
Reconhecendo a geografia das águas e/ou a hidrogeografia na produção acadêmica e Científica da geografia brasileira

Recognizing water geography and/or hydrogeography in academic and scientific production of Brazilian geography

Reconocer la geografía del agua y/o la hidrogeografía en la producción académica y científica de la geografía brasileña

Carlos Alexandre Leão Bordalo ¹ <https://orcid.org/0000-0002-8459-7355>

¹ Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, e-mail: carlosalbordalo@gmail.com

Recebido em: 19/09/2024

Aceito para publicação em: 30/10/2024

Resumo

Nesse artigo propomos uma reflexão sobre a existência e o reconhecimento de uma “Geografia das Águas” e/ou também denominada “Hidrogeografia” na geografia brasileira, buscando respostas aos seguintes questionamentos: Elas possuem a mesma definição conceitual e significado? Ou são entendidas e definidas de forma diferente? A geografia brasileira através das suas publicações acadêmicas e científicas, já vem reconhecendo e defendendo a sua existência? Respondidas através da rede mundial de computadores, utilizando as bases on-line, como: SciELO, WorldWebScience, Portal Periódicos Capes e o site de busca do google sobre as seguintes palavras-chave: geografia das águas e hidrogeografia. Reconhecendo a defesa, mesmo de forma quantitativa ainda pequena, mas com grande e rico conteúdo qualitativo, sua existência na geografia brasileira.

Palavras-chave: geografia, geografia das águas, hidrogeografia.

Abstract

In this article we propose a reflection on the existence and recognition of a “Geography of Waters” and/or also called “Hydrogeography” in Brazilian geography, seeking answers to the following questions: Do they have the same conceptual definition and meaning? Or are they understood and defined differently? Has Brazilian geography, through its academic and scientific publications, already recognized and defended its existence? Answered through the world wide web, using online databases such as: SciELO, WorldWebScience, Portal Periódicos Capes and the Google search site on the following keywords: geography of waters and hydrogeography. Recognizing the

defense, even in a quantitative way still small, but with great and rich qualitative content, of its existence in Brazilian geography.

Keywords: geography, water geography, hydrogeography.

Resumen

En este artículo proponemos una reflexión sobre la existencia y reconocimiento de una “Geografía de las Aguas” y/o también llamada “Hidrogeografía” en la geografía brasileña, buscando respuestas a las siguientes preguntas: ¿Tienen la misma definición conceptual y significado? ¿O se entienden y definen de manera diferente? ¿La geografía brasileña, a través de sus publicaciones académicas y científicas, ya reconoció y defendió su existencia? Se respondió a través de la red mundial, utilizando bases de datos en línea como: SciELO, WorldWebScience, Portal Periódicos Capes y el sitio de búsqueda Google sobre las siguientes palabras clave: geografía del agua e hidrogeografía. Reconociendo la defensa, aunque sea de forma pequeña cuantitativa, pero con gran y rico contenido cualitativo, de su existencia en la geografía brasileña.

Palabras clave: geografía, geografía del agua, hidrogeografía.

Introdução

Ao propormos uma reflexão sobre a existência e o reconhecimento de uma “Geografia das Águas” e/ou também denominada “Hidrogeografia” na geografia brasileira, estamos tentando contribuir com respostas aos seguintes questionamentos: Elas possuem a mesma definição conceitual e significado? Ou são entendidas e definidas de forma diferente? A geografia brasileira através das suas publicações acadêmicas e científicas, já vem reconhecendo e defendendo a sua existência?

Com intuito de dar respostas a esses importantes questionamentos, o presente artigo é fruto de uma profunda reflexão ao longo da trajetória acadêmica em uma instituição pública federal de ensino superior, ministrando aulas de hidrografia e Análise e Gestão de Bacias Hidrográficas, a mais de 30 anos nos cursos de bacharelado e licenciatura em geografia na Universidade Federal do Pará, através do diálogo e troca de experiências com muitos colegas professores e alunos, bem como uma longa pesquisa bibliográfica sobre o tema.

BORDALO, C. A. L.

Contudo, sabemos que não finalizaremos aqui, toda uma jornada de construção e reflexão a cerca, da geografia das águas e/ou hidrogeografia, como área ou um ramo de conhecimento da ciência geográfica, bem como uma disciplina acadêmica ministrada nos cursos de geografia (bacharelado e licenciatura) nas Instituições de Ensino Superior - IES brasileiras. Mas certamente, sabemos que estaremos contribuindo na sua implantação e amadurecimento, visando uma geografia brasileira mais integrada e menos dicotomizada e fragmentada.

Convidamos então os colegas geógrafos, professores e alunos dos cursos de geografia e demais profissionais de áreas afins interessados no tema, a contribuir com a leitura e reflexão deste artigo, pois entendemos que a geografia das águas e/ou a hidrogeografia (como preferirem chama-la), vai ao encontro das perspectivas e anseios por um estudo das águas enquanto as suas diferentes formas de acesso, uso, apropriação, conflitos e gestão, através dos estudos sobre: O ciclo hidrológico e o ciclo hidrossocial, rios, rede de drenagem, bacias hidrográficas, regiões hidrográficas, paisagens hídricas, hidroterritórios e no gerenciamento dos recursos hídricos.

Metodologia

Buscando respostas aos nossos questionamentos, foi feita uma pesquisa bibliográfica sobre as principais publicações acadêmicas e científicas publicadas em língua portuguesa no Brasil referente ao tema. Através da rede mundial de computadores, utilizando as bases on-line, como: SciELO, WorldWebScience, Portal Periódicos Capes e o site de busca do google sobre as seguintes palavras-chave: geografia das águas e hidrogeografia. Que serviu para dar uma melhor clareza e segurança na definição e conceitualização acerca das questões levantadas.

Nossa pesquisa bibliográfica, nos permitiu destacar e analisar livros, capítulo de livros, artigos científicos, resumos expandidos em anais de eventos científicos publicados, teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso na geografia brasileira, com destaque as seguintes obras: “Geografia política da água” de Wagner

Ribeiro (2008); “Geografia política da água e seus recursos de poder no início do século XXI” de Fabrício Bastos (2010); “Introdução à Hidrogeografia” de Pedro Machado e Filipe Torres (2012 e 2017); “Estudo da água em geografia: por uma conexão de paisagens e territórios” de Leonardo Brun e Flavio Nascimento (2016); “Hidrogeografia e Gestão de Bacias” de Bruna Taveira (2018); Geografia das águas: espaço geográfico como categoria de análise” de Anderson Brito (2019); “Reflexões sobre a análise sistêmica na geografia tendo o tema água como referência” de Camylla Otto e Eliana de Moraes” (2019); “Estudos em Hidrogeografia”, organizado por Josiel Guedes (2020); “Por uma Geografia das Águas” de Filipe Peixoto (2020); “O estudo das águas na formação de professores de geografia em face da Base Nacional Comum Curricular no Brasil” de Anny Catarina de Souza e Andreza Carvalho (2020); “Geografia das águas” de Alexsande Franco e Victor Bento (2021); “Ponderações sobre os limites e abrangência da hidrogeografia na geografia brasileira” de Pedro Vianna (2021); “Hidrogeografia e gestão das águas no semiárido” organizado por Peixoto, Guedes, Grigio, Dias e Diodato (2022); “Hidrogeografia histórica do sistema de canais de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ” de José Pimenta (2022); “Água, recursos e segurança hídrica: Uma análise a partir da hidrogeografia” de Filipe Peixoto (2023) e “O componente curricular hidrogeográfico na formação inicial do professor de geografia” de Daiane Brito (2024).

Referencial teórico

A geografia das águas e a hidrogeografia, possuem a mesma definição conceitual e significado? Ou são entendidas e definidas de forma diferente? Essas são as primeiras importantes perguntas que fizemos ao longo da nossa trajetória acadêmica como professor de geografia em uma IES brasileira. E aqui pretendemos ajudar em responde-las.

BORDALO, C. A. L.

Como uma leitura geográfica dos temas relacionados às diferentes formas de: uso, apropriação, conflitos, gestão e gerenciamento das águas no Brasil. Sabemos que não será uma tarefa fácil e rápida, visto que na geografia brasileira a maior parte dos estudos realizados sobre águas até o final do século XX ainda estavam relacionadas fundamentalmente a uma leitura da hidrografia, hidrologia e da geomorfologia fluvial.

Com base numa breve revisão na literatura escrita em língua portuguesa sobre esse tema, encontramos inicialmente na geografia portuguesa a obra de Catarina Ramos (2005) ao explicar que a Hidrogeografia tem sido, tal como lhe chamou Mateu Bellés (1989), o “ramo desprezado” da Geografia Física, nas escolas de Geografia da Europa Mediterrânea. E que houve um “renascendo das cinzas” nas escolas mediterrâneas de Geografia, mas sobretudo nas escolas anglo-saxónicas, onde a hidrogeografia atingiu um extraordinário desenvolvimento, através da aposta na modelização por parte dos geógrafos físicos.

A Geografia Humana também não ficou insensível à crescente preocupação e debate sobre a utilização sustentável dos recursos hídricos e a um dos principais problemas que a Humanidade terá que defrontar no século XXI: a “crise” generalizada da água no Planeta. As enormes dissimetrias regionais do acesso à água, os custos da utilização sustentada deste recurso tanto em qualidade como em quantidade, a diferente capacidade económica das populações para os suportar e as tensões políticas e sociais que daí poderão advir, levaram ao desenvolvimento daquilo a que J. Bethemont designou como Hidrogeopolítica (hidropolítica para outros autores) e que para R. Maury (1992) constitui um novo capítulo da Geografia Política e Económica. (Ramos, 2005, p 08).

Ainda segundo Ramos (2002) a hidrogeografia constitui um domínio da geografia física, ela estaria subdividida em **hidrografia continental**, responsável pelo estudo da ocorrência, repartição geográfica e circulação da água doce no Planeta, bem como das principais consequências da sua utilização pelo Homem. E a **hidrogeografia marinha** ocupa-se da água salgada, dos seus movimentos e formas de relevo que gera nas áreas sempre submersas e no litoral.

BORDALO, C. A. L.

Neste mesmo ano de 2005, a geógrafa mexicana Laura Elena Maderey Rascón, nos explica no seu livro “Principios de Hidrogeografía. Estudio del ciclo hidrológico”, importante e detalhada análise das relações entre a hidrologia e a geografia, no importante papel nas investigações das influências que o homem exerce sobre os processos hidrológicos, derivando desta relação o ramo da hidrogeografia.

Rascón (2005) destaca ainda que a investigação geográfica não se propõe a estabelecer leis sobre a circulação da água, trabalho da ciência hidráulica, mas para o investigador interessado nos estudos de fenômenos do escoamento nas inundações, erosão do solo e o escoamento lacustre devem conhecer bem alguns aspectos e resultados das investigações hidráulicas. Mas isso não pode ser um obstáculo para a geografia, nos estudos dos fenômenos espaciais tais como: Contaminação, as mudanças de temperatura e o balanço hídrico das bacias hidrográficas. Ela reforça ainda que esses estudos devem ser feitos não apenas na geografia física, mas também na geografia econômica e a social.

También son problemas que conciernen a la geografía aplicada los relativos a la planificación de canales, depósitos y sistemas de suministro de agua potable y riego; en la solución de los mismos participan, en sus diferentes aspectos, la geografía física, la económica y la social. Por ejemplo, el establecimiento de depósitos de agua y tipos de cultivo basados en el riego en regiones hasta entonces árida, no sólo influye el clima local y el balance hídrico de la región, sino también sobre su vegetación, fauna y estructura social. (Rascón, 2005. p 09).

Para os geógrafos brasileiros Pedro Machado e Filipe Torres que juntos escreveram o pioneiro livro no Brasil sobre a Hidrogeografia, intitulado “Introdução à Hidrogeografia” (1ª edição 2012 e 2ª edição 2017), a hidrogeografia se apresenta como uma evolução acadêmica da hidrografia, possuindo uma abordagem mais ampla envolvendo o estudo do comportamento da água na natureza e suas implicações na organização espacial e econômica da sociedade.

BORDALO, C. A. L.

A hidrogeografia acaba por abarcar em seu escopo aspectos tão abrangentes quanto múltiplos, como os processos erosivos, o abastecimento público ou as modalidades de usos do solo, o que implica, por sua vez, em trabalhar diretamente com aspectos estratégicos ligados ao planejamento ambiental e ao ordenamento territorial, como a gestão de bacias hidrográficas e o gerenciamento de recursos hídricos (Machado; Torres, 2017. p 07).

Outra pioneira e importante obra sobre tema, foi o livro “Por uma geografia das águas. Ensaio sobre o território e recurso hídrico no Nordeste Setentrional” escrito pelo também geógrafo brasileiro Filipe da Silva Peixoto em 2020. Onde logo na sua apresentação, ele nos explica que a geografia das águas, também entendida como hidrogeografia é um campo (parte) da ciência geográfica que estuda a forma de como a sociedade se relaciona com a água e com esta, reconhecendo-a como componente essencial para os sistemas ambientais e evolução paisagística, influencia na dinâmica espacial e territorial. Como a hidrogeografia vista na perspectiva geográfica se destoa da hidrologia, por tratar da relação entre a sociedade e a água. E que as bases da hidrogeografia devem ser mais bem forjadas para que haja condições imateriais e materiais para maior influência da geografia nas políticas relacionadas à água.

Nessa perspectiva, a hidrogeografia pode ser concebida como um campo de estudo que busca reconhecer a distribuição qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos, seus usos e conflitos gerados a partir da busca pelo controle de decisões sobre o território. A hidrogeografia analisa também diferentes recortes espaciais, como o de uma bacia hidrográfica ou um território, com intuito de compreender as relações da sociedade com uma realidade de disponibilidade, e interações físico-químicas da água no meio, não somente como recurso, mas como parte do sistema ambiental. (Peixoto, 2020, pp 15 e 16).

Vianna (2021) é outro geógrafo que apresentou diante da comunidade geográfica brasileira, uma discussão acerca do objeto da Hidrogeografia na Geografia Brasileira. E comenta que talvez a Hidrogeografia (ou Geografia das Águas), fosse mais um desses pedacinhos do todo, a que reduzimos nosso objeto de

estudo, o espaço geográfico. E que da mesma forma são falsas as separações entre Hidrogeografia e Geografia das Águas.

Na tentativa de também responder essa questão, Vianna (2021) também questionou qual deve ser a abrangência dos estudos da Hidrogeografia? Que denominação é mais adequada Geografia das Águas ou Hidrogeografia? Qual deve ser o recorte das suas fronteiras? Deve se restringir a herdar os estudos fluviais advindos da Geomorfologia e se fechar no campo da Geografia Física? Ou deve se abrir ao mundo complexo que engloba as águas como componentes naturais da paisagem, representado no ciclo hidrológico, mas que ao mesmo tempo é parte da sociedade humana, com o ciclo artificializado, desde os grandes reservatórios, das captações, ETAs e ETEs, aduções, transposições, etc.?

Assim a hidrogeografia não pode ser vista apenas como os estudos geográficos orientados no campo da Geografia Física, onde as águas são estudadas no contexto das paisagens naturais e onde os processos da natureza são os únicos que interessam, tendo como base o Ciclo Hidrológico. Exemplos dessa abordagem são os estudos de Hidrografia e os de Bacias Hidrográficas, entre outros. Por outro lado, não se pode representar somente aqueles estudos que abarcam as transformações que a ação da sociedade provoca nelas, inclusive seus impactos ambientais, tendo como símbolo o Ciclo Humano da Água, chegando até a abordagem geopolítica do poder gerado pelo controle das águas. Ambas abordagens são insuficientes se forem tomadas isoladamente. (Vianna, 2021. p 03).

Concordamos com Vianna, quando ele conclui que a Hidrogeografia, terminologia mais adequada no nosso entender, deve abarcar os elementos e processo naturais, desde os climáticos, os relativos à cobertura vegetal, mas principalmente aqueles relacionados com o solo, notadamente sua capacidade de percolação e os elementos da hidrogeologia como os aquíferos, suas características e dimensões espaciais e de profundidade. Por outro lado, é necessário incluir em seus estudos toda a sorte de obras e intervenções hídricas, sejam elas de grande ou pequeno porte, desde aquelas que alterem muito as condições naturais como o caso das transposições Interbacias, até as que apenas armazenem água de chuva em

volumes modestos como as TSHs, ou ainda as emergenciais como os caminhões pipas que nas secas, cruzam o semiárido brasileiro em hidrovias sobre rodas.

Resultados e discussão

A geografia brasileira através das suas publicações acadêmicas e científicas, já vem reconhecendo e defendendo a existência da geografia das águas (hidrogeografia)? Vamos aqui com base numa vasta pesquisa bibliográfica quantitativa e qualitativa feita entre os anos de 2008 a 2024 nos sites: SciELO, WorldWebScience, Portal Periódicos Capes e o de busca do google, tentar responder a essa pergunta.

A análise quantitativa dos tipos de publicações acadêmicas e científicas no Brasil sobre hidrogeografia, geografia das águas e geografia política das águas, no período de 2008 a 2024, nos permitiu ter uma melhor visualização (tabela 1, gráfico 1) a respeito da quantidade de obras produzidas e publicadas referentes aos temas abordados, que podem evidenciar em quais tipos de publicações, a geografia brasileira tem procurado melhor expressar de forma escrita o reconhecimento da existência da geografia das águas (hidrogeografia).

Tabela 1- Quantidade e Tipos de Publicações no Brasil sobre hidrogeografia, geografia das águas e geografia política das águas (2008 a 2024)

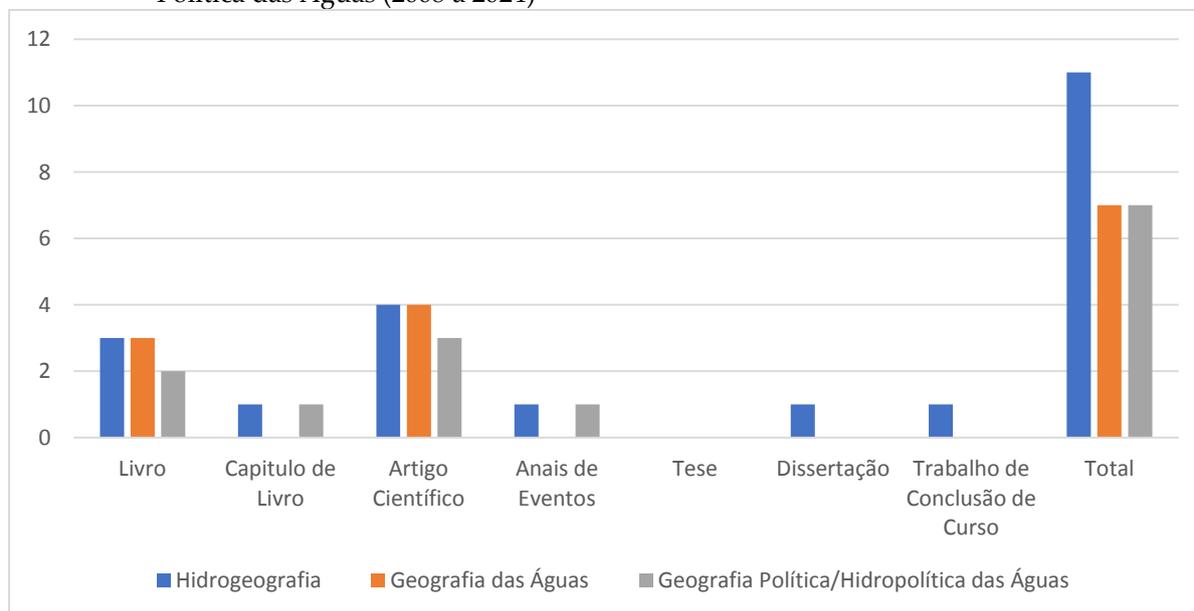
Tipo de Publicação	Hidrogeografia	Geografia das Águas	Geografia Política das Águas
Livro	03	03	02
Capítulo de Livro	01	0	01
Artigo Científico	04	04	03
Anais de Eventos	01	0	01
Tese	0	0	0
Dissertação	01	0	0
Trabalho de Conclusão de Curso	01	0	0

Total	11	07	07
-------	----	----	----

Fonte: Bordalo (2024) com base nos dados obtidos através: SciELO, WorldWebScience, Portal Periódicos Capes e o site de busca do Google.(2024)

Nesse período de 2008 a 2024, já foram identificados no Brasil, um total de 25 tipos diferentes de publicações acadêmicas e científicas de autores e autoras escritas e publicadas em língua portuguesa. Onde as obras com um título referente a hidrogeografia apresentaram um número total de 11 (44%), as obras referentes a geografia das águas um número total de 07 (28%) e as obras referentes a geografia política das águas um número de 07 (28%). Números que mostram um domínio das obras sobre o tema hidrogeografia, seguido das publicações sobre geografia das águas e em último as publicações sobre a geografia política das águas, no percentual da quantidade de publicações registradas no país, em relação a essas três palavras-chave, que nortearam a nossa pesquisa.

Gráfico 1- Tipos de Publicações no Brasil sobre Hidrogeografia, Geografia das Águas e Geografia Política das Águas (2008 a 2024)



Fonte: Bordalo (2024)

Em relação ao tipo de publicação por tema (palavras-chave), foram identificados um total de 08 **livros** (impressos e e-books) publicados, o que representa 32% do total das obras. Sendo 03 (37,5%) para o tema hidrogeografia, 03

(37,5%) para geografia das águas e apenas 02 (25%) para geografia política das águas em relação aos 08. O que representa o número das publicações na forma de livro com títulos referentes ao tema (palavras-chave) hidrogeografia, igual ao tema geografia das águas.

Em relação ao tipo de publicação capítulo de livro (impressos e e-books) publicado, foi identificado apenas 02, o que representa 8% do total das obras. Sendo registradas obras referentes aos temas hidrogeografia e a geografia política das águas.

Em relação ao tipo de publicação por tema (palavras-chave), foram identificados um total de 11 artigos científicos publicados, o que representa 44% do total das obras. Sendo 04 (36,3%) para o tema hidrogeografia, 04 (36,3%) para geografia das águas e 03 (25%) para geografia política das águas em relação aos 11. O que representa um equilíbrio das publicações na forma de artigos com títulos referentes aos três temas (palavras-chave).

Em relação ao tipo de publicação anais de eventos publicados, foram identificados 02, o que representa 8% do total das obras. Sendo para os temas hidrogeografia e geografia política da água. Em relação ao tipo de publicação na forma de tese publicada, ainda não foi identificada. Para o tipo de publicação na forma de dissertação, foi identificado apenas 01, o que representa 4% do total das obras. Sendo este apenas para o tema hidrogeografia. E para o tipo de publicação na forma de trabalho de conclusão de curso (TCC), foi também identificado apenas 01, o que representa 4% do total das obras. Sendo este novamente apenas para o tema hidrogeografia.

Os 11 (44%) artigos científicos publicados, juntos com os 08 (32%) livros (impressos e e-books) publicados do total das 25 obras escritas em língua portuguesa no país, mostram que mesmo ainda sendo em número reduzido, já evidenciam que dentro da geografia brasileira já existe uma produção acadêmica e científica voltada aos estudos e a proposição de uma abordagem ou o campo da

BORDALO, C. A. L.

geografia das águas (hidrogeografia). Mas que merece uma análise qualitativa dessas obras que veremos a seguir no quadro abaixo.

Quadro 1- Lista de Publicações no Brasil sobre Geografia das Águas, Hidrogeografia e Geografia Política (2008 a 2024)

Tipo de Publicação	Autor(es)	Título	Ano
Livro	Wagner da Costa Ribeiro	Geografia Política da Água.	2008
Artigo	Fabício Bastos	Geografia política da água e seus recursos de poder no início do século XXI.	2010
Artigo	Carlos Alexandre Leão Bordalo	A “crise” mundial da água vista numa perspectiva da geografia política.	2012
Livro	Pedro Machado e Filipe Torres	Introdução à hidrogeografia.	2012
Dissertação	José Renato Soares Pimenta	Reflexões a cerca da epistemologia da geografia e da hidrogeografia. IG, UFRJ.	2014
Artigo	Leonardo Brun e Flavio Nascimento	Estudo da água em geografia: por uma conexão de paisagens e territórios.	2016
Artigo	Carlos Alexandre Leão Bordalo	O Paradoxo da Água na Região das Águas: O caso da Amazônia brasileira.	2017
Artigo	Elis Pinto	Geopolítica da Água.	2017
Artigo	Rodrigo Lilla Amanzione	Modelagem matemática e estatística aplicada à hidrogeografia e agrometeorologia.	2017
Artigo	Francisco Wlirian Nobre	Das águas que convergem as águas que divergem: Mercadorização da água na Região do Cariri cearense.	2017
Trabalho de Conclusão de Curso	Kassio Ferreira Rodrigues	A Hidrogeografia do Município de Araguapaz – GO. UEGO.	2017
Livro	Bruna Taveira	Hidrogeografia e Gestão de Bacias.	2018
Artigo	Camylla Otto e Eliana de Moraes	Reflexões sobre a análise sistêmica na geografia tendo o tema água como referência.	2019
Anais de evento	Anderson Camargo Rodrigues Brito	Geografia das Águas: Espaço geográfico como categoria de análise. XVIII ENANPEGE.	2019
Capítulo de Livro	José Oliveira, Livana Guimarães, Maria Gomes, Ernane Lima e José Sobrinho	Água para quem? Entendendo a geografia política da água.	2019
Livro	Josiel Guedes	Estudos em Hidrogeografia.	2020
Livro	Filipe Peixoto	Por uma Geografia das Águas.	2020
Artigo	Anny Catarina de Souza e Andreza Tacyana Felix Carvalho	O estudo das águas na formação de professores de geografia em face da Base Nacional Comum Curricular no Brasil.	2020
Livro	Alexsande Franco e Victor Bento	Geografia das Águas.	2021

BORDALO, C. A. L.

Anais de evento	Pedro Vianna	Ponderações sobre os limites e abrangência da hidrogeografia na geografia brasileira. XIX ENANPEGE.	2021
Livro	Filipe Peixoto, Josiel Guedes, Alfredo Grigio, Gutemberg Dias e Marco Diodato	Hidrogeografia e gestão das águas no semiárido.	2022
Livro	Mirlane Paes	Geografia da água em rios urbanos.	2022
Capítulo de Livro	José Pimenta	Hidrogeografia histórica do sistema de canais de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ.	2022
Artigo	Filipe da Silva Peixoto	Água, recursos e segurança hídrica: Uma análise a partir da hidrogeografia.	2023
Artigo	Daiane Brito	O componente curricular hidrogeográfico na formação inicial do professor de geografia.	2024

Fonte: Bordalo, com base nos dados obtidos através: SciELO, WorldWebScience, Portal Periódicos Capes e o site de busca do Google. (2024)

Nossa análise qualitativa dos tipos de publicações acadêmicas e científicas sobre o tema de forma cronológica de 2008 a 2024, nos mostram que no Brasil, em relação a publicação de livros (impressos e e-books) o primeiro livro impresso identificado na pesquisa feita na rede mundial de computadores com as palavras-chave Geografia das Águas, Hidrogeografia, foi a obra de autoria do professor de geografia da Universidade de São Paulo Wagner Costa Ribeiro, intitulada “Geografia Política da Água” com a sua 1ª edição em 2008.

Ainda na introdução dessa pioneira obra, Ribeiro (2008, p 19) nos explica que a inexistência de um acordo internacional que regulamenta o acesso à água a todos facilita a manutenção desse cenário de tensão e conflitos. E os interesses econômicos e estratégicos-militares somados impedem o estabelecimento de um sistema de regulação internacional que norteie a relação entre países e seus habitantes.

A obra da Ribeiro (2008) é composta por cinco capítulos e as suas considerações finais. No capítulo 1 “Distribuição Política da Água”, são apresentados como o montante de água doce da Terra está distribuído em meio a países, os diversos usos da água e o debate em relação ao desigual acesso à água.

BORDALO, C. A. L.

No capítulo 2 sobre a “Crise da Água”, é explicado que ela resulta de diversos fatores como: escassez pontual, consumo exagerado e elevação à condição de mercadoria em escala internacional, bem como para entender essa crise é preciso conhecer a sociedade contemporânea hegemônica que está calcada no consumo. No capítulo 3 “A Água na Ordem Ambiental Internacional”, são apresentadas diversas rodadas de negociação internacional dos recursos hídricos, que produziram importantes metas que podem ser empregadas pela sociedade civil reivindicatória de mais qualidade de vida. No capítulo 4 “O Direito à Água” é apresentado na perspectiva da Convenção Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais e para o Conselho Mundial da Água. Mostrando que a segurança ambiental internacional certamente dependerá do acesso justo e equitativo à água. E no capítulo 5 “Formas de Acesso à Água” são apresentados os senhores da água que dominam o seu comércio mundial, a tensão e a ética pelo acesso e uso da água, bem como a nova cultura da água.

Posteriormente foram os professores de geografia Pedro Machado e Filipe Torres os autores do primeiro e importante livro impresso com o título “Introdução à hidrogeografia”, com a 1ª edição 2012 e a 2ª edição 2017.

Essa obra organizada e escrita em 11 capítulos, é fruto da experiência docente de Machado e Torres, que desde o semestre letivo de 2007, passaram a ministrar na nova grade curricular do Curso de Geografia da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), as novas disciplinas Hidrogeografia e Gestão dos Recursos Hídricos. Período em que junto aos alunos, se depararam com a necessidade de se criar um material didático para disciplina Hidrogeografia, quando foram elaboradas inicialmente apostilas básicas, quem culminaram na elaboração desta, importante e precursora obra, ainda em 2012 (1ª edição).

No capítulo 1 “Introdução a Hidrogeografia” os autores apresentam a água como um elemento imprescindível as várias formas de vida presentes no planeta, posteriormente num contexto histórico mostram as chamadas “civilizações

hidráulicas”, em seguida a água como um recurso estratégico e hídrico e uma breve apresentação conceitual dos termos hidrologia e a própria hidrografia. No capítulo 2 “A água na natureza (a água em números e os números da água)” são apresentados e analisados vários dados em forma de tabelas e gráficos sobre a distribuição de água pelo planeta, as ocorrências e demandas pela água a nível global e referentes ao consumo e perdas.

No capítulo 3 “Ciclo Hidrológico” é apresentada de forma clara e didáticas as fases desse ciclo, seguida da explicação do ciclo do uso da água e finalizando com o seu ciclo da contaminação. O capítulo 4 “Bacia Hidrográfica”, o maior de todos, apresenta de forma detalhada e também didática os vários parâmetros, cálculos e modelos para análises morfométricas de bacias hidrográficas e de medição de variáveis hidrológicas.

Os capítulos: 5 “Precipitação”, 6 “Interceptação” e 7 “Evaporação e Evapotranspiração”, são mais curtos e apresentam de forma bem objetiva essas fases do ciclo hidrológico. Seguidos pelo capítulo 8 “Infiltração e Água Subterrâneas” e o capítulo 9 que apresenta o “Escoamento Superficial”, concluindo assim todas as fases do ciclo hidrológico.

E finalizando essa obra, os autores apresentam no capítulo 10 “Aspectos da qualidade das águas”, os fatores que influenciam as alterações na qualidade da água e os parâmetros e padrões de qualidade. E no capítulo 11 “Gestão de bacias e gerenciamento de recursos hídricos”, toda uma trajetória histórica no Brasil na criação e implantação da legislação federal e estadual sobre o gerenciamento dos recursos hídricos e dos Comitês de Bacias Hidrográficas.

Outra obra importante que nos ajuda a reconhecermos melhor a hidrogeografia é o livro da também geógrafa brasileira Bruna Taveira “Hidrogeografia e Gestão de Bacias”, publicada em 2018, organizada em três capítulos e as considerações finais. No capítulo 01 “Bacia hidrográfica e balaço hídrico” é abordado o conceito de bacia hidrográfica, seguido das técnicas e

métodos de análise de bacias. No capítulo 02 “Ciclo hidrológico” é explicado como ocorre o ciclo hidrológico na superfície da Terra e separadamente cada um dos seus processos. E no capítulo 03 “Usos da água e gestão dos recursos hídricos” são abordados subtemas como: Direito a água no Brasil; Princípios da gestão dos recursos hídricos; Usos múltiplos da água e as regiões hidrográficas e suas peculiaridades.

Em 2020 foram publicadas duas obras importantes, o livro organizado por Josiel de Alencar Guedes “Estudo em Hidrogeografia” e o livro de Filipe da Silva Peixoto “Por uma Geografia das Águas”.

O livro de Josiel Guedes (2020) está organizado em quatro capítulos, no capítulo 01, escrito na forma de artigo científico e publicado na revista “Atelier Geográfico”, discorre sobre o tema poluição de rios em ambientes urbanos. No capítulo 02 é analisada a interação da geoquímica e dos sedimentos no estudo das águas. O capítulo 03 foi escrito a partir da tese de doutorado do autor, onde foi analisada a qualidade da água do reservatório Tabatinga no município de Macaíba no Rio Grande do Norte. E no capítulo 04 é discutido o uso de reservatórios associados á impactos e gestão ambiental a partir de dados da sua tese.

Já o livro de Filipe Peixoto (2020), o primeiro a apresentar no seu título “Por uma geografia das águas”, está organizado em 09 capítulos: Introdução (cap 01); Importância da água para sociedade (cap 02); Geografia e os recursos hídricos (cap 03); Território e a política das águas (cap 04); O valor da água (cap 05); Território e regulação dos recursos hídricos (cap 06); Território e recursos hídricos no nordeste setentrional (cap 07); Problemática da água no meio urbano e o lugar da água na cidade (cap 08); e as considerações finais (cap 09).

O livro (E-book) de Alexsandre Franco e Victor Bento “Geografia das Águas” de 2021, da Coleção Geografia das Águas. Sociedade e meio ambiente, volume 2 é fruto de um projeto de extensão na Universidade Federal do Acre que objetiva ser uma proposta metodológica com fins didáticos e direcionada para professores da

BORDALO, C. A. L.

Educação Básica, especialmente para o terceiro ciclo do Ensino Fundamental (sexto e sétimo ano), está organizado em 10 capítulos: Ciclo Hidrológico; Bacia Hidrográfica; Os rios; Os lagos; Os oceanos e mares; As precipitações; A chuva ácida; A disputa pela água; As mudanças climáticas; e Água e problemas ambientais.

E no ano de 2022, foi publicado o livro “Hidrogeografia e gestão das águas no semiárido”, organizado pelos autores: Filipe da Silva Peixoto, Josiel de Alencar Guedes, Alfredo Marcelo Grigio, Gutemberg Henrique Dias e Marco Antonio Diadato. Agregando demais autores numa rica e vasta obra que possui 11 capítulos: Áreas úmidas, cobertura vegetal e áreas produtivas no semiárido; Recurso hídrico como indicador geobiofísico de desertificação e subsídio à gestão hídrica na sub-bacia hidrográfica do Rio Figueiredo no semiárido cearense do Brasil; Rede hidrométrica e a gestão de sistemas fluviais no semiárido brasileiro: das estruturas, explicações e desafios atuais; Eutrofização e florações de cianobactérias em um reservatório de abastecimento público no semiárido potiguar; Avaliação de impactos ambientais causados pela construção do reservatório de Oiticica – Jucurutu RN; Hidrogeologia da porção oeste da bacia Potiguar: Aspectos quantitativos e problemáticos para gestão das águas subterrâneas; Contribuições ao gerenciamento do aquífero aluvionar para irrigação no semiárido; Análise dos metais pesados nas águas subterrâneas do semiárido baiano – Brasil; Açudes, paisagens e territórios no Seridó Potiguar: Bases para gestão das águas; Políticas públicas e recursos hídricos no estado do Rio Grande do Norte: Ações governamentais em diferentes períodos; e Gestão das águas no contexto da escassez e incertezas associadas ao semiárido caboverdiano.

E o último livro da lista publicado também em 2022 por Mirlane Medeiros Paz “A geografia da água em rios urbanos: Uma análise socioambiental do Igarapé Garrafão e do Rio Jipuúba em Garrafão do Norte – PA”. Que se apresenta organizado em cinco partes: Introdução; Procedimentos metodológicos; Fundamentação teórica: O espaço urbano e os cursos d’água; Diagnóstico

socioambiental dos rios urbanos na cidade de Garrafão do Norte – PA; Considerações finais e referências.

No capítulo de livro de Oliveira *et al* Água para quem? Entendendo a geografia política da água. IN: Batista, N. L (org). Geografia: desenvolvimento científico e tecnológico. Atena Editora. Ponta Grossa, 2019. Foi abordado o tratamento que é dado às práticas de economia de água que visam uma melhor convivência no ambiente semiárido, a partir da disseminação da ideia de que ocorre má distribuição de recurso hídrico, associando-se à educação contextualizada na região citada.

E no capítulo de livro de José Renato Soares Pimenta Hidrogeografia histórica do sistema de canais de Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ. Geografia Híbrida e/ou Geografia Ambiental? IN: Costa, A. Schneider, L. (org). Rios urbanos: diferentes abordagens sobre as águas nas cidades. Curitiba: CRV, 2022. O autor nos mostra que nesta compilação de produções sobre rios urbanos, da qual este capítulo toma parte, faz-se propícia tal colocação sobre como a Hidrogeografia se posiciona no espectro do pensamento geográfico, pois toda elucubração a respeito deste tema torna-se oportunidade para reforçar o caráter indissociável da Geografia e para militar contra a entropia do conhecimento causada pela abordagem científica moderna, estanque e particionada.

Já análise qualitativa dos 11 artigos científicos publicados, sendo 04 (36,3%) para o tema hidrogeografia, 04 (36,3%) para geografia das águas e 03 (27,3%) para geografia política das águas. Nos mostra que um equilíbrio em relação abordagem do tema “água” na perspectiva geográfica que mostraremos a seguir.

Os 04 artigos publicados com o tema geografia da água apresentam os seguintes autores, títulos e resumos:

A obra de Brun e Nascimento (2016) “Estudo da água em geografia: por uma conexão de paisagens e territórios”, que tem na sua apresentação uma tentativa de refletir sobre mais um caminho para estudos que são motivados pelo elemento

BORDALO, C. A. L.

água, que devido sua importância para a vida e a atual realidade socioeconômica carece de mais aprofundamentos. Sendo elemento central tanto na formação e evolução das paisagens quanto na organização e estrutura do território, propõe-se uma abordagem integrada a partir da interação dos saberes da paisagem e do território, como uma contribuição geográfica a temática. Sem a pretensão de esgotar o tema e sim possibilitar novas contribuições, são apresentadas possibilidades conceituais de relação entre paisagem, território e a bacia hidrográfica – unidade natural conveniente aos estudos em água – como uma possibilidade para geração de respostas ao planejamento ambiental territorial, que dê conta dessa realidade cada vez mais complexa e possa promover o melhor uso do espaço e garantir melhor qualidade de vida a população.

Bordalo (2017) “O Paradoxo da Água na Região das Águas: O caso da Amazônia brasileira”, nos explica uma reflexão sobre o paradoxo da água na Amazônia brasileira, estando ela no trópico úmido e tendo a maior disponibilidade hídrica superficial, atmosférica e subterrânea do país, não há ali propriamente uma crise de disponibilidade de água doce, mas um acesso desigual à água potável, sendo que parte da população ainda não tem acesso a água tratada.

Nobre (2017) “Das águas que convergem as águas que divergem: Mercadorização da água na Região do Cariri cearense”, ao apresentar sua obra nos explica que considerada por muitos como um oásis no meio do sertão, a região do Cariri representa uma das áreas com maior riqueza hídrica do estado do Ceará. Para os índios *Kariris*, primeiros habitantes da região, a relação com a água estava ligada as suas próprias condições de existência, mas com a chegada dos colonizadores, no século XVIII, a mercadorização da água foi induzida produzindo uma nova geografia das águas imbuída pelas forças políticas e econômicas que se estabeleceram na região.

E a Otto e Moraes (2019) “Reflexões sobre a análise sistêmica na geografia tendo o tema água como referência”, sendo um estudo da água que não deve se

pautar apenas em sua dinâmica interna, mas, para que se cumpra o objetivo da Geografia escolar, que se caracteriza pela percepção da singularidade, identidade e pertencimento dos estudantes no mundo (Callai, 2013), é necessário avançar para a dinâmica externa, aproximando o conteúdo da realidade social desses estudantes. Foi com o intuito de discutir essa proposição que apresentamos o presente texto. Para isso, o texto apresenta três tópicos, sendo eles: Influências da perspectiva tradicional na Geografia; Reflexões iniciais sobre um ensino integrado do conteúdo água; A água como um componente integrador, e por fim, as considerações finais.

Entre os 04 artigos identificados com o tema (palavra-chave) hidrogeografia: Amanzione (2017) “Modelagem matemática e estatística aplicada à hidrogeografia e agrometeorologia”. Onde o autor apresenta a terminologia, os elementos, aplicação e as perspectivas da modelagem em hidrogeografia e agrometeorologia. Souza e Carvalho (2020) “O estudo das águas na formação de professores de geografia em face da Base Nacional Comum Curricular no Brasil.” Este artigo versa sobre o estudo das águas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), diante o campo de investigação da ciência geográfica, tendo por objetivo analisar a abordagem dada ao tema da água na BNCC em Geografia – anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio – e as possíveis repercussões à formação inicial de professores de Geografia no Brasil. Por meio de revisão de literatura e análise documental verificou-se o enfoque interdisciplinar da BNCC a partir dos objetos do conhecimento, direcionando de forma efêmera a perspectiva hidrogeográfica no componente escolar de Geografia.

Peixoto (2023) “Água, recursos e segurança hídrica: Uma análise a partir da hidrogeografia” onde são feitas as reflexões de cunho teórico e prático, propondo uma maior significação geográfica das abordagens de pesquisa envolvendo a água, recursos hídricos e segurança hídrica, contribuindo para pressupostos teóricos-metodológicos em torno da Hidrogeografia. E Brito (2024) “O componente curricular hidrogeográfico na formação inicial do professor de geografia.” Onde o

autor explora, mostrar e mapear o lugar da hidrogeografia na matriz curricular dos cursos de licenciatura em geografia das IES estaduais e federais do Brasil.

Já entre os 03 artigos identificado com o tema (palavra-chave) geografia política das águas temos: Bastos (2020) “Geografia política da água e seus recursos de poder no início do século XXI”, que na sua obra procura entender como os estoques de recursos hídricos, por meio da análise de conflitos existentes ou potenciais por água entre os países, podem ser tomados como parte desta nova fonte de poder da sociedade internacional que se configura no início do século XXI, e também, quem são os detentores deste poder percebido. Bordalo (2012) “A “crise” mundial da água vista numa perspectiva da geografia política”, apresenta o debate da água como direito humano universal *versus* a água como mercadoria e o de uma crise eminente para no abastecimento de água doce ainda neste século. Explicando que esses são temas que devem ser refletidos por todos, e aqui apresentamos numa perspectiva da geografia política, uma reflexão sobre que crise mundial da água é essa? Onde veremos que ela não é uma crise de disponibilidade de água doce, mas sim na crise do desigual acesso à água, bem como nas diferentes formas de utilização e consumo, bem disparees entre os países ricos e pobres. E Pinto (2019) “Geopolítica da Água” que tem como objetivo analisar as questões abordadas tendo todas como pressupostos à distribuição desigual dessa em um contexto geopolítico envolvendo relações pessoais e de poder. Outra relação custo-benefício, é que a gestão dos serviços de água e esgoto vem se tornando interessante para empresas que vem uma oportunidade de lucro, tendo em vista que os países pobres e alta densidade demográfica, necessitam de distribuição e de saneamento básico.

Quanto as obras do tipo anais de eventos científicos, identificamos 02 trabalhos nos anais em duas edições (2019 e 2021) do Encontro Nacional de Pesquisadores em Geografia – ENANPEGE. Como a obra de Brito (2019) “Geografia das Águas: Espaço geográfico como categoria de análise.” no XVIII ENANPEGE. Que consiste em um debate teórico que fundamenta a ideia da existência de

BORDALO, C. A. L.

distintas geografias das águas. Para tanto, o autor parte de três pressupostos. Primeiro, que, as relações das sociedades com as águas estão inscritas no fazer ontológico de produção espacial. Então, o fazer social que produz espaço o geográfico tem como conteúdo fundamental, que interliga e faz parte dos sujeitos sociais, a água. A segunda parte da discussão toma por base a contribuição de Porto-Gonçalves (2012), que nos permite pensar a geografia como verbo ge-ografias, não somente como substantivo. Terceiro, que, pensamos a água como espaço e território. Espaço, porque em seu ciclo de realização, seja ao longo de um curso de um rio ou evapotranspiração de uma floresta, a água percorre corpos humanos e participa de relações sociais, deixando grafada na realidade material distintos regimes de usos e apropriações, bem como suas circunstâncias de abundancia e escassez. Território porque ocorrem nas águas importantes relações poder no decorrer de práticas econômicas, políticas, culturais. Importantes marcos de convivência, acordos e guerras.

E Vianna (2021) “Ponderações sobre os limites e abrangência da hidrogeografia na geografia brasileira” no XIX ENANPEGE. O texto discute as abordagens da Hidrogeografia no Brasil, buscando ampliar sua abrangência, fugindo da abordagem tradicional da Geografia Física, baseada em processos geomorfológicos e em estudos de bacias hidrográficas. Brevemente apresenta exemplos de abordagens geopolíticas das águas na América do Sul, e conclui com uma proposição de amplas fronteiras aos estudos da Hidrogeografia, mas mantendo a abordagem integrada, sem separar a natureza dos espaços artificialmente produzidos, construídos ao longo da história. E que a Hidrogeografia deve ficar longe da compartimentação excessiva porque passa a ciência geográfica dos últimos tempos.

Quanto ao levantamento feito através da rede mundial de computadores, conforme descrito na metodologia, aos temas (palavras-chave) referentes aos tipos de publicação na forma de tese, dissertações e trabalhos de conclusão de cursos de

graduação, os resultados foram irrisórios, visto que, não foi registrada alguma obra na forma de tese e identificou-se apenas 01 dissertação de mestrado e 01 trabalho de TCC.

A dissertação de mestrado é de autoria de José Renato Soares Pimenta, com o título “Reflexões acerca da epistemologia da geografia e da hidrogeografia” defendida em 2014 no Programa de Pós-Graduação em Geografia do Instituto de Geografia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Tendo como objetivo analisar epistemologicamente a hidrogeografia enquanto sub campo da geografia e da hidrologia, afim de elucidar as causas da sua incipiência teórica e de reafirmar sua importância para práxis espacial. Estando organizada e distribuída em quatro capítulos: No primeiro um aporte filosófico sobre epistemologia; no segundo as reflexões epistemológicas sobre a geografia; no terceiro as reflexões epistemológicas sobre a hidrogeografia; E no quarto a adaptação de um método de geografia humana a um estudo ambiental – método Cross-Section para análise da hidrogeografia histórica do bairro de Santa Cruz – Rio de Janeiro/RJ.

E o Trabalho de Conclusão de Curso é de autoria de Kassio Ferreira Rodrigues, com o título “A hidrogeografia do município de Araguapaz/GO” defendida em 2017, no curso de licenciatura em geografia da Universidade do Estado de Goiás, Campus de Coralina. Tendo como principal objetivo analisar os cursos d’água do município de Araguapaz/GO que abastecem a cidade, que na maior parte deles apresentam potencial para a economia, e os mesmos para o uso doméstico, e nesses mesmos com altos índices de poluição e degradação, se tornando assim um objeto de estudo geográfico. Nesta perspectiva espera-se que o seguinte trabalho contribua para as futuras pesquisas acadêmicas.

O TCC está organizado e dividido em três capítulos. No primeiro é retratado algumas ponderações acerca das concepções de hidrogeografia. No segundo é feito uma contextualização do município em estudo. No terceiro e último será discorrido

BORDALO, C. A. L.

sobre as características hidrográficas e econômicas do município de Araguapaz/GO, relacionando com as pessoas que residem próximo as margens desses rios.

Considerações finais

Nossas considerações finais, são do reconhecimento e defesa, mesmo de forma quantitativa ainda pequena, mas com grande e rico conteúdo qualitativo, a existência na geografia brasileira através das suas publicações acadêmicas e científicas, de uma “Geografia das Águas” também denominada “Hidrogeografia”. E que possuem definição conceitual e significado muito próximos, sendo entendidas e definidas de forma muito similar como ramo, campo ou sub área da ciência geográfica em sua totalidade.

Nosso reconhecimento e proposição de uma “Geografia das Águas e/ou Hidrogeografia” não se apresenta como uma nova ou outra leitura de “Geografia”. Mas sim de seguir uma tendência mundial quanto a uma “geografia integrada e aplicada”, como já podemos observar nos exemplos da: Geografia do Turismo, Geografia da Saúde, Geografia da Violência, Geografia do Trabalho, Geografia da Pesca, etc.

Uma “Geografia das Águas/Hidrogeografia” que tenha como base os estudos da geografia física sobre: ciclo hidrológico, rios, lagos, estuários, rede de drenagem, sistema fluvial e bacia hidrográfica. Mas que também incorpore de forma integrada os estudos e contribuições da geografia humana sobre: acesso, uso, apropriação, degradação, conflitos e proteção da terra e da água no interior de uma bacia hidrográfica, através dos conceitos de ciclo hidrossocial, segurança e justiça hídrica, paisagens hídricas e hidroterritórios. Subsidiando os instrumentos e ferramentas de Gestão das Águas e o Gerenciamento dos Recursos Hídricos.

Sem a pretensão de diminuí-las ou desconsiderar as valiosas contribuições aos estudos sobre as águas, feitos na geografia física por uma abordagem através da

BORDALO, C. A. L.

hidrologia, hidrografia e da geomorfologia fluvial. Entendemos que somente essas abordagens, não são mais capazes de contribuir sozinhas para uma melhor leitura e investigação geográfica acerca dos novos desafios quanto à gestão, o gerenciamento e o planejamento em bacias hidrográficas e dos Recursos Hídricos no Brasil. E esse desafio à geografia brasileira quanto aos estudos das águas, bacias hidrográficas e dos recursos hídricos, deverá propor uma nova leitura que incorpore e integre numa perspectiva holística, sistêmica, dialética e integrada, aos conceitos, metodologias e ferramentas de algumas subáreas da geografia física, com também de algumas subáreas da geografia humana.

Referências

- BASTOS, F. H. C. Geografia política da água e seus recursos de poder no início do século XXI. Meridiano 47 vol. 11, n. 122, nov-dez. 2010 [p. 18 a 26].
- BORDALO, C. A. L. O paradoxo da água na região das águas: o caso da Amazônia brasileira. GEOUSP (Online), São Paulo, v. 21, n. 1, p. 120 – 137, jan./abr. 2017.
- BORDALO, C. A. L. A “crise” mundial da água vista numa perspectiva da geografia política. GEOUSP - Espaço e Tempo, São Paulo, Nº 31 especial, pp. 66 - 78, 2012.
- BRITO, D. G. O componente curricular hidrogeográfico na formação inicial do professor de geografia. Revista Territorium Terram, Vol 07, nº 11. São João Del Rei, 2024. pp 17 – 37.
- BRITO, A. C. R. Geografias das águas: espaço geográfico como categoria de análise. Anais do XIII ENANPEGE, São Paulo, 2019.
- BRUN, L. B; NASCIMENTO, F. R. Estudo da água em geografia: por uma conexão de paisagens e territórios. ACTA Geográfica, Boa Vista, v.10, n.22, jan./abr. de 2016. pp.126-140.
- FRANCO, A. O; BENTO, V. F. S. Geografia das Águas. Coleção Geografia das águas: Sociedade e Meio Ambiente. Vol 2. Editora Panaro, 2021.
- GUEDES, J. A. (Org). Estudos em Hidrogeografia. Editora Dialética. Belo Horizonte, 2020.
- MACHADO, P. J. O; TORRES, F. T. P. Introdução a Hidrogeografia. Cengage. São Paulo, 2017.
- MANZIONE, R. L. Modelagem matemática e estatística aplicada à hidrogeografia e agrometeorologia. Irriga. Botucatu, vol 2e, nº 4, pp 847 – 851. Outubro/Dezembro, 2017.

BORDALO, C. A. L.

NOBRE, F. W. Das águas que convergem as águas que divergem: Mercadorização da água na região do cariri cearense. *Revista de Geografia (Recife)* V. 34, Nº. 3, 2017.

OLIVEIRA, J. M. S; GUIMARÃES, L. S; GOMES, M. R. M; LIMA, E. C; SOBRINHO, J. F. Água para quem? Entendendo a geografia política da água. IN: BATISTA, N. L (org). *Geografia: desenvolvimento científico e tecnológico*. Atena Editora. Ponta Grossa, 2019.

OTTO, C. S; MORAES, E. M. B. Reflexões sobre a análise sistêmica na geografia tendo o tema água como referência. **ParaOnde!?**, Porto Alegre, v.12 n.2, p.271-280, 2019.
<http://seer.ufrgs.br/paraonde> Edição Especial - III Colóquio de Pesquisadores em Geografia Física Ensino de Geografia.

PAZ, M. M. A geografia da água em rios urbanos: Uma análise socioambiental do Igarapé Garrafão e do Rio Jipuíba em Garrafão do Norte – PA. Atena Editora. Ponta Grossa, 2022.

PEIXOTO, F. S. Água, recursos e segurança hídrica: Uma análise a partir da hidrogeografia. *Geo UERJ*, número 42. Rio de Janeiro, 2023.

PEIXOTO, F. S. GUEDES, J; GRIGIO, A. M; DIAS, G. H; DIADATO. M. A. Hidrogeografia e gestão das águas no semiárido. Edições UERN. Mossoró, 2022.

PEIXOTO, F. S. Por uma Geografia das Águas. Ensaio sobre o território e recurso hídrico no nordeste setentrional. Editora CRV. Curitiba, 2020.

PIMENTA, J. R. S. Reflexões acerca da epistemologia da geografia e da hidrogeografia. Dissertação de mestrado. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Geografia. Rio de Janeiro, 2014.

PINTO, E. Geopolítica da Água. *Revista de Geopolítica*, v. 8, nº 1, p. 19 - 32, jan./jun. 2017.

RAMOS, C. Programa de Hidrogeografia. Universidade de Lisboa. Lisboa, 2005. RAMOS PEREIRA, A. Geografia Física e Ambiente. Universidade Aberta. Lisboa, 2005

RASCÓN, L. E. M. Princípios de hidrogeografia. Estudio del ciclo hidrológico. Instituto de Geografia. Universidad Nacional Autónoma de México. Série textos universitários número 01. Cidade do México, 2005.

RIBEIRO, W. C. Geografia Política da Água. 1ª edição. Annablume. São Paulo, 2008.

RODRIGUES, K. F. A hidrogeografia do município de Araguapaz/GO. Trabalho de Conclusão de Curso. Licenciatura em Geografia. Universidade do Estado de Goiás. Câmpus Coralina. Coralina, 2017.

SOUZA, A. C. N; CARVALHO, A. T. F. O estudo das águas na formação de professores de geografia em face da Base Nacional Comum Curricular no Brasil. *Revista Brasileira de Educação em Geografia*, Campinas, v. 10, n. 20, p. 435-454, jul./dez., 2020.

TAVEIRA, B. D. A. Hidrogeografia e Gestão de Bacias. InterSaberes. Curitiba, 2018.

BORDALO, C. A. L.

VIANNA, P. C. G. Ponderações sobre os limites e a abrangência da hidrogeografia na geografia brasileira. Anais do XIV ENANPEGE referente ao ISSN 2175-8875. 2021.
<https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/78871>.