



GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

ESTUDO DO MEIO E REÁLIAS APLICADO AO DISTRITO AREEIRO DE SEROPÉDICA-ITAGUAÍ (RJ): UMA CONTRIBUIÇÃO PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA FÍSICA

João Pedro Ferreira Pombo⁽¹⁾, Júlio Majerowicz Maneschy⁽²⁾, Mateus Bezerra Pinto⁽³⁾,
Suênia Braga Lucas Suplino de Souza⁽⁴⁾, Karine Bueno Vargas⁽⁵⁾

⁽¹⁾ Discente do Departamento de Geografia/Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, email: joaopedro_pombo@hotmail.com

⁽²⁾ Discente do Departamento de Geografia/Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, email: jmaneschy@hotmail.com

⁽³⁾ Discente do Departamento de Geografia/Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, email: mateusbezp@gmail.com

⁽⁴⁾ Discente do Departamento de Geografia/Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, email: sueniabl@yahoo.com.br

⁽⁵⁾ Docente do Departamento de Geografia/Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, email: karinevargas@gmail.com

Eixo: Metodologias para o ensino da geografia física no ambiente escolar

Resumo

Este trabalho tem como objetivo apresentar uma abordagem metodológica da temática “mineração de areia em área de aquífero” como proposta de oficina didática pedagógica no ensino de geografia física, utilizando o Distrito Areeiro Seropédica-Itaguaí como área de estudo, afim de trabalhar com as seguintes metodologias: estudo do meio e reálías. Tal temática é extremamente abrangente, e por conta disso permite as mais diversas discussões, tendo como foco principal o reconhecimento hidrogeológico local, a importância da areia para a construção cívica e para a atividade econômica local/regional e os impactos socioambientais dessa atividade no ambiente. A oficina proposta pretende aproximar os alunos da realidade local de maneira lúdica e interativa, apresentando diferentes abordagens da geografia física em uma única temática, afim de contribuir na formação dos alunos do Colégio Estadual Waldemar Raythe e com os professores de Seropédica e Itaguaí, diante a organização desse trabalho, podendo ser utilizado nas demais escolas.

Palavras chave: Extração de areia, Aquífero Piranema, Distrito Areeiro de Seropédica-Itaguaí, Geografia Física, Recursos Hídricos.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

1. INTRODUÇÃO

O município de Seropédica situa-se região metropolitana do estado do Rio de Janeiro, e em parte dele encontra-se o Distrito Areeiro de Seropédica-Itaguaí (DASI), que está inserido na Bacia Sedimentar de Sepetiba e sobre o Aquífero Piranema (Figura 1). Considerado um dos maiores do Brasil, o DASI possui uma área total de 50 km² e fica a 60 km do município do Rio de Janeiro, e pode ser acessado pelas Rodovias Federais BR-101 (Rio-Santos) e BR – 465 (Antiga Rio x SP), interligadas pela Rodovia Estadual RJ-099 (conhecida como Reta de Piranema), local onde concentra-se o maior número de cavas de mineração de areia.

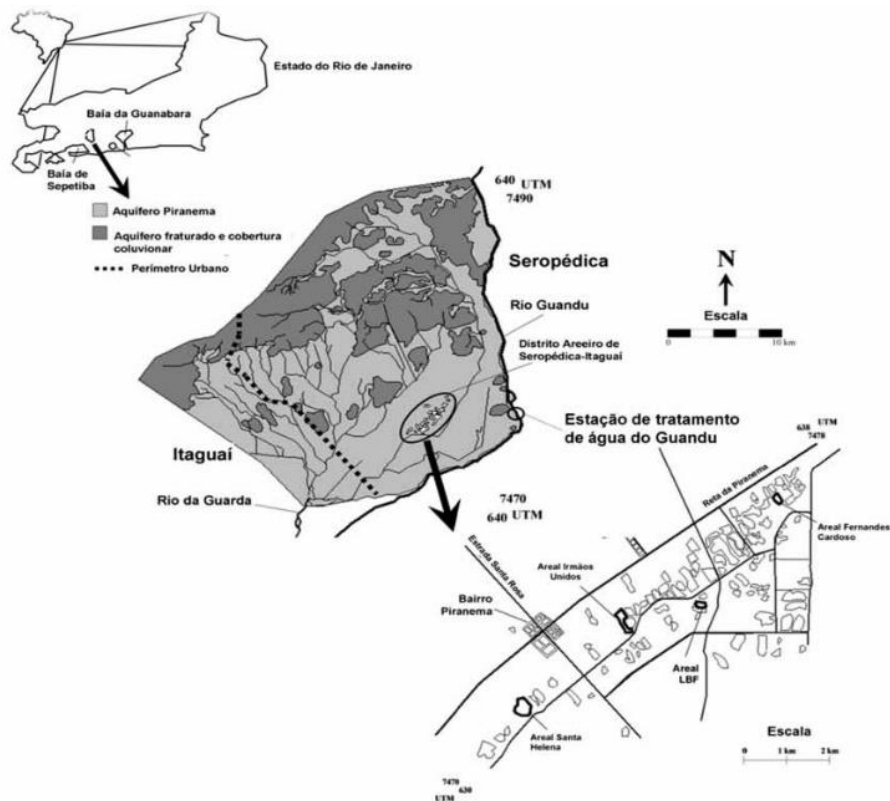


Figura 1 - Localização das cavas de extração de areia e os limites do Aquífero Piranema
Fonte: Marques et.al. (2011)

No DASI existem mais de 100 empresas de mineração e mais de 80 cavas a céu aberto, que abastecem aproximadamente 80% da areia para a construção civil da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Esta região produz anualmente cerca de 6.000.000 m³ (aproximadamente



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

10.000.000 toneladas de areia), mais da metade da produção do estado, gerando mais de 300 empregos, dentre eles empregados diretos, terceirizados e cooperativados (DNPM, 2006; ANEPAC, 2008), além de centenas de empregos indiretos. O DASÍ se tornou uma área bastante explorada devido a boa qualidade de suas areias e sua composição quartzo-feldspática.

Reconhecendo a importância de se trabalhar com a geografia física local e regional, a presente pesquisa busca apresentar o DASÍ como objeto de estudo, aos alunos do Colégio Professor Waldemar Raythe e como proposta metodológica para as demais escolas dos municípios de Seropédica e Itaguaí (município lindeiro). Os bolsistas do PIBID do curso de Geografia, elaboraram tal oficina tendo como temática o DASÍ, afim de explorar a estruturação da paisagem local e regional, suas potencialidades e o seu uso (mineração/atividade econômica) e os impactos socioambientais dessa atividade.

2. METODOLOGIAS

Com o intuito de trabalhar de forma holística os conteúdos que englobam a temática dos areais do DASÍ, utilizaremos a metodologia Reálias, que consiste em adotar objetos para representar um assunto, situação ou simular uma realidade aos alunos como prática pedagógica (LOUZADA e FROTA FILHO 2017).

Para que isso seja possível, confeccionaremos uma maquete da estrutura subterrânea dos areais para que os alunos compreendam o contexto hidrogeológico dessa área, aproximando os alunos do objeto de estudo, e ainda em superfície representaremos as cavas de extração de areia, que diante a proximidade do aquífero formam lagos de água verde esmeralda, explorando com os alunos as alterações na paisagem provocadas pelo homem e suas consequências.

Utilizaremos também a metodologia de Estudo do Meio, que consiste em auxiliar a compreensão dos conhecimentos cotidianos ou conhecimentos empíricos, com os temas estudados em sala de aula, através do processo de investigação (LOUZADA e FROTA FILHO 2017). O principal intuito do estudo do meio nos areais de Seropédica e Itaguaí é o de correlacionar teoria e prática, através da Práxis, numa abordagem local e regional. Os areais do



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

DASI dialogam com as mais diversas relações socioambientais que envolvem os municípios de Seropédica e Itaguaí, podendo ser trabalhado de forma interdisciplinar com outras disciplinas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da metodologia Reálias empregada na confecção da maquete pretende-se trabalhar com temáticas variadas, como: hidrogeologia local, intemperismo, sedimentação, erosão e recursos minerais. A partir da explicação dos conceitos, deverá ser abordado a formação dos areais em escala evolutiva, para a compreensão das transformações ocorrentes em subsuperfície, destacando a dinamicidade dos processos geológicos e geomorfológicos nestes processos.

Seguidamente deve-se apresentar a formação das águas subterrâneas, representadas pelos lençóis freáticos, que através da penetração da água no solo podem chegar a formam imensos lagos subterrâneos, denominados de aquíferos.

Depois dos conteúdos trabalhados, juntamente com a apresentação das maquetes como recursos didáticos, desenvolveremos temas que atingem o cotidiano desses alunos na cidade. O foco principal será dado na contaminação das águas do Aquífero Piranema por meio da exposição do lençol freático diante a abertura das cavas e o impacto do maquinário utilizado. Ao abordarmos o tema “água” em conjunto com a temática, nos possibilita refletir juntamente com os alunos, de sua importância como elemento vital, e também a relevância do Aquífero Piranema para a sociedade. O aquífero em casos emergenciais de secas extremas poderá abastecer a sociedade, diante o seu reservatório natural, mas para isso o controle das atividades de extração por fiscalização e medidas de contenção de impactos ambientais para o equilíbrio dessas áreas devem ser constantes.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acredita-se que a abordagem metodológica da oficina, juntamente com a explicação de tais conteúdos que são considerados mais complexos na geografia física contribuam com o



GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

ensino aprendido dos alunos, já que muitas vezes tais conteúdos são deixados de lado nas escolas. A temática abordada na oficina justifica-se portanto por sua relevância ambiental e por fazer parte do ambiente local onde os alunos estão inseridos, afim de despertar o interesse e curiosidade dos alunos, para que eles sintam-se capazes e confortáveis para tecer suas próprias observações e análises sobre a sociedade e o meio que os cercam, numa perspectiva crítica e analítica.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), aos professores coordenadores do PIBID geografia, a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro pela integração ao programa e ao Colégio Estadual Waldemar Raythe pela parceria.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEPAC - Associação Nacional das Entidades de Produtores de Agregados para Construção Civil. 2008. **Informações Técnicas**. São Paulo, Revista Areia e Brita 43, 90 p.

DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral. 2006. **Anuário Mineral Brasileiro. Brasília**, DNPM, Anuário 34, 77 p.

LOUZADA, C. de O. ; FROTA FILHO, A. B. Metodologias para o ensino de geografia física. **Geosaberes**. Fortaleza, v. 8, n. 14, p. 75 - 84, abr. 2017.

MARQUES, E. D.; TUBBS, D.; CUZZATTI, T. G.; SILVA-FILHO, E. V.; GOMES, O. V. Impacto da Mineração de Areia sobre a Química das Águas Subterrâneas, Distrito Areeiro da Piranema, Municípios de Itaguaí e Seropédica, Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Geociências**. São Paulo, V. 41, n. 3, set, 2011.