

DA ÁGUA, A VIDA:
COMBATE AO DESCARTE DE LIXO E IMPACTOS AMBIENTAIS PERCEPTÍVEIS NO RIO
URBANO DE RIO DAS PEDRAS

Thiago de Lima Alves¹
Eva Aparecida Rezende de Moraes²

Resumo:

A água é elemento essencial para a vida e, por ser tão fundamental, sempre esteve e ainda está presente nas diversas manifestações religiosas. Preservar os nossos rios é, por conseguinte, uma tarefa da Comunidade ao seu redor, do poder público e, igualmente, das Comunidades religiosas. A crescente problemática do descarte inadequado de lixo e resíduos sólidos em rios urbanos tem suscitado preocupações significativas na sociedade atual – como o que observamos ao estudar e analisar a situação ambiental do rio urbano da Comunidade de Rio das Pedras, na zona oeste da cidade do Rio de Janeiro. Nossa contribuição reside na apresentação de estratégias para amenizar tais efeitos, visando informar políticas públicas e promover conscientização na comunidade local.

Palavras-chave: Água – Rio das Pedras – Ética Socioambiental – universo religioso.

1. Introdução

Este artigo é a conclusão de um “Curso em Gestão de Recursos Hídricos” oferecido pelo *Instituto Terrazul*³ em parceria com a PUC-Rio – parceria que se iniciou no ano de 2018, através do *Núcleo Interdisciplinar de Meio Ambiente da PUC-Rio (NIMA)*, no qual a Supervisora da disciplina de Ética Socioambiental e Direitos Humanos da Cultura Religiosa (CRE) representava o Departamento de Teologia e coordenava o *Fórum da Juventude em Recursos Hídricos da PUC-Rio*, também fruto dessa parceria. Este artigo é o trabalho final do Curso do ano de 2022, propondo uma análise ambiental do rio urbano que corta a Comunidade de Rio das Pedras, situada na zona oeste da cidade do Rio de Janeiro, almejando compreender e mitigar os impactos no curso inferior do rio. Este artigo, além de toda a contribuição óbvia devido ao entrelaçamento entre a Geografia e o Direito Ambiental, também complementa essa abordagem interdisciplinar com a disciplina de Ética Socioambiental e Direitos Humanos da Cultura Religiosa, visto o vínculo óbvio entre a água e o universo religioso, que pode ajudar na formação da educação ambiental dessa Comunidade.

A problemática do descarte inadequado de lixo e resíduos sólidos em rios urbanos tem se tornado uma questão de crescente preocupação e impacto na sociedade contemporânea; o agravamento desses problemas – que abrange desde implicações na saúde pública até o entupimento das infraestruturas de drenagem, contaminação dos cursos d'água e formação de ilhas de lixo –, requer abordagens integradas e inovadoras, emergindo, portanto, a relevância

¹ Graduado em 2024 no Curso de Geografia pela PUC-Rio e ex-morador da Comunidade de Rio das Pedras (zona oeste da cidade do Rio de Janeiro)..

² Professora e Supervisora da disciplina de Ética Socioambiental e Direitos Humanos da Cultura Religiosa do Departamento de Teologia da PUC-Rio desde a criação da mesma no ano de 2017.

³ “Preparando as futuras gerações para enfrentarem as mudanças climáticas. Organizando Comunidades pelo Clima”. **Instituto Terrazul – Espaço de desenvolvimento humano**. In: <https://institutoterrazul.org.br/> ; <https://institutoterrazul.org.br/quem-somos/> .



da interdisciplinaridade para compreender a complexidade desses desafios e propor soluções eficazes. A necessidade de enfrentar essa problemática foi ressaltada durante o então *Fórum da Juventude em Recursos Hídricos* de 2022, onde se discutiu a urgência de encontrar maneiras sustentáveis de preservar nossos recursos hídricos e promover a coexistência harmoniosa entre as atividades humanas e o ambiente. Neste contexto, propomos, como resultado final do Curso, a realização de uma análise ambiental focada no rio urbano que atravessa a Comunidade de Rio das Pedras, como uma forma de contribuir para a compreensão mais profunda dos impactos do descarte inadequado de resíduos sólidos nesse cenário.

Nosso estudo se concentrou não apenas em destacar os desafios associados ao descarte de resíduos sólidos em rios urbanos, mas também em explorar estratégias concretas de mitigação e, neste tópico principalmente, a interdisciplinaridade é muito importante. A interseção entre a Geografia, o Direito Ambiental e a Cultura Religiosa se mostrou fundamental para abordar essa questão de maneira abrangente e eficaz: (i) a Geografia oferece ferramentas essenciais para mapear os pontos críticos de acúmulo de lixo e compreender a dinâmica espacial desse problema; (ii) o Direito Ambiental desempenha um papel crucial na formulação de regulamentações que incentivem práticas mais sustentáveis de gerenciamento de resíduos sólidos; e (iii) a formação da Cultura religiosa da Comunidade local pode colaborar com o respeito ao rio e aos seres humanos de seu entorno – criação de Deus e objeto do Seu amor. Destarte, os rios urbanos devem ser considerados como habitats preferenciais para: a recreação da sociedade, a proteção da biodiversidade, o controle climático e a segurança hídrica e climática da população diante das ameaças das mudanças climáticas⁴.

Enfim: as conclusões retiradas dessa análise e as estratégias propostas desenvolvidas a partir do *Fórum da Juventude em Recursos Hídricos* têm o potencial de informar futuras políticas públicas e iniciativas de conscientização comunitária. Através da colaboração interdisciplinar e da aplicação prática de conhecimentos, acreditamos que podemos encontrar soluções realistas e promissoras para mitigar os impactos do descarte inadequado de resíduos sólidos em rios urbanos, visando um futuro mais sustentável e saudável para as gerações vindouras.

2. Da água, a vida⁵

A água é elemento fundamental para a vida e está presente em praticamente todas as manifestações religiosas de que se tem registro: é quase uma associação intrínseca aquela que existe entre a água e as diversas religiões. Sem nos demorarmos em muitas abordagens religiosas, toda a Bíblia Cristã está repleta de lições e associações envolvendo a água e sua

⁴ “Bandeira Azul Brasil. Prêmio internacional para praias, marinas e embarcações de turismo”. **Programa Bandeira Azul Ecológica**. In: <https://bandeiraazul.org.br/>.

⁵ Texto inspirado nas citações do Novo Testamento. **Bíblia Sagrada**. In: <https://www.bibliacatolica.com.br/biblia-ave-maria/>.

essência poderosa. Sem nos determos no Antigo Testamento, vários eventos envolvendo Jesus de Nazaré já nos oferecem esse paralelo: observando vários episódios de sua vida terrena, notamos a relevância e a importância da água.

Imediatamente nos vem à lembrança o primeiro milagre de Jesus, transformando a água em vinho, durante uma festa – as Bodas de Caná da Galileia (cf. Jo 2,1-11). Era uma festa de casamento e o evangelista São João nos descreve aquele episódio, quando a Comunidade reunida celebrava a união de um casal, regada a comida e bebida, e o vinho acabou. A observação atenta do fato e a intervenção de Maria, mãe de Jesus, foram cruciais para a realização desse primeiro milagre – não apenas da transformação da água em qualquer vinho, mas no “melhor vinho servido na festa”. A água, de onde vem a vida, foi também, naquele momento, o veículo que permitiu a continuidade da alegria do encontro festivo.

Outro episódio muito importante é quando Jesus vai até seu primo João Batista no deserto para ser batizado por ele no rio Jordão (cf. Mt 3 e paralelos em Marcos 1 e em Lucas 3). O batismo realizado por João Batista através do mergulho nas águas do rio Jordão era de purificação, sendo a água o veículo dessa bênção. Jesus não precisava ser purificado, mas aceitou ser batizado por João – quando o Espírito desceu sobre Ele na forma de uma pomba e uma voz do céu anunciou: *“Eis meu Filho muito amado em quem ponho minha afeição”*. O batismo na água e a descida do Espírito Santo prepararam Jesus para vencer as tentações no deserto e iniciar seu ministério, anunciando o Reino de Deus.

Em outro episódio, Jesus de Nazaré se encontra com uma mulher samaritana, junto a um poço de água (cf. Jo 4,5-14). Sabemos que o Oriente Médio é árido e não possui muitos recursos hídricos – portanto, o poço de água tinha uma função primordial para preservar a vida na Comunidade ao seu redor. Além disto, não era um poço qualquer: era *“o poço do Pai Jacó”* – tradições judaicas, cristãs e muçulmanas associam a construção daquele poço a Jacó, terceiro patriarca do povo judeu, neto de Abraão e filho de Isaac. *“Pai”* Jacó teve doze filhos, que são a base das doze tribos do povo de Israel (outro nome de Jacó). Pois bem: naquele poço do Pai Jacó, uma mulher samaritana se aproxima para pegar água, e Jesus, mesmo sabendo das desavenças entre judeus e samaritanos, lhe pede: *“Dá-me de beber”*. Ela se recusa a dar-lhe água e Jesus lhe responde: *“Se conhecesses o dom de Deus e quem é que te diz: ‘Dá-me de beber, certamente lhe pedirias tu mesma e ele te daria uma água viva. (...) Todo aquele que beber da água que eu lhe der, jamais terá sede; (...) a água que eu lhe der virá a ser nele fonte de água que jorrará até a vida eterna”*. Neste episódio, a água – fonte de vida – é usada como símbolo também da fonte de uma vida eterna.

Em outro momento, mais um fato acontece associando Jesus e a água: durante importante festa dos judeus – a Festa dos Tabernáculos –, Jesus ensinava assim a multidão: *“Se alguém tiver sede, venha a mim e beba. (...) Do seu interior, jorrarão rios de água viva”* (cf. Jo 7,37-38). Aqui, novamente, a água aparece como um forte símbolo: da saciedade definitiva e de uma fonte que jorra vida sem cessar!

Outro episódio muito famoso da vida de Jesus de Nazaré é o de um milagre (cf. Mt 14,22-33): os discípulos estavam em um barco no meio de um lago e Jesus orava no alto da montanha; era noite e veio uma tempestade forte, que agitava a barca onde estavam os discípulos. Jesus então desceu a montanha e foi até eles na barca, caminhando sobre as águas e acalmado a tempestade. Uma nova lição: a água, que naquele momento era agressiva e perigosa, obedece a Jesus e a Ele se submete.

Por fim, mesmo no momento de sua morte, temos a água presente (cf. Jo 19,34): quando Jesus já estava morto, um soldado romano se aproximou e abriu-lhe o lado com uma lança e, imediatamente, da ferida aberta saíram sangue e água. Interessante observar este episódio: geralmente, quando nosso corpo se fere, vemos apenas sangue emanar; entretanto, do corpo sem vida de Jesus, da ferida aberta, a água também jorrou... E isto aconteceu momentos após Jesus ter dito estar com sede e os soldados lhe terem dado não água, mas vinagre para beber... A água que mata a sede e que foi negada pelos soldados, verteu da ferida aberta de Jesus imediatamente após sua morte...

Apenas nessas breves palavras, podemos perceber (ou recordar) o quanto a água está próxima à pessoa e à vida de Jesus de Nazaré em vários momentos distintos, e associada, frequentemente, com vida, abundância e força! E nos perguntamos: como pudemos chegar ao ponto de desvalorizarmos ou descuidarmos tanto desse recurso tão primordial à vida que é a água? Esta é a realidade que veremos a seguir, no relato do estudo do rio que permeia a Comunidade de Rio das Pedras.

3. Área de estudo e metodologia

A bacia hidrográfica da Comunidade de Rio das Pedras está localizada na Zona Oeste do Rio de Janeiro, entre os bairros de Jacarepaguá e Itanhangá e entre as unidades geomorfológicas do Maciço da Tijuca e da Baixada de Jacarepaguá. O maciço atua como divisor das zonas sul, oeste e norte do município do Rio. A área é um depósito fluviolagunar (ação conjunta dos rios e dos lagos), que abriga o baixo curso d'água do Rio das Pedras e deságua na lagoa da Tijuca (Figura 1).

A Comunidade de Rio das Pedras está situada na Região hidrográfica V do Município do Rio de Janeiro e tem a maioria dos cursos d'água poluídos por conta do descarte inadequado de resíduos sólidos domésticos causados pela grande



Figura 1: Foto da favela de Rio das Pedras e seu rio principal – 07/06/2019.FONTE: DIÁRIO DO RIO (jornal online que se dedica a notícias locais do Rio de Janeiro).

concentração urbana nesta área, acelerando o processo de degradação ambiental. Em grande parte, o solo dessa região é impermeabilizado justamente por conta da concentração da população e indústrias no local da RH V.

No tocante à Geomorfologia da microbacia do Rio das Pedras, verifica-se uma grande planície de inundação no baixo curso do rio – o relevo mais alto da região é composto por altitudes que variam até cerca de 970m (Figura 2). O rio principal que dá origem ao nome da favela Rio das Pedras, tem sua nascente localizada na APA do Maciço da Tijuca e, pelo fato desta não ser uma área ocupada, suas águas descem limpas até chegar nos aglomerados urbanos, onde há muitos moradores. Há divergências quanto aos dados do número de habitantes: no Censo IBGE de 2010, eram, aproximadamente, 63.000 moradores, em uma área de 90 hectares de terra em expansão, aos fundos da Barra da Tijuca⁶; segundo o Censo de 2022, Rio das Pedras já é a terceira maior favela do Brasil, com 27.573 domicílios⁷; entretanto, em 2013, os dados da

Associação de Moradores local estimavam haver 140.000 habitantes, com 40.000 moradias⁸... De qualquer forma, a coleta e tratamento de esgoto são precários na favela, afetando bastante este rio, tornando-o cada vez mais poluído. (figura 2)

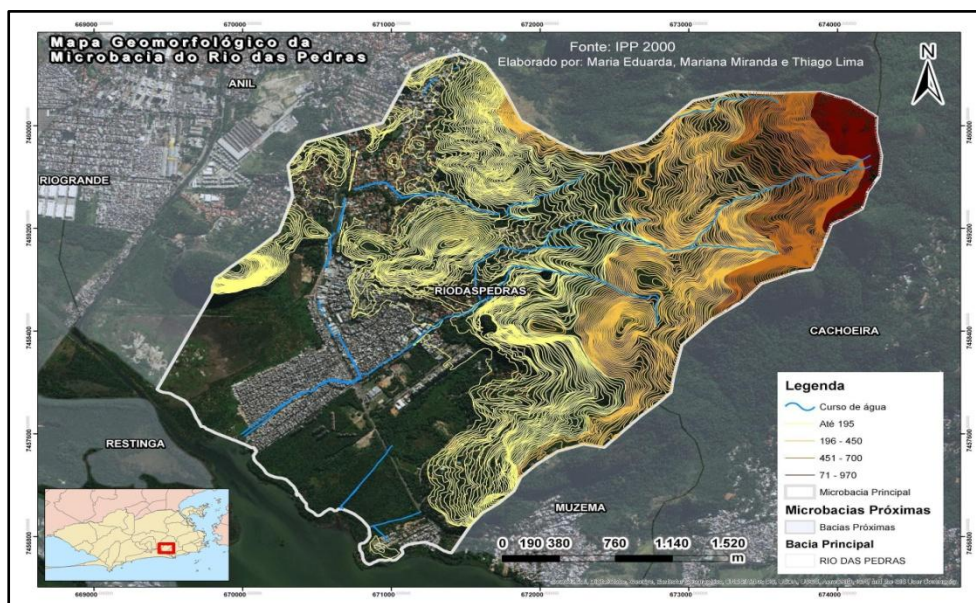


Figura 2: Mapa Geomorfológico da Microbacia do Rio das Pedras – 18/02/2021. Elaboração: MARIA EDUARDA, MARIANA MIRANDA E THIAGO LIMA (2019)

Quanto à metodologia do trabalho, primeiramente, fizemos uma seleção da microbacia do Rio das Pedras, que se baseou na própria percepção e no conhecimento da área de estudo (do rio principal e da ocupação habitacional na favela de Rio das Pedras). Posteriormente, nos debruçamos nas referências bibliográficas em que abordam as temáticas desenvolvidas no presente trabalho, como artigos e pesquisas hemerográficas. Adiante, foi realizado um trabalho de campo, com o objetivo de analisar a situação do rio: o itinerário começou pela embocadura

⁶ “Rio das Pedras. Urbanização”. **Dicionário de Favelas Marielle Franco**. In: https://wikifavelas.com.br/index.php/Rio_das_Pedras.

⁷ AZAEL, Caique. “O Censo 2022 e as favelas do Brasil”. **LEHG – Laboratório de Epistemologia e História da Geografia**. In: <https://www.ige.unicamp.br/lehg/o-censo-2022-e-as-favelas-do-brasil/>.

⁸ PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. Secretaria Municipal de Urbanismo. “Pouso Rio das Pedras. Diagnóstico Urbanístico e Ambiental”. In: https://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/6165511/4162025/compur_rio_das_pedras_24_03_2014.pdf. Setembro/2013, p. 12.

do Rio até a sua nascente, onde foi possível fotografar diferentes pontos do Rio principal, evidenciando o intenso despejo de resíduos sólidos. Por último, utilizamos o GPS e o apoio do SIG como ferramentas para mapeamento dos diferentes pontos do Rio principal.

4. As Características efervescentes dos impactos no rio principal

Com base na regulamentação sobre rios, observa-se o déficit no monitoramento das construções próximas ao baixo curso do rio principal da favela de Rio das Pedras, ocasionando contrastes na paisagem hídrica da região. Os impactos da urbanização e o seu inadequado equacionamento, bem como a poluição decorrente do progressivo adensamento e a consequente saturação da capacidade de suporte do meio ambiente na Favela de Rio das Pedras indicam a necessidade de ampliar o debate sobre a relação entre a infraestrutura de saneamento e a condição dos rios na região. O trabalho de campo proporcionou um entendimento mais abrangente e visual sobre as características efervescentes dos impactos ambientais, e salta à vista o destaque para o despejo direto de resíduos sólidos das residências no rio principal. O descarte de lixo no rio da comunidade é resultante nos alagamentos em épocas de chuvas na região, colocando a vida cotidiana dos moradores de Rio das Pedras em vulnerabilidade. (Figuras 3 e 4)



Figuras 3 e 4 : em Rio das Pedras: despejo de resíduos sólidos domésticos no rio principal e ilhas de lixo e sedimentos, 2021. FOTOGRAFIAS: Acervo pessoal de Thiago de Lima Alves, 2019.

O resultado da falta de investimento em projetos de educação ambiental, juntamente ao desinteresse do Estado em proteger os rios urbanos, resultam na vulnerabilidade das populações de baixa renda. A educação ambiental vai muito além da discussão sobre meio ambiente, pois gera a capacidade do indivíduo refletir, criticar e propor soluções de acordo com sua realidade.



Figuras 5 e 6 - Resultados da falta de investimento em educação ambiental, Rio das Pedras, 2021.
FOTOGRAFIAS: Marco Vitale (foto 1) e acervo pessoal de Thiago de Lima Alves, 2019 (foto 2).

5. Transversalidade

A preservação dos rios urbanos exige uma abordagem multidisciplinar e pastoral. A Geografia é a ciência que estuda o espaço geográfico, onde são estabelecidas as relações humanas; ela fornece as ferramentas necessárias para entender as dinâmicas espaciais do descarte de resíduos sólidos, permitindo a identificação de áreas de maior impacto e acúmulo; além disso, possibilita o mapeamento dos fluxos de poluição e a análise das implicações para o ambiente circundante. Através dessas informações, é possível desenvolver estratégias mais precisas e eficazes de mitigação. Por sua vez, o Direito Ambiental desempenha um papel normativo e regulatório fundamental na preservação dos rios urbanos: promove a conscientização sobre as implicações legais do descarte inadequado de resíduos sólidos; estabelece parâmetros para a coleta, tratamento e disposição final dos resíduos; e tem um papel importante na fiscalização e punição de atividades que violem as normas estabelecidas, tanto por parte dos indivíduos quanto das empresas.

O Direito Ambiental no Brasil desenvolveu-se principalmente a partir da Constituição Federal de 1988: denominado, de início, como Direito Ecológico e, depois, como Direito do Meio Ambiente, Direito do Ambiente ou Direito Ambiental, este sub-ramo do Direito apresenta características extremamente relevantes. O direito ao meio ambiente é considerado um direito humano de terceira dimensão e foi consagrado no Artigo 225 da Constituição da República: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. Assim, o Artigo 23, inciso VI, da Constituição tratou da competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios de “proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas”. Outra lei importante é o Código Florestal (Lei 12.651/12), que define como Área de Proteção Permanente (APP) a “área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a

biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas” (artigo 3º, inciso II), conferindo grande importância às matas ciliares e demais formações vegetais localizadas nas margens dos rios.

Finalmente, vale destacar também o *princípio democrático* – ou princípio da participação comunitária: seu objetivo é garantir aos cidadãos a participação nas decisões de elaboração de políticas públicas voltadas ao meio ambiente, assim como obter informações dos órgãos públicos sobre a defesa dos ecossistemas e do uso dos recursos naturais. Entretanto, para que essa participação consciente e responsável aconteça, é preciso um trabalho também importante de *educação ambiental* – área em que a Comunidade religiosa local pode colaborar muito, através do trabalho da *Pastoral da Ecologia Integral* ou da *Pastoral do Meio Ambiente*, podendo, além disto, envolver outras Pastorais e/ou Movimentos neste serviço – como, por exemplo, a *Pastoral da Criança*, a *Pastoral da Juventude*, a *Catequese*, a *Pastoral Familiar*, entre outras.

6. Conclusão

O projeto *Fórum da Juventude em Recursos Hídricos* promovido pelo Instituto Terrazul tem grande potencialização na mitigação dos impactos ambientais, oferecendo cursos com informações essenciais para a população que vive em regiões de vulnerabilidade socioambiental. Graças a este projeto e por morar na Comunidade de Rio das Pedras, pudemos oferecer esta contribuição ao debate sobre essa realidade. Dentre os parâmetros de análise das condições deste rio urbano, percebemos claramente: a dimensão da concentração de lixo e resíduos sólidos domésticos no corpo hídrico possibilita avaliar como está o nível de degradação do ecossistema.

Grande parte desse rio da Comunidade está em condição irregular, enquanto que, no alto, o curso do rio principal está com uma condição relativamente boa: é possível que seja reflexo das ações antrópicas realizadas no baixo curso deste rio, onde fica localizada a favela, totalmente ocupada por residências que lançam resíduos sólidos diretamente no rio principal.

A metodologia empregada no estudo (análise visual) foi satisfatória, pois permitiu a coleta de dados, a sua aferição e a produção de conhecimento sobre a qualidade visual do rio urbano avaliado. Vale ressaltar que, apesar da possibilidade de desenvolver este artigo a partir do uso e interpretação de imagens de satélites/fotos aéreas, o trabalho de campo foi *de suma importância*, pois foi possível aferir características como: odor, cheiro e cor da água e outros. Além disto, a *transversalidade* que o estudo proporcionou ajudou bastante na construção de uma visão mais ampla e mais profunda quanto ao problema em questão.

Por fim, esperamos que este trabalho possa colaborar para a compreensão e o entendimento da necessidade da preservação da sociedade e da natureza, com ênfase em ambientes hídricos, trazendo conhecimento científico para corroborar com os gestores e a sociedade, na solução de problemas ambientais e de planejamento urbano.

Questões para reflexão:

- 1) Segundo sua opinião, como a Igreja Católica de Rio das Pedras pode colaborar com o combate aos impactos ambientais no rio de Rio das Pedras, apresentados no artigo?
- 2) O texto cita duas Pastorais relacionadas ao tema do artigo: a *Pastoral da Ecologia Integral* e a *Pastoral do Meio Ambiente*. Você participa, conhece ou tem alguma informação de alguma delas ou de ambas?
- 3) Segundo alguns autores, a água é um recurso que se tornou tão precioso, que podemos chamá-la de “ouro azul” do século XXI⁹. Quais suas sugestões para a *conservação* e a *gestão sustentável* deste recurso tão vital?

Bibliografia:

ARANTES, Carlos. “Água – Ouro Azul”. **AGROLINK**. In: https://www.agrolink.com.br/colunistas/coluna/agua---ouro-azul_383453.html. Publicado em 30/10/2001.

AZAEI, Caique. “O Censo 2022 e as favelas do Brasil”. **LEHG – Laboratório de Epistemologia e História da Geografia**. In: <https://www.ige.unicamp.br/lehg/o-kenso-2022-e-as-favelas-do-brasil/>

“Bandeira Azul Brasil. Prêmio internacional para praias, marinas e embarcações de turismo”. **Programa Bandeira Azul Ecológica**. In: <https://bandeiraazul.org.br/>.

Bíblia Sagrada. In: <https://www.bibliacatolica.com.br/biblia-ave-maria/>.

LIMA, Thiago de. **Educação Geográfica para Redução de Riscos Socioambientais: A importância do ensino de hidrologia em regiões de vulnerabilidade socioeconômica**. Trabalho Final de Conclusão de Curso. Orientadora: Rejane Rodrigues; Coorientadora: Renata Galvão. Departamento de Geografia da PUC-Rio, 2024.1. In: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/68140/68140.PDF>

LUCENA, Felipe. “Ubers encontram dificuldades para transitar no Rio das Pedras, que tem aplicativo próprio”. **Diário do Rio**. In: <https://diariodorio.com/uber-tem-dificuldades-no-rio-das-pedras-que-counta-com-aplicativo-proprio/>. Em: 7 de junho de 2019.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. Secretaria Municipal de Urbanismo. “Pouso Rio das Pedras. Diagnóstico Urbanístico e Ambiental”. In: https://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/6165511/4162025/compur_rio_das_pedras_24_03_2014.pdf. Setembro/ 2013.

“Preparando as futuras gerações para enfrentarem as mudanças climáticas. Organizando Comunidades pelo Clima”. **Instituto Terrazul – Espaço de desenvolvimento humano**. In: <https://institutoterrazul.org.br/>; <https://institutoterrazul.org.br/quem-somos/>.

“Rio das Pedras. Urbanização”. **Dicionário de Favelas Marielle Franco**. In: https://wikifavelas.com.br/index.php/Rio_das_Pedras.

ROLO, Daniella Aparecida de Mattos de Oliveira; GALLARDO, Amarilis Lucia Casteli Figueiredo; RIBEIRO, Andreza Portella. “ST 8 Revitalização de rios urbanos promovendo adaptação às mudanças climáticas baseada em ecossistemas: quais são os entraves e as oportunidades?”. **XVII ENANPUR**. São Paulo, 2017. Sessão Temática 8: Técnicas e Métodos para Análise Urbana e Regional. In: <https://anais.anpur.org.br/index.php/anaisenanpur/article/view/2357/2336>.

VITALE, Marco. Foto da rua Engenheiro Souza Filho, em Rio das Pedras. In: https://www.instagram.com/p/BwPGTmSgxpP/?hl=pt&img_index=1. Em: 14 de abril de 2019.

⁹ ARANTES, Carlos. “Água – Ouro Azul”. **AGROLINK**. In: https://www.agrolink.com.br/colunistas/coluna/agua---ouro-azul_383453.html. Publicado em 30/10/2001.