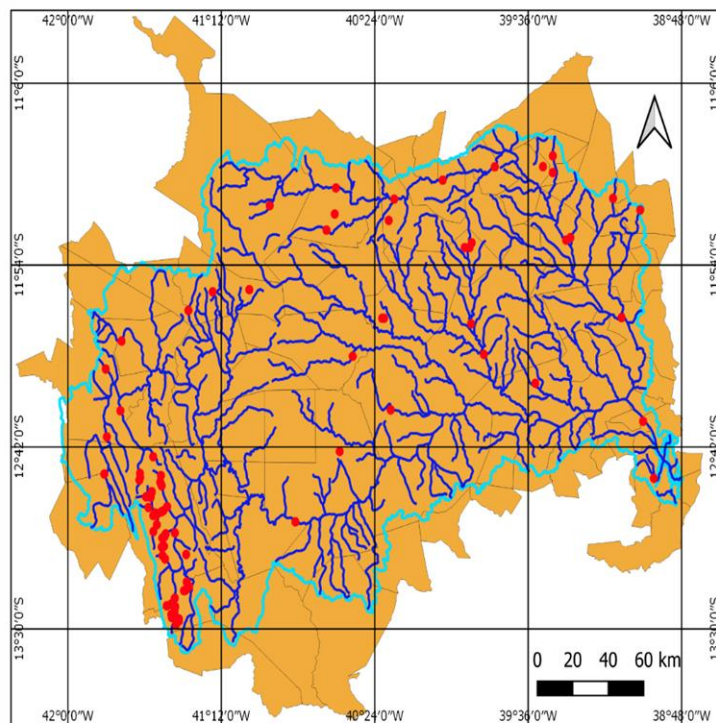
Data: janeiro/2021

Apoio: contatogeoeng@gmail.com

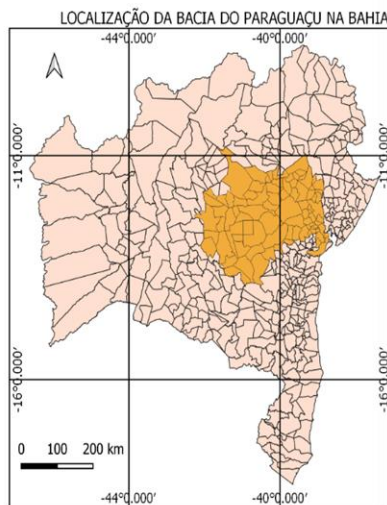
O **terceiro** e último ciclo, reafirma a tendência de **concentração de outorgas** na região do **Alto Paraguaçu** e nas imediações do município de Feira de Santana, no Médio Paraguaçu.

Mapa 16

Barragens da Bacia do Paraguaçu



- Barragens (inventário INEMA - 2020)
- Corpos hídricos
- Limite da Bacia do Paraguaçu
- Municípios (Bacia do Paraguaçu)
- Estado da Bahia



BASE CARTOGRÁFICA



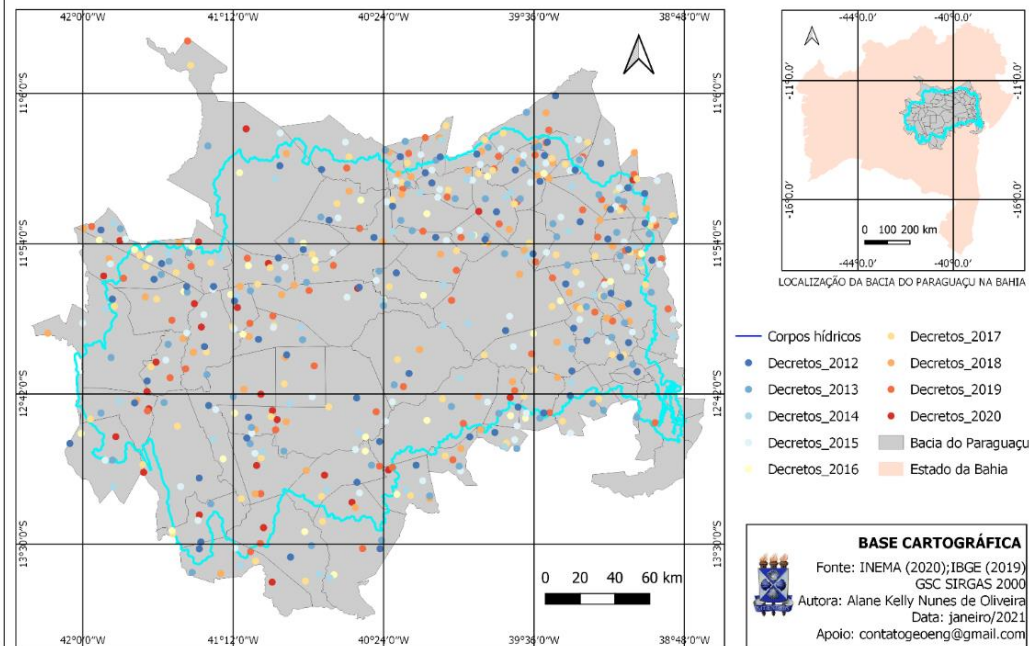
Fonte: INEMA (2020); IBGE (2019)
GSC SIRGAS 2000
Autora: Alane Kelly Nunes de Oliveira
Data: janeiro/2021
Apoio: contatogeogeng@gmail.com

As **barragens** são construídas com objetivo de **armazenar água** para atender as necessidades básicas da população, sobretudo, em **períodos de seca**. Outras são construídas com objetivo principal de armazenar água para **irrigação**, nesse sentido, a concentração na região do **Alto Paraguaçu**, também se referem a produção agrícola.

É possível perceber que as **outorgas** se concentraram ao longo do tempo no **Alto Paraguaçu**, **se deslocando para o Médio**, as margens do rio Paraguaçu e alguns afluentes. Já no **Baixo Paraguaçu**, as outorgas estão nas imediações do **complexo de Pedra do Cavalo**.

Outro aspecto diz respeito aos decretos por emergência de seca ou estiagem nos municípios pertencentes a BHP. Considerando que uma extensa faixa territorial da bacia se localiza sob o domínio climático do Semiárido, caracterizado pela irregularidade das chuvas.

Mapa 17 Decretos de seca da Bacia do Paraguaçu (2012-2020)



As outorgas e decretos de emergência, revelam **proxies** de conflitos socioambientais relativos à água na bacia hidrográfica do Paraguaçu. Isto é possível, quando o mesmo município solicita ajuda do governo estadual,

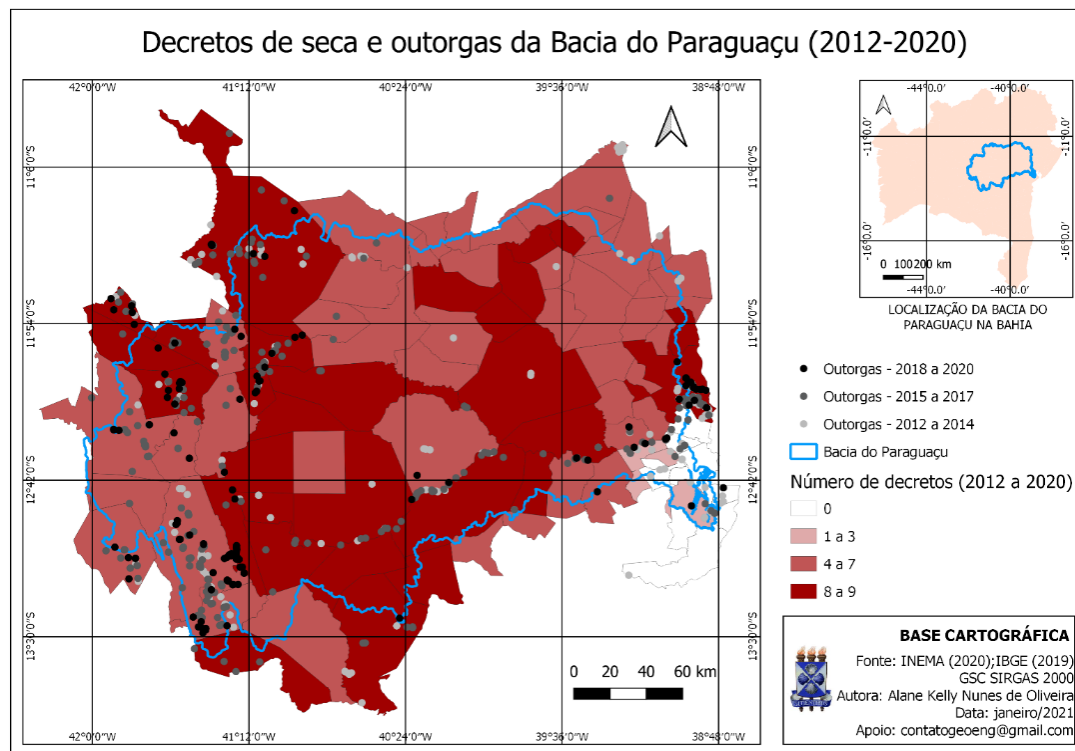
emergência em função da escassez hídrica, e, em seu território, há registros de outorgas, paralelos. Dessa forma, são criados cenários ou situações que **desencadeiam conflitos**, pois esta é uma conta difícil de equilibrar – **alta demanda x disponibilidade**.

Os dados apresentados demonstram os **decretos de seca ou estiagem** solicitado pelos municípios, entre 2012 e 2020, cabe destacar, que os decretos são válidos por 180 dias (5 meses) e podem ser prorrogados por igual período ou menor (cerca de 90 dias), a depender da situação do município.

Em **média** 60 municípios da BHP decretam emergência pela estiagem ou seca nos últimos anos.

A figura abaixo apresenta a incoerência entre esses dois elementos: dispensa de outorgas e decretos de emergência em função da escassez hídrica.

Mapa 18



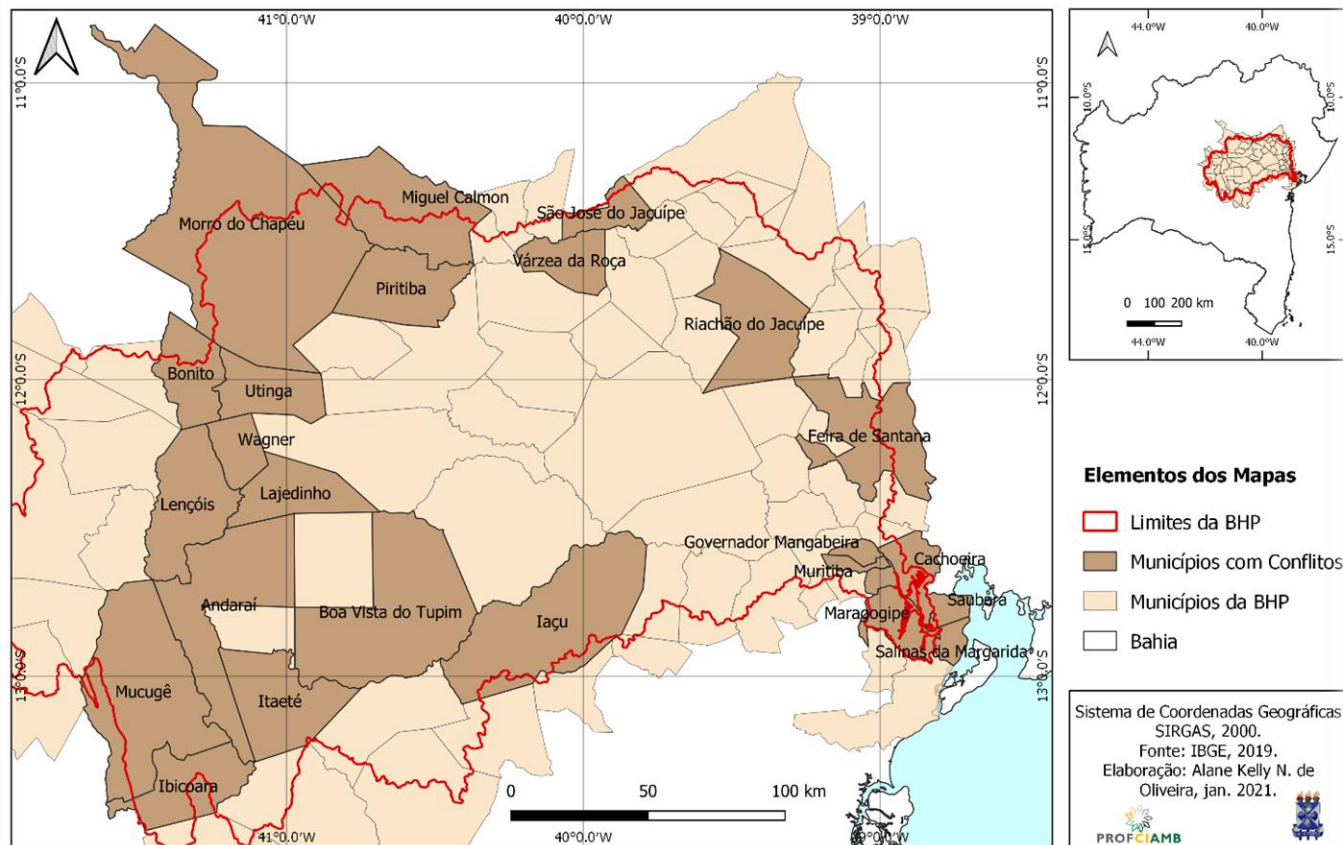
A sobreposição de outorgas e decretos de emergência acontece em todo território da BHP, com destaque para o Médio Paraguaçu, onde a concentração de municípios que solicitam reconhecimento das dificuldades enfrentadas pela diminuição do acesso aos recursos hídricos é maior.

As três subdivisões da BHP apresentam circunstâncias que levam ao desenvolvimento de conflitos e apresentam elementos que sustentam a invisibilização. Os *proxies* representam inferências a partir de dados pré-existentes, neste caso, foram considerados e demonstrados por meio do elevado número de **outorgas**, dos **decretos de emergência** pelos municípios, o número de barragens com uso principal para irrigação, os pivôs centrais, representam um leque de possibilidades que ainda não foram consideradas em discussões mais específicas a respeito dos conflitos socioambientais em uma bacia hidrográfica.

Nesse atlas, apresentamos alguns cenários na BHP e nos referimos em alguns deles aos conflitos socioambientais existentes. Os conflitos socioambientais acontecem quando diferentes grupos sociais com diferentes modos de apropriação, uso e significado

do território, divergem. Estes então, surgem “quando pelo menos um dos grupos sofre ameaças quanto à continuidade das formas sociais de apropriação do seu meio”, a exemplo dos impactos ocorridos com o solo, água, ar ou sistemas vivos, decorrentes do exercício e das práticas de outros grupos (ACSELRAD, 2004). Dessa forma, alguns municípios se destacaram por apresentarem conflitos e estão representados a seguir.

Mapa 19 Municípios da Bacia Hidrográfica do Paraguaçu com Registros de Conflitos



Diante da extensão territorial e da quantidade de municípios que integram a BHP, somando-se aos cenários econômicos e sociais apresentados e discutidos ao longo da pesquisa, o número de municípios com registro de conflitos é baixo. Dos 86 municípios que integram completamente ou parcialmente a bacia, apenas 30% desses foram claramente apontados com disputas e divergências relacionadas ao uso dos recursos hídricos, independente da finalidade. A pouca expressividade dos registros por município, mais uma vez aponta para invisibilização dos conflitos.

A invisibilização e o obscurantismo dos conflitos atuam como elementos centrais para a manutenção das injustiças e na materialização da desigualdade das correlações das forças econômicas e políticas. Sendo assim, produzir conhecimento que aprimorem a sociedade é um papel central da Universidade e este trabalho demonstra que ainda há muito que se conhecer sobre os conflitos de água na Bahia.

Referências

ACSELRAD, H. **Conflitos ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.

ANA. Agência Nacional de Águas (Brasil). **Comitê de bacia hidrográfica: o que é e o que faz?** / Agência Nacional de Águas. -- Brasília: SAG, 2011. 80 p.

ANA. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Metadados, consulta e apoio na construção de mapas utilizando o programa Qgis 3.14. Disponível em: <https://metadados.ana.gov.br/geonetwork/srv/pt/main.home>. Acesso 17 fev. 2020.

BARROS, L. M. O. **Desenvolvimento do protótipo de um atlas escolar interativo**. 2007. Lígia Manccini de Oliveira Barros. Dissertação Faculdade de Ciências e Tecnologia Pós-Graduação em Ciências Cartográficas – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, SP, 2007.

BAHIA. Decreto nº 9.938 de 22 de março de 2006. Cria o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paraguaçu – CBHP e dá outras providências. 2006. **Diário Oficial da Bahia**, Salvador, Bahia, 2006. Disponível em: http://www.inema.ba.gov.br/wp-content/uploads/2011/09/DECRETO_9938-06-CRIA_CBH_PARAGUACU.pdf

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: geografia** / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/ SEF, 1998. 156 p.

DENT, B. D. **Cartography thematic map design**. 5ª ed. WCB McGraw-Hill, 1999.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Geociências – Downloadadas. Na área de geociências é possível fazer downloads de cartas imagem, imagens aéreas e orbitais, mapas,

malhas, além de conteúdos da INDE, atlas e arquivos Google Earth, entre outros. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/downloads-geociencias.html>. Acesso 17 fev. 2021.

GUIMARAES, R. M. A. M. **Ética, política e conflitos socioambientais às margens do baixo Paraguçu**. 2015. Rosimeire Maria Antonieta Motta Guimaraes. Tese (doutorado) Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2015.

GONÇALVES, M. J. S. **Gestão quantitativa das águas superficiais da Bacia Hidrográfica do Rio Paraguçu no Estado da Bahia - Brasil**. 2014. Tese (Doutorado) - Pós-Graduação em Geologia Ambiental, Hidrologia e Recursos Hídricos da Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2014.

LESSA FILHO, J. R. **Hidrologia e isótopos ambientais aplicados ao estudo da evolução do pantanal Marimbus, Chapada Diamantina, Brasil**. 2017. 111 p. Joaquim Ramos Lessa Filho. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal da Bahia, Instituto de Geociências, Salvador, 2017.

