



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”

FACULDADE DE CIÊNCIAS – CAMPUS DE BAURU
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DOCÊNCIA PARA A EDUCAÇÃO
BÁSICA

WANDRESON JOSÉ RODRIGUES

DISSERTAÇÃO: “ENSINO DE GEOGRAFIA CRÍTICA NA COMPREENSÃO E
PREVENÇÃO DE DESASTRES NATURAIS OU ANTRÓPICOS”

Descrição do Objeto Educacional: “Rio Lençóis – O desastre da
enchente de 2016

Bauru
2024

OBJETO EDUCACIONAL: RIO LENÇÓIS - O DESASTRE DA ENCHENTE DE 2016

Para a conclusão dessa pesquisa foi elaborado um Objeto Educacional, que é, também um requisito obrigatório do Programa de Pós-Graduação em Docência para a Educação Básica da UNESP – Bauru. Para a elaboração desse Objeto Educacional foi criado, desenvolvido e aplicado um documentário acerca do desastre da enchente ocorrida em 2016, no município de Lençóis Paulista – SP.

Este documentário, intitulado “RIO LENÇÓIS – O DESASTRE DA ENCHENTE DE 2016”, visa evidenciar a realidade socioambiental sobre essa enchente que impactou diversas famílias, em especial as que se encontravam em estado de vulnerabilidade. Enfatiza também as questões econômicas envolvidas em tal desastre, levantando algumas hipóteses e afirmações sobre suas causas naturais e outras decorrentes da ação antrópica sobre o meio, bem como a falta de ações públicas para a redução de riscos e prejuízos.

O documentário está dividido em quatro principais partes temáticas. Inicia-se por uma apresentação do Rio Lençóis, na sequência apresenta uma conceituação teórica acerca de desastres de origem natural e antrópica e mostra a enchente ocorrida em Lençóis Paulista em 2016, em seguida são exibidas entrevistas com integrantes de quatro famílias distintas afetadas pela enchente, por fim na quarta parte temática, são evidenciadas as questões socioambientais que envolvem a problemática da enchente no ano de 2022, ano em que esse documentário começou a ser produzido.

O documentário se configura como produção audiovisual que se utiliza da arte cinematográfica, enquanto se aproxima da realidade explorada no filme. Essa dualidade, que ao mesmo tempo se completa, de arte cinematográfica e proximidade com a realidade cabe ao autor e/ou produtor dosar.

Esse documentário se utilizou da licença poética para apresentação do Rio Lençóis, feita em primeira pessoa pelo próprio rio que conta a origem do seu nome, sua utilidade e exploração na zona rural e urbana, bem como a ocorrência regular de cheias em sua várzea que ocasionam as enchentes.

No intuito de fundamentar teoricamente as bases do documentário, em sua segunda parte temática, apresentam-se os conceitos de desastres elucidados por Masato Kobiyama *et al.* (2006), Escritório das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastres (UNISDR, 2009) e pelo Glossário da Defesa Civil Nacional:

Estudos de Riscos e Medicina de Desastres (Castro, 1998). Esses conceitos evidenciam que os desastres são grandes perturbações de comunidades ocasionados por fenômenos naturais e antrópicos que acarretam consequências ambientais, humanas, materiais e perdas de ordem econômica e social.

Ainda na segunda parte temática, mostra-se o desastre da enchente ocorrido no dia 12 de janeiro de 2016 em Lençóis Paulista/SP, quando o Rio Lençóis subiu 5 metros inundando 316 casas, sendo 30 destruídas, 99 imóveis comerciais e diversas instalações públicas danificados, além de diversas perdas na área rural como estradas, pontes, plantações, áreas de proteção e animais. A enchente deixou 2 pessoas mortas, 21 feridos, 131 desabrigados, 997 desalojados, dentre outros afetados, impactando negativamente 1342 pessoas. Entre os dias 9 e 13 de janeiro houve alto índice de precipitações, superiores a 350mm/m² e no dia 13 de janeiro ocorreu uma precipitação acumulada de 260 mm/m² que provocou o rompimento de diversas barragens localizadas nos municípios de Agudos, Borebi e Lençóis Paulista.

Para finalizar a segunda parte temática, a fundamentação teórica evoca a necessidade de redução de riscos de desastres naturais ou antrópicos na construção de uma sociedade resiliente em consonância com os objetivos do Marco Sendai (2015 – 2030) da UN-ISDR.

Já na terceira parte temática, é exibida uma série de entrevistas realizadas com pessoas atingidas pela enchente de 2016. Foram escolhidas duas famílias com baixos rendimentos e duas famílias com rendimentos superiores para responder questionamentos que mostram diferentes tipos de tratamento do poder público dependendo da localização e classe social desses envolvidos. Essas quatro famílias entrevistadas continuam residindo no mesmo endereço desde a enchente de 2016.

Além da identificação pessoal e localidade das moradias, também foi perguntado aos entrevistados sobre o tempo de moradia nesses imóveis, os conhecimentos de viverem em área de risco, os motivos de continuarem residindo nessas localidades e quais os auxílios oferecidos e recebidos do poder público e da população em geral. Nas entrevistas fica evidente que, quanto maior o estado de vulnerabilidade menor é a atenção e ação do poder público para auxiliar essas famílias; destaca-se ainda a contribuição da população em geral em ações de solidariedade e contribuições para minimizar as consequências da enchente.

No final da entrevista, os entrevistados ficaram livres para relatar o que mais achassem importante sobre a enchente de 2016. Nesse momento, os entrevistados

relataram muito sobre o descaso do poder público com a população atingida no antes, durante e pós deflagração do desastre. Também relataram a falta de planejamento para minimizar os danos e consequências, assim como a falta de transparência da comunicação. Uma família em especial, que se encontra na extrema periferia da cidade, relatou que as enchentes ocorrem todos os anos no bairro e que, em nenhuma das vezes, as autoridades públicas ou defesa civil os procuraram nem entraram em contato, nem mesmo em visita para conhecer os danos ou saber das necessidades dessa família, o que demonstra o total descaso do poder público com a população mais vulnerável.

Na quarta e última parte temática evoca-se a análise da realidade verificada acerca da problemática das enchentes em Lençóis Paulista no ano de 2022, ano de início da elaboração do documentário. Para tal tarefa, foi necessário recorrer aos ciclos econômicos do passado e atuais desse município para compreender que esses ciclos possuem sua justificativa financeira e empregatícia, mas também provocam impactos ambientais.

Três são os principais ciclos econômicos em monoculturas, com produção de *comodities*, pelos quais o município passou. São eles sequencialmente o dos cafezais, dos canaviais e atualmente, a transição dos canaviais para florestas de eucaliptos com fins comerciais: produção de papel, celulose e chapas laminadas de madeira. Esses ciclos econômicos contribuíram para o acúmulo de capital da elite local.

No entanto, a Geografia agrária demonstra que, quando ocorre o prolongamento de monoculturas em um território, este sofre com impactos ambientais como assoreamento de corpos d'água, desgaste do solo, perda de biodiversidade, dentre outros. Reforça-se que tais impactos contribuem para a ocorrência de desastres como as enchentes.

No campo político estratégico de planejamento de redução de riscos de desastres naturais ou antrópicos verifica-se que o poder público promoveu e promove ações de prevenção, contudo, mesmo depois de transcorrido seis anos da maior enchente do município, essas ações estão longe de ser suficientes para a resolução da problemática.

Algumas ações de prevenção, como a melhoria de comunicação com a população da área de risco, o monitoramento constante do Rio Lençóis e represas a montante da cidade, a substituição de alguns imóveis da área de risco por plantações de árvores frutíferas e o melhoramento dos equipamentos da defesa civil são ações

realizadas pelo poder público municipal, contudo ainda há muito a ser feito, como por exemplo, ainda existem muitas residências na área de risco, fazendo-se necessário, portanto, proporcionar subsídios para a desapropriação desses imóveis, promover o reflorestamento da várzea do rio, o desassoreamento de seu leito e a criação da sede da defesa civil, fato bastante intrigante, visto que, até o momento, mesmo depois de decorridos seis anos, a Defesa Civil ainda não possui uma sede para sua organização operacional.

A confecção desse Objeto Educacional contribuiu para a ampliação da compreensão da realidade geográfica lençoense, especificamente sobre a temática de desastres. Ficou claro que a realidade da ocorrência de enchentes é recorrente em Lençóis Paulista, assim como também se verificou que o poder público cumpre pouco a sua função de proteção à população, em especial à parcela que se encontra em estado de vulnerabilidade.

Um ponto que merece destaque é a disposição ao voluntariado da população na prestação de auxílio a pessoas afetadas na enchente de 2016. Obviamente que esse auxílio é de obrigação do poder público, mas na falta da ação do referido poder, a população não atingida pelo desastre assumiu esse papel de prestar socorro e auxílio aos afetados.

Outro aspecto importante é a construção do conhecimento que aproxima a teoria da realidade uma vez que o local onde residem alguns alunos com os quais a pesquisa foi aplicada se encontra intimamente relacionado à temática de desastres naturais de origem natural e antrópica, visto que parte desses discentes residem na área de várzea do Rio Lençóis, portanto, em área de risco e foram bastante afetados pela enchente de 2016.

Contudo, esses mesmos discentes não possuem plena consciência de ações políticas e antrópicas sobre o meio que contribuem para a ocorrência de desastres e nem mesmo acerca da falta de ação pública para a redução de riscos e danos desses eventos.

OBS: Esse documentário foi produzido em 3 versões em 3 línguas diferentes de legendas (Português, Espanhol e Inglês). Para acessar o documentário acessar o link do drive abaixo.

https://drive.google.com/drive/folders/1D1mte_oMWH9GJvsLFEunqPEW1-MxoRY5?usp=sharing

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Sidney. Rio Lençóis de Ponta a Ponta: da serra dos Agudos ao vale do Tietê. São Paulo: Páginas & Letras, 2014.
- BARALDI, Luciana Duarte; PERON, Mauro Luiz. Aproximações entre Geografia e Cinema: estudo do documentário Fuocoammare (2016), de Gianfranco Rosi. **Revista Italiano UERJ**, v. 11, n. 2, p. 20, 2020.
- BARDLN, Lawrence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC**. 2^a versão. Brasília, DF, 2018.
- _____. Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC, 2000.
- _____. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional; 11/07/2022; <https://www.gov.br/mdr/pt-br/ultimas-noticias/entenda-a-diferenca-entre-os-tipos-de-desastres-naturais-e-tecnologicos-registrados-no-brasil>; acesso em 29/01/2024.
- BORGES, Fabiana Ferreira; REGO, Nelson. Trabalhando com desastres naturais na disciplina de geografia no ensino fundamental e no ensino médio. **Ciência Geográfica-Bauru-XX**, v. 20, n. 1, 2016.
- CARVALHO, A. M. P. A influência da história da quantidade de movimento e sua conservação no ensino de mecânica na escola de segundo grau. **Perspecilium Museu de Astronomia e Afins**, v. 6, n. 1, 1992.
- CARVALHO JUNIOR, Ilton Jardim de; MORAES SOBRINHO, Aparecido Pires de. A perpetuação de mitos no pensamento geográfico: a ideia das influências ambientais e a falsa dicotomia Determinismo/Possibilismo. **Revista da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Geografia (Anpege)**, v. 13, n. 22, set./dez. 2017.
- CARNEIRO, Celso Dal Ré; GONÇALVES, Pedro Wagner; LOPES, Osvaldo R. O ciclo das rochas na natureza. **Terra e Didática**, v. 5, n. 1, p. 50-62, 2009.
- CASTELLAR, Sonia Maria. Raciocínio geográfico e a Teoria do Reconhecimento na formação do professor de Geografia. **Signos Geográfico**, v. 1, p. 01-20, 2019.
- CASTRO, Antônio Luiz Coimbra de. **Glossário de Defesa Civil estudos de riscos e medicina de desastres**. Ministério do Planejamento e Orçamento, Secretaria Especial de Políticas Regionais, Departamento de Defesa Civil. 5. ed. Brasília, 1998.
- CAVALCANTI, Lana de Souza. **Ciência geográfica e ensino de geografia**. In: *Geografia, escola e construção dos conhecimentos*. Campinas, SP: Papirus, 1998a.
- CLAVAL, Paul. **História da Geografia**. Tradução José Braga Costa. Lisboa: Edições 70, 2006.
- DANTAS, Aldo; BARBOSA, Jane Roberta de. **Instrumentação para o Ensino de Geografia III**. 2. ed. Natal, RN: EDUFRN, 2011.
- DINIZ FILHO, Luis Lopes. A geografia crítica brasileira: reflexões sobre um debate recente. **Geografia**, v. 28, n. 3, p. 307-321, 2003.

FREINET, Célestin. **Pedagogia do bom senso.** Tradução J. Baptista. 7. Ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** Editora Paz e Terra. São Paulo, 1994.

Google. 2023. *Lençóis Paulista*.: Google Maps. <https://www.google.com/maps/@-22.5960513,-48.7945808,2319m/data=!3m1!1e3?entry=ttu>. acesso em 10/09/2023.

GHIDINI, Rafael; MORMUL, Najla Mehanna. Revolução agrícola neolítica e o surgimento do Estado classista: breve reconstituição histórica. **Revista de Ciências do Estado**, v. 5, n. 1, p. 1-20, 2020.

GIL, Antônio Carlos. Como classificar as pesquisas. **Como elaborar projetos de pesquisa**, v. 4, n. 1, p. 44-58, 2002.

HOLTZ, Luiz Ayres; FERREIRA, Cesar Cunha (Organizadores). **Atlas escolar: Histórico e geográfico – Lençóis Paulista.** 2. Ed. São Paulo: Noovha América, 2014.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Cidades: Lençóis Paulista, 2022. Site: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/lencois-paulista/panorama> acessado em 04/02/2024.

INSTITUTO PRÓ-TERRA. **Mergulho na Sub-Bacia do Rio Lençóis.** Jaú. Disponível em: <http://institutoproterra.org.br/mergulho-rio-lencois-caracteristicas/>. Acesso em: 09/09/2023.

KOBIYAMA, Masato; MENDONÇA, Magaly; MORETO, Davis Anderson; MARCELINO, Isabela, P. V. de Oliveira; MARCELINO, Emerson V.; GONÇALVES, Edson F.; BRAZETTI, Letícia Luiza Penteado; GOERL, Roberto Fabris; MOLLERI, Gustavo Souto Fontes; RUDORFF, Frederico de Moraes. **Prevenção de desastres naturais: conceitos básicos.** – 1. ed. - Curitiba: Organic Trading, 2006.

LENCIONI, Sandra. **Região e Geografia.** São Paulo: Edusp, 2009.

LONDERO, Leandro. A história e filosofia da ciência na formação de professores de física: controvérsias curriculares. **História da Ciência e Ensino: construindo interfaces**, v. 11, p. 18-32, 2015.

MAGNONI JÚNIOR, Lourenço. EDUCAÇÃO E ENSINO DE GEOGRAFIA DE QUALIDADE PARA A CONSTRUÇÃO DE UMA SOCIEDADE DEMOCRÁTICA E RESILIENTE. **Ciência Geográfica - Bauru** - Ano XXII - Vol. XXII - (1): Janeiro/Dezembro, p. 179-198 2018.

MAGNONI JÚNIOR, Lourenço; MAGNONI, Antonio Francisco; MAGNONI, Maria da Graça Mello. Educação, trabalho e exclusão social no mundo globalizado. **Ciência Geográfica - Bauru**, Ano XV - Vol. XV - (1), Janeiro/Dezembro, 2011.

MANCINI, Aryta Alves. **Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel.** São Paulo: Centauro, 2005.

MARTINS, Mário Henrique da Mata; TAVANTI, Roberta Miniguine; SPINK, Mary Jane Paris. Versões de vulnerabilidade em artigos científicos brasileiros sobre desastres ambientais. **Athenaea digital**, v. 16, n. 3, p. 347-366, 2016.

- MARTINS, Roberto de Andrade. **Sobre o papel da história da ciência no ensino.** Boletim da Sociedade Brasileira de História da Ciência, v. 9, n. 3-5, 1990.
- MATTEDI, Marcos Antônio; BUTZKE, Ivani Cristina. A relação entre o social e o natural nas abordagens de hazards e de desastres. **Ambiente & Sociedade**, p. 93-114, 2001.
- MORAES, Antonio Carlos Robert. **Geografia: pequena história crítica.** Santos: Annablume, 2007.
- MORANDI, Sonia. **Espaço e técnica.** São Paulo: Copidart, 2003.
- MOREIRA, Ruy. **Pensar e ser em Geografia: ensaios de história, epistemologia e ontologia do espaço geográfico.** 2. ed. São Paulo: Contexto, 2011.
- MOURA, Jeani Delgado Paschoal; ALVES, José. Pressupostos teórico-metodológicos sobre o ensino de geografia: elementos para a prática educativa? **Geografia - Londrina**, v. 11, n. 2, p. 309-320, 2002.
- OLIVEIRA, Angelina dos Santos. **Aulas-passeio: contribuições para aprendizagens em ciências.** Dissertação (Mestrado Profissional) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Fortaleza, 2016.
- PIRES, Marília Freitas de Campos. O materialismo histórico-dialético e a educação. **Interface-comunicação, saúde, educação**, v. 1, p. 83-94, 1997.
- PONTUSCHKA, Nídia Nacib. **A geografia: pesquisa e ensino.** In: CARLOS, A. F. A. *Novos caminhos da geografia*. São Paulo: Contexto, 1999.
- RANGEL, Mary; RODRIGUES, Jéssica do Nascimento; MOCARZEL, Marcelo. Fundamentos e princípios das opções metodológicas: Metodologias quantitativas e procedimentos quali-quantitativos de pesquisa. **Omnia**, v. 8, n. 2, p. 5-11, 2018.
- RUBIO, Juan Carlos Colomer; PAIXAO, Yan Navarro da Fonseca. A produção de documentários como recurso didático tic para o ensino de geografia e história: metodologia e proposta de trabalho. **Giramundo**, v. 2, n. 3, p. 31-38, 2015.
- SANTOS, Milton. **Metamorfose do Espaço Habitado: Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Geografia.** 6. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008. (Coleção Milton Santos; 10)
- SANTOS, Milton. **Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico informacional.** São Paulo: Hucitec, 1994.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. **Curriculum Paulista:** etapas da Educação Infantil e Ensino Fundamental / Secretaria da Educação. VI1. São Paulo: SE, 2019.
-
- _____. Secretaria da Educação. **Documento orientador: Implantação do Novo Ensino Médio / Secretaria da Educação.** Versão 1. São Paulo: SE, 2021.

- SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica, quadragésimo ano: novas aproximações.** Campinas: Autores Associados, 2019.
- SCHIER, Raul Alfredo. Trajetórias do conceito de paisagem na geografia. **R. RA'E GA, Curitiba**, n. 7, p. 79-85, 2003.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** São Paulo: Cortez, 2014.
- SILVA, Alex Rodrigues da. **Investigação da própria prática docente por meio da análise narrativa: um estudo e proposta de seus processos investigativos.** Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, Programa de Pós-Graduação. Bauru, 2022.
- SINPDEC – Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil. **Formulário de Informações do Desastre – FIDE.** Lençóis Paulista, 2016.
- SOUZA, Beatriz de Barros; FREITAS, Francisco. Nomadismo, migração, refúgio. **Cadernos de Subjetividade**, n. 19, p. 101-114, 2016.
- SOUZA, Thiago Tavares de; RODELA, Luciana Graci. **Fundamentos epistemológicos da Geografia.** Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2017.
- STEVAUX, José Cândido; LATRUBESSE, Edgardo Manuel. **Geomorfologia fluvial.** São Paulo: Oficina de Textos, 2017.
- TABOADA, Nina G.; LEGAL, Eduardo J.; MACHADO, Nivaldo. Resiliência: em busca de um conceito. **Journal of Human Growth and Development**, v. 16, n. 3, p. 104-113, 2006.
- TOMINAGA, Lídia Keiko; SANTORO, Jair; AMARAL, Rosangela do (Organizadores). Desastres naturais: conhecer para prevenir. São Paulo: Instituto Geológico, 2009.
- VALDEZ, H.; COCCHIGLIA, M. ONU / UNISDR, Organização das Nações Unidas. **Como Construir Cidades Mais Resilientes: Um Guia para Gestores Públicos Locais.** Nações Unidas: Genebra, 2012.
- XAVIER, Kelly Diniz. **Memorial reflexivo: aulas passeio de Freinet.** Trabalho de Conclusão de Curso (Pedagogia) – Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Educação. Uberlândia, 2021.