[Livro eletrônico]

Ranyére Silva Nóbrega Alícya Izabelle Melo Bessone de Almeida Ariadne Fernanda Ferraz Vieira Carlos José dos Santos Freitas Clara Larissa Teixeira Moura Gerlane Gomes da Rocha Guilherme Barbosa da Silva Jessé Santos de Souza Júnior Karen Eduarda Carvalho da Silva Maria da Conceição do Nascimento Maria Jaqueline Oliveira da Silva Marina e Silva Lima Matheus Barros Carvalho da Costa Pablo Guilherme de Melo Neves Shayene Shayner de Lima Pereira Thales Matheus Ricardo da Silva Thiago Moura Cavalcante Wendell Lopes da Silva (Organizadores)

IX ENCONTRO DO PENSAMENTO GEOGRÁFICO - 2021

GEOGRAFIA NAS MÍDIAS

PANDEMIA DA COVID-19 E SEUS IMPACTOS



Ranyére Silva Nóbrega Alícya Izabelle Melo Bessone de Almeida Ariadne Fernanda Ferraz Vieira Carlos José dos Santos Freitas Clara Larissa Teixeira Moura Gerlane Gomes da Rocha Guilherme Barbosa da Silva Jessé Santos de Souza Júnior Karen Eduarda Carvalho da Silva Maria da Conceição do Nascimento Maria Jaqueline Oliveira da Silva Marina e Silva Lima Matheus Barros Carvalho da Costa Pablo Guilherme de Melo Neves Shayene Shayner de Lima Pereira Thales Matheus Ricardo da Silva Thiago Moura Cavalcante Wendell Lopes da Silva (Organizadores)

IX ENCONTRO DO PENSAMENTO GEOGRÁFICO - 2021

GEOGRAFIA NAS MÍDIAS

PANDEMIA DA COVID-19 E SEUS IMPACTOS



© 2022 por Ranyére Silva Nóbrega et al. (Organizadores) © 2022 por diversos autores

Todos os direitos reservados.

1ª edição

Conselho editorial / Colaboradores

Márcia Aparecida da Silva Pimentel – Universidade Federal do Pará, Brasil José Antônio Herrera – Universidade Federal do Pará, Brasil Márcio Júnior Benassuly Barros – Universidade Federal do Oeste do Pará, Brasil Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil Wildoberto Batista Gurgel – Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Brasil André Luiz de Oliveira Brum – Universidade Federal de Rondônia, Brasil Mário Silva Uacane – Universidade Licungo, Moçambique Francisco da Silva Costa – Universidade do Minho, Portugal Ofélia Pérez Montero - Universidad de Oriente – Santiago de Cuba, Cuba

Editora-chefe: Viviane Corrêa Santos – Universidade do Estado do Pará, Brasil Editor e web designer: Walter Luiz Jardim Rodrigues – Editora Itacaiúnas, Brasil Editor e diagramador: Deividy Edson Corrêa Barbosa - Editora Itacaiúnas, Brasil

Organização e preparação de originais: Walter Rodrigues Projeto de capa e diagramação: dos organizadores

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

N754g

Nóbrega, Ranyére Silva

Geografia nas mídias: pandemia da COVID-19 e seus impactos [livro eletrônico] / Ranyére Silva Nóbrega et al. (Organizadores) –

Ananindeua: Itacaiúnas, 2022.

219p.; il.; PDF

Inclui índice e bibliografia ISBN: 978-65-89910-74-9 DOI 10.36599/itac-genamid

1. Geografia. 2. Covid-19. 3. Educação. 4. Mídias. I. Título.

CDD-900

E-book publicado no formato PDF (*Portable Document Format*). Utilize software <u>Adobe Reader</u> para uma melhor experiência de navegabilidade nessa obra.

O conteúdo desta obra, inclusive sua revisão ortográfica e gramatical, bem como os dados apresentados, é de responsabilidade de seus participantes, detentores dos Direitos Autorais.

Esta obra foi publicada pela Editora Itacaiúnas em março de 2022.

COMISSÃO ORGANIZADORA

Ranyére Silva Nóbrega

Alícya Izabelle Melo Bessone de Almeida

Ariadne Fernanda Ferraz Vieira

Carlos José dos Santos Freitas

Clara Larissa Teixeira Moura

Gerlane Gomes da Rocha

Guilherme Barbosa da Silva

Jessé Santos de Souza Júnior

Karen Eduarda Carvalho da Silva

Maria da Conceição do Nascimento

Maria Jaqueline Oliveira da Silva

Marina e Silva Lima

Matheus Barros Carvalho da Costa

Pablo Guilherme de Melo Neves

Shayene Shayner de Lima Pereira

Thales Matheus Ricardo da Silva

Thiago Moura Cavalcante

Wendell Lopes da Silva

Comissão científica do evento

Ana Caroline de Carvalho Silva

André dos Santos

Augusto Rodrigo Bezerra da Silva

Emely Christine Sulino de Melo

Josias Ivanildo Flores de Carvalho

Júlia Stefane da Silva Vieira

Lillian Souza dos Anjos

Marina Loureiro Medeiros

Vinicius Ferreira Luna

(Avaliadores)

SUMÁRIO

Seção 1 GEOGRAFIA FÍSICA E AMBIENTAL Pág. 10

CAPÍTULO 1: ALTERAÇÕES DA LINHA DE COSTA NA PRAIA DO CUPÊ, IPOJUCA – PE, ENTRE OS ANOS DE 2018 E 2021 - *Pág. 11*

CAPÍTULO 2: PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO EM RELAÇÃO AO SÍTIO DA TRINDADE NO BAIRRO DE CASA AMARELA, RECIFE-PE - *Pág. 17*

CAPÍTULO 3: SERIA O BIRDWATCHING A RESPOSTA PARA A CONSERVAÇÃO DE PÁSSAROS AMEAÇADOS DE EXTINÇÃO? - UMA REVISÃO DE LITERATURA - *Pág. 24*

CAPÍTULO 4: ANÁLISE DA DINÂMICA PROCESSUAL DE UMA ENCOSTA NO BAIRRO ALTO DA CONQUISTA, OLINDA-PE - *Pág. 30*

CAPÍTULO 5: A PRODUÇÃO CIENTÍFICA CONSIDERANDO O SISTEMA CLIMA URBANO (S.C.U) DO RECIFE NO DECÊNIO 2010/2020: UMA REVISÃO DE LITERATURA A PARTIR DA REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA FÍSICA - *Pág. 37*

CAPÍTULO 6: MOBILIDADE E CONTÁGIO: OS IMPACTOS E DISSEMINAÇÃO DO COVID-19 ASSOCIADO AO MATERIAL PARTICULADO EM TERMINAIS DE TRANSPORTES COLETIVOS - *Pág.* 43

CAPÍTULO 7: ANÁLISE DA DINÂMICA PROCESSUAL EM ENCOSTAS: ESTUDO DE CASO DA VERTENTE LOCALIZADA NA COMUNIDADE DA VILA DO SESI NO BAIRRO DO IBURA - RECIFE/PE - *Pág.* 49

CAPÍTULO 8: ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO SISTEMA DUNAR DA APA DE GENIPABU, NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE - *Pág. 55*

CAPÍTULO 9: ANÁLISE DOS CONDICIONANTES TOPOGRÁFICOS NA DEFLAGRAÇÃO DE ESCORREGAMENTOS RASOS NO EXTREMO OESTE DO MUNICÍPIO DE OLINDA-PE - *Pág. 61*

CAPÍTULO 10: ATUAÇÃO DOS SISTEMAS ATMOSFÉRICOS DOLS E ZCIT NA POTENCIALIZAÇÃO DE OCORRÊNCIA DE ENCHENTES, INUNDAÇÃO E MOVIMENTO DE MASSA NO BAIRRO DO IBURA - RECIFE (PE) - *Pág. 67*

Seção 2 ESPAÇO, CULTURA E TERRITÓRIO Pág. 74

CAPÍTULO 11: CONDIÇÕES DE VIDA, SAÚDE E TRABALHO: O RETRATO DA PESCA ARTESANAL EM TEMPOS DE PANDEMIA DA COVID-19 - *Pág. 75*

CAPÍTULO 12: DIFUSÃO DA COVID 19 NO ESTADO DA PARAÍBA EM JUNHO DE 2021: UMA ANÁLISE A PARTIR DAS REGIÕES DE SAÚDE DO ESTADO - *Pág.* 82

CAPÍTULO 13: BREVE RESGATE DO PENSAMENTO GEOGRÁFICO DE MÁRIO LACERDA DE MELO - *Pág.* 88

CAPÍTULO 14: UM OLHAR GEOGRÁFICO SOBRE A JUVENTUDE RURAL NO CONTEXTO MIGRATÓRIO CAMPO/CIDADE NA COMUNIDADE DA TIBINA-ILHÉUS-BA - *Pág. 94*

CAPÍTULO 15: A CONSTRUÇÃO DA GEOGRAFIA FEMININA: A REPRESENTATIVIDADE NA FORMAÇÃO DO DCG-UFPE - *Pág. 100*

CAPÍTULO 16: ESPAÇO GEOGRÁFICO E PRÁTICAS ESPACIAIS NO VALE DO AÇU/RN: UMA BREVE REFLEXÃO - *Pág. 109*

CAPÍTULO 17: METAMORFOSES DAS POLÍTICAS HABITACIONAIS NOS GOVERNOS DE LULA, DILMA E BOLSONARO: UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE O PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA E O PROGRAMA CASA VERDE AMARELA - *Pág. 114*

CAPÍTULO 18: CIDADES MÉDIAS E REDE URBANA: UMA BREVE REVISÃO - Pág. 120

Seção 3 PRÁTICAS DO ENSINO DE GEOGRAFIA Pág. 126

CAPÍTULO 19: AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM ATRAVÉS DO GOOGLE FORMS: O CASO DO 7º ANO C DO COLÉGIO MUNICIPAL SENADOR PAULO GUERRA EM ARAÇOIABA-PE - *Pág. 127*

CAPÍTULO 20: ABORDAGEM GEOGRÁFICA NO ENSINO DA VULCANOLOGIA: O VULCÃO DE FOGO NA GUATEMALA - *Pág. 133*

CAPÍTULO 21: ENTRE A GEOGRAFIA E A PEDAGOGIA: A RECREAÇÃO COMO PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O ENSINO DAS ESTAÇÕES DO ANO NA EDUCAÇÃO INFANTIL - *Pág. 139*

CAPÍTULO 22: CINEMA E ENSINO: USO E APLICAÇÕES DE FILMES COMO FERRAMENTA DE ENSINO-APRENDIZAGEM NAS AULAS DE GEOGRAFIA - *Pág. 145*

CAPÍTULO 23: FERRAMENTAS DE ENGAJAMENTO ESTUDANTIL: DIÁLOGOS SOBRE A PARTICIPAÇÃO ESCOLAR EM FEIRAS E OLIMPÍADAS CIENTÍFICAS - *Pág. 151*

CAPÍTULO 24: O CONCEITO DE TERRITÓRIO NO ENSINO DE GEOGRAFIA: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO MÉDIO - *Pág. 157*

CAPÍTULO 25: ENSINO DE GEOCIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: O USO DAS REDES DIGITAIS PARA INTEGRAÇÃO DO CONTEÚDO COM A REALIDADE COTIDIANA - *Pág. 163*

CAPÍTULO 26: O USO DA ANIMAÇÃO "THE CROODS" NA FACILITAÇÃO DO ENSINO DE GEOGRAFIA NA REDE BÁSICA - *Pág. 168*

CAPÍTULO 27: A TEMÁTICA HISTÓRIA E CULTURA INDÍGENA NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DA GEOGRAFIA ESCOLAR: POSSIBILIDADES E DESAFIOS NAS ESCOLAS PÚBLICAS ESTADUAIS DE PERNAMBUCO - *Pág. 174*

CAPÍTULO 28: ENSINO DA GEOGRAFIA: DIFICULDADES E POSSIBILIDADES PARA INSERÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS NA SALA DE AULA - *Pág. 180*

CAPÍTULO 29: UTILIZAÇÃO DE SITES COMO METODOLOGIAS ATIVAS FACILITADORAS PARA O ENSINO DA GEOGRAFIA NO PERÍODO DA PANDEMIA DA COVID-19 - *Pág. 186*

CAPÍTULO 30: A GAMIFICAÇÃO COMO FERRAMENTA DIDÁTICA: UMA ANÁLISE DA PLATAFORMA WORDWALL NO ENSINO DE GEOGRAFIA DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19 - *Pág. 191*

CAPÍTULO 31: EM MEIO À PANDEMIA DO COVID - 19: DESAFIOS E ALTERNATIVAS NO ENSINO DA GEOGRAFIA NA REDE PÚBLICA DE ENSINO - *Pág. 198*

CAPÍTULO 32: O INSTAGRAM COMO METODOLOGIA ATIVA PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA: A EXEMPLIFICAÇÃO DO "VULCÕES E VIAGENS" NA DISSEMINAÇÃO DE CONHECIMENTO - *Pág.* 204

Seção 4 GEOGRAFIA E MÍDIAS Pág. 211

CAPÍTULO 33: A ESTETIZAÇÃO DAS PAISAGENS DA PRAIA DOS CARNEIROS NO INSTAGRAM – *Pág.* 212

ÍNDICE REMISSIVO – Pág. 219

SOBRE OS ORGANIZADORES

Ranyére Silva Nóbrega

Prof. Dr. do Departamento de Ciências Geográficas da Universidade Federal de Pernambuco. Tutor do Pet Geografia.

Alícya Izabelle Melo Bessone de Almeida

Petiana do Pet Geografia, graduando em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco **Ariadne Fernanda Ferraz Vieira**

Petiana do Pet Geografia, graduando em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco Carlos José dos Santos Freitas

Petiano do Pet Geografia, graduando em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco Clara Larissa Teixeira de Moura

Petiana do Pet Geografia, graduando em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco **Gerlane Gomes da Rocha**

Petiana do Pet Geografia, graduando em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco Guilherme Barbosa da Silva

Petiano do Pet Geografia, graduando em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco **Jessé Santos de Souza Júnior**

Petiano do Pet Geografia, graduando em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco **Karen Eduarda Carvalho da Silva**

Petiana do Pet Geografia, graduando em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco **Maria da Conceição do Nascimento**

Petiana do Pet Geografia, graduando em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco **Maria Jaqueline Oliveira da Silva**

Petiana do Pet Geografia, graduando em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco **Marina e Silva Lima**

Petiana do Pet Geografia, graduando em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco **Matheus Barros Carvalho da Costa**

Petiano do Pet Geografia, graduando em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco **Pablo Guilherme de Melo Neves**

Petiano do Pet Geografia, graduando em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco **Shayene Shayner de Lima Pereira**

Petiana do Pet Geografia, graduando em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco **Thales Matheus Ricardo da Silva**

Petiano do Pet Geografia, graduando em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco **Thiago Moura Cavalcante**

Petiano do Pet Geografia, graduando em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco **Wendell Lopes da Silva**

Petiano do Pet Geografia, graduando em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco

APRESENTAÇÃO

O Encontro do Pensamento Geográfico (EPG) é um evento bianual realizado pelo Programa de Educação Tutorial de Geografia da Universidade Federal de Pernambuco e tem como objetivo reunir estudantes (pós-graduandos, graduandos e alunos do ensino médio) para discutir e refletir sobre a importação das contribuições da Geografia procurando consolidação como ciência na escala regional e nacional, sempre com a participação de professores, pesquisadores e técnicos com reconhecida produção dentro de seus campos de atuação.

O tema abordado este ano foi Geografia nas Mídias. Tema este escolhido pelo momento e contexto da pandemia, sendo coerente com a dinamicidade da Geografia, tanto na inserção da geografia crítica, até mesmo no uso de da tecnologia.

Ao percorrer pelo sumário, já podemos observar a diversidade de temas publicados, transitando pelo caráter holístico da geografia, assim como deve ser o Encontro do Pensamento Geográfico.

O PET Geografia foi criado em setembro de 1985 e é desenvolvido por graduandos em Geografia, e hoje conta com tutoria do Prof. Ranyére Nóbrega, é regido pelo princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e da educação tutorial.

Agradecemos todos os autores que nos apoiaram em mais um evento, que nos permitiu formular um e-book com contribuições grandiosas para a ciência geográfica.

A propósito, registro neste e-book, a minha despedida do programa PET Geografia da UFPE. Ao longo de 6 anos traçamos trajetórias que farão parte da história do Programa, do Curso de Geografia e do Departamento. Agradeço a cada petiano que tive o prazer de ser tutor. Até a próxima.

Ranyére Silva Nóbrega

SEÇÃO 1GEOGRAFIA FÍSICA E AMBIENTAL



CAPÍTULO 1

ALTERAÇÕES DA LINHA DE COSTA NA PRAIA DO CUPÊ, IPOJUCA – PE, ENTRE OS ANOS DE 2018 E 2021

Felipe Lopes Cavalcanti¹
Tamires da Silva Feitosa²
Orientador Tiago Fernando de Holanda³
Orientadora Beatriz Abreu Machado⁴

RESUMO

A desordenada e acelerada ocupação das áreas costeiras brasileiras tem alertado especialistas em que, a situação erosiva nas praias está com níveis preocupantes, provocados pelo avanço do turismo. Com essa problemática, foi proposto a análise das alterações da linha de costa da Praia do Cupê, em Ipojuca-PE, em um serie anual de 2018 a 2021, utilizando o sistema CASSIE e o Google Earth Pro, para elaboração dos mapas de avaliação das linhas costeiras. Com os dados apresentados e analisados através do CASSIE, mostrou que há um deslocamento da linha de costa da Praia do Cupê, apresentando variações de alta escala em um tempo mínimo de apenas 3 anos. Assim, as evidências do estudo, apresentou a confirmação de um balanço erosivo alto a partir dos softwares utilizados para o processamento da pesquisa.

Palavras-chave: Linha de costa; Turismo, CASSIE.

ABSTRACT

The disorderly and accelerated occupation of Brazilian coastal areas has alerted specialists that the erosive situation on the beaches is at worrying levels, caused by the advance of tourism. With this problem, it was proposed the analysis of changes to the coastline of Praia do Cupê, in Ipojuca-PE, in an annual series from 2018 to 2021, using the CASSIE system and Google Earth Pro, for the preparation of assessment maps of the coastlines. With the data presented and analyzed through CASSIE, it showed that there is a displacement of the coastline of Praia do Cupê, presenting large scale variations in a minimum time of only 3 years. Thus, the evidence from the study confirmed a high erosive balance from the software used for processing the research.

Keywords: Coastline, Tourism, CASSIE

INTRODUÇÃO

A desordenada e acelerada ocupação das áreas costeiras brasileiras tem alertado especialistas em que, a situação erosiva nas praias está com níveis preocupantes. Segundo

⁴ Doutorando em Geografia Universidade Federal Fluminense - UFF, <u>abreu.beatriz@id.uff.br</u>;



¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade de Pernambuco - UPE, felipe.lopesc@upe.br;

² Graduando do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade de Pernambuco - UPE, <u>tamires.feitosa@upe.br</u>;

³ Doutorando em Geografia Universidade Federal Fluminense - UFF, tiagofh@id.uff.br;

Carvalho (2009), enfatiza que no ponto de vista geográfico, o turismo pode produzir espaços, construir, reconstruir e até por vezes destruir identidades, além de mudar as funções de alguns espaços por projetar-se diferentemente no território das mais variadas formas. A zona costeira, representa um ambiente dinâmico e sensível a alterações e, portanto, são passíveis de políticas públicas que envolvem o planejamento das atividades que ocorrem nesse ambiente (SOUZA e VALE, 2012). Dentro da zona costeira, as praias representam um ambiente composto por sedimentos inconsolidados, formados na interface entre a terra e o mar ou qualquer outro corpo aquoso de grandes dimensões (SUGUIO, 1992). No mais, as praias compõem um sistema dinâmico onde o fator de sedimentação é alto.

Para Pajak e Leatherman (2002), uma consideração inicial é a identificação do indicador da linha costa. Boak e Turner (2005), utiliza dois critérios da escolha da linha de costa que inclui 45 indicadores, um relacionado com o nível de água (variação da maré), e o outro com as feições costeiras discerníveis visualmente, subdivido em três grupos.

Assim, o objetivo deste trabalho é analisar as alterações ocorridas na linha de costa entre os anos de 2018 e 2021 da Praia do Cupê, situado no município de Ipojuca – PE, para avaliar se há evidências erosivas a partir do indicador de LC do limite úmido/seco. Para essa avaliação será utilizado o sistema CASSIE (*Coastal Analysis System from Satellite Imagery Engine*), onde são utilizadas imagens do satélite da Agência Espacial Europeia (ESA), o Sentinel-2 e o Landsat da NASA. O sistema CASSIE é uma interface gráfica construído para ser usado para adquirir e visualizar imagens de satélite, e para detectar automaticamente o deslocamento da linha de costa (ALMEIDA ET AL., 2021).

METODOLOGIA

A área analisada através do sistema CASSIE, é a Praia do Cupê, localizada no município de Ipojuca, acentuada no litoral Sul do Estado de Pernambuco, na Região Metropolitana do Recife – RMR, a 42 quilômetros de distância da Capital do Estado. A Praia do Cupê tem uma larga extensão de área, possuindo em torno de 5 km de território costeiro. A presença de arrecifes no local é bastante visível, formando piscinas naturais com águas cristalinas e temperatura agradável. (IBGE: ENCICLOPÉDIA dos municípios brasileiros, 1958)



Para utilizar o software, primeiramente é preciso realizar o cadastro no Google Earth Engine. O CASSIE fornece apenas dois tipos de satélite, o Sentinel-2 e o Landsat. Por possuir uma resolução ótica de 10 metros, o satélite Sentinel-2 foi o selecionado para a realização da pesquisa. Dado a seleção do satélite, definiu-se a área de interesse que corresponde a Praia do Cupê (Figura 1 - A), onde a linha de costa será analisada. A partir da escolha da área de interesse, o sistema do CASSIE seleciona todas as imagens presentes no repositório do Google Earth Engine, a qual serão utilizadas no processamento da pesquisa. Após essa etapa, traçouse a linha de base para o prosseguimento; o sistema forneceu as imagens disponíveis e possibilitou a escolha da escala temporal de 22 de fevereiro de 2018 a 11 de julho de 2021, além de definir a percentagem de nuvens desejado de "<=0%".



Figura 1- (A) Delimitação da área, (B) Linhas de costa, transectos, linha de base.

Após o cálculo e processamento das imagens, efetuou-se a extração das linhas de costa e gerado os transectos no mapa, apresentando o relatório final em forma de tabela com as estatísticas das linhas de costa para cada transecto e, os dados foram exportados, onde o próprio sistema automaticamente gera um arquivo (.csv, geojson ou .zip para shapefile) com todas as informações do mapa. Com os dados extraídos, realizou-se geração dos mapas para a avaliação das informações obtidas utilizando o Google Earth Pro.

No relatório de análise obtém-se dados estatísticos que permitem uma avaliação da linha de costa; *SCE* (*Shoreline Change Envelope*), em que mede a distância em metros entre a linha de costa mais distante e a mais próxima da linha de base em cada transecto; *NSM* (*Net Shoreline Movement*), sendo a distância em metros entre a linha mais antiga e a mais nova em cada transecto; *EPR* (*End Point Rate*), sendo a taxa de mudança em metros por ano da linha de



costa, em que é dividido a distância do movimento pelo tempo decorrido entre a linha de costa mais antiga e mais recente; *LRR (Taxa de regressão linear)*, sendo a taxa de mudança em metros por ano da linha de costa com base na inclinação da linha de regressão linear (Quadro 1), e calculado ajustando uma linha de regressão de mínimos quadrados a todos os pontos da costa para todos transectos (ALMEIDA et al., 2021).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme o quadro, os dados mostram a taxa de alteração do LRR das linhas costeiras. Quando a condição é maior que 0,5 m/ano, demostra que houve uma acresção na área determinada; quando a situação está estável, a condição do LRR é de 0,5 m/ano; de -1 a 0,5 m/ano indica que houve erosão; menor que -1 m/ano, a situação da área é criticamente erodida.

Status de mudança da linha de costa	Condições da LRR		
Acrescida	>0,5 m / ano		
Estável	0,5 a 0,5 m / ano		
Erodida	1 a 0,5 m / ano		
Criticamente erodida	< 1 m / ano		

Quadro 1 - Classificação do LRR. Fonte: ALMEIDA et al., 2021.

A partir dos anos de 2019 e 2020, foi observado uma grande variação da linha de costa, demostrando que no ano de 2020, a classificação erosiva foi bastante alta. Foram selecionados quatro pontos de transectos para analisar em forma de gráficos e dados, as variações da linha de costa da praia. Esses transectos estão sinalizados por números, onde foram selecionados os transectos 1, 10, 30 e 40 (Figura 2) que de acordo com os dados fornecidos, apenas 53 transectos foram extraídos.

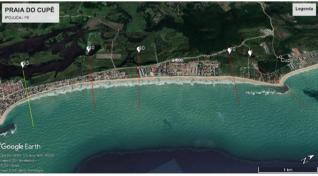


Figura 2 - Vermelho: erosão critica; Amarelo: erodida



No ponto 1, a taxa de alteração linear (LRR) foi de -5.7780 m/ano; o coeficiente de correlação (r) foi de -0.1724; SCE: 228.5530 m; NSM: 50.9315 m; EPR: 15.0626 m/ano; todas essas informações classificam que a área do ponto 1 está criticamente erodida (Figura 3 - A). A taxa de alteração (LRR) do transecto 10, foi de - 6.3050 m/ano; o coeficiente de correlação foi de -0.2585; SCE: 113.3673 m; NSM: 29.8804 m; EPR: 8.8369 m/ano; área criticamente erodida (Figura 3 - B). No transecto 30, a LRR foi de -1.9715 m/ano; coeficiente de correlação foi -0.1028; SCE de 86.6612 m; o NSM foi de 45.2733 m; o EPR foi de 13.3892 m/ano; assim, indicando uma erosão critica (Figura 3 - C). No ponto 40 a taxa de alteração foi de -1.0589 m/ano; o coeficiente de correlação de -0.0699; SCE: 75.9471 m; NSM: 40.0605 m; EPR: 11.8476 m/ano; sinaliza uma área criticamente erodida (Figura 3 - D).

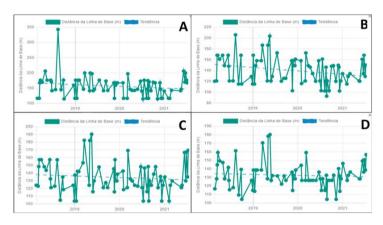


Figura 3 - Estatísticas dos Transectos

Portanto, pode-se visualizar uma taxa de erosão crítica no decorrer dos 3 anos propostos para análise, onde os dados apresentaram em maior escala, 45 transectos indicando que houve uma taxa de alteração menor que -1 m/ano, representados na cor vermelha. No contexto da Praia do Cupê, considerando o turismo e o uso desordenado do ambiente costeiro, a hipótese é que ocorra um agravamento das erosões na região.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Contudo, com os dados apresentados e analisados através do CASSIE, efetivou-se um deslocamento ágil da linha de costa da Praia do Cupê, apresentando variações de alta escala em um tempo mínimo de apenas 3 anos. Assim, as evidências do estudo, apresentou a confirmação de um balanço erosivo alto a partir dos softwares utilizados para o processamento da pesquisa. No entanto, ainda precisa ser feito estudos mais profundos e complexos para obter



resultados mais eficazes e com mais informações sobre as situações erosivas da praia que foi analisada.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. P., DE OLIVEIRA, I. E., LYRA, R., DAZZI, R. L. S., MARTINS, V. G., DA FONTOURA KLEIN, A. H. Coastal Analyst System from Space Imagery Engine (CASSIE): Shoreline management module. Environmental Modelling and Software, v. 140, p. 105033, 2021.

CARVALHO, Adriana Garcia. Turismo e Produção do Espaço no Litoral de Pernambuco. Universidade de São Paulo, São Paulo, p. 14, 2009.

BOAK, E.H. and TURNER, I.L., 2005. Shoreline Definition and Detection: A Review. Journal of Coastal Research, 21(4), 688–703. West Palm Beach (Florida), ISSN 0749-0208

Ipojuca (PE). In: ENCICLOPÉDIA dos municípios brasileiros. Rio de Janeiro: IBGE, 1958. v. 18. p. 137-140. Disponível em: http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv27295_18.pdf.

OLIVEIRA, J. A. ROCHA; MANSO, V. A. V.; GUERRA N. C. Análise da vulnerabilidade à erosão nas praias de porto de galinhas, Cupê e Gamboa, município de Ipojuca, litoral sul do estado de Pernambuco. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, f.1, c2000.

PAJAK, M.J., and LEATHERMAN, S. The high-water line as shoreline indicator. Journal of Coastal Research, 18(2),329-337. West Palm Beach (Florida), ISSN 0749-0208. 2002.

SUGUIO, Kenitiro; TESSLER, Moysés Gonzales. Depósitos quaternários da planície costeira de Cananéia-Iguape (SP). Publicação Especial do Instituto Oceanográfico USP, n. 9, p. 1-33, 1992.

SOUZA, S. O.; VALE, C. C. Tópicos sobre praias arenosas e erosão costeira. Anais do IX Simpósio Nacional de Geomorfologia/SINAGEO. Rio de Janeiro, RJ. Brasil, 2012.



CAPÍTULO 2

PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO EM RELAÇÃO AO SÍTIO DA TRINDADE NO BAIRRO DE CASA AMARELA, RECIFE-PE

Vinícius Vilar Soares Bonfim¹ Yasmin Marcela da Silva Costa² Áurea Nascimento de Siqueira Mesquita³ Stélio Marques de Santana Júnior ⁴ André dos Santos⁵

RESUMO

A importância de ambientes verdes nos espaços transformados pelas ações antrópicas é de extrema importância para a qualidade de vida da população, pois oferece lazer, recreação, descanso e contribuem para temperaturas mais amenas dentro do espaço urbano. O objetivo deste trabalho é analisar a percepção ambiental dos alunos do ensino médio acerca do Parque Arraial Velho do Bom Jesus, conhecido popularmente como Sítio da Trindade. A metodologia aplicada para a pesquisa foi levantamento bibliográfico, caracterização da área de estudo, visita ao ambiente e aplicação dos questionários com os estudantes. O trabalho, apresentou uma relevância de extrema importância através da percepção ambiental dos alunatos, sendo necessário a Educação Ambiental como ferramenta de sensibilização para os frequentadores do sítio. Portanto, a pesquisa apresentou uma importância fundamental, pois contribuiu para um novo olhar diante do parque, já que faz parte da convivência dos alunos, levando em consideração que os mesmos não tinham um olhar ambiental sobre a conservação e importância daquele ecossistema.

Palavras-chave: Ambiente verde; Espaço urbano; Meio ambiente.

INTRODUÇÃO

O ambiente verde em áreas urbanas vem ganhando destaque e importância ao longo dos anos, pois são fundamentais para contribuir na qualidade de vida da sociedade. Os problemas enfrentados no espaço urbano como: poluição atmosférica, poluição sonora, resíduos sólidos, ausência de saneamento básico, enchentes, alagamentos, engarrafamentos e dentre outros, vem

⁵ Mestre em Ensino das Ciências Ambientais (ProfCiamb- UFPE);



¹ Estudante do Ensino Médio da Escola Estadual José Vilela;

² Estudante do Ensino Médio da Escola Estadual José Vilela;

³ Professora de Geografia da Escola Estadual José Vilela;

⁴ Professor de Sociologia da Escola Estadual José Vilela;

causando muitos problemas a saúde dos seres humanos. A ausência da vegetação em ambiente urbano é destinada a lazer, atividades com visitas e de recreação, devido à qualidade ambiental:

Dentre muitos outros problemas sócio-ambientais existentes nas cidades, também devem ser mencionados os serviços públicos insuficientes; a distribuição desigual de equipamentos urbanos e comunitários; falta de áreas verdes; os padrões inadequados de uso do solo; e a baixa qualidade técnica das construções. (FERNANDES, 2004 p. 101)

De acordo com Carvalho (1982) e Bononi (2004), as áreas verdes são espaços dentro do ambiente urbano que apresentam condições de origem ecológicas próxima da realidade da natureza. Tais áreas são consideradas importantes dentro do espaço urbano e devem ser conservadas e preservadas, assim todos podem usufruir do ambiente agradável e estar em contato com um ambiente natural.

A qualidade de vida urbana de acordo com Loboda (2003), está diretamente atrelada aos fatores de infra-estrutura, no que tange ao desenvolvimento econômico e social, diretamente associados a questão ambiental, neste caso o ambiente torna-se imprescindível para o bem estar da sociedade, pois apresenta fatores importantes para o bem estar físico e mental da população.

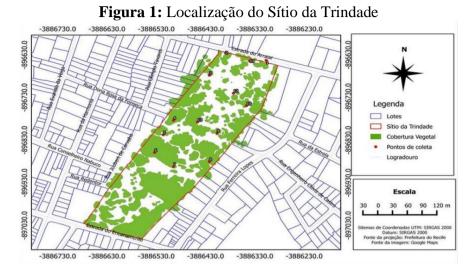
Diante disto, o objetivo da pesquisa é analisar a percepção ambiental dos alunos do ensino médio acerca do Parque Arraial Velho do Bom Jesus, conhecido popularmente como Sítio da Trindade.

METODOLOGIA

Caracterização da área de estudo

O Sítio da Trindade (Parque Arraial Velho do Bom Jesus), conhecido popularmente, está localizado na Região Metropolitana do Recife - RMR, no bairro de Casa Amarela. De acordo com a Prefeitura do Recife (2021), o parque apresenta uma área de 6,5 de hectares relativamente verde com grande importância ambiental e está instalado um chalé de 600 m². A área do sítio apresenta coordenadas geográficas de 8° 1'41,853" S e 34° 54'40,372" W Apresentando um clima predominantemente tropical (Figura1).





Fonte: Prefeitura do Recife, 2000.

Procedimentos metodológicos/Abordagem

A pesquisa foi realizada através da abordagem qualitativa de caráter exploratória e descritiva. Quanto aos procedimentos metodológicos para realização da pesquisa, foram divididos em 03 (três) etapas fundamentais:

Etapa I - Revisão da literatura: foi realizado o levantamento bibliográfico de acordo com a temática da pesquisa e a revisão da literatura de forma sistêmica, através de fichamento das obras em estudo para fundamentação da pesquisa, além do levantamento de dados documentais - prefeitura do Recife, artigos acadêmicos (*Scielo* e Periódicos Capes) e para as coletas de dados gerais e informações históricas.

Etapa II- Visita de campo: nesta etapa foi realizado a visita ao local de estudo com os 20 (vinte) estudantes do ensino médio (2º ano) da Escola Estadual de Referência José Vilela, em uma aula de campo no mês de setembro de 2021, para registros fotográficos, maior aproximação com o universo de estudo e posteriormente levantar dados para elaboração do questionário.

Etapa III – Elaboração e aplicação do questionário: nesta última etapa, foi realizado um questionário na plataforma *Google Forms*, com (dez) perguntas fechadas acerca da percepção ambiental no Sítio da Trindade para os estudantes que participaram da aula de campo, além da tabulação dos dados e organizados no formatado de tabela para o aprimoramento da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO



Para análise da pesquisa, realizou-se no primeiro momento uma visita ao local de estudo (setembro/2021) que fica próximo da escola, para que os alunos tivessem uma melhor percepção do ambiente escolhido para análise (FIGURA 1, 2 e 3). Fazendo a análise do questionário foi possível observar o número de estudantes que frequentam o Sítio da Trindade, como demostra o percentual de 83,3%, considerando um ambiente arborizado e agradável dentro do espaço urbano.

Figuras 2, 3 e 4: Visita de campo com os estudantes no Sitio da Trindade







Fonte: Siqueira, 2021.

A visita de campo foi feita com os professores das disciplinas de geografia e sociologia para acompanhamento da percepção do ambiente e posteriormente a aplicação dos questionários, a partir da visita do local.

Nesta perspectiva, foi realizada uma análise através dos levantamentos realizado posteriormente e pelo questionário como demostra na Tabela 1:

Tabela 1: Percepção Ambiental dos discentes em relação ao Sítio da Trindade.

Item	Questão	ATITUDE DE RESPOSTA (%)



Atitude de resposta		SIM	NÃO	TALVEZ
Q1	Você costuma visitar o Sítio da Trindade?	83,3%	16,7%	-
Q2	Você considera o Sítio da Trindade um ambiente arborizado?	100%	-	-
Q3	Você considera o Sítio da Trindade um ambiente agradável?	66,7%	-	33,3%
Q4	Na sua opinião, o Sítio da Trindade é um parque com temperaturas amenas?	66,7%	-	33,33%
Q5	Você acha que a cidade do Recife deveria ter mais ambientes como o Sítio da Trindade?	100%	-	-
Q6	Você acredita que no Sítio da Trindade podemos realizar atividade de Educação Ambiental?	100%	-	-
Q7	Você acredita que no Sítio da Trindade podemos realizar atividade de Educação Ambiental?	100%	-	-
Q8	Você acredita que o ambiente poderia melhorar para atividades voltadas a lazer, Educação ambiental ou atividades físicas?	83,3%	-	16,7%
Q9	Você acha o Sítio da Trindade faz parte da história de Recife?	100%	-	-
Q10	Ambientes verdes como o Sítio da Trindade contribui para a qualidade de vida da população?	100%	-	-

*Q: Questão

Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

As análises informadas na Tabela 1, demonstrou a importância da percepção ambiental em relação ao Sítio da Trindade como um espaço arborizado dentro da cidade do Recife que permite agregar o conhecimento através da visita de campo, sendo fundamental para os alunos apreenderem conhecimentos fora do âmbito escolar.

Nesta perspectiva, refletimos sobre a importância das áreas verdes para os ambientes urbanos, como uma necessidade básica para qualidade de vida da sociedade, pois apresentam benéficos a sociedade. Segundo Oliveira (1996), as áreas verdes apresentam um potencial capaz de proporcionar microclima urbano e temperaturas agradáveis, associado ao bem estar da população, minimização da poluição, suporte para fauna no espaço urbano e representa esteticamente uma paisagem marcante.

Foram unanime as análises dos estudantes acerca da importância desses ambientes para cidade do Recife-PE, além de práticas voltadas para Educação Ambiental (EA), pois o



ambiente faz parte da história do local e contribui para qualidade de vida da população que usufrui.

É importante destacar que a Educação Ambiental, é um instrumento de construção e sensibilização dos ambientes, como um todo. Sabendo-se que Dias (1991), considera que a EA está diretamente relacionada ao meio ambiente da maneira que está percebido, deste modo os alunos puderam perceber a importância de atividades através da prática de EA.

Em um estudo realizado acerca da percepção ambiental, por Randow e Maroti (2012) grupos de alunos, professores e até os servidores reconhecem a importância dos ambientes verdes, apresentando a importância de um plano de ação e práticas de Educação Ambiental para serem utilizadas para sensibilizar todos que utilizam esses ambientes, sendo fundamentais para melhorar a qualidade de vida e a sustentabilidade do planeta.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ambientes com áreas verdes são super importantes dentro do espaço urbano e fundamentais para a qualidade de vida da sociedade. Portanto, nesta pesquisa, foi possível analisar a importância do Sítio da Trindade pelos estudantes, através da percepção ambiental, sendo possível perceber a necessidade de atividades relacionadas a prática de Educação Ambiental no ambiente e a importância deste com o meio ambiente que precisa ser conservado dentro da cidade.

Contudo, essa pesquisa despertou o interesse dos estudantes em relação as áreas verdes e como é possível que um ambiente desse dentro do espaço urbano, faz toda a diferença na qualidade de vida, sendo possível perceber que o ambiente apresenta importância histórica, social, cultural e ambiental.

Foi possível perceber nesta pesquisa, que os alunos apreenderam e tiveram um novo olhar para o ambiente de estudo, apreciando a paisagem e analisando a sua importância dentro do espaço geográfico, assim a pesquisa apresentou maior relevância e um novo olhar dos alunos no ambiente de estudo.

REFERÊNCIAS

BONONI, V. L. R. (2004). Controle ambiental de áreas verdes. IN: PHILIPPI. J, A; ROMÉRIO, M. A; BRUNA, G. C. (Org.). Curso de Gestão Ambiental. Barueri: Editora da Universidade de São Paulo. p. 213-255.

CARVALHO, M. E. C. (1982). As áreas verdes de Piracicaba. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista. Rio Claro.



DIAS, G. F. Educação Ambiental: princípios e práticas. São Paulo, Gaia, 1992.

FERNANDES, E. Impacto socioambiental em áreas urbanas sob a perspectiva jurídica. In: MENDONÇA, F. (Org.). Impactos Socioambientais Urbanos. Curitiba: Ed. UFPR, 2004, p. 99-128.

LOBODA, C. R. Estudo das áreas verdes urbanas de Guarapuava-PR. 2003. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Estadual de Maringá, Maringá/PR, 2003.

PREFEITURA DO RECIFE. Sítio Trindade. Disponível em: http://www2.recife.pe.gov.br/servico/sitio-trindade?op=MTMy. Acesso em: 29 de set. 2021.

RANDOW, P. C. B. D; MAROTI, P. S. Percepção ambiental por diferentes grupos socioculturais de interação: o caso da Universidade Federal de Sergipe. Revista GUAL, v. 5, n. 2, p. 298-325, 2012.



CAPÍTULO 3

SERIA O *BIRDWATCHING* A RESPOSTA PARA A CONSERVAÇÃO DE PÁSSAROS AMEAÇADOS DE EXTINÇÃO? - UMA REVISÃO DE LITERATURA

João Gabriel Batista de Lima¹ João Paulo Gomes de Oliveira²

RESUMO

Com a crise da COVID-19 o turismo chegou a zerar as suas atividades a nível mundial, devido às restrições de deslocamento adotadas para a contenção do vírus, para lidar com esta crise a atividade turística precisou reinventar-se, vislumbrando a oportunidade de repensar a atividade para moldes mais sustentáveis, objetivando solucionar outros aspectos negativos associados ao setor e à sociedade como um todo, um destes seria a ameaça de extinção a diversas espécies da fauna mundial, documentada através da lista vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza. Assim, neste trabalho propõe-se a investigação da relação entre o turismo e a conservação de pássaros ameaçados de extinção para averiguar o que os teóricos afirmam acerca da potencialidade do turismo - especificamente o birdwatching - de atingir este propósito. Para isso propõe-se uma revisão de literatura nas plataformas Scielo, Web of Science e ScienceDirect, após isso, para compilar e analisar os dados obtidos, utilizou-se o Protocolo Prisma. A partir da revisão de literatura constatou-se que as ações de birdwatching, mais que um mero hobby, têm potencial para proteger os pássaros ameaçados de extinção, sobretudo quando planejadas e executadas em espaços de governança democrática e de acordo com o que postulam os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS, em especial o ODS 4 (educação inclusiva e equitativa de qualidade); o ODS 8 (trabalho decente e crescimento econômico) e o ODS 11 (cidades e comunidades sustentáveis. Além disso, ressalta-se a potencialidade do turismo para a implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS como um

Palavras-Chave: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável; Governança; Turismo.

Would birdwatching be the answer to the conservation of birds threatened by extinction? - A literature review.

ABSTRACT

With the COVID-19 crisis, tourism has faced its activities closing all around the world, due to traveling restrictions due to the virus contention, and to deal with it, the tourism sector needed

² Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Pernambuco, joao.pgoliveira@ufpe.br.



¹ Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Pernambuco, jogalimao@gmail.com;

to change, facing the opportunity to rethink the activity to a more sustainable tourism, with the capacity to solve problems associated with it and with the society, one of which would be the threat of extinction to species as stated in the Red List of the International Union for the Conservation of Nature. To understand how tourism could achieve that, this article sought to promote a reflection on birdwatching as an alternative for the conservation of endangered species. To achieve that, the following step was a literature review on the platforms: Scielo, Web of Science and ScienceDirect, after that, the authors used the Prisma Protocol to compilate and analyse the results. From the literature review, it has been found that birdwatching actions, more than a mere hobby, have the potential to protect endangered birds, especially when planned and executed in spaces of democratic governance, and in accordance with what the Sustainable Development Goals - SDGs postulate, specially SDG 4 (quality education); SDG 8 (decent work and economic growth) and SDG 11 (sustainable cities and communities). In addition, it emphasizes the potential of tourism for the implementation of the Sustainable Development Goals - SDGs as a whole.

Keywords: Sustainable Development Goals; Governance; Tourism.

INTRODUÇÃO

O turismo é uma das atividades mais promissoras dos últimos anos. A série histórica de crescimento no setor entre 2010 e 2019 (UNWTO, 2020) só foi interrompida em decorrência da pandemia da COVID-19 que forçou a atividade a se reinventar. SIGALA (2020) incentiva a reimaginar a indústria para que esta opere de forma alinhada às pessoas e ao meio ambiente, agindo de maneira sustentável e responsável.

Segundo a UNWTO (2005), o turismo sustentável pode ser aplicado a todas as destinações independente dos segmentos praticados nestas, agindo com perseverança pela manutenção da identidade cultural e o bem estar social, mantendo a qualidade do serviço turístico e a satisfação do turista, provendo benefícios socioeconômicos distribuídos de maneira justa, gerando oportunidade de renda e contribuindo para o fim da pobreza, enquanto age de acordo com o uso correto dos recursos naturais, monitorando sempre seus impactos de forma que a prática não altere os processos ecológicos ali contidos, conservando a biodiversidade de cada espaço. Porém, como afirma BOLUK; CAVALIERE; DUFFY (2019) o desenvolvimento sustentável da atividade é pautado com frequência como um framework dissociado do que é postulado pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS, apesar de o turismo ser citado diretamente em 3 das 169 metas dos 17 ODS, nas metas 8.9; a 12.b e a 14.7 (BRASIL, 2015).



Segundo a Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas, da União Internacional para a Conservação da Natureza (Red List of Threatened Species - IUCN), existem 11.166 pássaros catalogados em seus sistemas, a maioria destes (8.466) considerados espécies com pouca preocupação de extinção, sendo as demais 2.700 espécies enquadradas em categorias de extinção ou perigo de extinção (IUCN, 2021).

Em se tratando especificamente do *birdwatching*, a observação de pássaros em si se dá por possibilitar a observação das relações naturais entre esses animais e o lugar que os provêm, o ecossistema, que também depende dele para sua manutenção (WHELAN *et al.*, 2008). De certa forma os principais observadores, intitulados "*birdwatchers*" tendem ter a preocupação com a preservação do ambiente em que as práticas acontecem, e quanto menos impactos forem causados, mais tempo os pássaros vão se manter, permitindo também a manutenção da prática (SEKERCIOGLU, 2002). "Dentre os vários tipos de ecoturismo, o *birdwatching* tem o maior potencial em contribuir com as comunidades locais, educando-as quanto aos valores da biodiversidade, criando iniciativas locais, com o intuito preservar essas áreas" (id. ibid, p. 288).

Assim, entendendo o alcance dos benefícios que o turismo pode oferecer para os destinos e a necessidade de conservação das espécies vulneráveis, estipula-se o seguinte objetivo de pesquisa: Investigar se a prática do *birdwatching* é uma forma para conservar espécies de pássaros ameaçadas de extinção. E como objetivos específicos: Procurar relações conceituais entre o *birdwatching* e espécies ameaçadas de extinção; Investigar quais os principais critérios para o estabelecimento de práticas sustentáveis de *birdwatching*; Registrar os principais Objetivos de Desenvolvimento Sustentável associados à prática turística na literatura.

METODOLOGIA

Para a delimitação do escopo a ser trabalhado por essa revisão de literatura, se optou por utilizar termos voltados a responder o questionamento do título do trabalho, sendo estes: "birdwatching"; "birds threatened by extinction"; "sustainable tourism" e "sustainable development goals". Para contemplar o maior campo possível disponível para esses termos, optou-se pelo cruzamento de 2 ou mais destes em cada uma das bases de pesquisa, gerando 102 resultados na *Scopus*; 13 na *ScienceDirect* e 90 na *Web of Science*.



Após as pesquisas nas bases de dados, optou-se por passar todo o escopo encontrado pelo Protocolo PRISMA que consiste em 4 etapas: a primeira delas é a i) Identificação, onde constam todos os arquivos encontrados na pesquisa inicial, seguido da ii) Triagem, que envolve a retirada dos arquivos que não contemplem o objetivo da pesquisa; chegando à etapa da iii) Elegibilidade dos arquivos, aqui se juntam todos os artigos das 3 bases selecionadas e acontece a retirada dos artigos duplicados, e por fim a iv) Inclusão, que aponta a aderência dos artigos com o tema proposto, efetuando assim a leitura dos resumos, para posterior leitura dos artigos completos, excetuando os que estão indisponíveis por quaisquer motivos, determinando assim a quantidade de artigos (52) a serem utilizados na revisão bibliográfica (MOHER *et al.*, 2009).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como primeiro resultado, esta pesquisa traz a resposta para o questionamento levantado inicialmente neste texto: sim, por ser uma prática de ecoturismo com baixo nível de impacto e uma visão voltada para a manutenção do espaço e dos pássaros, o *birdwatching* poderia ser uma alternativa interessante para a conservação de animais ameaçados de extinção. Porém, é importante pautar políticas voltadas para a realização sustentável da prática, desenvolvendo assim estratégias de monitoramento, que visam reduzir os efeitos resultantes da inserção de turistas e da estrutura necessária para a realização do *birdwatching*. Além disso ressalta-se que apesar dessas práticas possuírem muitas vezes a intencionalidade da preservação, na ausência de políticas voltadas para a sua sustentabilidade estas podem perder o seu principal objetivo. O *birdwatching* não foge disso.

Entendendo a delicadeza da fauna envolvida na atividade, a AMERICAN BIRDING ASSOCIATION (1997), afirma que os usuários que forem realizar a contemplação devem tomar cuidado com seu comportamento, entendendo que no fim da prática, toda uma comunidade vai estar sendo beneficiada, ou prejudicada, a depender de suas ações.

Espera-se que para a ideação e gerência das práticas de *birdwatching* sejam formados espaços de governança plurais, com agentes da Gestão Pública, do Mercado, do Terceiro Setor e da Academia, de forma que todos possuam o mesmo peso na tomada de decisão, para que, assim, os objetivos individuais não sobrepujam as responsabilidades postuladas anteriormente por todos. É significativo também que os stakeholders atinjam as suas metas pessoais, entendendo



que o espaço do coletivo também não atrapalhe os planos originais de cada agente, pois só assim a conservação da biodiversidade vai ser sustentável, afinal é preciso que os stakeholders sintam-se satisfeitos com os resultados da prática para mantê-la (SALUM, 2009). Como forma de se preservar bons locais de governança, a UNWTO (2013) recomenda que estas sejam pautadas com respeito aos direitos humanos; ações diretas para a cooperação entre os agentes; criação de estratégias para a manutenção da transparência no processo de tomada de decisão; capacidade técnica treinada; eficácia e eficiência e a sustentabilidade dos recursos.

Por entender que há a possibilidade de se agir no turismo em consonância a todos os 17 ODS, como forma de se atingir a sustentabilidade necessária para a manutenção da prática, destinouse os últimos resultados do trabalho para o aprofundamento dessa possibilidade. Foi observada uma maior incidência dos objetivos 4 (Educação de Qualidade), 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico) e 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis), com pelo menos 15 resultados cada. Ainda que o ODS 8 seja o único entre estes que possui uma meta voltada diretamente para o turismo, os outros dois correlacionam a atividade com uma maior conscientização popular e com a construção de espaços mais sustentáveis, práticas que têm potencial de colaborar com a conservação de pássaros ameaçados de extinção.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como afirmado anteriormente, o *birdwatching* pode ser considerado uma estratégia chave para a conservação de animais ameaçados de extinção, contanto que os impactos das práticas - os vinculados ao deslocamento dos turistas - sejam minimizados, através de políticas estabelecidas para o fomento dessas ações. É importante que os espaços de tomada de decisão tenham um alinhamento com os 17 ODS, especificamente focando na sua política do "*leave no one behind*" ou "não deixar ninguém para trás", agindo de maneira inclusiva nesses espaços. Ainda sobre as políticas de conservação, uma sugestão seria a observação da Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da UICN no ato de planejamento de alguma prática de *birdwatching*, mapeando quais áreas colocam espécies ameaçadas em maior exposição e quais representam uma maior vulnerabilidade. Por fim, salienta-se que práticas de turismo, além do *birdwatching*, devem sempre agir com o olhar voltado para a sustentabilidade, independentemente de haver ou não o objetivo principal de conservar espécies ameaçadas.



REFERÊNCIAS

AMERICAN BIRDING ASSSOCIATION. American Birding Association's Principles of Birding Ethics. 1997. Disponível em: http://americanbirding.org/abaethics.htm Acesso em: 04 jun. 2021.

BOLUK, K. A.; CAVALIERE, C. T.; DUFFY, L. N. A pedagogical framework for the development of the critical tourism citizen. *Journal of Sustainable Tourism*, 27, 7, 865–881, 2019. https://doi.org/10.1080/09669582.2019.1615928

BRASIL. *Transformando Nosso Mundo:* A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. 2015. Disponível em: http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/Agenda2030-completo-site.pdf Acesso em: 04 jul. 2021.

IUCN. *Red List of Threatened Species*. 2021. Disponível em: https://www.iucnredlist.org/search?query=birds&searchType=species Acesso em: 04 jul. 2021.

MOHER, D. *et al.* Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement (Reprinted from Annals of Internal Medicine). *Physical Therapy*, 89, 9, 873–880, 2009. doi: 10.1371/journal.pmed.1000097

SALUM, L. A. Ecotourism and biodiversity conservation in Jozani-Chwaka Bay National Park, Zanzibar. *African Journal of Ecology*, 47, 166–170, 2009. doi: 10.1111/j.1365-2028.2008.01065.x

ŞEKERCIOGLU, C. H. Impacts of birdwatching on human and avian communities. *Environmental Conservation*, 29, 3, p. 282–289, 2002. doi: 10.1017/S0376892902000206

SIGALA, M. Tourism and COVID-19: Impacts and implications for advancing and resetting industry and research. *Journal of Business Research*. 117, 312–321, 2020. doi: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.06.015

UNWTO. *International Tourism Highlights*. 2020. Disponível em: https://doi.org/10.18111/9789284422456>. Acesso em: 04 jul. 2021.

UNWTO. *SUSTAINABLE DEVELOPMENT*. 2005. Disponível em: https://www.unwto.org/sustainable-development> Acesso em: 04 jul. 2021.



CAPÍTULO 4

ANÁLISE DA DINÂMICA PROCESSUAL DE UMA ENCOSTA NO BAIRRO ALTO DA CONQUISTA, OLINDA-PE

Carlos José dos Santos¹ Gerlane Gomes da Rocha² Marco Aurélio da Silva Barreto³ Luiz Matheus da Fonseca Borba⁴

RESUMO

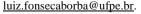
Os estudos morfodinâmicos das encostas devem ser considerados no processo de uso e ocupação pelos seus habitantes e a quem faz usufruto dessas. Objetivou-se com o presente trabalho realizar uma análise sobre uma encosta urbana localizada no estado de Pernambuco, mais especificamente no município Olinda-PE, no bairro do Alto da Conquista, quanto às possibilidade de riscos em função da presença humana próxima à encosta, a vegetação e também o uso e ocupação da encosta urbana, enfocando as questões de manejo, erosões e movimentação de massa devido a questões antrópicas e climáticas, feições da encosta e suas características morfodinâmicas. Para tanto foi realizada uma revisão bibliográfica sobre a análise risco assim como uma visita presencial ao local de estudo com um fichamento de campo visando coletar informações sobre as dinâmicas processuais discutidas. Por fim destaca-se a importância desse estudo para futuras problemáticas que podem afligir a região analisada.

Palavras-chave: Geomorfologia; morfodinâmica; encostas.

ABSTRACT

The morphodynamic studies of slopes must be considered in the process of use and occupation by its inhabitants and who makes use of these slopes. This work intended to perform an analysis about a urban slope located in the state of Pernambuco, specifically in the county Olinda - PE, in the neighborhood of Alto da Conquista, regarding the risks possibilities due the human presence near the slope, the vegetation and also the use and occupation of the urban slope, focusing on issues of management, erosion and mass movement due to anthropic and climatic issues, slope features and its morphodynamic characteristics. For this purpose, a literature review on risk analysis was carried out, as well as a face-to-face visit to the study site with a field record in order to collect information on the procedural dynamics discussed. Finally, the importance of this study is spotlighted for future problems that may afflict the analyzed region. **Keywords:** Geomorphology; morphodynamics; slopes.

³ Graduanda do Curso de licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco-UFPE, <u>marco.barreto@ufpe.br;</u> ⁴ Graduando do Curso de licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco-UFPE,





Graduando do Curso de licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco-UFPE carlos200943@gmail.com;

 $^{^2}$ Graduanda do Curso de licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco-UFPE $\underline{\text{gerlanegomesufpe@gmail.com}}$

INTRODUÇÃO

O presente estudo é resultante de uma análise de dinâmica processual realizada em uma encosta urbana localizada no bairro Alto da Conquista no município de Olinda-PE. Para tanto, observou-se os processos naturais atuantes e seus possíveis impactos sobre a estruturação da encosta, que apresenta declividade e amplitude considerável, fato que favorece habitualmente eventos de deslizamentos e movimentos de massa, considerando os segmentos do topo, da encosta em si, e o sopé da encosta.

As encostas variam bastante no que diz respeito às suas formas, comprimento e declividade, por causa das diferenças geológicas, pedológicas, geomorfológicas e climáticas características de cada área. Na encosta analisada é perceptível o modelo côncavo-divergente das NUHV (Nove Unidades Hipotéticas de Vertentes) sendo dominante, condicionado pela ação humana de aplainamento do terreno e posteriormente pela erosão natural. Esse modelo propicia um padrão de escoamento superficial laminar, o que favorece a ação erosiva e consequentemente desenvolvimento de ravinamentos e movimentos de massa. As especificidades do modelo das NUHV estão descritas em Conacher; Dalrymple (1977), como aponta Lira (2014).

Aliada a essa propensão natural existe a questão do constante desgaste da cobertura vegetal da encosta e suas intermediações, por meio do processo de apropriação do espaço local ao longo dos últimos anos, conforme apontam imagens do Google Earth. Esse processo de interferência antrópica pode agravar processos morfogenéticos como salienta Girão (2018), deixando os moradores que ocupam as áreas circunvizinhas à encosta expostos aos possíveis riscos advindos desses processos.

Nesse sentido, estabelece-se como direcionamento geral realizar uma análise morfodinâmica sobre uma encosta urbana localizada no bairro do Alto da conquista, Olinda-PE, por meio de revisão da literatura e fichamento de campo. Em específico buscou-se apresentar um panorama geral sobre o conceito de análise risco, por fim delimitar os principais fatores referentes ao uso e ocupação da encosta analisada e descrever os processos geomorfológicos dominantes.



METODOLOGIA

O estudo em questão foi realizado no bairro do Alto da Conquista, situado na Zona Oeste de Olinda, que compõe a mesorregião pernambucana denominada Grande Recife, ou Região Metropolitana do Recife (RMR). A metodologia do presente resumo foi dividida em três etapas: 1) levantamento bibliográfico e de imagens de satélite; 2) coleta de dados em campo e; 3) análise e processamento dos dados obtidos. A primeira parte foi composta por um levantamento bibliográfico referente a trabalhos como Girão (2018), Cooke; Doornkamp (1990), assim como de uma análise de imagens de satélite, utilizando o *software* Google Earth, com a finalidade de situar espacialmente o local a ser investigado in *loco*. Em seguida, na segunda parte, durante o fichamento de campo na área de encosta foram feitos registros fotográficos para posteriormente, na terceira etapa, realizar a análise desse material e constatar os processos morfodinâmicos atuantes na encosta em questão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo vigente foi desenvolvido no Município de Olinda-PE, localizado na região metropolitana de Recife (RMR), mais estritamente no bairro do Alto da Conquista, região ao oeste longitudinal do município situado (Figura 1). Buscou-se realizar uma análise morfodinâmica e processual da vertente situada na zona sudoeste do bairro. Essa encosta urbana encontra-se na ZCO (zona de consolidação ocupacional), que são áreas e localidades com razoável disponibilidade de infraestrutura e serviços, segundo o plano diretor do município de Olinda (2004).



Figura 1 - Localização da encosta urbana, bairro Alto da Conquista

FONTE: Google Satélite e IBGE, 2021



A encosta analisada (Figura 1) apresenta um possível potencial fenomenológico de risco, devido sua vasta altimetria e também pela baixa existência de cobertura vegetal em sua vertente, que poderia diminuir os impactos advindos do intemperismo eólico e fluvial. Somando-se a isso, a ação antrópica de retirar sedimentos da base do sopé desestabiliza a seguridade da vertente e acelera a degradação geomórfica, causando movimentos de massa no local.

A importância de compreender as categorias de vulnerabilidade, risco e resiliência se estabelece para que haja uma melhor análise de áreas de encostas. Para o Ministério do Meio Ambiente (2008), o conceito de risco está associado a um acontecimento que pode se realizar ou não, sendo assim, a precaução é de suma importância na investigação de possíveis acontecimentos. Evidencia-se que as pessoas que ocuparam a encosta em questão não construíram casas tão próximas ao sopé, mas mesmo assim não estão isentas de possíveis acidentes decorrentes de movimento de massa. Assim, nota-se nesse caso a resiliência e adaptação da população local com a realidade observada (MARANDOLA, 2009).

O estudo das formas de uso, cobertura e ocupação da terra na encosta trabalhada, considera os segmentos do topo, o declive da encosta em si, e também o sopé da vertente. Referente ao relevo analisado, pode-se dizer que apresenta uma cobertura vegetal concentrada principalmente no topo de sua feição (Figura 2). A vegetação tem caráter tanto arbustivo quanto arbóreo e auxilia na proteção do solo, visto que a cobertura vegetal é o fator de grande relevância na proteção do solo contra a erosão de várias formas de denudação, como a erosão por impacto da gota de chuva (splash), que desagregam material sedimentar do relevo e facilitam a erosão laminar (COOKE; DOORNKAMP, 1990).

Destaca-se que solo é primordial ao desenvolvimento de inúmeras atividades humanas, como edificação de moradias e a extração de matéria prima. Contudo, existem diversas utilizações que contribuem na desagregação do solo, o que causa um problema socioambiental nas encostas urbanas atingindo o ser humano diretamente.

Sobre esse aspecto, nota-se que a interferência antrópica acelera o processo de desagregação do solo e desequilibra o meio ambiente. Dessa forma afirma-se conforme (GIRÃO, 2018, p.81) que o uso e a ocupação inadequada do solo são fatores que provocam "a



existência de áreas de maior exposição aos riscos por meio da intensificação da fragilidade físico-natural, gerando suscetibilidade".

Evidencia-se que na encosta do Alto da Conquista, a ação antrópica é um fator que acelera o processo morfodinâmico de movimento de massa, visto que a localidade é utilizada por vezes para a extração do solo, visando a utilização e comercialização desse. Essa ação provocou uma mudança considerável da paisagem, deixando a encosta cada vez mais exposta a processos erosivos que podem desencadear riscos futuros aos moradores que residem em áreas limítrofes à encosta (Figura 2).

Figura 2 - Conjunto de imagens representativas da redução da cobertura vegetal na encosta analisada e avanço da verticalização do relevo, por anos, 2009, 2015 e 2021.





FONTE: Google Earth, 2021.

Cabe ainda salientar, por meio das imagens, que a vertente no ano de 2009 tinha um grande quantitativo de cobertura vegetal em sua proteção desde o sopé até o topo da encosta. Já no ano de 2021 a encosta demonstra-se quase que totalmente desnuda, sem cobertura vegetal tanto na área do sopé quanto na totalidade de sua vertente, estando preservada apenas a cobertura vegetal em seu topo.

Além do mais, sua feição e morfologia possui caráter atual côncavo divergente conforme o Modelo das Nove Unidades Hipotéticas de Vertentes (NUHV). Esse modelo foi discutido na segunda metade do século XX e visa trazer uma descrição da tipologia



dos segmentos que podem estar presentes numa vertente influenciando a intensificação de processos morfológicos (LIRA, 2014).

O perfil côncavo da vertente, contribui para intensificar uma maior energia potencial gravitacional e possíveis movimentos de massa. Dessa forma pode-se ocorrer um transporte considerável do conteúdo sedimentar da vertente e do topo da encosta, o que eventualmente tende a afetar os residentes que moram em zonas instáveis do relevo, potenciais vítimas de enxurradas e desabamentos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo da morfodinâmica em encostas situadas em áreas urbanas é muito importante pois contribui para o melhor entendimento do uso e ocupação desses locais, assim como auxilia na identificação de processos que podem atingir essas encostas causando danos. A encosta analisada apresenta ocupação crescente ao longo dos últimos anos e visível modificação da sua paisagem natural necessitando de estudos mais aprofundados para identificar possíveis riscos futuros, tendo o presente estudo realizado um marco inicial em relação a isso.

REFERÊNCIAS

COOKE, R.U; DOORNKAMP, J.C. Geomorphology in Environmental Management. 2^a Edição, Oxford University Press, Oxford, 1990. Disponível em: https://www.scirp.org/(S(vtj3fa45qm1ean45vvffcz55))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1363166. Acesso em 16/09/2021.

CONACHER, A. J; DALRYMPLE, J. B. The nine unit landsurface mode: An Approach to Pedogeomorphic Research. Geoderma. Special Issue, Elsevier, v.18, n.1/2, 145p. 1977.

GIRÃO, I. R. F., Rabelo, D. R., & Zanella, M. E. Análise teórica dos conceitos: Riscos Socioambientais, Vulnerabilidade e Suscetibilidade. Revista de Geociências do Nordeste, 4, 71-83, 2018 Disponível em: https://periodicos.ufrn.br/revistadoregne/article/view/13273/9468. Acesso em: 20/09/2021

LIRA, D.R; TAVARES, B.A.C; CAVALCANTI, L.C.S; MONTEIRO, K.A. Mapeamento de Unidades Morfopedológicas de encosta a partir da aplicação do Modelo Hipotético de Nove Unidades. Revista GEONORTE, Edição Especial 4, V.10, N.1, p.105-110, 2014.



MARANDOLA JR., E. Tangenciando a vulnerabilidade. In: HOGAN, D.J.; MARANDOLA JR., E. (orgs.). População e mudança climática: dimensões humanas das mudanças ambientais globais. Campinas: NEPO/UNICAMP, 2009.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Macrodiagnóstico da Zona Costeira e Marinha do Brasil. Brasília: 2008

Plano Diretor do Município de Olinda, 2004. OLINDA, Prefeitura Municipal de Olinda. https://www.olinda.pe.gov.br/wp-content/uploads/2016/04/revisao_plano_diretor_lei026-2004_revisado_lei-32-2008.pdf. Acesso em 16/09/2021.



CAPÍTULO 5

A PRODUÇÃO CIENTÍFICA CONSIDERANDO O SISTEMA CLIMA URBANO (S.C.U) DO RECIFE NO DECÊNIO 2010/2020: UMA REVISÃO DE LITERATURA A PARTIR DA REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA FÍSICA

Rafaela Melissa Andrade Ferreira¹ Tamires Gabryele de Lima Mendes²

RESUMO/ABSTRACT

A proposta deste trabalho é a de apresentar uma revisão de literatura básica considerando a produção de artigos científicos em Clima Urbano na Revista Brasileira de Geografia Física para a cidade do Recife considerando o período de dez anos entre 2010 e 2020. Partindo desses pressupostos, ficou evidente a predominância das produções nos subsistemas termodinâmico e hidrometeórico da cidade, em contrapartida, há uma deficiência de estudos relacionados ao componente físico-químico.

Palavras-chave: Urbanização; Meio-ambiente; Clima.

INTRODUÇÃO

Monteiro (1976) atribuiu o começo dos estudos sobre o clima e os diversos tipos de tempo ao período ainda anterior a chamada Revolução Industrial e as consequências referentes ao fortalecimento de um sistema socioeconômico que, a partir dali, começaria a emergir com mais força. Dada as condições do crescimento da Industrialização, em "Metamorfoses do Espaço Habitado", Santos (1997) enfatiza que neste período histórico o espaço do homem vai se modificando. Desta forma, o uso do solo se torna, na sua grande maioria, especulativo e a determinação do seu valor vem de uma luta sem trégua entre os diversos tipos de capital que ocupam a cidade. Sobre o Sistema Clima Urbano de C.A.F MONTEIRO e os parâmetros geográficos do Clima, o clima urbano é interpretado como um sistema, que aberto apresenta-se por estruturas internas e se mantém pelo processo de troca de matéria e energia atmosférica, descrita a partir da entrada (*input*) e saída (*output*) de radiação e irradiação solar.

² Doutoranda em Geografia pelo Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, tamilimam25@gmail.com.



¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, <u>rafaela.melissa@ufpe.br</u>; Bolsista PIBIC/FACEPE.

A interdependência das estruturas e dos processos em sua organização é funcional, complexa e subdividida em três subsistemas (Termodinâmico, Físico-Químico e Hidrometeórico) e três canais de percepção (Conforto térmico, Poluição atmosférica e Meteoros de impacto). Diante do arcabouço introdutório, este breve trabalho tem por intencionalidade primordial fazer uma revisão de literatura e mapear os trabalhos envolvendo a climatologia urbana da cidade do Recife, identificando os principais subsistemas escolhidos para a temática de artigos publicados entre os anos de 2010 e 2020, Vale ressaltar que esta pesquisa deve considerar apenas como uma primeira aproximação sobre o tema. Trabalhos de outra ordem, mas que possuam o mesmo conjunto de assunto e forma publicados em uma proposta fora da Revista Brasileira de Geografia Física não foram abordados.

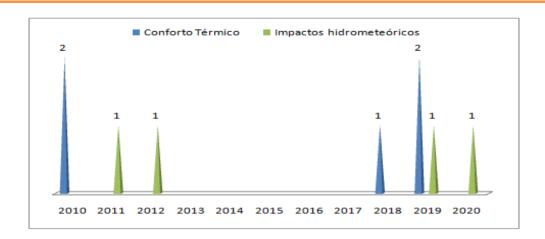
METODOLOGIA

Foi consultado, a partir de 2010 até o ano de 2020, o seguinte periódico: *Revista Brasileira de Geografia Física*, que é uma Revista de divulgação científica, iniciada em 2008 e que publica artigos de relevância para as Ciências Ambientais, no geral. A RBGF é indexada sob o ISSN: 1984-2295 e o seu fator de impacto é de 0,36, classificando este veículo de divulgação científica com o Qualis Capes A2, segunda classificação mais elevada. Os artigos foram selecionados inicialmente pela presença de palavras chave no título, seguido pela verificação no resumo, na busca por indícios da utilização da teoria do SCU para as pesquisas em Clima Urbano. As palavras-chave típicas utilizadas nesta busca foram combinações da palavra "Clima" com, por exemplo, urbanização, eventos extremos de precipitação, conforto térmico, qualidade do ar e etc para a área optada. Com uso restrito destes critérios, nenhum artigo concernente ao objetivo principal ficou em segundo plano.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Gráfico 1 - Distribuição dos artigos publicados na Revista Brasileira de Geografia Física segundo os canais de percepção do S.C.U





Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Discussões sobre as tendências climáticas no espaço urbano da cidade do Recife no eixo termodinâmico

O sexto e mais recente relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) alerta para um aumento progressivo dos episódios de extremos climáticos relacionados à dimensão mundial. Como um visível agravante da questão, ao passo que nas ditas metrópoles ''desenvolvidas'' existem vários esforços adaptativos e de mitigação dos desastres através de políticas públicas e governanças que viabilizam a infraestrutura dos sítios urbanos, especialmente, na América Latina, os fortes impactos destes episódios extremos concentrados têm demonstrado, cada vez mais, a incapacidade e ineficiência dos mais diferentes agentes em combater essa problemática crucial. Medeiros (2017), em um estudo acerca da variabilidade e da sensação térmica na capital pernambucana durante um período de cinquenta e quatro anos (1961-2015), observou que os sistemas climáticos regionais e locais estão, cada vez mais, influenciando o aumento da temperatura do ar na área.

Dessa maneira, um dos principais efeitos do fenômeno é a repercussão no desenvolvimento de ilhas de calor urbanas (I.C.U) que, quando consorciadas com o planejamento urbano deficiente característico da maioria das cidades nacionais, causam, sobretudo, resultados mais severos de desconforto à saúde humana em razão da supressão da vegetação, elemento essencial, uma vez que, funciona enquanto mecanismo de regulação climática. Neste mesmo viés de pensamento, contudo agora buscando identificar indícios da formação destas ilhas de calor em transectos específicos no Recife, Nóbrega e Vital (2010) demonstraram que o processo de urbanização vem gerando configurações térmicas distintas



em pontos selecionados com paisagens também diferenciadas e a influência da urbanização em suas adjacências favorece ainda mais o aumento de temperatura principalmente durante o período diurno.

Arruda (2010), abordando amenidades térmicas produzidas por áreas de vegetação abundante em alguns bairros do município, evidenciou que diferentes estágios florestais apresentam valores expressivos no tocante à proteção do solo, do relevo e do sistema hidrográfico, sendo assim, os altos índices de umidade contribuem para a formação de localidades contrastantes no que diz respeito à sensação de calor excessivo.

A abordagem dos impactos pluviais decorrentes dos extremos de precipitação na capital pernambucana

Existem vários fatores que tornam plausível o aumento da chuva no espaço citadino, dentre os quais podemos citar três principais contribuintes: o primeiro, e o mais óbvio, diz respeito à ilha de calor, que leva a ascendência do movimento vertical sobre as cidades e o movimento vertical, em combinação certa com outros condicionantes climáticos, leva a formação da precipitação. Posteriormente, a rugosidade aerodinâmica do ambiente urbano pode impedir o progresso dos sistemas meteorológicos. Neste sentido, havendo processos de produção de chuva, estes podem durar mais tempo em área urbanizada e concentrar seus valores em uma certa direção ou localidade.

O terceiro fator, mas não menos importante, diz respeito aos produtos da poluição do ar que contribuem para a gênese de nuvens e para mudanças no espectro do tamanho da gota, promovendo ou inibindo a precipitação (LANDSBERG, 1981). A região Nordeste do Brasil, em destaque para o complexo litorâneo (MENDONÇA e DANNI-OLIVEIRA, 2007), sofre bastante com os desastres naturais relacionados aos volumes intensos de chuva, especialmente quando se fala acerca do desencadeamento de alagamentos e inundações relacionados aos episódios diários de precipitação (NÓBREGA e FARIAS, 2016).

Em consonância, na RMR (Região Metropolitana do Recife), destacam-se altos índices de localidades propensas ao risco climático, visto que 65% da sua área territorial encontra-se em morros densamente povoados, sendo assim, cidades são limitadas a uma resposta técnica pouco satisfatória quando submetidas a estes transtornos (VALENCIO *et al.*, 2004; MORAIS, 2020). Em parte, o descompasso existente entre o ritmo climático e a infraestrutura das cidades



é decorrente do desconhecimento a respeito dos padrões de distribuição espacial das precipitações ou do tratamento fatalista empregado na mitigação dos problemas. Wanderley (2018) destaca a capital pernambucana como uma localidade de alta suscetibilidade aos eventos extremos de chuva, pois há uma alta recorrência de grandes volumes diários de precipitação.

Souza (2012), utilizando-se da Técnica dos Quantis, revelou que as chuvas de intensidade Moderada, Forte e Muito Forte são plenamente capazes de gerar transtornos vitais e materiais no espaço citadino em um curto tempo. Já Anjos (2020), com o intuito de analisar a precipitação no Recife conforme os fatores geográficos interativos, demonstrou, aditivamente, que condicionantes como o relevo, direção predominante dos ventos, orientação das encostas, tipos de chuvas são alguns dos elementos que estão correlacionados com a variabilidade da chuva no referido *locus*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os artigos publicados na Revista Brasileira de Geografia acerca do tema específico do Clima Urbano ainda são escassos e se concentram, principalmente, nos subsistemas Termodinâmico e Hidrometeórico, não foram encontradas quaisquer produções científicas acerca do canal de percepção da qualidade do ar para o Recife, este fato talvez pode estar relacionado a lógica na qual a metrópole recifense, por se caracterizar enquanto área plenamente litorânea, não possui níveis de poluição acentuados. No mais, é válido mencionar que estes estudos possuem aplicabilidades essenciais no âmbito das políticas públicas de melhoria da qualidade ambiental.

REFERÊNCIAS

ANJOS, Rafael Silva; WANDERLEY, Lucas Suassuna de Albuquerque; NÓBREGA, Ranyére Silva. Análise espacial da precipitação e possíveis fatores que contribuem para sua espacialização em Recife-PE. Brazilian Journal of Physical Geography, [S.l.], v. 13, n. 1, p. 018-034, feb. 2020. ISSN 1984-2295..

ARRUDA, Karlla Emmanuelle Cunha. Estudo da Amenidade Térmica Proporcionada Pela Reserva Ecológica de Dois Irmãos, Recife - PE (Estudo de Amenidade Térmica Fornecido pela Reserva Ecológica de Dois Irmãos, Recife - PE). Revista Brasileira de Geografia Física, [SI], v. 3, n. 3, pág. 196-203, julho de 2011. ISSN 1984-2295.



LANDSBERG, H. E. The Urban Climate, Vol 28. New York: Academic Press, 1981

MENDONÇA, F. A, DANNI-OLIVEIRA, I.M. Climatologia - Noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de textos; 2007.

MORAIS, P. D. Vulnerabilidade Socioambiental e a perspectiva de resiliência a desastres nas cidades da Região Nordeste do Brasil: João Pessoa, Recife e Maceió. Programa de Pósgraduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente - Centro de Ciências Exatas e da Terra (CCEN), 2020. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/18380.

NÓBREGA, Ranyére Silva; VITAL, Luis Augusto de Bakker. Influência da Urbanização sobre o Microclima de Recife e Formação de Ilha de Calor (Influence of Urbanization on the Climate of Recife and Development of Heat Island). Brazilian Journal of Physical Geography, [S.l.], v. 3, n. 3, p. 151-156, nov. 2010. ISSN 1984-2295.

NÓBREGA R. S., FARIAS, R. F. L., 2016. Eventos extremos pluviais em Jaboatão dos Guararapes: climatologia e estudo de caso. Revista do Departamento de Geografia USP, 70-82.

OKE, T. R. Review of urban climatology (1973-1976). Technical note, n. 169, 1979.

VALENCIO, Norma et al. A produção social do desastre: dimensões territoriais e políticoinstitucionais da vulnerabilidade nas cidades brasileiras. Revista Teoria & Pesquisa.

WANDERLEY, L. S.; NÓBREGA, R. S.; MOREIRA, A. B.; ANJOS, R. S.; ALMEIDA, C. P. As chuvas na cidade do Recife: uma climatologia de extremos. Revista Brasileira de Climatologia, v. 22, p. 149 164, 2018.



CAPÍTULO 6

MOBILIDADE E CONTÁGIO: OS IMPACTOS E DISSEMINAÇÃO DO COVID-19 ASSOCIADO AO MATERIAL PARTICULADO EM TERMINAIS DE TRANSPORTES COLETIVOS

Tamires Gabryele de Lima Mendes¹ Rafaela Melissa Andrade Ferreira² Ranyére Silva Nóbrega ³

RESUMO

A pandemia do COVID- 19 ocasionaram mudanças abruptas no cotidiano das pessoas, impactando principalmente na mobilidade urbana, no qual cada país, estado e cidade tiveram que se adequar a sua realidade em medidas que diminuísse o contágio e disseminação do vírus. Diante desse contexto, o presente estudo tem como objetivo avaliar os terminais integrados do Recife como um local de alto risco para contágio e disseminação do vírus e a influência do material particulado na exposição a altos níveis de 2,5 µm (micrômetro) e 10 µm. Os resultados analisados mostraram que existe uma relação direta entre o aumento de casos do COVID-19 e a exposição das pessoas nos terminais integrados de passageiros, que demandam uma permanência maior no local, contribuindo também na transmissão pelo ar do vírus à influência dos materiais particulados suspensos, a depender das condições ambientais como os aspectos meteorológicos, poluentes do ar e fatores demográficos.

Palavras-chave: Mobilidade urbana; COVID-19; Poluição do ar;

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic caused abrupt changes in people's daily lives, impacting mainly on urban mobility, in which each country, state and city had to adapt to their reality in measures to reduce the contagion and spread of the virus. Given this context, the present study aims to evaluate the integrated terminals of Recife as a high risk site for contagion and spread of the virus and the influence of particulate matter on exposure to high levels of 2.5 μ m (micrometer) and 10 μ m. The results analyzed showed that there is a direct relationship between the increase in cases of COVID-19 and the exposure of people in the integrated passenger terminals, which demand a longer stay in the place, also contributing to the airborne transmission of the virus to the influence of suspended particulate matter, depending on environmental conditions such as meteorological aspects, air pollutants and demographic factors.

Keywords: Urban mobility; COVID-19; Air pollution;

INTRODUÇÃO

³ Professor orientador da Universidade Federal - UFPE, <u>ranyere.nobrega@ufpe.com.br</u>;



¹ Doutoranda do Curso de Geografia da Universidade Federal - UFPE, <u>tamires25lima@hotmail..com</u>;

² Graduanda pelo Curso de Geografia da Universidade Federal - UFPE, <u>rafaelamelisssa@gmail.com</u>;

O Coronavírus em março de 2020 foi reconhecido pela organização Mundial da saúde (OMS) como sendo de alto risco de transmissão entre os humanos (OMS, 2020). Historicamente o mundo já tinha presenciado uma crise de saúde igual a essa, porém de forma não tão drástica como a gripe espanhola. Desse modo, existem relatos semelhantes entre os vírus, e o principal são as mudanças comportamentais sociais enfrentadas pela população (BASSANEZI; CUNHA, 2019). Mesmo com o passar de um século e com grandes inovações tecnológicas, não houve mudanças significativas no modo atuante dos governos para conter o avanço da disseminação e do contágio. A única medida de proteção foi manter o isolamento social.

As Grandes cidades de diversas partes do mundo, como Nova Iorque, Milão e São Paulo, apontaram serem locais de alto contágio do vírus, as quais tiveram que se reestruturar e adotar medidas restritivas para reduzir os índices de contágio (RANSCOMBE, 2020). No estado de Pernambuco, a cidade do Recife apresenta um Sistema Estrutural Integrado (SEI), voltado para o transporte coletivo, apresentando os Terminais de Integração (TI), grandes pontos de aglomeração diária, que permitem ao usuário a troca de linha e, em alguns casos, possuem ligação com estações de metrô (TRANSPORTERMR, 2021). Atualmente, a Região Metropolitana do Recife (RMR) dispõe de mais de 24 Terminais Integrados (TIS) que permite ao usuário se deslocarem de um lado a outro da cidade (TRANSPORTERMR, 2021). Um ponto a se destacar nos terminais é a relação de poluentes, precisamente o material particulado (MP) com o contágio e disseminação do vírus nesses ambientes de transportes coletivos e seu entorno.

Marquès e Domingo (2021) afirmam que a exposição de curto e longo prazo à poluição do ar por partículas contaminantes de diâmetro 2,5 μm (micrômetro) e 10 μm pode ser um fator agravante importante para a transmissão de SARS-CoV-2 e letalidade por mecanismo múltiplo. Além disso, muitos pesquisadores descobriram que o poluente atmosférico contribui na propagação e gravidade da infecção por COVID-19 nas principais cidades do mundo (DOMINGO *et al.*,2020; MARQUÈS; DOMINGO, 2021).Diante desse contexto, o presente artigo tem como objetivo analisar a existência do alto risco de contágio e de disseminação do vírus nos pontos de aglomeração diária: os Terminais Integrados de passageiros do Recife e a influência do material particulado.



METODOLOGIA

Os dados utilizados nas análises foram provenientes de um reconhecimento a partir do método de revisão bibliográfica sistêmica, em fontes secundárias e primárias. De modo a identificar os impactos do contágio e da disseminação da COVID-19 nos ambientes de transportes coletivos, seguimos em três etapas para análises metodológicas (figura 01).

Dados Comprovados da Fiocruz Comparação entre o contexto histórico da gripe espanhola 1918 e a COVID-19 2020 Presença de SARS-CoV-2 nos TIS de transporte Áreas com grande função de mobilidade coletivo. populacional como a rede ferroviária de Alto ou baixo nível de contágio T.I Campinas-SP em 1918 e os Terminais integrados Fonte: Silva et al.(2021). de Passageiros do Recife EM 2020 Fonte: Bassanezi e Cunha (2019). Dados de Material particulado - A coleta do MP ocorreu das 07h30 às (MP) 18:00h, com medições a cada 30 minutos; - A conversão do MP ocorreu pelas equações Coleta nos Terminais integrados (T.I) da metodologia de Santos (2001) para no ano de 2019 utilizando medidor de encontrar a massa g/m³, e logo em seguida a partículas de marca DT-9880 sendo concentração por µg/m3. fonte primária e dados do INMET em relação ao vento. Fonte: autores

Figura 01- Etapas das análises dos dados.

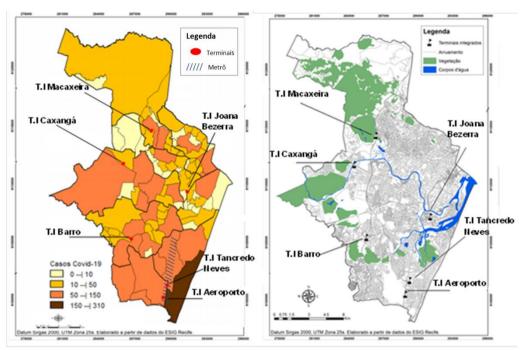
Fonte: Organizado pelos autores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados são exploratórios para uma compreensão inicial da relação de maior quantitativo de casos e da disseminação do vírus nas mediações dos bairros próximos ao Terminal Integrado, bem como no próprio ambiente de fluxo de mobilidade durante esse processo de pandemia. Segundo as autoras Bassanezi e Cunha (2019), os casos de contágio e óbitos causados pela gripe espanhola em 1918 e 1919 concentraram-se em domicílios urbanos localizados próximos à linha do trem. Nessa reincidência de outra categoria de vírus, é possível fazer uma comparação entre as ferrovias e os locais dos Terminais Integrados do Recife, nos quais existe a predominância de concentração de contaminação em suas proximidades (Figura 02).

Figura 02- Interpolação de dados epidemiológicos e distribuição dos principais terminais integrados do Recife.





Fonte: Boletim Epidemiológico 29/05/2021 e distribuição dos TIS organizado pelos autores.

É possível observar na interpolação de dados (Figura 02) que os maiores números de casos se concentram na zona sul do Recife, nas mediações dos T.I do Aeroporto e T.I Tancredo Neves, cujos ambientes tem entrada e saída para o metrô. Ainda assim, outro ponto de correlação existente é a grande circulação de pessoas de outras cidades da RMR para a zona sul para ir ao trabalho, com foco no bairro da Imbiribeira, que segundo a pesquisa sobre Origem-Destino aplicada em Recife referente aos deslocamentos habituais da população Recife (2018), é o bairro que recebe a maior porcentagem de pessoas das demais cidades da RMR. Esse Bairro possui zonas de diversos setores de trabalhos e nessa direção de deslocamento existem 5 estações de metrô. Nessa cidade, há muitos pontos de aglomeração diária, tanto nos terminais como nos metrôs, sendo muito próximos.

Nessa segunda etapa, utilizaram-se os dados da Fiocruz com total de 400 amostras de superfície de diversos locais, que foram coletadas em fevereiro de 2021 na cidade de Recife. Um total de 97 amostras (24,2%) testou positivo para SARS-CoV-2 usando o protocolo CDC-USA. A maior positividade do COVID-19 foi comprovada nos terminais de transporte coletivo, com 48,4% (SILVA *et al*,.2021). Além disso, fatores como o ar, capaz de espalhar o vírus por meio de aerossóis, o chamado material particulado, pode atuar como um núcleo de condensação (Domingo *et al.*, 2020,) no qual as gotículas do vírus podem permanecer no ar por certo tempo. Estudos recentes correlacionaram a ligação entre o COVID-19 e o material particulado, que



pode ser disseminado nos TIS pela poluição dos meios de transportes do próprio local ou das vias de trânsito no entorno.

Estudos realizados através de revisão bibliográfica em diversos países e continentes trouxeram evidências científicas recentes da correlação da poluição do ar com a transmissão aérea do COVID-19. Alguns estudos fazem a associação entre as condições ambientais, como aspectos meteorológicos e poluentes do ar em conjunto com fatores demográficos, que ocasiona um aumento de incidência e mortalidade por COVID-19 (MARQUÈS; DOMINGO, 2021). Ao analisar a concentração e dispersão de MP nos TIS do Recife encontramos alguns pontos de possível associação.

O T.I da macaxeira com concentração de 7,66µg/m³ indica ser o local com maior tendência de concentração de MP, enquanto os outros T.I Caxangá 2,67 µg/m³, T.I Barro 2,39 μg/m³, associadas aos aspectos da morfologia urbana como rugosidades que alteram a direção e a velocidade dos ventos, os quais terão, assim, uma dinâmica desigual, enquanto isso o T.I Joana bezerra 3,84 μg/m³, T.I Tancredo Neves 2,55 μg/m³ e T.I Aeroporto 2,28 μg/m³ apresentam tendências de dispersão, por serem áreas com proximidade costeira. Duas associações são mais atuantes em Recife em relação ao contágio/disseminação do COVID-19, os poluentes principalmente em áreas com baixa velocidade do vento podem ter maior número de infectados como os bairros próximos ao T.I Macaxeira, por ser uma área mais central e a densidade demográfica no bairro de Boa Viagem, no qual estão inseridos T.I Aeroporto e T.I Tancredo Neves, que apresentam a maior densidade de ocupação e a maior taxa de verticalização da cidade, afirmando assim, os resultados a partir da figura 02 dos dados epidemiológicos. Destacando que os dados de MP foram coletados em curto prazo, o que não implica afirmar que o bairro de Boa Viagem possa disseminar o vírus, por meio de acúmulo de MP naquele local, pois o a verticalização pode facilitar a concentração de MP a depender da intensidade do vento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados analisados mostraram que existe uma relação direta entre o aumento de casos do COVID-19 e a exposição das pessoas nos terminais integrados de passageiros, que demandam uma permanência maior no local, contribuindo na transmissão pelo ar do vírus mediante os materiais particulados suspensos, os chamados aerossóis. Dessa forma, existem lugares mais adeptos a serem de concentração e dispersão de poluentes. É preciso reforçar a



necessidade do uso de itens de proteção, tanto no ambiente como dentro do ônibus, a execução de uma política pública de mobilidade e de acessibilidade que auxiliem durante outra crise sanitária e elementos que contribuam na construção de cidades mais adaptáveis a fenômenos como a COVID-19. Ressaltando que esse estudo está em processo de investigação.

REFERÊNCIAS

BASSANEZI, M.S. B.; CUNHA, M. F. Um espaço, dois momentos epidêmicos: surtos de febre amarela (1896-1897) e de gripe (1918-1919) em Campinas, estado de São Paulo. Revista brasileira de estudos de população REBEP, v. 36, p. 1-29, 2019.

DOMINGO, J. L et al. Influence of airborne transmission of SARS-CoV-2 on COVID-19 pandemic. A review. Environmental research vol. 188 (2020): 109861. doi:10.1016/j.envres.2020.109861

Marquès,M. J. Domingo, J.L. Positive association between outdoor air pollution and the incidence and severity of COVID-19. A review of the recent scientific evidences. Environmental Research., 203 (2021), p. 111930, 10.1016/j.envres.2021.111930. RANSCOMBE, P. Rural areas at risk during COVID-19 pandemic. The Lancet Infectious Diseases, v. 20, n. 5, p. 545, May 2020.

Recife, Pesquisadores Grande Recife Consórcio de Transportes. (2018) Pesquisa Origem-Destino Metropolitana. Recife: ICPS.

SANTOS, A.M.A.O tamanho das partículas de poeira suspensas no ar dos ambientes de trabalho. Ministério do Trabalho e emprego.2001.Dissertação (Mestrado em engenharia metalúrgica) Universidade Federal de Minas Gerais,2001.

SILVA et al. Al Widespread Contamination of SARS-CoV-2 on Highly Touched Surfaces in Brazil During the Second Wave of the COVID-19 Pandemic. Medrxiv 2021. doi.org/10.1101/2021.06.14.21258894.

Transportermr. (2021) < https://www.transportermr.pe.gov.br/equipamentos.html#bus> acesso: jun. 2021.



CAPÍTULO 7

ANÁLISE DA DINÂMICA PROCESSUAL EM ENCOSTAS: ESTUDO DE CASO DA VERTENTE LOCALIZADA NA COMUNIDADE DA VILA DO SESI NO BAIRRO DO IBURA - RECIFE/PE

Mylene de Freitas Dantas¹
Moegton José da Penha²
Bhiatriz Fernanda Alves Flores³
Paula Miréia Ramos de Oliveira⁴
Shayene Shayner de Lima Pereira ⁵

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo a análise dos aspectos presentes na vertente de uma encosta. Está situada no entorno da comunidade da vila do Sesi, bairro do Ibura, no município de Recife (PE). Através do uso do modelo das Nove Unidades Hipotéticas de Vertentes, atreladas a pesquisa pedológica, bem como caracterização de uso da terra do local e pesquisas bibliográficas. Foi possível perceber como a encosta analisada cumpre boa parte dos modelos propostos, assim como o uso de terra ao redor da encosta influência nas suas características atuais.

Palavras-chave: Dinâmica; Encostas; Ibura; NUHV.

ABSTRACT

The present work aims to analyze the aspects present in the slope. It is, located around the community of Vila do Sesi, in the Ibura district, city of Recife. Through the use of the model of the Nine Hypothetical Units of Strands, linked to a pedological research, as well as characterization of local land use and bibliographical research. It was possible to see how an

⁵ Graduanda do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, shayene.shayner@ufpe.br



¹Graduanda do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, mylene.fd25@gmail.com

²Graduando do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, <u>moegton@gmail.com</u>
³Graduanda do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, <u>bhiatrizflores@gmail.com</u>

⁴Graduanda do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal - UFPE, <u>paulamireiaramos@gmail.com</u>.



analyzed slope fulfills most of the proposed models, as well as the use of land around the slope

influences its current characteristics.

Keywords: Dynamics; Ibura; NUHV; Slopes;

INTRODUÇÃO

A geomorfologia de alta topografia, fenômeno recorrente em vários bairros da região

metropolitana do Recife (RMR), atrelado ao condicionante de seus solos, originados de

deposição de sedimentos, foram fatores que favoreceram a formação de encostas em todo o

território recifense, esses remetentes a época do quaternário.

Pode-se definir a vertente como um elemento da superfície terrestre inclinado em

relação à horizontal, tendo deste modo um gradiente e uma orientação no espaço. São unidades

da superfície da Terra fundamentais para explicar a evolução do relevo (VELOSO, 2009). No

bairro do Ibura, essa composição está presente em boa parte da extensão da comunidade, sendo

frequentemente postas em pauta a cada evento natural de origem extrema.

A necessidade de se estudar essas encostas, está dentre as temáticas que mais

preocupam a geomorfologia. Nessa perspectiva, analisar e compreender a dinâmica dos

aspectos de uma vertente é indispensável para uma melhor gestão territorial. Levando em

consideração que cada vez mais, essas, estão sob atuação de eventos antrópicos. Através do

estudo da conformação atual do terreno pode-se deduzir o tipo e intensidade dos processos

deposicionais e erosivos, a composição, distribuição e textura dos solos, além da capacidade

potencial de usos (SANTOS, 2004).

Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo principal demonstrar a análise

processual de uma vertente, analisando suas características geomorfológicas. Assim como, a

utilização do NUHV, o modelo das Nove Unidades Hipotéticas de Vertentes para caracterizar

quais segmentos erosivos, deposicionais e de solos podem ser encontrados na encosta estudada.

METODOLOGIA

Área de estudo

voltar sumário

50

A encosta analisada está situada na Vila do Sesi, na comunidade no bairro do Ibura no Recife (figura 01), o bairro tem seu nome de origem tupi e significa "fonte de água". e localizase na RPA 6, na microrregião: 6.2, com uma distância do Marco Zero (km): 9,14. Sendo, portanto, uma localidade de fácil acesso, por meio de transporte rodoviário, cortado por BR's e avenidas (figura 2).

Atualmente, o território é ocupado por mais de 50 mil habitantes, cujo a formação geológica é constituída por rochas do embasamento cristalino, por rochas sedimentares oriundas das bacias sedimentares e por coberturas sedimentares inconsolidadas, assim como de grande parte da Região Metropolitana do Recife (RMR). Seu solo é caracterizado por surgir de uma sucessão de depósitos sedimentares remetentes à época do quaternário. E sua geomorfologia de terrenos com uma alta topografia.

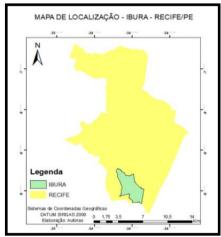


Figura 1: Mapa de localização, 2021. **Fonte:** Autores, 2021.



Figura 2: Imagem de satélite da Vertente localizada na comunidade de Vila do Sesi, Ibura – Recife (PE)

Fonte: Earth pro, 2021.



PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A análise preliminar da dinâmica da encosta foi realizada a partir da classificação de Modelo das Nove Unidades Hipotéticas de Vertente descritos em Conacher & Dalrymple (1977). Na qual é caracterizado os segmentos que podem advir da inclinação de uma vertente.

A análise do solo foi feita através da análise bibliográfica da região do bairro do Ibura. Bem como a coleta em um plano de amostragem, na qual foi realizada uma divisão da vertente em estudo, em 2 compartimentos. Após tal feito, foi retirada uma pequena parcela de 2 a 5 centímetros de ambas divisões. E então, as duas frações do solo passaram por um teste de campo, que consistia em relacionar o tato com a dimensão e disposição da porção, no solo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através dos estudos realizados, foi possível perceber que os fatores exógenos modelam a dinâmica da vertente. Dentre eles é visualizável com mais clareza uma alta taxa de intemperismo e erosão na encosta. Na imagem abaixo (figura 3) observa-se os elementos da vertente que demonstra claramente o proposto. No limite superior há uma vegetação rasteira comparada com as demais áreas próximas (figura 4), que já apresentam uma vegetação arbustiva. A encosta apresenta também uma feição mais côncava. No limite inferior é possível ver a deposição de sedimentos devido a ação da gravidade e a presença de sulcos com feições erosivas de caráter composto ao sopé da mesma.



Figura 3: Imagem referente a encosta estudada. Figura 4: Imagem do entorno da encosta, sendo possível visualizar a presença de vegetação e moradias.

Fonte: Autores, 2021.



No que diz respeito ao Modelo das Nove Unidades Hipotéticas de Vertente (figura 5), nota-se que o perfil apresenta quatro das noves unidades, sendo eles, os modelos 1, 3, 4 e 6:

- 1. Processos pedogenéticos associados com movimento vertical da água subsuperficial.
- 3. Rastejamento do solo a formação de terracete
- 4. Desmoronamentos, deslizamentos, intemperismo químico e mecânico;
- 6. Deposição de material pelos movimentos coletivos e escoamento superficial; formação de cones de dejeção; transporte de material, reptação e ação subsuperficial da água.

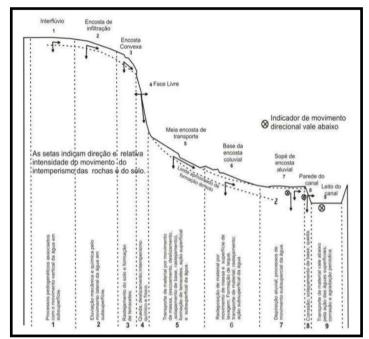


Figura 5: Modelo de superfície de nove unidades hipotéticas de encosta. **Fonte:** Dalrymple, 1977.

Para a análise do solo, com a coleta do plano de amostragem, foi possível perceber que havia uma infiltração no mesmo, decorrente da alta pluviosidade que decorreu no mês da análise (Setembro). O solo foi categorizado em dois tipos como argiloso, composto por 30% de argila, contando com a presença de alumínio e ferro. Bem como, foi classificado também como arenoso, contendo 70% de areia e possuindo uma textura leve e granulosa. Mediante ao tato, foi possível perceber a aspereza que possui o solo arenoso, bem como a sedosidade e a pegajosidade que é característico de um solo argiloso.

Quanto à ação antrópica do espaço analisado, foi possível perceber a existência de moradias de baixa renda sendo construídas cada vez mais próximas do terreno, sendo essas



propícias a circulação de habitantes da localidade. Outra ação que também se fez presente, foi quanto a visualização da retirada por partes dos moradores, do material que após sofrer ação intempérica da gravidade e da pluviosidade veio a deslizamento. Para que fosse possível a passagem dos mesmos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir deste estudo, observou-se os principais aspectos geomorfológicos que podem atuar em uma encosta, desde seu topo, ao seu sopé. Bem como as ações naturais do intemperismo e erosão e como as mesmas podem estar atuando na caracterização dessa forma de relevo. Também foi possível perceber a influência do solo na dinamização dos processos ocorrentes, atuando como um facilitador.

Outrossim, é a demonstração do modelo NUHV na região proposta, ao qual 4 das 9 foram identificadas, sendo grande parte da proposta da pesquisa a identificação desses modelos. Entretanto, a área estudada carece de mais informações, portanto, aconselha-se a ampliação desse método, para que pesquisas futuras possam ser realizadas na comunidade.

REFERÊNCIAS

ARNETT, R. R.; CONACHER, A. J. Drainage basin expansion and the nine unit land surface model. Aust Geogr. n. 12, p. 237 - 249. 1973.

CENSO Demográfico, 2010. Resultados do universo: características da população e domicílios. Disponível em http://www.ibge.gov.br>. Acesso em set.2021.

SANTOS, R.F. Planejamento Ambiental – Teoria e Prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

SILVA, A.S. Análise morfológica dos solos e erosão. In: GUERRA, A.J.T.; SILVA, A.S. e BOTELHO, R.G.M. (eds.) Erosão e Conservação dos Solos: Conceitos, temas e Aplicações. Bertrand Brasil: Rio de Janeiro, 1999, p.101-126.

SOUZA, J.L (UFPE). MORFODINÂMICA E PROCESSOS SUPERFICIAIS DAS UNIDADES DE RELEVO DA PLANÍCIE DO RECIFE. / Recife 2013.

VELOSO, A. (2009). Importância do Estudo das Vertentes. GEOgraphia, 4(8), 79-83.



CAPÍTULO 8

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO SISTEMA DUNAR DA APA DE GENIPABU, NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Leonardo Cristiano da Silva Freitas¹
Humberto Correa de Araújo ²
Igor Gustavo de Ferreira de Oliveira³
Moegton José da Penha⁴
Hans Miller vital da Silva⁵

RESUMO

Os ambientes costeiros possuem características distintas e peculiares, seja pelo seu potencial turístico, seja pelos processos de gênese da paisagem. Este estudo tem como objetivo investigar os aspectos granulométricos dos sedimentos do sistema dunar da APA de Genipabu localizada entre os municípios de Extremoz e Natal (RN). Ao todo foram coletadas seis amostras distribuídas em dois perfis com três estações amostrais, sendo um na duna e outro na faixa de praia. No estudo foram analisados tanto os percentuais de carbonatos e matéria orgânicas dos sedimentos, como também, a granulometria e a morfometria de todas as amostras. Os resultados demostraram que os maiores percentuais de carbonáticos e matéria orgânicas ocorrem nas estações mais próximas do mar. já em relação a granulometria ambas os perfis apresentaram areias media e fina entre 1 e 3 phi. No que se refere a morfoscopia o perfil 1 apresentou um padrão com grãos mais angulares e muito esférico no topo da duna e grãos mais arredondados e pouco esférico na base. Já o perfil 2 no geral apresentou grãos subangulares e com baixa esfericidade.

Palavras-chave: Ambientes costeiros, sistema dunar, sedimentologia.

ABSTRACT

Coastal environments have distinct and peculiar characteristics, either because of their tourist potential or because of the processes of landscape genesis. This study aims to investigate the granulometric aspects of sediments from the dune system of the Genipabu APA located between the municipalities of Extremoz and Natal (RN). In all, six samples were collected, distributed in two profiles with three sampling stations, one on the dune and the other on the beach strip. The study analyzed both the percentages of carbonates and organic matter in the sediments, as well as the particle size and morphometry of all samples. The results showed that the highest percentages of carbonates and organic matter occur in stations closer to the sea. in

⁵Graduando do curso de Geografia Licenciatura pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, hansmillersilva25@gmail.com;



¹Graduando do Curso de Geografia Licenciatura da Universidade federal de Pernambuco - UFPE, <u>Leonardo.csfreitas@ufpe.br</u>;
²Graduando do Curso de Geografia Licenciatura da Universidade federal de Pernambuco - UFPE, <u>Humberto.correia@ufpe.br</u>;

³Graduando do Curso de Geografia Licenciatura da Universidade federal de Pernambuco - UFPE, <u>igor.gfoliveira@ufpe.br</u>;

⁴Graduando do Curso de Geografía Licenciatura da Universidade federal de Pernambuco - UFPE, <u>moegton@gmail.com</u>;



relation to the granulometry, both profiles presented medium and fine sand between 1 and 3 phi. With regard to morphoscopy, profile 1 presented a pattern with more angular and very spherical grains at the top of the dune and more rounded grains and less spherical at the base. On the other hand, profile 2 in general presented subangular grains and with low sphericity.

Keywords: Coastal environments, dune system, sedimentology.

INTRODUÇÃO

Os ambientes costeiros possuem características distintas e peculiares, seja pelo seu potencial turístico, seja pelos processos de gênese da paisagem. Dentre estes processos, está a formação de dunas que é contributo principalmente de sedimentos marinhos. Segundo Suguio (1998, p.251) uma duna é uma coluna de areia acumulada por ação eólica, podendo apresentarse mais ou menos coberta por vegetação.

A expansão da malha urbana nas últimas décadas tem intensificado os processos de ocupação irregular. No município de Extremoz esta ocupação põe em risco o ecossistema dunar local. Para Lima (2011) em geral, essa ocupação é inadequada, comprometendo a qualidade ambiental, e até mesmo estética das zonas costeiras, devido aos usos e às formas de ocupação, já que estes ambientes são naturalmente instáveis e dinâmicos.

A análise dos sedimentos do sistema de dunas é de extrema importância para a compreensão da dinâmica dos processos físicos e hidrodinâmicos atuantes. Dessa forma esse trabalho tem como objetivo investigar os aspectos granulométricos da Área de Proteção Ambiental (APA) de Genipabu (RN).

METODOLOGIA

Caracterização da área de estudo

Situada no município de Extremoz no estado do Rio Grande do Norte, encontre-se a praia de Genipabu, estando a aproximadamente 15km de distância da capital do estado. Vale salientar que esta é uma APA estabelecida pelo Decreto Estadual n.º 12.620/1995, que inclui partes dos municípios Extremoz e Natal (RN).



A APA de Genipabu e as demais APA's foram contempladas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), como unidades de uso sustentável, onde o uso e ocupação do solo deve ocorrer em conformidade com a conservação e não comprometimento dos recursos ambientais locais, este enquadramento foi instituído pela Lei Federal nº 9.985/2000.

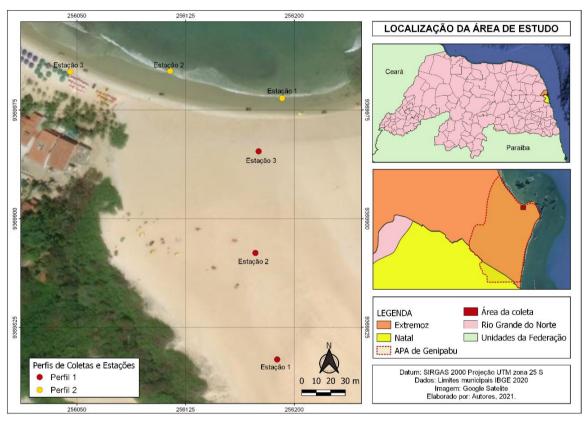


Figura 1: Localização da área de estudo e dos perfis e estações de coletas das amostras.

Fonte: Autores, 2021.

Genipabu possui um clima do tipo As' (quente e úmido) segundo a classificação de Köppen, com temperatura média anual em torno de 26° e precipitação em torno de 1.200mm ao ano. Devido ao clima e beleza cênica da região o turismo se fortaleceu e é uma das principais atividades econômicas desenvolvidas na região, ocorrendo em maior fluxo entre os meses de julho e outubro, devido às temperaturas agradáveis, pouca nebulosidade e precipitações.

Procedimentos metodológicos

O presente trabalho teve início com as coletas de campo realizadas em setembro de 2019, onde seis amostras foram coletadas na zona costeira do município de Extremoz (RN), as



amostras foram divididas em dois perfis com três estações cada (Figura 1). As análises das amostras foram realizadas no Laboratório de Oceanografia Geológica (LABOGEO) vinculado ao Departamento de Oceanografia (DOCEAN) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

Em laboratório as amostras foram lavadas com água destilada e postas a secagem em estufa a 60°C por um período de 24 horas. Afim de estimar a concentração de carbonatos (CaCO3), reservou-se 10g de cada amostra em béqueres para reagir ao ácido clorídrico (HCL a 10%). Já para a obtenção dos dados estimados de Matéria Orgânica (M.O.) reservou-se 30g de cada amostra e, estas reagiram com peróxido de hidrogênio (h2o2 a 10%), ambos os procedimentos foram realizados em capela com duração de 72 horas. Após a reação, as amostras foram lavadas e filtradas em filtro de papel e levadas a secagem em estufa. Em seguida as amostras foram pesadas e os percentuais de M.O. e carbonatos obtidos para cada amostra.

Para a análise granulométrica dos sedimentos utilizou-se o resultado final das análises de Matéria Orgânica. Todas as amostras passaram pelo processo de peneiramento a seco individualmente utilizando-se um agitador de peneiras por aproximadamente 10 minutos. Em seguida, pesou-se o sedimento retido em cada uma das peneiras.

Após o peneiramento, foi analisado a morfometria onde duas peneiras de cada amostras foram retiradas para análise, sendo elas a peneira "E" (500mm) de 1 phi e a peneira "G" (250 mm) de 2 phi. Com a utilização de um estereomicroscópio binocular foram contabilizados 100 grãos de cada peneira onde observou-se o grau de esfericidade de acordo com o proposto por Rittenhouse (1943) e o grau arredondamento de acordo com a classificação de Krumbein (1941).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o estudo foi possível identificar um padrão de concentração do carbonato e da matéria orgânica à medida que as unidades amostrais do perfil 1 se aproximam da estação 3 que coincide com a aproximação em direção mar. Já no perfil 2 foi identificado um maior percentual de carbonato e de matéria orgânica do que no perfil 1, desta forma podemos inferir



que o mar é o principal agente de deposição dos fragmentos carbonáticos e de matéria orgânica no contexto da área de estudo. Na tabela 1 observa-se as amostras com maior (vermelho) e menor (azul) concentração de carbonato e matéria orgânica em sua composição.

Coletas		Carbonatos (CaCO ₃)			Matéria Orgânica (M.O.)		
Perfil	Estação	Peso inicial	Peso final	CaCO ₃ (%)	Peso inicial	Peso final	M.O. (%)
1	1	10,01	9,92	0,88	30,04	29,95	0,3
	2	10,05	10,01	0,39	30,01	29,94	0,21
	3	10,11	9,93	1,75	30,01	29,64	1,22
2	1	10	9,94	0,58	30,04	29,86	0,58
	2	10,05	9,9	1,47	30,46	29,69	2,52
	3	10,08	9,82	2,49	30,11	30,09	0,05

Tabela 1: Resultado dos percentuais de Carbonato e Matéria orgânica nas amostras. Fonte: Autores, 2021.

De posse dos resultados da analise granulométrica notou-se que as amostras coletadas em ambos os perfis apresentam concentração entre 1 e 3 phi, compreendidas como areia média e fina. Esta concentração indica que existe uma melhor seleção dos grãos que compõem as amostras.

Através da análise da morfometria identificou-se que no perfil 1 as amostras na peneira "E" variaram de subangulares e pouco esféricas a muito arredondados e esféricos, já na peneira "G" a morfometria variou de subangulares e muito esférico a muito arredondados. Deste modo, podemos observar a boa seleção dos sedimentos oriundas da ação eólica. Ao investigar o perfil 2 os sedimentos na peneira "E" apresentam-se predominantemente subangulares e pouco esféricos, o padrão subangular se repete na peneira "G", porém com predominância de grãos muito esféricos. Isso posto, fica evidente a pouca seleção dos sedimentos próximos ao mar.

A morfoscopia apresentou de modo geral no perfil 1 grãos mais opacos, indicando uma maior incidência do transporte eólico no local, já o perfil dois demonstrou uma leve mudança nesse contexto com grãos um pouco mais translúcidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo sobre o sistema das dunas na APA de Genipabu (RN) trouxe uma rica observação sobre o ambiente deposicional, que passa por grandes pressões antrópicas pondo em risco a dinâmica do sistema deposicional local. Na coleta de campo foi possível identificar



uma grande perturbação antrópica resultante tanto do turismo, que é a principal atividade econômica local, como também do avanço da urbanização. Os resultados desta pesquisa podem servir de apoio para outros estudos mais profundos sobre esta temática, bem como, a tomada de decisão sobre o uso sustentável do espaço.

REFERÊNCIAS

KRUMBEIN, W. C. Measurement and geological significance of shape and roundness of sedimentary, 1941.

Lima, J. S. D. Análise e monitoramento geoambiental na praia de Genipabu, Extremoz/RN, 2011.

RITTENHOUSE, G. A visual method of estimating two-dimensional sphericity: Jour. Sed. Petrology, 1943. v. 13, no. 1, p. 79-81.

SOARES, R. C. Caracterização e vunerabilidade ambiental da zona costeira de Maxaranguape – RN: Praia de Maracajaú. Monografia (Bacharelado em Geografia) – departamento da universidade federal do rio Grande do Norte, Natal, 2003. 70p.

SUGUIO, Kenitiro. Dicionário de geologia sedimentar e áreas afins. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.



CAPÍTULO 9

ANÁLISE DOS CONDICIONANTES TOPOGRÁFICOS NA DEFLAGRAÇÃO DE ESCORREGAMENTOS RASOS NO EXTREMO OESTE DO MUNICÍPIO DE OLINDA-PE.

Igor Gustavo Ferreira de Oliveira¹ Shayene Shayner de Lima Pereira² Leonardo Cristiano da Silva Freitas³ Moegton José da Penha⁴

RESUMO

Os parâmetros topográficos são determinantes para a investigação da ocorrência de escorregamentos, visto sua influência efetiva na deflagração destes processos. O objetivo deste trabalho foi analisar as características físicas dos bairros de Alto da Bondade, Alto Sol Nascente e Alto da Conquista localizados no extremo oeste do município de Olinda-PE, e correlacionar com os processos de escorregamentos do tipo translacional. Por meio de Modelos Digitais do Terreno (MDT) foram elaborados em ambiente (SIG) mapas temáticos de declividade, hipsometria, curvatura e orientação das vertentes, para cálculo da Frequência de Distribuição (FD) de cada uma das classes e posteriormente a realização da sobreposição dos pontos de Cicatrizes encontrados na área, desta forma obtendo a índice de Concentração de Cicatrizes (CC) dando subsídios para análise de quais áreas são mais predispostas a ocorrência dos processos. Os resultados obtidos poderão ser utilizados na gestão urbana e uso da terra de áreas ainda não ocupadas, reduzindo os riscos físicos e sociais no local.

Palavras-chave: Condicionantes Topográficos; Escorregamentos; SIG.

ABSTRACT

Topographic parameters are crucial for investigating the occurrence of landslides, given their effective influence on the triggering of these processes. The objective of this work was to analyze the physical characteristics of the neighborhoods of Alto da Bondade, Alto Sol Nascente and Alto da Conquista located in the extreme west of the city of Olinda-PE, and to correlate with the processes of landslides of the translational type. Using Digital Terrain Models (DTM) thematic maps of slope, hypsometry, curvature and slope orientation were created in an environment (GIS) to calculate the Frequency of Distribution (FD) of each class and then perform the superposition of the Scar points found in the area, thus obtaining the Scar Concentration Index (CC) giving subsidies for the analysis of which areas are more predisposed to the occurrence of processes. The results obtained can be used in urban management and land use in areas not yet occupied, reducing physical and social risks in the area.

⁴ Graduando do Curso de Licenciatura em Geografia - UFPE, moegton.penha@ufpe.br;



¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Geografia - UFPE, <u>igor.gfoliviera@ufpe.br</u>;

² Graduanda do Curso de Licenciatura em Geografia - UFPE, shayene.shayner@ufpe.br;

³ Graduando do Curso de Licenciatura em Geografia - UFPE, leonardo.csfreitas@ufpe.br;



Keye Words: GIS, Landslides, Topographic Conditions.

INTRODUÇÃO

Os escorregamentos são processos gravitacionais que fazem parte do conjunto dos

movimentos de massas relacionados a dinâmica das encostas e. Desta forma os movimentos de

massas são processos que envolvem uma massa ou um volume de solo e/ou rocha que se

deslocam em conjunto, modificando significativamente a estrutura física da encosta. (SELBY,

1993; AMARAL, 1997.

Segundo FERNANDES e AMARAL (1996), os escorregamentos podem ser divididos

com base na forma do plano de ruptura (rotacional ou translacional), bem como no tipo de

material em movimento: solo, rocha, tálus, colúvio e detritos.

O acelerado processo de crescimento populacional nas regiões metropolitanas do Brasil

fez que com a população com maior vulnerabilidade social ocupasse áreas predispostas a

ocorrência de escorregamentos, intensificando o processo através de alterações antrópicas no

meio físico, por meio da execução de cortes, aterros, construção de casas em áreas com alta

declividade, lançamento de lixo e água servida nas encostas. (SANTANA e LISTO, 2018).

Olinda tem seu relevo formado por planícies e tabuleiros costeiros além de grande

presença de áreas com maior declividade à oeste do município. Estas áreas foram ocupadas de

forma espontânea sem nenhum planejamento em maior parte pela população com maior

vulnerabilidade social (MELO, 2003).

A área de estudo foi selecionada devido ao recorrente histórico de escorregamentos

registrados. Foi possível realizar uma análise objetivando identificar os locais com maiores

predisposições a deflagração de escorregamentos translacionais de acordo com as

características presentes na concentração de cicatrizes (CC). Os resultados obtidos neste estudo

poderão auxiliar tanto o poder público na gestão de áreas ainda preservadas, como na

formulação de novas pesquisas para melhor compreensão do caso.

METODOLOGIA

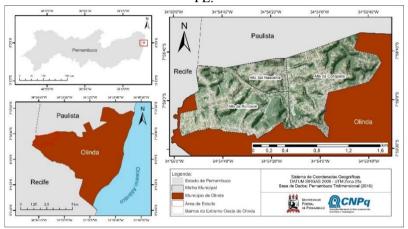
Área de Trabalho

voltar sumário

62

A Área de estudo está localizada no extremo oeste do município de Olinda sob a latitude 7°58′56.85″ Sul e longitude 34°54′17.18″ Oeste, é composta pelos bairros de Alto da Bondade, Alto Sol Nascente e Alto da Conquista, possui extensão territorial de 7,2km² e limite de encontro com as cidades de Paulista ao norte e Recife à leste, segundo a Base de Dados do Estado 2010, possui população estimada de 18.534 habitantes. Mais de 60% de sua área se encontra urbanizada, porém é possível encontrar vegetação nativa preservada, em especial em áreas com maior declividade (Figura 1).

Figura 1- Área de estudo: Bairros de Alto da Bondade, Alto Sol Nascente e Alto da Conquista, Olinda-PE.



Elaboração: Autores, 2021. Base de dados: Pernambuco Tridimensional (2016)

Conforme Köppen-Geiger (1948), a área está sob domínio do clima Tropical úmido (Ams), com presença de chuvas de outono a inverno e médias pluviométricas anuais entre 1.000mm e 2.200mm e temperaturas que oscilam entre 18°C e 32°C (PREFEITURA MUNICIPAL DE OLINDA, 2019). Esta zona climática apresenta duas estações bem definidas, uma seca, entre setembro e fevereiro, e outra mais úmida, entre março e agosto, com a presença de chuvas torrenciais impulsionadas pelos Distúrbios Ondulatórios de Leste (DOLs) e brisas marítimas, deflagradoras de inundações urbanas (PEREIRA et al., 2003).

Procedimentos Metodológicos

Os mapas topográficos (declividade, hipsometria, curvatura e orientação das encostas) foram elaborados a partir de um MDT (Modelo Digital do Terreno) com resolução espacial de 1m, obtido pelo Programa Pernambuco Tridimensional fornecido pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico de Pernambuco (SEDEC, 2016) em convênio com o Grupo de



Pesquisa em Geotecnologias Aplicadas a Geomorfologia de Encostas e Planícies. Os dados foram processados no software ArcGIS 10.5 –licença acadêmica (ENPLAGEO).

As classes estabelecidas para o mapa de declividade foram estabelecidas de acordo com o parâmetro de ocupação e seguranças proposto pela Lei Lehmann (Lei Federal n.6.766/79), que divide a declividade em graus nas três classes: 0° - 9.6° ; 9.6° - 16.7° e > 16.8° , onde entre a declividade 0° - 9.6° é segura a construção de moradias, 9.6° - 16.7° é necessário a presença de auxílio técnico, e acima de 16.8° de declividade só podem ser ocupadas mediante laudo técnico.

O mapa de curvatura, foi gerado a partir da ferramenta *Curvature*, ainda na extensão *Raster Surface*, que classifica a curvatura das encostas em formas côncavas, retilíneas ou convexas. A seleção dos valores de intervalo para classificação do mapa de curvatura (calibração) foram: -0,55% a +0,55% para a forma retilínea. Abaixo desses valores as encostas foram classificadas como côncava e acima como convexas, conforme a proposta de Valeriano (2003). Os mapas de hipsometria e orientação das vertentes seguiram a utilização das ferramentas padrões de análises espaciais do programa.

A identificação e o georreferenciamento dos pontos de cicatrizes se deram a partir da fotointerpretação de imagens do ano de 2021 capturadas pelo satélite Landsat 8 e reamostradas no software Google Earth Pro. Os pontos gerados foram exportados sob a extensão *KMZ* e em seguida foram exportados para o ArcMap 10.5 por meio da ferramenta *KML To Layer* na extensão *Conversion Tools (From Kml)*.

Foram sobrepostos aos mapas temáticos o inventário de cicatrizes para obtenção do cálculo do índice de Concentração de Cicatrizes (CC), proposto por Gao (1993): razão entre o número de células de cada classe afetada pelas ocorrências e o total de células correspondentes aos escorregamentos (Equação 1). Também foram calculadas a Frequência de Distribuição (FD) percentual de cada classe (Equação 2).

$$Cc = \frac{N^{\circ} de \ c\'elulas \ de \ cada \ classe}{\'Area \ atingida \ total} * 100$$
 (Equação 1)

$$FD = \frac{N^{\circ} \ de \ c\'elulas \ de \ cada \ classe}{Total \ de \ c\'elulas} * 100 \qquad (Equa\~ção \ 2)$$

RESULTADOS E DISCUSSÃO



Foram identificadas e georreferenciadas o quantitativo de 38 cicatrizes presentes na área de estudo, sendo elas encontradas majoritariamente com 76% em áreas com declividade acima de 16,7°, em curvatura do tipo côncava com 48%, o fator hipsometria não mostrou uma altitude específica, porém houve uma distribuição maior entre as classes de 45 – 75m, já em relação a orientação das vertentes cicatrizes foram identificadas em encostas com orientação para sul/sudeste com 27% e 33% respectivamente.

STATES | STATES |

Figura 2- Sobreposição do inventário de cicatrizes identificadas na área de estudo.

Fonte: Google Earth Pro, 2021. Elaboração: Autores, 2021.

As áreas com maiores declividades foram responsáveis pela maior concentração de cicatrizes, sendo assim um padrão vulnerável à deflagração dos escorregamentos. Na área estudada é possível identificar locais ainda preservados com resquícios de mata atlântica com declividades acima de 16,7°, e que se um dia forem ocupados serão altamente predispostas à ocorrência.

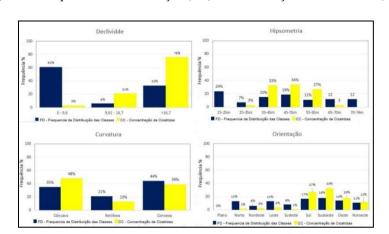


Figura 3- Frequência de Distribuição (FD) e Concentração das Cicatrizes (CC).

Fonte: Autores, 2021.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

O resultado se mostrou eficiente em um primeiro cenário, mediante a uma identificação clara das áreas com maiores predisposições a deflagração de escorregamentos, sendo necessário uma melhor abordagem "in loco" para validação dos mapas. No entanto o produto se mostra uma excelente abordagem no auxílio a tomada de decisões por parte dos órgãos competentes.

REFERÊNCIAS

AMARAL, C. (1997). Landslides disasters management in Rio de Janeiro. 2a Conferência Brasileira sobre Estabilidade de Encostas (2ª COBRAE), ABMS, ABGE e ISSMGE, Rio de Janeiro: 209- 212.

FERNANDES, N. F., AMARAL, C. P. (1996). Movimentos de massa: uma abordagem Geológico-Geomorfológica. In A. J. T. G. S. B. CUNHA (ed) Geomorfológica e Meio Ambiente. Rio de Janeiro, pp. 123-194p.

MELO, M. J. V. (2003) A bacia do rio Fragoso em Olinda-PE: drenagem e gestão ambiental, Dissertação (mestrado) 183f. - Universidade Federal de Pernambuco. CTG. Engenharia Civil. Recife-PE.

PEREIRA L.C.C., JIMENEZ, J.A., C. COSTA, R. M. (2003) The influencer of the environmental status of Casa Caiada and Rio Doce beaches (NE-Brazil) on beaches users. Ocean & Coatal Managemente, 46:1011-1030

PREFEITURA MUNICIPAL DE OLINDA. (2019). A cidade. Recuperado de https://www.olinda.pe.gov.br/a-cidade/olinda-em-dados/.

SANTANA, J. K. R.; LISTO, F. L. R. (2018). Alterações morfológicas de encostas e deflagração de escorregamentos em áreas densamente urbanizadas: uma análise evolutiva em uma sub-bacia do município de Recife (PE). REVISTA DE GEOGRAFIA (RECIFE), v. 35, p. 1-19.

SELBY, M. J. (1993). Hillslope: materials & processes. Oxford: Orxford University Press, 446p.

VALERIANO, M. M. (2003). Curvatura vertical de vertentes em microbacias pela análise de modelos digitais de elevação. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, v.7, n.3, p.539-546, Campina Grande-PB.



CAPÍTULO 10

ATUAÇÃO DOS SISTEMAS ATMOSFÉRICOS DOLS E ZCIT NA POTENCIALIZAÇÃO DE OCORRÊNCIA DE ENCHENTES, INUNDAÇÃO E MOVIMENTO DE MASSA NO BAIRRO DO IBURA - RECIFE (PE)

Shayene Shayner de Lima Pereira¹
Mylene de Freitas Dantas²
Isabela Renata de Almeida Mafra³
Igor Gustavo Ferreira de Oliveira⁴
Leonardo Cristiano da Silva Freitas⁵

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo a análise dos impactos socioespaciais mediante a atuação dos sistemas atmosféricos Dols e ZCIT. Utilizando-se de análise espacial, imagens de satélite e visitas de campo. Dessa forma, visando a investigação da relação entre os potenciais desastres naturais com essa confluência meteorológica no bairro do Ibura, Recife-PE no mês de maio do ano de 2021. Por meio dos resultados obtidos foi possível perceber uma potencialização dos eventos que ocasionou uma elevada pluviosidade, desencadeando enchentes, inundações e movimentos de massa, gerando transtornos para a população local em diversas comunidades do bairro.

Palavras-chave: Desastres Naturais; Ibura; Sistemas Atmosféricos

ABSTRACT

This study aims to analyze the socio-spatial impacts through the performance of the Dols and Zcit atmospheric systems. Using spatial analysis, satellite images and field visits. Thus, aiming to investigate the relationship between potential natural disasters with this meteorological confluence in the Ibura district, city of Recife in May 2021. Through the obtained results, it was possible to perceive a potentialization of events that caused a high rainfall, triggering

⁵ Graduando do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, leonardo.freitas@ufpe.br



Graduanda do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, shayene.shayner@ufpe.br;

² Graduanda do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. mylene.fd25@gmail.com;

³ Graduanda do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, isabelaamafra@gmail.com;

⁴ Graduando do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, igor.gfoliveira@ufpe.br;

floods and mass movements, causing disturbances for the local population in several communities in the neighborhood.

Keywords: Atmospheric Systems; Ibura; Natural Disasters

INTRODUÇÃO

No Brasil, grandes centros urbanos foram ocupados de forma irregular potencializando a ocorrência de enchentes, inundações e movimentos de massa, intensificadas a partir do contexto histórico de uso da terra, de eventos cíclicos de precipitação e, em alguns casos, eventos extremos (MARCELINO, 2007). Conforme Castro (1996), os desastres naturais podem ser compreendidos como o resultado de eventos naturais ou provocados por ações antrópicas sobre um ecossistema vulnerável, ocasionando danos físicos, perdas materiais e vítimas fatais.

No estado de Pernambuco, mais especificamente na região metropolitana do Recife (RMR), bairros como o Ibura enfrentam periodicamente episódios de cheias e movimentos de massa em virtude de suas características topográficas e condições climáticas. As chuvas que são conhecidas como um dos principais agentes deflagradores desses fenômenos, atuaram na cidade do Recife entre os dias 13 e 14 de maio no ano de 2021, por influência da atuação dos Sistemas Atmosféricos **DOLs** e **ZCIT** trazendo inúmeros prejuízos ambientais, sociais e econômicos em um curto período de tempo.

As enchentes são processos naturais que ocorrem após eventos chuvosos, no qual, o rio ocupa o seu leito maior. Todavia a ocupação inadequada de áreas ribeirinhas e interferências antrópicas (assoreamento de rios e córregos, retirada de mata ciliar, ligações de esgoto pluvial, despejo de resíduos sólidos e entre outros) geram mudanças expressivas na escala natural do rio, alterando de forma significativa a dinâmica hidrológica mediante a impermeabilização do solo, resultando na diminuição da taxa de infiltração e no índice de escoamento superficial (TUCCI, 2005).

Em contrapartida, as inundações caracterizam-se como a elevação e extravasamento das águas pluviais para fora do leito do escoamento superficial para áreas de várzeas (planície de inundação), em virtude do déficit na rede de transporte de um desses sistemas atingindo regiões ocupadas por domicílios, comércios, indústrias e entre outros, expondo estas populações a situações de vulnerabilidades física e social principalmente em períodos de grande volume pluviométrico (TUCCI, 2003).



De acordo com Guimarães (2008), os movimentos de massa são processos de origem natural, que representam a descida de solos e rochas sob o efeito da gravidade, contudo, potencializados pela ocupação espontânea de áreas suscetíveis a escorregamentos sem nenhum tipo de planejamento e infraestrutura como é o caso das encostas no bairro do Ibura. Logo, inúmeros são os fatores naturais que influenciam a ocorrência desse fenômeno (geologia; pedologia; geomorfologia; climatologia e etc) e interferências humanas no espaço (retirada de cobertura vegetal; ocupação irregular; depósito de lixo na encosta; lançamento de água servida; cultivo de bananeiras na talude e entre outros), resultando em áreas extremamente vulneráveis e perigosas.

Como um sistema atmosférico ativo, a ZCIT é passível também de interação com outros sistemas. Os Distúrbios Ondulatórios de Leste (DOLs), perturbações de vento e pressão, oriundos desde a costa Africana, até o litoral do Brasil, estão presentes na mesma linha de instabilidade dos ventos alísios responsáveis pela formação da ZCIT. A confluência de ambas, são mais frequentes no outono e inverno austral, ocasionando um conglomerado de precipitações convectivas com deslocamento para oeste (MENDONÇA, 2017).

Baseado nisto, o presente trabalho tem como objetivo: (i) caracterizar a atuação da ZCIT e DOLs entre os dias 13 e 14 de maio de 2021 no bairro do Ibura, e (ii) avaliar a influência das precipitações na ocorrência de enchentes, inundações e movimentos de massa durante o período de atuação desses sistemas na cidade do Recife.

METODOLOGIA

O município de Recife localiza-se no litoral oriental do Nordeste brasileiro, mas especificamente, nas coordenadas geográficas 8° 03' 14"de latitude sul e 34° 52' 51" de longitude oeste (Figura 1) na qual possui altitude média correspondente a 4 metros. A cidade está situada na Zona Intertropical, apresentando temperaturas médias mensais por volta de 25° C, sendo, portanto, os meses de janeiro e fevereiro os mais quentes do ano com temperaturas superiores a 26°C.

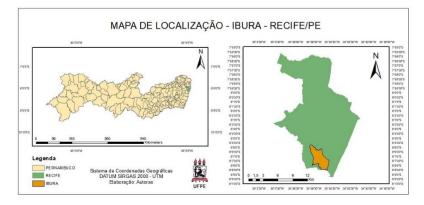




Figura 1 - Mapa de Localização do Município do Recife(PE) com enfoque no bairro do Ibura. **Fonte:** Auroras, 2021. **Base de dados:** Pernambuco tridimensional.

A área de estudo em questão corresponde ao bairro do Ibura, na qual se caracteriza em termos de extensão o terceiro maior da cidade do Recife e está localizado no sudoeste do município. Pertencendo à Região Político-Administrativa (RPA) 06, situado necessariamente na microrregião 6.2, sendo portanto, dividido em Unidades Residenciais (URs).

Para realizar o presente estudo, foi analisada a dinâmica espacial da atmosfera no espaço-tempo delimitado. A obtenção dos dados médios de precipitação para o desenvolvimento e análise da pesquisa foi realizada através do dados presente no Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), onde foi possível adquirir dados de temperatura e precipitação do dia 13 e 14 de maio de 2021 com a finalidade de construir uma análise acerca da relação existente entre os Sistemas Atmosféricos atuantes nesses dias e a correlação deles com os eventos decorridos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio dos levantamentos realizados, foi possível compreender o grau de influência que os sistemas atmosféricos exercem sobre a cidade do Recife e especificamente sobre o bairro do Ibura. Através da imagem de satélite abaixo (figura 2), é perceptível através da coloração das imagens, que uma das áreas que estão sendo abarcadas pela alta pluviosidade é a faixa litorânea do Estado de Pernambuco, sendo as áreas indicadas em vermelho as que apresentam a maior quantidade de milímetros a serem precipitados.

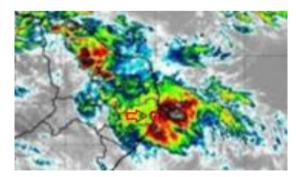


Figura 02: Imagem de satélite referente ao acúmulo de precipitação na faixa do nordeste brasileiro. **Fonte:** cptec/inpe; 13 de maio, 2021.



Segundo dados da Defesa Civil do Recife, às 11 horas de quinta-feira, dia 14 de maio de 2021, já havia precipitado 118,6 milímetros de chuva, que equivalia a 36% da média histórica para o mês de maio, sendo essa de 328,9 mm. O gráfico abaixo (Gráfico 1) comprova o maior dado de precipitação para esse dia, com um saldo total ultrapassando os 120 milímetros. É possível perceber também uma queda na temperatura principalmente no dia 13 de maio, com máxima por volta dos 25°C e mínimas de 24° expressando também, a baixa amplitude térmica neste dia. Evidenciando portanto, a chegada da confluência dos sistemas.

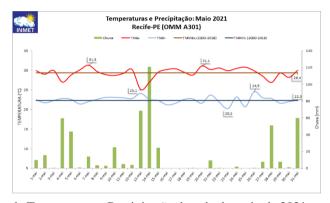


Gráfico 1: Gráfico de Temperatura e Precipitação do mês de maio de 2021 na cidade do Recife (PE). **Fonte:** INMET, 2021.

Nesses dois dias, várias foram as ocorrências notificadas no bairro, houveram 101 chamados para instalação ou manutenção de lonas plásticas (DEFESA CIVIL). Segundo a EMLURB, 11 ocorrências com queda de árvores e 16 ocorrências com falhas em semáforos. No que diz respeito aos pontos de enchentes e inundações foram 5, com enfoque para as Avenida Dom Hélder e Avenida Dois Rios (figura 3), ambas nas imediações da comunidade da Vila do Sesi; Rua Rio da Prata no Ibura de baixo; na comunidade Vila das Aeromoças na UR-5 Ibura e por último na comunidade de Três Carneiros.



Figura 3: A) Registro de Inundação na Av. Dois Rios localizado no bairro do Ibura Recife-PE. **Fonte:** CTTU/RECIFE, 2021. **B)** Registro de ocorrência de escorregamento na Av. Bom Jesus, situado no bairro do Ibura Recife PE. **Fonte:** *Instagram* @diariodoibura, 2021.



No que diz respeito aos registros de movimentos de massa, a ocorrência mais noticiada pelos veículos de informação (Rádio, Tv e Internet) ocorreu na Av. Bom Jesus, Zumbi do Pacheco/Ibura, como mostra na figura a seguir (figura 4). Durante as fortes chuvas, houve o deslizamento que derrubou a estrutura de uma caixa d'água e essa caiu por cima da residência, que ao desmoronar acabou atingindo outras duas casas, uma à direita, outra à esquerda. Não havia moradores no local, no momento da queda.

Nessa perspectiva, torna-se perceptível que a atuação desses sistemas atmosféricos interfere diretamente no volume de precipitação recebido durante um dado período nesta região, este fator somado as características topográficas do local, influenciam diretamente no aumento do número de ocorrência de escorregamentos principalmente em áreas com predomínio de encostas antropizadas. Ademais, pôde-se observar registros de enchentes e inundações principalmente em perímetros urbanos (áreas de várzea) no período de atuação da DOLs e ZCIT na Região Metropolitana do Recife em decorrência do desequilíbrio hidrológico sofrido pelos rios, riachos e galerias ocasionando a extrapolação das águas pluviais para áreas marginais da cidade trazendo inúmeros prejuízos a população local bem como descrito no presente trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise e interpretação dos resultados obtidos neste trabalho, foi possível verificar as áreas sujeitas aos processos de enchentes, inundações e movimentos de massa no bairro do Ibura. Assim como compreender como se deu a influência dos DOLs e ZCIT entre os dias 13 e 14 de Maio do ano 2021 na cidade do Recife (PE), por meio de um estudo integrado considerando a atuação de sistemas climáticos, aspectos físicos do meio natural e fatores antrópicos condicionantes a ocorrência de desastres naturais. Com base nisso, o trabalho visa auxiliar os órgãos governamentais e Defesa Civil, na identificação e monitoramento de áreas suscetíveis do bairro, com o objetivo de reduzir possíveis danos causados a essas populações nos períodos de maior precipitação. Por fim, o presente trabalho busca contribuir com a investigação de futuras pesquisas de temáticas envolvendo sistemas atmosféricos e sua relação com os desastres naturais na região metropolitana do Recife (PE).



REFERÊNCIAS

CASTRO, A. L. C. (1996). Manual de Desastres: desastres naturais. Brasília: Imprensa Nacional, 182 p.

GUIMARÃES, R. F. et al. Movimentos de Massa. In: FLORENZANO, T. G. Geomorfologia: conceitos e tecnologias atuais. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. Cap. 6, p. 159 – 184.

MARCELINO, E. V. V. (2007). Desastres naturais e geotecnologias: conceitos básicos. Santa Maria: INPE.

TUCCI, C.E.M & BERTONI, J.C. (2003). Apostila de Inundações Urbanas da América Latina. Porto Alegre: Associação Brasileira de Recursos Hídricos, 129p.

TUCCI, CARLOS E. M. (2005). Gestão de Águas Pluviais Urbanas – Ministério das Cidades – Global Water Partnership - World Bank – Unesco.



SEÇÃO 2 ESPAÇO, CULTURA E TERRITÓRIO



CAPÍTULO 11

CONDIÇÕES DE VIDA, SAÚDE E TRABALHO: O RETRATO DA PESCA ARTESANAL EM TEMPOS DE PANDEMIA DA COVID-19

João Paulo Gomes de Oliveira¹ João Gabriel Batista de Lima²

RESUMO

A pandemia da COVID-19 envolve inúmeras variáveis, dimensões e problemáticas para além do processo saúde-doença da população humana. Os efeitos da pandemia recaem com mais intensidade nas comunidades e territórios vulnerabilizados. Nesse contexto, se encontram as comunidades pesqueiras que historicamente enfrentam problemas socioambientais e de saúde decorrente de processos estruturais e se encontram desamparadas pelo poder público diante dos impactos decorrentes do período pandêmico. O estudo tem como procedimento metodológico o levantamento e revisão de literatura de trabalhos que abordam diretamente os impactos gerados pela pandemia da COVID-19 na Reprodução Social Pesqueira. Os trabalhos encontrados nas buscas supracitadas foram organizados e analisados com base no modelo explicativo do fenômeno da reprodução social da saúde desenvolvido por Juan Samaja (2000). A pandemia da COVID-19 vem impactando a pesca artesanal no Brasil, tanto na dimensão ocupacional quanto nas condições de vida e saúde, que no universo pesqueiro são indissociáveis. Os impactos no labor pesqueiro foram muitos e múltiplos representados pelos bloqueios, inseguranças, insegurança alimentar e perdas de mestres, líderes e trabalhadores do mar. Para os pescadores e pescadoras o mar representa não apenas o ambiente de trabalho, mas o sagrado, o meio de existência secular no tempo e espaço.

Palavras-chave: Comunidades pesqueiras; Reprodução Social da Saúde; Saúde Ocupacional. **ABSTRACT**

The COVID-19 pandemic involves numerous variables, dimensions and issues beyond the health-disease process of the human population. The effects of the pandemic fall most heavily on vulnerable communities and territories. In this context, there are fishing communities that historically face socio-environmental and health problems arising from structural processes and find themselves unsupported by the public authorities in the face of the impacts resulting from the pandemic period. The study has as a methodological procedure the survey and literature review of works that directly address the impacts generated by the COVID-19 pandemic on Fisheries Social Reproduction. The works found in the aforementioned searches were organized and analyzed based on the explanatory model of the phenomenon of social reproduction of health developed by Juan Samaja (2000). The COVID-19 pandemic has been impacting artisanal fishing in Brazil, both in the occupational dimension and in living and health conditions, which in the fishing world are inseparable. The impacts on fishing labor were many and multiple, represented by blockades, insecurities, food insecurity and losses of

² Mestrando do Programa de Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Pernambuco- UFPE, jogalimao@gmail.com.



¹ Mestrando do Programa de Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Pernambuco- UFPE, joao.pgoliveira@ufpe.br;

masters, leaders and workers at sea. For fishermen and fisherwomen, the sea represents not only the work environment, but the sacred, the secular means of existence in time and space. **Keywords**: Fishing communities; Social Reproduction of Health; Occupational Health.

INTRODUÇÃO

Conforme Almeida-Filho (2020) uma pandemia é um evento singular, emergente, totalizado e complexo. Nesta perspectiva, a pandemia da COVID-19 teve seu início em 31 de março de 2020 (OPAS, 2020) e envolve inúmeras variáveis, dimensões e problemáticas para além do processo saúde-doença da população humana. Assim, a pandemia emergente expõe injustiças sociais, desigualdades estruturais e sofrimento físico, mental e social. Nesta perspectiva, a catástrofe sanitária revela múltiplas camadas de vulnerabilidade que envolve contextos macro e microssociais (SEGATA, 2020).

A pandemia da COVID-19 (2020) se revela como um problema complexo que envolve em sua transmissão elementos das reproduções biológica, ecológica, política, econômica e das formas de autoconsciência e conduta, que interagem entre si de forma interdependentes. A pandemia avançou em todo o globo e no Brasil tomou proporções avassaladoras, ceifando vidas e inferindo nos modos de viver diversos. No âmbito nacional, o primeiro caso é datado em 26 de fevereiro de 2020, o vírus SARS-CoV-2 encontrou condições socioambientais e sanitárias propícias para a sua rápida propagação, além do cenário político que contribuiu maleficamente potencializando os efeitos negativos gerados pela pandemia.

Tais efeitos recaem com mais intensidade nas comunidades e territórios vulnerabilizados. Nesse contexto, se encontram as comunidades pesqueiras que historicamente enfrentam problemas socioambientais e de saúde decorrente de processos estruturais e se encontram desamparadas pelo poder público diante dos impactos decorrentes do período pandêmico. É salutar evidenciar que a pesca artesanal pode ser compreendida como uma atividade tradicional de grande importância socioeconômica e cultural realizada em pequena escala e amplamente desenvolvida no Brasil. Tal atividade tem como uma das principais características a dependência direta da comunidade com os recursos naturais para a sua existência material e imaterial. (RAMALHO & MELO, 2015; LOPES, 2017).

Diante da grande importância que o trabalho pesqueiro possui no Brasil, da imensa relevância epidemiológica da COVID-19 e os profundos impactos resultantes da pandemia em



territórios pesqueiros, o objetivo deste trabalho foi realizar um breve levantamento de literatura sobre tais temáticas supracitadas e, por conseguinte, analisar o comportamento da dimensão tecno-econômica da Reprodução Social da Saúde das comunidades pesqueiras diante dos impactos imediatos gerados pela pandemia da COVID-19 no Brasil.

METODOLOGIA

O estudo tem como procedimento metodológico o levantamento e revisão de literatura de trabalhos que abordam diretamente os impactos gerados pela pandemia da COVID-19 na Reprodução Social Pesqueira. Este processo se deu através de buscas em portais específicos (SciELO, *ScienceDirect*, Periódicos da Capes, Google *Scholar*, banco de teses e dissertações). Os descritores utilizados durante a pesquisa foram: Pesca artesanal e Covid, Pesca Artesanal e Pandemia. Destaca-se que nas buscas em inglês utilizou-se os mesmos descritores e operador booleano "*and*" visando induzir que as palavras selecionadas constassem nos referidos campos. As buscas contaram com a ferramenta temporal que selecionou trabalhos publicados nos anos de 2020 a 2021.

Os trabalhos encontrados nas buscas supracitadas foram organizados e analisados com base no modelo explicativo do fenômeno da reprodução social da saúde desenvolvido por Juan Samaja (2000) o qual propõe observar cinco níveis da Reprodução Social (Biocomunal, Comunal-cultural, Tecno-econômica, Ecológica e Política). No presente estudo, apresentar-seão os desdobramentos das reproduções Tecno-econômicas dentro do universo pesqueiro. Neste sentido, a categoria Tecno-econômica compreende os processos pelos quais os moradores produzem seus meios de vida material e imaterial, as mudanças da configuração do modo de trabalho e os processos sociais associados como pobreza, empregabilidade e vulnerabilidades sociais (SAMAJA, 2000).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pandemia da COVID-19 vem impactando a pesca artesanal no Brasil, tanto na dimensão ocupacional quanto nas condições de vida e saúde, que no universo pesqueiro são indissociáveis. Os impactos socioeconômicos foram inevitáveis, profundos e devastadores. Os pescadores e pescadoras vivenciaram drásticas mudanças na dinâmica laboral que influenciaram em todas as esferas da vida. Além de lidar a morte, o luto e o sofrimento físico e mental gerado pelo vírus, os pescadores e pescadoras artesanais também estão lidando com



o isolamento social, a quebra na cadeia produtiva pesqueira e o rompimento das redes de sociabilidades construídas através do exercício da atividade no mar (CAVALCANTI; WANDERLEY, 2020).

Tal problemática possui cadeias macro estruturantes como a crise econômica global decorrente das desordens do capitalismo, as formas de ocupação do espaço tanto urbano quanto rural, os padrões de consumo insustentáveis e o atual modelo de exploração dos recursos naturais (SAID, 2020). Em âmbito nacional, observa-se o desmonte das políticas públicas destinadas para as comunidades tradicionais pesqueiras, o negacionismo e a inércia governamental diante dos impactos pandêmicos.

Diante desse cenário, teme-se pelo aprofundamento da invisibilidade dos territórios pesqueiros, que historicamente já são negligenciados e vulnerabilizados, devido às medidas de isolamento social desarticuladas de um plano justo, inclusivo e equitativo de enfrentamento da crise socio sanitária vigente. Conforme Said (2020, p. 209) "É preciso a implementação das políticas públicas nessas camadas sociais de forma impreterivelmente urgente nesses tempos tão sombrios do presente".

Entretanto, as políticas públicas de cunho socioeconômico não chegam para todos e tampouco em todos os lugares, principalmente em territórios pesqueiros, os quais são mais vulneráveis ao vírus e aos impactos socioeconômicos por não possuírem o mínimo de infraestruturas para combater tais problemas iminentes (OLIVEIRA *et al.*, 2021). Ratificando o que vem sendo exposto, Reis-Filho e Quinto (2020) descrevem que as comunidades pesqueiras convivem historicamente com a ausência de políticas públicas e a dificuldade de acesso aos serviços básicos como saúde, educação e previdência social.

A atividade pesqueira foi altamente afetada pelas medidas de isolamento social, salienta-se que tal medida associada com políticas de redistribuição de renda e seguridade dos processos sociais são fundamentais para controlar a pandemia, no entanto, na forma em que foi executada no Brasil trouxe inúmeros problemas para os territórios pesqueiros, uma vez que os processos pesqueiros demandam redes de sociabilidades entre os pescadores, atravessadores e comerciantes. Conforme Cavalcanti e Wanderley (2020) o isolamento social impede a reprodução social da vida dos pescadores, haja vista que os territórios de vida e trabalho se entrelaçam.



De acordo com Oliveira *et al.* (2021) e Said (2020) durante este período ocorreu uma drástica queda na comercialização e consequentemente no valor do pescado e renda dos pescadores e pescadoras artesanais, os autores pontuam que a pesca se voltou apenas para o autoconsumo. Reis-Filho e Quinto (2020) em um estudo realizado em Salvador (Bahia) observou que durante o período de isolamento social o fluxo de venda caiu, o consumo familiar e comunitário foi o destino para pescado obtido representando um cenário de baixa ou até mesmo nulidade das vendas do pescado.

Cavalcanti e Wanderley (2020) apontam que o fato de não conseguir vender o pescado implica diretamente na cadeia nutricional dos pescadores e marisqueiras. Pois, não conseguem mais comprar outros alimentos básicos como arroz, feijão, carne, frango e derivados. Destacase que as comunidades pesqueiras já estavam vivenciando uma realidade sinônima devido aos impactos do derramamento de petróleo ocorrido no litoral do Nordeste brasileiro em 2019. Entretanto, a pandemia da COVID-19 apresenta novas nuances e expõe camadas mais vulneráveis desses territórios.

Para esses trabalhadores o mar representa a liberdade e o labor pesqueiro a autonomia. Ser restrito de frequentá-lo e não poder exercer sua função temporariamente gera um sofrimento social e mental face a um cenário de incertezas e medos. Sobre este fato, Cavalcanti e Wanderley (2020, p. 507) tecem "Sua sociabilidade e seu trabalho foram reprimidos e eles estão ainda mais imersos em situação de vulnerabilidade psicológica e econômica, já que a maioria não está conseguindo comercializar seu pescado". Representa um cenário sem pretendentes o qual interfere diretamente na manutenção do modo de vida tradicional pesqueiro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vida e o trabalho são indissociáveis para as comunidades pesqueiras, a pandemia da COVID-19 vem impactando severamente as múltiplas dimensões do ser-fazer pesqueiro, desde camadas microssociais (o corpo, a mente, espiritualidade, grupos e comunidades) até dimensões mais complexas como a geopolítica e sistemas socioeconômicos globais.

Os impactos no labor pesqueiro foram muitos e múltiplos representados pelos bloqueios temores, insegurança alimentar e perdas de mestres, líderes e trabalhadores do mar. Para os pescadores e pescadoras o mar representa não apenas o ambiente de trabalho, mas o sagrado,



o meio de existência secular no tempo e espaço. E a pesca artesanal é vista como um projeto de vida, um desejo de mundo, uma marca existencial e se ferida, ferirá as comunidades pesqueiras artesanais, pois são um só corpo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA-FILHO, N. Modelagem da pandemia COVID-19 como objeto complexo (notas samajianas). Estudos Avançados, v. 34, p. 97-118, 2020.

CAVALCANTI, J. A. S.; WANDERLEY, B. E. B. Os pescadores e as pescadoras artesanais em tempos de COVID-19. PEGADA-A Revista da Geografia do Trabalho, v. 21, n. 2, p. 493-510, 2020.

LOPES, V. M. Etnogeomorfologia costeira e estuarina em comunidades de pescadores artesanais no litoral de Goiana, Pernambuco. Recife, Dissertação (Mestrado em Geografia) – UFPE, 2017.

OLIVEIRA, T. R. A.; COSTA, J. J.; ALMEIDA, G. L. Pesca artesanal, políticas públicas e a pandemia de COVID-19: desafios para as comunidades costeiras de Sergipe. Brazilian Journal of Development, v. 7, n. 2, p. 15952-15970, 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE — OPAS. Histórico da Pandemia de COVID-19. *Online*. Acesso em: 14 de mar. De 2021. Disponível em: https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19

PINTO, P. B. A.; BASTOS, R. S.; SOUSA, E. C. Impactos da pandemia de COVID-19 na atividade pesqueira artesanal de Itaipu. Mares: Revista de Geografia e Etnociências, v. 2, n. 2, p. 61-71, 2020.

RAMALHO, C. W. N.; MELO, A. A. Uma etnografia dos mestres da pesca artesanal da praia de Carne de Vaca, Goiana, PE. *Revista de Cadernos de Ciências Sociais da UFRPE*, 1(6), 2015.

Disponível em: http://www.journals.ufrpe.br/index.php/cadernosdecienciassociais/article/view/436

REIS-FILHO, J. A.; QUINTO, D. COVID-19, Afastamento social, pesca artesanal e segurança alimentar: como esses temas estão relacionados e quão importante é a soberania dos trabalhadores da pesca diante do cenário distópico. SciELO Preprints, 2020.

SAID, A. M. A espacialidade da covid-19 e o pandemônio em meio a pandemia nas comunidades tradicionais da Cajaíba–Paraty. Revista Tamoios, v. 16, n. 1, 2020.



SAMAJA, J. *A reprodução social e a saúde*: elementos metodológicos sobre a questão das relações entre saúde e condições de vida. Salvador: Casa da Qualidade, 2000.

SEGATA, J. Covid-19, biossegurança e antropologia. Horizontes antropológicos, v. 26, p. 275-313, 2020.



CAPÍTULO 12

DIFUSÃO DA COVID 19 NO ESTADO DA PARAÍBA EM JUNHO DE 2021: UMA ANÁLISE A PARTIR DAS REGIÕES DE SAÚDE DO ESTADO.

Edilene Pereira Barbosa¹ Prof^a Dra, Martha Priscila Bezerra Pereira ²

RESUMO

Em 1º de dezembro de 2019 a China informou à Organização Mundial de Saúde (OMS) que havia detectado na cidade de Wuhan, Província de Hubei, uma pneumonia de etiologia desconhecida, pelo que ficou entendido, esse surto teria se originado no mercado de Wuhan (WHO, 2020). No Brasil, o primeiro caso confirmado foi em 26 de fevereiro em São Paulo, logo após a confirmação deste caso passou a surgir outros e em estados diferentes, se expandindo assim pelo país. No estado da Paraíba foi confirmado o primeiro caso da Covid 19 no dia 22 de março. Esta pesquisa tem por objetivo analisar como ocorreu a difusão da Covid 19 na Paraíba, enfatizando quais regiões de saúde tiveram mais casos e menores casos. Foram realizados levantamento de referências e coleta de dados para obtenção dos resultados, as regiões de saúde, a 1ª e a 16ª são consideradas as maiores difusoras da Covid 19, além de serem as regiões que possuem mais recursos tanto para o tratamento da doença quanto para outros, pois ambas possuem municípios regionais. Por exemplo, a 1ª região de saúde possui entre os municípios João Pessoa e a 16ª Campina Grande.

Palavras-chave: Covid 19, Paraíba, Regiões de Saúde.

ABSTRACT

On December 1, 2019, China informed the World Health Organization (WHO) that it had detected in the city of Wuhan, Hubei Province, a pneumonia of unknown etiology, from which it was understood that this outbreak would have originated in the Wuhan market (WHO, 2020). In Brazil, the first confirmed case was on February 26 in São Paulo, soon after the confirmation of this case, others started to appear and in different states, thus expanding throughout the country. In the state of Paraíba, the first Covid 19 case was confirmed on March 22nd. This research aims to analyze how Covid 19 was disseminated in Paraíba, emphasizing which health regions had more cases and fewer cases. Reference surveys and data collection were carried out to obtain the results, the 1st and 16th health regions are considered the largest diffusers of Covid 19, in addition to being the regions that have more resources both for the treatment of the disease and for others, as both have regional municipalities. For example, the 1st health region has between the cities of João Pessoa and the 16th Campina Grande.

Keywords: Covid 19, Paraíba, Health Regions.

² Professor orientadora da Universidade Federal de Campina Grande -UFCG, mpbcila@yahoo.com.br.



¹ Graduanda do Curso de Geografia pela Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, edilene 1999 @gmail.com;

INTRODUÇÃO

A pandemia da Covid 19 expressa claramente situações desiguais. A globalização tem ampliado as desigualdades e riscos sanitários associados às vulnerabilidades das populações em regiões e países inteiros. Análises sobre os mais variados aspectos, enfoques e contextos apontam como as desigualdades importam para os riscos e a capacidade de enfrentamento da pandemia. Os números de casos e óbitos diferem segundo região ou grupos de indivíduos quando se analisam gênero, renda, etnia, cor da pele, escolaridade, ocupação, condições de moradia, trabalho e circulação.

"De acordo com REGINA et. al ao longo da humanidade, sempre ocorreram velhas e novas doenças, porém, no período histórico recente as metamorfoses do espaço (SANTOS, 2012), como sistema de objetos e ações, refletem as mudanças do processo de globalização e mundialização da economia nos ambientes, sendo a circulação de pessoas, mercadorias, a conexão, as cidades e o modo de vida urbano, intimamente integrados a difusão temporal - espacial da COVID-19."

O Brasil é um dos países mais desigual do mundo, saindo de escala nacional para o estadual no nosso caso a Paraíba e seus municípios, observamos essa desigualdade de perto e ao nível local, é a chamada "glocalidade" de Milton Santos. A disseminação do vírus ocorre em situações distintas tanto de maneira geográfica quanto econômica. Os primeiros casos da Covid 19 confirmados no Brasil e a nível Paraíba foram de pessoas que estavam em outros países, consequentemente o nível socio econômico dessas são diferentes, onde essas pessoas vão ser tratadas se distingue da massa restante da população.

As regiões de Saúde que ganharam destaque no que diz respeito a difusão espacial da Covid 19 foram: a 1ª região de saúde, tendo como foco João Pessoa com 88,548 casos confirmados; a 16ª região de saúde com o município de Campina Grande com 30,468 casos da Covid 19; a 6ª região de saúde com Patos tendo cerca de 11,595 casos confirmados; a 10ª região de saúde com Sousa tendo cerca de 6,565 casos e a 9ª região de saúde tendo como foco o município de Cajazeiras com 7,988 casos confirmados da Covid 19 até o dia 10 de junho de 2021. De acordo com o SES/PB (2021) além do destaque de casos, esses municípios compõem mais da metade das unidades hospitalares ocasionando uma maior concentração nesses espaços sendo atribuído a eles como luminosos perante os outros que aparecem nos setores levantados de maneira mais razoável e até mesmo opacos.



Segundo a resolução Nº 1, DE 29 DE SETEMBRO DE 2011 estabelece diretrizes gerais para a instituição das Regiões de Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), nos termos do Decreto Nº 7.508, de 28 de junho de 2011.

"Art. 2º As Regiões de Saúde serão instituídas pelos Estados em articulação com os Municípios, nos termos do disposto no Decreto Nº 7.508, de 2011, e conforme o disposto nesta Resolução. § 1º Considera-se Região de Saúde o espaço geográfico contínuo constituído por agrupamento de Municípios limítrofes, delimitado a partir de identidades culturais, econômicas e sociais e de redes de comunicação e infraestrutura de transportes compartilhados, com a finalidade de integrar a organização, o planejamento e a execução de ações e serviços de saúde."

Perante o que foi explanado acima, o estado da Paraíba possui 16 regiões de saúde e 3 macro regionais, são elas Patos-Sousa (sertão, Alto Sertão), Campina Grande e João Pessoa. Com a publicação da Resolução Comissão Inter gestores Tripartite (CIT) nº 37, de 22 de março de 2018, que dispõe sobre o processo (PARAÍBA, 2021) de Planejamento Regional Integrado e a organização de macrorregiões de saúde, foi aprovado em CIB a nova definição das Macrorregiões de Saúde do Estado da Paraíba, Resolução CIB Nº 43/18 de 25 de junho de 2018, que define 03 Macrorregiões de Saúde. A primeira Macrorregião de Saúde, composta por quatro Regiões de Saúde, com sede em João Pessoa; a segunda por cinco Regiões de Saúde, com sede em Campina Grande; e a terceira por sete Regiões de Saúde, com duas sedes, uma em Patos (Sertão) e outra em Sousa (Alto Sertão), (PARAÍBA 2021). Busca-se neste trabalho analisar como ocorreu a difusão da Covid 19 na Paraíba enfatizando quais regiões de saúde tiveram mais casos e menores casos, onde ocorre a concentração de investimentos da Covid 19 no estado, quais regiões ainda são consideradas com menores riscos de difusão.

METODOLOGIA

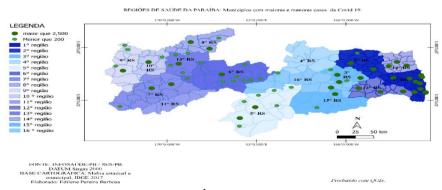
Esse trabalho é fruto de uma monografia, para obtenção dos resultados abaixo foram realizados os seguintes procedimentos: levantamento de referências a respeito da difusão espacial, da Covid 19 e das regiões de saúde do estado; coleta de dados sendo realizado no site oficial do governo do estado, o SES/PB, no período de junho de 2021; além da espacialização desses resultados através do uso de SHAPEFILE da Paraíba disponibilizado no IBGE, no qual adicionando aos dados obteve-se o mapa abaixo e os resultados obtidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO



No mapa abaixo foram selecionados os 30 municípios através das médias dos maiores e menores casos confirmados na Paraíba, buscando identificar variáveis desses municípios. Para a colocação deles nesse mapa, optou-se por adicionar as regiões de saúde onde esses municípios estão localizadas, dentro das macro, a intensidade das cores dessas regiões representa em qual macro essa região de saúde está inserida, o azul mais forte compreende a 1ª macro, a tonalidade forte também indica maior números de casos da Covid 19 nessa região, a 2ª macro apresenta um azul mais claro pois tem a mesma proporção de municípios com maiores e menores casos enquanto que a 3ª macro de saúde ficou com uma cor intermediaria pois mesmo apresentando municípios com maiores e menores casos, a quantidade de menores é predominante. Constatamos que a 1ª região de saúde compreende os municípios com os maiores casos, essa região de saúde se destaca ainda por não ter nenhum dos 30 municípios com menores casos no estado. Dentre as regiões de saúde com os menores números de casos destacam-se a 6ª região de saúde onde situam-se os municípios de Várzea, Quixaba, Salgadinho, Emas; a 9ª região de saúde com Cajazeirinhas, Joca Claudino, Poço Dantas, Bom Jesus; a 7ª região de saúde com Santa Inês; na 8ª observamos os municípios de Mato Grosso, Lagoa, São José do Brejo do Cruz; na 5ª com Amparo, São José dos Cordeiros, Gurjão, São João do Tigre e Zabelê e na 15ª região de saúde destacam-se São Domingos do Cariri e Riacho de Santo Antônio. Os únicos municípios mais próximos da 1ª região de saúde que possuem menores casos são Lagoa Seca e Algodão de Jandaíra, ambas da 3ª região de saúde e todos esses citados correspondem ao ícone verde menor no mapa.

Mapa 1- Regiões de Saúde da Paraíba: Municípios com maiores e menores casos de Covid 19.



Fonte: SES/PB, INFOSAÚDE. Organização Barbosa, 2021.

Os 30 municípios com o ícone verde maior dentro de cada região de saúde no mapa são os que possuem maiores números de casos, isto é, acima de 2,700 casos confirmados. Dentre eles,



os 9 maiores são: João Pessoa, Campina Grande, Patos, Guarabira, Cajazeiras, Cabedelo, Santa Rita, Bayeux e Sousa além desses serem referencias de unidades hospitalares para o tratamento da Covid 19 são também Piancó, Mamanguape e Pombal, sendo distribuídos cerca de 33 unidades hospitalares. Sendo a maior concentração em João Pessoa com 15 unidades e Campina Grande com 8 unidades Hospitalares. Esses municípios fazem parte das 1ª, 16ª, 2ª, 9ª, 10ª, 13ª, 14ª e 7ª região de saúde do estado da Paraíba.

Os 30 municípios com menos de 200 casos confirmados são: Algodão de Jandaíra, Parari, Gurjão, Poço Dantas, São Francisco, Área de Baraúnas, Matinhas, São Domingos do Cariri, Lagoa, São José do Brejo do Cruz, Vista Serrana, Salgadinho, Cajazeirinhas, Amparo, Bom Jesus, Zabelê. A maioria destes municípios estão situados na 3ª macro região de saúde de Patos-Sousa, macro essa com a menor população do estado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia da Covid 19 mostrou que o vírus não escolhe classe ou pais para ser atingido, é nítido que os municípios regionais e consequentemente as regiões de saúde que os engloba, como a 16^a, 6^a, 9^a e a 1^a. Nesse contexto, se destacam a 1^a região de saúde e a 16^a pois foi onde o vírus inicialmente se disseminou, a 6^a e a 9^a por exercerem papeis de influência regional no estado e ter mais conexões com as duas maiores disseminadoras como resultado ganharam destaque tanto por casos confirmados quanto por quantidade de leitos. Além disso, a 4^a região de saúde e a 11^a foram as únicas que se estabeleceram como regiões de saúde neutras perante a difusão da Covid 19 no estado da Paraíba.

REFERÊNCIAS

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Brasileiro de 2010**, PARAÍBA: IBGE, 2021

PARAÍBA, Governo. Infosaúde: **Regiões de Saúde**. Disponível em: **http://portal.saude.pb.gov.br/infosaudef/ifremeR.php.** Acesso em: 12 de jul. de 2021.

PARAÍBA, Secretaria do estado de saúde: **Plano estadual de saúde, 2021-2023**. Disponível em: https://www.conass.org.br/wp-content/uploads/2021/04/PLANOS-ESTADUAL-DE-SAUDE-PB-2020-2023.pdf . Acesso em 9 de jun, 2021.

REGINA et al., ALEIXO, N. C. R.; SILVA NETO, J. C. A. DA; CATÃO, R. DE C. A DIFUSÃO TEMPORO-ESPACIAL DA COVID-19 NO AMAZONAS. **Hygeia - Revista**





Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, p. 336 – 348. Disponível em: http://www.seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/54536/29197. Acesso de 23 jun, 2020. WHO. Coronavirus disease (COVID-19): situation report. Genebra, 2020. Disponível em: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus 2019/situation-reports/. Acesso em 14 de Jun. 2020.



CAPÍTULO 13

BREVE RESGATE DO PENSAMENTO GEOGRÁFICO DE MÁRIO LACERDA DE MELO

Gerlane Gomes da Rocha ¹ Rodrigo Dutra Gomes ²

RESUMO

A presente pesquisa visa resgatar aspectos referentes ao geógrafo e professor pernambucano Mário Lacerda de Melo, analisando as influências regionalistas e as contribuições para a geografia humana advindas da sua discussão geográfica inserida num processo de institucionalização da Geografia. O método utilizado é a abordagem contextual do geógrafo francês Vincent Berdoulay (2017) que é complementada com as análises dos procedimentos metodológicos secundários. Destaca-se que Mário Lacerda de Melo foi pioneiro na fundamentação de pesquisas regionais de conhecimento do espaço nordestino, apresentando um avanço nesse ramo. Por fim, revela-se que ainda se faz necessário mais pesquisas acerca do processo de institucionalização da Geografia em Pernambuco, bem como das personalidades que fizeram parte desse processo.

Palavras-chave: História do pensamento geográfico; Regional, Pernambuco

ABSTRACT

The present research aims to redeem aspects related to the geographer and professor from Pernambuco, Mário Lacerda de Melo, analyzing the regionalist influences and the contributions to anthropogeography that originates from his geographic discussion inserted in a process of institutionalization of Geography. The technique used is a contextual approach by the French geographer Vincent Berdoulay (2017) which is complemented with an analysis of secondary methodological procedures. It is interesting that Mário Lacerda de Melo was a pioneer in the foundation of research on knowledge of the Northeastern space, placing a step forward in this knowledge field. Finally, it is realized that more research is needed on the institutionalization process of Geography in Pernambuco, as well as on the personalities that were part of this process.

Keywords: History of geographic thought; Regional, Pernambuco

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa é um resgate do pensamento regional do geógrafo pernambucano Mário Lacerda de Melo que assim como outros geógrafos do seu período não recebe

² Docente/pesquisador do Departamento de Ciências geográficas da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE; rdutragomes@gmail.com



¹ Graduanda do Curso Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, e estudante de iniciação científica PIBIC/CNPq, <u>gerlanegomesufpe@gmail.com</u>

visibilidade atualmente. Melo produziu em seus trabalhos um saber geográfico de cunho regional e político voltado para o reconhecimento e o desenvolvimento socioeconômico do Nordeste, tendo respaldo de órgãos como a SUDENE e a FUNDAJ no âmbito de Pernambuco e do Nordeste.

Deve-se salientar que o século XX é fundamental para o desenvolvimento da geografia. No Brasil a formulação dessa ciência se deu principalmente pós-década de 30 quando ocorreu a criação dos primeiros centros universitários do país. Já em Pernambuco, o geógrafo Mário Lacerda de Melo, tomado como referência no desenvolvimento desta pesquisa, viabilizou na década seguinte o debate acerca das questões regionais e da fundamentação da geografia institucional nesse estado. Por isso, o seu pensamento e contexto de produção serão brevemente apresentados para que haja uma compreensão da sua contribuição na construção de um pensamento regional e político voltado para planejamento e o conhecimento das singularidades do espaço nordestino.

Nesse sentido, como direcionamento geral propõe-se analisar o pensamento regional de Mário Lacerda de Melo como forma de resgatar os debates acerca da formação institucional inicial da Geografia em Pernambuco. Em específico busca-se compreender o contexto histórico de desenvolvimento do pensamento geográfico do período, assim como apresentar as principais contribuições do pensamento regional de Mário Lacerda de Melo.

METODOLOGIA

O método utilizado no presente trabalho é a abordagem contextual do geógrafo francês Vincent Berdoulay (2017) que está orientada por meio de aspectos que evidenciam a análise dos fatores internos (teorias, correntes) e externos da ciência (período histórico, eventos, sociedade), o espaço geográfico, os elos filosóficos-metodológicos e os círculos de afinidades. A partir dessa abordagem os procedimentos metodológicos se pautaram em coleta de dados secundários a respeito da pesquisa bibliográfica, iconográfica e documental realizados em órgãos como a FUNDAJ. Com esses dados foi possível construir um quadro com as principais obras publicadas por Mello entre as décadas de 1940 e 1962, período em que a geografia e as pesquisas em torno dessa ciência estavam se desenvolvendo em Pernambuco. Também foi



realizada a leitura de obras de Melo que estavam disponíveis em arquivos históricos e meios digitais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A trajetória do conhecimento geográfico é bastante ampla, pois conforme observa NASCIMENTO (2003, p.5) "A história da Geografia está implicitamente associada à própria história da humanidade, à sua evolução". Contudo, somente em meados do século XIX, em pleno processo imperialista, a geografia teve suas bases consolidadas e sistematizadas com rigor científico. Por sua vez, a Geografia brasileira sofreu influência no início do século XX das diversas correntes científicas desenvolvidas na Europa, a exemplo da escola de Geografia alemã e principalmente da tradição regional advinda da escola de Geografia francesa de base Vidaliana (ANDRADE, 1977).

Esse processo será impulsionado sobretudo no período de institucionalização da geografia no Brasil ocorrida a partir da década de 1930, com a organização dos cursos universitários de geografia no Rio de Janeiro e em São Paulo (1934). Somando-se a isso destaca-se a criação da AGB em 1934 e a do IBGE anos depois em 1939. Esses órgãos foram criados margeados por uma ideologia progressista e desenvolvimentista incentivada pela política nacionalista do Governo de Getúlio Vargas.

Foi nesse período histórico em Pernambuco, que se destacou um dos pioneiros nos estudos referentes à geografia, o professor Mário Lacerda de Melo. Em si, o pensamento geográfico desenvolvido em Pernambuco detém uma história e tradição que pode caracterizar sua singularidade. Entretanto, esse pensamento só pôde materializar-se em termos de reformas estruturais e espaciais a partir de meados da década de 1950, quando são desenvolvidas e financiadas as primeiras pesquisas ligadas a Geografia dentro do Instituto Joaquim Nabuco de pesquisas sociais (1949) - atual Fundação Joaquim Nabuco (FUNDAJ) e em consonância com o Departamento de Ciências Geográficas da Universidade Federal de Pernambuco. Destaca-se que antes disso já haviam estudos, pesquisas, teses de ginásios etc, eminentemente de caráter geográfico, contudo ainda eram dinâmicas dispersas.

Cabe agora trazer alguns aspectos biográficos sobre Mário Lacerda de Melo. Melo nasceu no município de Água Preta, zona da Mata Sul de Pernambuco, em 1913 e faleceu no



Recife em 2004, sendo originário de uma decadente aristocracia açucareira de Pernambuco (GASPAR, 2017). Os trabalhos e carreira de Mário Lacerda e outros geógrafos do período estão sendo ignorados e pouco documentados pelos atuais geógrafos e intelectuais brasileiros, mesmo exercendo grande importância para o pensamento geográfico e o planejamento regional de Pernambuco e do Nordeste.

Salienta-se que Melo participou também de órgãos como o Conselho Nacional da União Geográfica Internacional e a AGB da qual ocupou o cargo de presidente (1954-1955). Por meio desse cargo promoveu o incentivo político da ciência geográfica, bem como o desenvolvimento de eventos e encontros que possibilitaram um apoio científico regional à geografia. Além disso, no decorrer da década de 1970 juntamente com Gilberto Osório, Manuel Correia de Andrade e Rachel Caldas Lins (profissionais da primeira geração de geógrafos locais) participou do processo de criação do curso de mestrado em geografia da Universidade Federal de Pernambuco. Um dos pioneiros no cenário nacional. Tornar-se necessário ressaltar que esses nomes históricos da geografia de Pernambuco auxiliaram claramente na construção e no desenvolvimento do Departamento de Ciências Geográficas da UFPE, promovendo estudos, pesquisas, teses, aulas, encontros e eventos relacionados com os aspectos e dilemas regionais do conjunto nordestino.

Dentro do cenário intelectual e científico de Pernambuco, Melo se configura, junto com Gilberto Osório de Andrade, como um dos grandes geógrafos que ajudaram a fundamentar a geografia no estado. É a partir deles que as primeiras viagens a campo, tão comuns hodiernamente, são organizadas no ambiente acadêmico. As pesquisas de campo eram adotadas com a finalidade de recolher recursos qualitativos e quantitativos sobre áreas específicas do Nordeste para o reconhecimento e o planejamento regional, assim como proporcionar novos recursos didáticos para o ensino de Geografia. Um dos livros mais relevantes dos estudos da região Nordeste foi - Paisagens do Nordeste em Pernambuco e Paraíba (2012) - produzido por Mário Lacerda como resultado direto de uma expedição realizada nas intermediações do Estado de Pernambuco e da Paraíba.

Nota-se que a análise regional se faz presente nas obras de Mário Lacerda, as quais procuram conhecer também o espaço geográfico nas suas múltiplas especificidades, desde a físicas-naturais (propriedades físico-químicas dos solos, relevo, hidrografia, etc.) aos aspectos



humanos (social, cultural, político e econômico), para assim propor um planejamento de desenvolvimento aplicável às diferentes regiões e recortes territoriais (MELO, 1963). Mário Lacerda também se interessou pelos estudos relativos à problemática urbana regional e nacional. Abaixo (Quadro 1) estão alguns textos escritos por Melo a partir de pesquisa individual e de campo, disponíveis nos acervos da FUNDAJ.

Quadro 1. ALGUMAS OBRAS DE MÁRIO LACERDA DE MELO ENTRE 1940 E 1962.

Ano de publicação	Títulos dos textos e livros escritos por Lacerda	Referências
1940	Pernambuco: traços da sua Geografia humana	Tese de concurso apresentada para o antigo Ginásio Pernambucano. FUNDAJ
1953	Holandeses e Portugueses	FUNDAJ
1958	Paisagens do Nordeste em Pernambuco e Paraíba	2. ed. Recife: CEPE, 2012.
1959	Tipos de localização de cidades em Pernambuco	FUNDAJ
1961	Migrações para o Recife	FUNDAJ
1961	Os problemas do estudo das metrópoles brasileiras	FUNDAJ
1962	Bases geográficas do Nordeste	Ano XXIV- dezembro de 1962 N°. 4. Trabalho organizado para o II Curso de Desenvolvimento Econômico da Sudene.

FONTE: Autor, 2020

Assim, ao longo da sua produção acadêmica Mário Lacerda desenvolveu um compilado de obras vastas que vão desde análises migratórias até estudos geopolíticos regionais. O autor também destacou em suas pesquisas a importância da realização de uma divisão regional a partir da pluralidade de características geográficas, climatológicas, morfológicas e padrões fitogeográficos de determinada localidade (MELO, 1962).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sem dúvidas Mário Lacerda de Melo foi um geógrafo de suma importância para o desenvolvimento do pensamento geográfico regional. Foi responsável por dinamizar pesquisas regionais com o intuito de reconhecer o conjunto nordestino, assim como, teve uma grande influência no âmbito do ensino, onde proporcionou a utilização de métodos didáticos



inovadores, a exemplo das aulas de campo. Com isso nota-se o legado inestimável deixado por Mário Lacerda de Melo que marcou a carreira de uma geração de geógrafos.

Por fim, conclui-se que ainda se faz necessário mais estudos referentes aos primeiros nomes da Geografia institucional em Pernambuco. Para que assim seja possível criar novos caminhos na direção de uma melhor compreensão da história do pensamento geográfico nesse estado e no Nordeste.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M.C. **Pensamento geográfico e a realidade brasileira.** Boletim Paulista de Geografia, 1977.

ANDRADE, M.C. A Geografia no Contexto das Ciências Sociais em Pernambuco. Revista Brasileira de Ciências Sociais, 2007.

BERDOULAY, V. A escola francesa de Geografia. São Paulo: Perspectiva, 2017.

GASPAR, L. **Mário Lacerda de Melo**. Pesquisa Escolar Online, Fundação Joaquim Nabuco, Recife. Disponível em: http://basilio.fundaj.gov.br//. Acesso em: 20/03/2020

MELO, M. L. Paisagens do Nordeste em Pernambuco e Paraíba. 2. ed. Recife: CEPE 2012.

Melo, M.L. **Bases Geográficas dos Problemas do Nordeste**. Revista Brasileira de Geografia, 1962.

Melo, M. L. **Nordeste, geografia e planejamento.** Revista Brasileira de Geografia, 1963.



CAPÍTULO 14

UM OLHAR GEOGRÁFICO SOBRE A JUVENTUDE RURAL NO CONTEXTO MIGRATÓRIO CAMPO/CIDADE NA COMUNIDADE DA TIBINA-ILHÉUS-BA.

Ian Felipe Nascimento¹ Fábio dos Santos Massena²

RESUMO

O presente trabalho apresenta um relato de experiência, resultante do Programa de Iniciação Científica da UESC-BA em andamento, integrado ao projeto de pesquisa: "O sentimento de pertença e a diferenciação do self do jovem rural de Ilhéus-BA e o processo migratório campo/cidade". No recorte estabelecido para a IC, busca-se compreender este fenômeno na comunidade da Tibina. As relações sistêmicas familiares e sociais, bem como a construção da identidade dos adolescentes, o diferencial deste estudo é o entendimento do êxodo para o urbano, daí a sua importância e novidade. Os objetivos estão sendo operacionalizados através de observações in loco e aplicação de formulários. Os primeiros contatos com a comunidade tiveram o objetivo de estabelecer o rapport com os moradores responsáveis pelos jovens e conhecimento acerca do lugar. Em função da pandemia, cuidados fitossanitários foram tomados. Em relação ao espaço, observou-se a falta de escolas para os jovens da comunidade que, por negligências dos gestores, encontra-se em ruinas, evidenciou-se também a falta de saneamento básico (esgotamento sanitário, água tratada e coleta de lixo). Precária também é a condição da estrada, que limita a mobilidade dos moradores, situação que, atrelada a mínima disponibilidade de transporte público (que passa na comunidade duas vezes ao dia, sendo pela manhã e no início da tarde) restringe as atividades da população na zona urbana de Ilhéus-BA de uma forma inimaginável, para os que desconhecem aquela realidade. Como o estudo ainda está em andamento, muitas questões ainda serão respondidas, mas respostas, responsabilidade e resoluções dos gestores são prementes.

Palavras-chave: Sistêmica Familiar; Migração; Êxodo rural.

ABSTRACT

The present work presents an experience report, resulting from the Scientific Initiation Program of UESC-BA in progress, integrated to the research project: "The feeling of belonging and the differentiation of the self of the rural youth of Ilhéus-BA and the field migration process /City". In the outline established for the CI, we seek to understand this phenomenon in the Tibina community. The systemic family and social relationships, as well as the construction of the adolescents' identity, make this study different in its understanding of the exodus to the urban

² Professor orientador da Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC, <u>fsmassena@uesc.br</u>



¹ Graduando Bolsista ICB/UESC-BA do Curso de Bacharelado em Geografia da Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC, nascimentoian31@gmail.com

area, hence its importance and novelty. The objectives are being operationalized through onsite observations and application of forms. The first contacts with the community were aimed at establishing rapport with residents responsible for the young people and knowledge about the place. Due to the pandemic, phytosanitary care was taken. In relation to space, there was a lack of schools for young people in the community, which, due to negligence by managers, is in ruins, and there was also evidence of the lack of basic sanitation (sewage, treated water and garbage collection). The condition of the road is also precarious, which limits the mobility of residents, a situation that, coupled with the minimum availability of public transport (which passes through the community twice a day, in the morning and early afternoon) restricts the activities of the population in the urban area of Ilhéus-BA in an unimaginable way, for those who are unaware of that reality. As the study is still in progress, many questions will still be answered, but answers, responsibility and management resolutions are urgent

Keywords: Family Systemic; Migration; Rural exodus.

INTRODUÇÃO

O êxodo rural é pensado, discutido e estudado com muita frequência e está presente em uma infinidade de livros e artigos, no entanto, são poucos aqueles que buscam uma explicação mais completa sobre a migração do jovem do campo para o urbano, muito menos sob o viés psicológico e de seus sistemas familiares.

Os familiares tem o papel relevante na construção do sentimento de pertença, como na diferenciação de Self do jovem e, consequentemente da construção da sua identidade. Minuchin e Fishman (2003) indica-se aqui que os familiares se desenvolvem sobretudo a partir funções essenciais que são o estabelecimento de um sentimento de pertença aquele grupo e a individualização de seus integrantes, ou seja, as pessoas que integram o sistema familiar mesmo associada a aquele grupo, não deixarão de construir uma identidade própria que, assim como aquela estrutura, está em constante evolução. Nesse processo, o jovem avalia a precariedade da vida no meio rural, vivenciada na infância e observada no dia-a-dia dos pais, voltando seu olhar para a cidade.

Nesse momento ele observa-se a diferença existente entre o papel social daqueles que vivem no campo e na cidade. Nesta perspectiva Lima et al. (2013) retoma o trabalho de Castro (2009) ao observar que as condições de vida e até mesmo o fato de morar no campo, geram um estigma de desvalorização, fazendo com que o jovem pense que migrar para o urbano é a única opção para uma condição melhor em todos os aspectos.

Em estudo mais contemporâneos sobre o jovem, é possível perceber a mudança nos valores e comportamentos em relação ao passado, Brumer (2006) ao destacar que a percepção



de tempo tem sido concebida com um caráter mais estreitado, ou seja, o presente, o imediatismo é supervalorizado e o futuro é tão próximo do presente, que nem se assemelha aquele que era planejado em longo prazo. Pesquisas foram usadas para analises como a do autor Abramovay et al. (1998) realizou um estudo a respeito dos desafios dos novos padrões sucessórios da juventude rural e destacou que o futuro das comunidades rurais e, consequentemente da agricultura familiar está em jogo, pois a cadeia sucessória está ameaçada em função do processo de migração. Foguesatto et al. (2014) destacam a preocupação com a frágil possibilidade de continuidade da agricultura familiar e da importância da sucessão geracional para a manutenção desta cultura, ao tempo que ressaltam seu importante papel econômico e social.

Nesta ótica é possível conjecturar que a migração do jovem do campo para a cidade é uma realidade influenciada por uma infinidade de fatores, alguns bastante conhecidos, inclusive da população em geral. No entanto, pouca atenção tem sido dada para aspectos ainda mais complexos e que, hipoteticamente, estão intimamente correlacionados com esse fenômeno, que são as relações familiares existentes. Neste sentido, a pesquisa que dá origem a este recorte, pretende responder ao seguinte questionamento: " De que forma o êxodo rural pode ser compreendido a partir do sentimento de pertença e compressão do fenômeno de migrações nas comunidades rurais?

Partindo da questão norteadora, pretende-se inserir o debate geográfico e pandêmico neste contexto, incluindo-se aqui reflexões sobre lugar enquanto espaço geográfico onde esses jovens se relacionam.

METODOLOGIA

O Município de Ilhéus, localizado nas coordenadas geográficas Latitude Sul de 14°47'20" e Longitude Oeste de 39°02'58", ao Sul da Bahia e a 456 km da Capital Salvador, possui clima do tipo úmido, com temperaturas médias anuais de 24,3°C, apresentando como estrutura pedológica o Luvissolos, Latossolos, Espodossolos, Gleissolos, Neossolos e de vegetação a Floresta Ombrófila Densa e a Formações Pioneiras com Influência Fluviomarinha (Mangue) respectivamente.

O município possui uma área territorial de 1.760,111 Km2, 94 estabelecimentos de Saúde (SUS) para uma população de residente de 184.236 pessoas, sendo 89.440 homens e



94.796 mulheres, sendo 146.114 são alfabetizadas. O valor médio de rendimento per capita dos domicílios particulares da área rural é de 246,25 reais (1.104,83 reais por situação domiciliar) e do meio urbano de 400,00 reais (2.081,58 reais por situação domiciliar) (IBGE, 2010).

Observações *in loco* e registros fotográficos, estão sendo utilizados visando apenas a caracterização dos locais estudados, contribuindo de forma significativa para a apresentação e discussão dos resultados.

O instrumento está sendo aplicado para jovens de 13 a 18 anos de idade da comunidade rural da Tibina, pertencente ao município de Ilhéus-BA. Antes de sua aplicação, uma visita prévia foi realizada na comunidade para esclarecimento a respeito da pesquisa e do Termo de Consentimento Livre, que foi entregue aos pais ou representante legal para que decidissem a respeito do seu consentimento na participação do(s) seu(s) filho(s) ou filha(s) na pesquisa. Cuidados como a observação do momento, da condição e do local mais adequados para que a leitura e o esclarecimento do Consentimento Livre e Esclarecido foram tomados, levando sempre em conta as peculiaridades do participante da pesquisa e sua privacidade.

Para a análise dos dados será utilizada a Estatística Descritiva, que possibilitará organizá-los e descrevê-los de forma sistemática e, além disso, utilizar-se-á Análises de Correlação, que serão alicerçadas para parametrização os valores do Coeficiente de Correlação Linear de *Spearman*. Além da média aritmética (m), será calculada também a moda (Mod), o desvio padrão (σ) e a mediana (Med), que permitirão maior compreensão dos dados e da realidade das comunidades. Para o processamento e o tratamento dos dados, utilizou-se o software IBM SPSS Statistics 22.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir de reflexões norteadoras pretende-se discutir sobre um olhar geográfico e pandêmico neste contexto atual, evidencias na perspectiva sobre o lugar de vivência e, sobretudo, no âmbito do espaço geográfico onde a juventude no contexto rural mantém relações sociais em seu cotidiano. Com relação a acessibilidade e mobilidade da comunidade, presenciou-se uma estrada abandonada pelo poder público que, apesar de pouca distância (em km) em relação a zona urbana, impõe extrema dificuldade ao deslocamento, gerando muito mais tempo para se chegar ao destino, além de danificar carros, motos e ônibus que são os transportes mais comuns na estrada diariamente.



Referente a realidade do lugar de vivência, bem como algumas vulnerabilidades do espaço, verificou-se a falta de ações de assistência básica a saúde e outros serviços indispensáveis no que tange a uma vida sadia e ao bem-estar coletivo.

Quanto aos aspectos de saneamento ambiental, presenciou-se o lançamento de esgotamento a céu aberto, falta de coleta ou qualquer tipo de tratamento ou destino em relação aos resíduos sólidos, inexistência de água tratada. Os mictórios são, muitas vezes, em pontos escolhidos pelos moradores, mas sem nenhum tipo de construção, sendo ao relento. Esta realidade, associada a falta de saúde pública para um socorro emergencial, tem o potencial de resultar em um dano catastrófico, ao ambiente e as pessoas.

O efeito pandêmico afetou as atividades da comunidade, seja no sentido dos transportes, como os ônibus que já eram antes reduzidos e durante a pandemia sofreram maiores reduções em seus horários. As consequências pandêmicas também contribuíram para que serviços fossem exterminados na comunidade, como é o caso da escola de ensino fundamental que está em ruinas, por negligência dos gestores do município. Sem a escola, as pessoas precisam deslocarem-se para o urbano visando o estudo, no entanto, com a mínima disponibilidade de transporte e estradas sem condições de deslocamento, torna-se uma tarefa dispendiosa e muitas vezes impossível.

Segundo moradores os relatos a pandemia não afetou as relações sociais, não havendo muita interferências em suas atividades e relações interpessoais. Supõe-se, portanto, que a juventude rural não sofreu tanto os efeitos do distanciamento social, pois aparentemente, nada mudou durante o período (no que tange aos interações com amigos e familiares). Contudo são questões importantes, que ainda deverão ser evidenciadas ao longo o estudo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente estudo, que ainda se encontra em andamento, pretende-se aprofundar os aspectos aqui apresentados. Porém, mesmo em fase preliminar é possível afirmar que há urgência na atenção as pessoas que residem na comunidade rural da Tibina, Ilhéus, BA.

Urgente também é que se olhe para o espaço geográfico daquele lugar, que é provido por características naturais únicas, mas que correm o risco de extinguirem-se. Humanos e espaço geográfico, devem ser olhados através da geografia humana, pois ela permite que se pense nessa relação, onde homem e meio ambiente interajam de forma sustentável.



Não fosse a falta de transporte, de escola, de saneamento ambiental, de serviços mínimos a saúde para as pessoas da comunidade, poderia se conjecturar que lá, a pandemia não afetou significativamente a saúde mental dos seus jovens, pela possibilidade de manutenção do estreitamento dos laços afetivos.

Apoio financeiro: ICB (UESC-BA) Autorização legal: Caae 28074720.3.0000.5526

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. et al. Juventude e agricultura familiar: desafio dos novos padrões sucessórios. Brasília: Unesco, 1998.

BRUMER, A. A Problemática dos Jovens Rurais na Pós-modernidade. In: Congreso Latino-Americano de Sociología Rural, VII, 20-24 de novembro de 2006. Quito, Ecuador. Anais.

CASTRO, E. G. et al. Os jovens estão indo embora? A juventude rural e a construção de um ator político. Rio de Janeiro: Mauad X., Seropédica, EDUR, 2009.

FOGUESATTO, C. R. et al. A sucessão geracional na agricultura familiar sob a óptica dos jovens migrantes. In: 7º Encontro de Economia Gaúcha, Porto Alegre, 15 a 16 de maio de 2014.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo da população, 2010. Disponível em: http://www.ibge.gov.br. Acesso em: 19 Ago 2021.

LIMA, S. M. V. et al. Juventude Rural e as Políticas e Programas de Acesso à Terra no Brasil: Recomendações para Políticas de Desenvolvimento para o Jovem Rural. Brasília: MDA, 2013.

MINUCHIN, S.; FISHMAN, H. C. Técnicas de terapia familiar. Porto Alegre: Artmed, 2003.



CAPÍTULO 15

A CONSTRUÇÃO DA GEOGRAFIA FEMININA: A REPRESENTATIVIDADE NA FORMAÇÃO DO DCG-UFPE

BESSERA, Milka Lopes¹ GOMES, Rodrigo Dutra²

RESUMO

As mulheres professoras contribuíram para a consolidação do DCG-UFPE não apenas em questões acadêmicas, mas também no desenvolvimento de representatividades entre os gêneros em ambientes de produção científica. Nesse sentido, a presente pesquisa demarca quem foram essas mulheres professoras que adentram ao Departamento de Ciências Geográficas na Universidade Federal de Pernambuco (1960-1990) e quais as problemáticas de gênero muito mais vivenciadas nesse período. Buscou-se também entender a partir de quais cenários essas mulheres se construíram como profissional Geógrafa e professoras acadêmicas, sendo essas questões embasadas pelo Método A Abordagem Contextual de Vincent Berdoulay e seus pressupostos (2017). As mulheres professoras são protagonistas da presente pesquisa por serem a expressão da evolução da representatividade entre os gêneros no DCG-UFPE, como também na sociedade no que diz respeito à inclusão feminina no mercado de trabalho. A investigação sobre essas mulheres permite-nos entender as diferentes realidades das professoras dentro de um mesmo espaço de tempo e nos certifica a importância de estudos geográficos ligados às representatividades entre os gêneros em todos os âmbitos da sociedade.

Palavras chaves: Geografia feminina, Departamento de Ciências Geográficas; Pernambuco;

ABSTRACT

Women professors contributed to the consolidation of the DCG-UFPE not only in academic issues, but also in the development of gender representativities in scientific production environments. In this sense, the present research marks who were these women professors who joined the Department of Geographical Sciences at the Federal University of Pernambuco (1960-1990) and which were the most common gender issues experienced in this period. It was also sought to understand from which scenarios these women were built as professional geographers and academic professors, these issues being based on Vincent Berdoulay's Contextual Approach Method and its assumptions (2017). Women professors are theprotagonists of this research because they are the expression of the evolution of the representativity between genders in DCG-UFPE, as well as in society with regard to female inclusion in the labor market. The investigation about these women allows us to understand the different realities of female professors within the same space of time and certifies the importance of geographic studies linked to the representativities between genders in all

² Orientador Docente do curso de Geografia Bacharelado da Universidade Federal de Pernambuco- UFPE, rodrigo.dutra@ufpe.br;



¹ Graduanda do Curso de Geografia Bacharelado da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, milka.lopes@ufpe.br;



areas of society.

Key-words: feminine geography, Department of Geographical Sciences; Pernambuco;

INTRODUÇÃO

Em Pernambuco o desenvolvimento dos estudos ligados à Geografia são iniciados a partir das diversas transformações sociais e estruturais ocorridas a partir da década de 30. Diante disso, a produção acadêmica Geográfica se institucionalizou em Pernambuco a partir dos anos de 1950. A Universidade Federal de Pernambuco foi uma das primeiras instituições a dar início às investigações regionais em Pernambuco. Dito isso, é emergente entendermos quais os eventos sociais foram marcantes e intrínsecos ao processo de construção desse departamento.

A Geografia brasileira e regional, a Universidade Federal de Pernambuco foi uma das primeiras a institucionalizar o estudo da Geografia e por isso exerce um papel muito importante no desenvolvimento de estudos regionais. Essa instituição também marca com a sua história algumas transformações sociais, como por exemplo, representa uma das Universidades brasileiras que esteve em sua formação em constantes níveis crescentes de representatividade feminina. Entre os primeiros professores desse departamento estavam os professores Hilton Sette, Gilberto Osório de Andrade, professor Mário Lacerda de Melo, Manoel Correa de Andrade etc.

Com base nisso, a presente pesquisa buscou demarcar as problemáticas de gêneros no que diz respeito às representatividades entre homens e mulheres no corpo docente do DCG-UFPE (1960-1990). Dimensionamos o quantitativo ligados às representatividades entre os gêneros a partir dos anos de 1960 até os anos de 1990 no DCG-UFPE, no intuito de produzir um resgate histórico sobre o início desse departamento. Buscamos também perguntar quem foram as primeiras professoras, alunas e técnicas para que se tornasse possível rememorar os trabalhos das mulheres que caíram no ostracismo, como também reafirmar a importância das pesquisas produzidas por essas mulheres até os dias atuais.

METODOLOGIA



A pesquisa em questão foi desenvolvida em caráter historiográfico-quantitativo e qualitativo. Historiográfico por demarcar o contexto social e geográfico no período de 1960-1990. Quantitativo por ser submetida a parâmetros sucessivos de presença e produtividade das mulheres professoras do DCG-UFPE, as protagonistas desta investigação, e qualitativo por se tratar de um processo dinâmico do desenvolvimento da representatividade dessas mulheres no Departamento de Ciências Geográficas da UFPE. Como método para referenciar o inquérito foi utilizado a Abordagem Contextual de Berdoulay, e a partir de seus pressupostos buscou-se identificar quais impactos dos acontecimentos internos e externos ao DCG - UFPE e como eles eram refletidos em sua formação, como também de quais maneiras essas questões influenciaram no quantitativo de mulheres no seu corpo docente.

Em termos de processos metodológicos a pesquisa foi dividida em três partes: pesquisa de campo, pesquisa de gabinete e entrevistas. Nas pesquisas procedidas em gabinete foram investigadas quais os teóricos (a) que abordam as questões de gênero de 1960-1990 no intuito de reconstruir as problemáticas sociais vivenciadas no dado período histórico, nas pesquisas de campo buscou-se identificar quem foram as mulheres professoras e técnicas que participaram da formação do DCG-UFPE como também quais as suas obras como por exemplo Dissertações e Teses com o desenvolvimento de visitas ao Acervo NAPA-UFPE que guarda a memória da grande parte da Geografia produzida em Pernambuco a partir da década de 1970. E por fim foram produzidas entrevistas com as professoras que presenciaram esse processo de construção do DCG-UFPE sejam como professoras, como alunas ou como técnicas buscando rememorar as questões de representatividade entre os gêneros da época na academia e por fim entender como eram desenvolvidas as relações dessas professoras com a Geografia no Departamento e também em outras instituições produtoras de pesquisas geográficas.

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO OBJETIVA DOS RESULTADOS OBTIDOS

As mulheres e a formação da cátedra geográfica na UFPE (1960 -1990)

Expressando a situação da maioria das instituições brasileiras em meados do século XX, a presença das mulheres na formação da cátedra geográfica na UFPE não aconteceu em sua fundação, mas foi se consolidando e expandindo ao longo do tempo. O Departamento de Ciências Geográficas na UFPE surgiu na década de 1950 e se estruturou com direcionamentos para pesquisas regionais a partir dos anos de 1960. O início do DCG-UFPE foi marcado pela



contribuição dos docentes de geografia no desenvolvimento de pesquisas que auxiliaram nas investigações sobre a extensão e caracterização do Nordeste, tornando-se, posteriormente, referências para estudos regionais no Brasil. Como exemplo dessas produções podemos citar as seguintes obras: "Alguns aspectos do quadro natural do Nordeste (1977)" do professor Gilberto Osório de Andrade, "Paisagens do Nordeste em Pernambuco Paraíba (2012)" do professor Mário Lacerda de Melo, "Áreas de Execução do Agreste de Pernambuco (1989)" da professora Rachel Caldas Lins, "Geografia geral (1953)" do professor Hilton Sette e "Série e Estudos Regionais: O Norte Cearense'. SUDENE (1985)" da professora Marlene Maria da Silva.

A representatividade entre os gêneros no seu corpo docente era restrita e unilateral, pois a princípio não contava com a participação de mulheres. Mas a partir dos anos de 1970 as mulheres passaram a se inserir nesse espaço, se destacando na história do departamento até os dias atuais com o desenvolvimento de pesquisas, ensino e extensão. Após os anos de fundação, durante o processo de formação do DCG-UFPE, as professoras e funcionárias técnicas já começaram a exercer papéis de gestoras de alguns setores da UFPE e DCG ajudando a consolidar espaços para a realização de estudos geográficos existentes até os dias de hoje. Dessa forma, é válido rememorar sob quais perspectivas e direcionamentos geográficos surge o DCG - UFPE e quem foram os participantes da fundação desse espaço (tabela abaixo).

FORMAÇÃO DA ESCOLA DE GEOGRAFIA PERNAMBUCANA	Acredita-se que o DCG-UFPE nasce no contexto que convergia duas perspectivas do período, simbolizados em dois eventos reflexivos: A Semana de Arte Moderna e o Movimento Regionalista. As pesquisas eram produzidas muito mais direcionadas aos aspectos geofísicos e geoeconômicos regionais sempre muito influenciados pela geografia francesa enfatizando sempre os estudos regionais.
CONTRIBUIÇÕES GEOGRÁFICAS - PRIMEIROS PROFESSORES DE GEOGRAFIA (DCG - UFPE)	Rachel Caldas Lins (primeira geração de professores) Gilberto Osório Andrade (primeira geração de professores) Mário Lacerda de Melo (primeira geração de professores) Manoel Correia de Andrade (primeira geração de professores) Diva Medeiros de Andrade Lima (segunda geração de professores) Marlene Maria da Silva (segunda geração de



professores)

Tabela 1: O processo de formação do DCG - UFPE

Fonte: Produzida pela autora

As diferenças de representatividades entre os gêneros são a expressão da estrutura social dos anos entre 1950-1960. A UFPE e o DCG se inserem nesse contexto de transição a partir dos anos de 1960, onde deram-se início as primeiras mobilizações sociais que buscavam reivindicar os direitos civis femininos. A França sediou as primeiras inquietações do movimento político que lutava por igualdade entre os gêneros na sociedade a partir do "Movimento Feminista" tornando esses incômodos gatilhos para mulheres cientistas se encorajarem a tornarem públicas as suas obras. NEGRI (2020) discute sobre uma pesquisa recente realizada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada-IPEA (2017) que comprova a constante crescente participação das mulheres nas ciências no Brasil, elas representam 54% dos estudantes de doutorado e esse percentual vem crescendo em torno de 10% nos últimos vinte anos. Mas mesmo diante desses percentuais, as mulheres no Brasil ainda não representam grande parte dos gestores dos centros produtores científicos. Frente a essas discussões é valido rememorar a partir de quais cenários as mulheres passaram a construir as suas trajetórias cientificas em tempos que esses espaços eram priorizados aos homens, é importante reafirmar que o Movimento Feminista foi um dos acontecimentos nas décadas de 1960-1990 que marcaram essa história de encorajamento das mulheres para a produção científica e entrada no mercado de trabalho que se perpetua até os dias atuais.

No cenário nacional-regional o Brasil 1960-1990 era crescente a presença das mulheres nos cursos de graduação em Geografia, contudo ainda era marcante a falta de representatividade nos maiores níveis hierárquicos acadêmicos. O corpo docente do DCG – UFPE é um dos exemplos históricos da baixa representatividade feminina na docência no processo de construção de instituições de ensino superior nos anos de 1950 no Brasil (ALMEIDA, 2012), mas se tornou um exemplo da evolução da representatividade das mulheres nas ciências Geográficas na Universidade Federal de Pernambuco. Depois de sua formação universitária as mulheres geógrafas eram muito mais direcionadas ao ensino escolar, enquanto os homens tornavam-se pesquisadores e docentes universitários (SILVA, 2009). A luta das mulheres pelo seu reconhecimento como produtora das Ciências Geográficas se desenvolveu historicamente junto à luta da sua representação como sujeito social. Diante disso,



as discussões que envolvem as problemáticas de gênero visam ser um viés demarcador da desigualdade social entre os gêneros nos espaços sociais, partindo do pressuposto de que a estrutura social delimita os espaços ocupados e destinados às mulheres. Com a chegada das mulheres ao corpo docente do DCG - UFPE em Pernambuco deu-se início a uma geografia que se construía com a prática mediada por mulheres.

No DCG a presença feminina foi fundamental para alguns espaços de formação, pesquisa e extensão. Como exemplos desses ambientes o NAPA-NAEG e o Programa de Educação Tutorial de Geografia PET- GEO foram dois desses espaços. O NAPA - NAEG é um acervo histórico e geográfico da Universidade Federal de Pernambuco que se destacou nos anos de (1970) NAPA e NAEG (1980) tendo em vista a forte ligação desse acervo com os alunos de graduação. O acervo era composto por textos, caderno, relatórios e livros, muitos hoje considerados clássicos, utilizados como referência eram para a criação de trabalhos acadêmicos como monografias, trabalhos para disciplinas, como também para embasar direcionamentos para o desenvolvimento de pesquisas e projetos de extensão. No que diz respeito à participação das mulheres na criação deste espaço foi primordial, pois foram do DCG-UFPE, as técnicas Maria do Bom Parto Fernandes e a Maria Jaci Câmara de Albuquerque foram as primeiras tutoras do NAPA–NAEG. Esse acervo contou com a doação de obras das bibliotecas dos professores do período.

A presença feminina também foi inaugurada pelo PET-GEO. A técnica Maria José Nonato foi a primeira coordenadora do PET no DCG-UFPE (1988), e passando a chefia logo em seguida a professora Edvânia Torres passando a coordená-lo na sequência da gestão na década de 1990 e tem como uma das práticas desse espaço pesquisas desenvolvidas a partir de trabalho de campo e como exemplo dessas pesquisas realizaram investigações sobre o Litoral Sul de Pernambuco em uma perspectiva geocientífica, nessa trajetória de formação dos alunos do PET foram enfrentadas algumas dificuldades como a escassez de recursos financeiros. Essa realidade de empecilhos também era comum a outros espaços de produção científica como por exemplo o NAPA - NAEG exerce até os dias de hoje atuais um papel a função de guardar a história da Geografia regional em Pernambuco, e o PET GEO na formação avançada dos graduandos, sendo ambos, mas no início de sua construção representava para os estudantes de Geografia um local de produção científica. E no que diz respeito aos um dos primeiros espaços de produtividade geográficas no DCG- UFPE, o NAPA - NAEG e o PET GEO foram dois dos



espaços precursores na produção de extensão universitária e na categoria de acervo historiográfico regional no Departamento de Ciências Geográficas na UFPE.

Ao analisar a Tabela abaixo é possível perceber a crescente participação das mulheres no Departamento de Ciências Geográficas a partir dos anos 1970 - 1980. Esse avanço se desenvolveu em conjunto com o início das discussões sobre as questões de gênero nas academias ao redor do mundo. Essas investigações buscavam compreender quais as problemáticas históricas de gênero e dimensionar quais as questões diárias das mulheres para construir-se um ser político. Na Geografia essas buscas a priori foram desenvolvidas por Geógrafas inglesas como também de Universidades dos Estados Unidos e do Canadá. As investigações foram impulsionadas pela Terceira onda do Movimento Feminista. Contudo, pesquisas comprovaram que mesmo em meio a constante luta do Movimento das Mulheres, o quantitativo entre homens e mulheres nos maiores cargos universitários eram discrepantes (MCDOWELL e PEAK, 1990).

N°	GER.	PROFESSORAS E TÉCNICAS	ÁREA DE ATUAÇÃO
1.	1970	Marlene Maria da Silva	Geografia Agrária
2.	1970	Ana Maria Andrade	Climatologia
3.	1970	Maria das Graças Kater	Geografia Regional
4.	1970	Jaqueline Pernette	Geografia da População
5.	1970	Diva Medeiros de Andrade	Cartografia e Geografia Agrária
6.	1970	Rachel Caldas Lins	Climatologia, Geomorfologia e Geografia Regional
7.	1970	Aldemir Dantas Barboza	Geografia ambiental e Climatologia
8.	1970	Thaís Lourdes Correia de Andrade	Geografia da População
9.	1970	Tânia Bacelar Araújo	Geografia Econômica
10.	1980	Silvana Moreira	Geografia Ambiental
11.	1980	Vanice Santiago Fragoso Selva	Geografia Regional
12.	1980	Eda Maranhão Pessoa	Geografia da População



13.	1980	Maria Auxiliadora Cartaxo	Geografia Agrária
14.	1980	Ana Maria Coutinho	Climatologia
15.	1980	Edvania Torres Aguiar Gomes	Geografia Urbana

Tabela 2: Professoras pertencentes às primeiras gerações do DCG - UFPE (1970 -1980)

Fonte: Produzida pela autora

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sendo assim, a presente investigação se expressa com o papel de abrir caminhos para outros resgates históricos sobre a trajetória das mulheres professoras como produtoras de Ciências Geográficas. Também se coloca como protesto a desigualdade social entre homens e mulheres nos postos de trabalho e muito mais na academia. As mulheres professoras como Rachel Caldas Lins e Marlene Maria da Silva são uma das poucas mulheres ainda lembradas por sua trajetória tão importante para a continuidade do exercício da Geografia regional em Pernambuco. Entende-se que essa seletividade produzida socialmente e expressa entre 1960–1990 tornando as mulheres quase sempre secundárias, mesmo que ocupando cargos que em sua maioria eram ocupados por homens comporta—se com a manutenção dos valores da sociedade patriarcal. Portanto, os estudos sobre a História do Pensamento Geográfico ligados aos estudos de gêneros são emergentes para que seja desenvolvido um olhar crítico sobre essas problemáticas como também mecanismos de transformações sociais para que exista a igualdade de representatividade entre os gêneros.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, G.O Alguns aspectos do quadro natural do Nordeste. Recife, 1977

ALMEIDA, J. Mudaram os tempos; mudaram as mulheres? Memórias de professoras do Ensino Superior. Campinas, 2012.

BERDOULAY, V. A escola francesa de Geografia. São Paulo: Perspectiva, 2017.

McDOWELL, Linda; PEAKE, Linda. Women in British geography revisted: or de same old story. Journal of Geography of Higher Education, v.14,n.1, p.19,1990.

MELO, M. L Paisagens do Nordeste em Pernambuco. Paraíba, 2012.

ROSE, Gilian. Progress in Geography and gender – or something else. Progress in



Human Geography, v,17,n.531 – 537, 1993.

SILVA, M. J. Geografias subversivas. Paraná: Todapalavra Editora, 2009.



CAPÍTULO 16

A CONSTRUÇÃO DA GEOGRAFIA FEMININA: A REPRESENTATIVIDADE NA FORMAÇÃO DO DCG-UFPE

Vanessa Muriely Martins da Silva¹
Jairis Daniel Santos da Silva²
Zenis Bezerra Freire³

RESUMO

A ciência geográfica possui a sua própria história, vertentes de pensamento, categorias de análise, conceitos-chave e diversas abordagens para entender o espaço geográfico (seu objeto de estudo) visto isso, neste trabalho buscamos analisar o conceito de espaço geográfico nas diferentes correntes do pensamento de maneira breve e pontual, apontando a necessidade de contínua revisitação e análise do conceito. Além disso, buscamos analisar a partir da dimensão conceitual de Correia (1995) as práticas espaciais e como estas se materializam no contexto do Vale do Açu. A metodologia deste trabalho consiste em uma pesquisa bibliográfica realizada em revistas, periódicos e livros, o mesmo, se origina a partir do resumo dos textos e discussões realizadas durante a disciplina de organização do espaço, na UERN-Assu durante o semestre de 2020.1, ministrada no terceiro período do curso de licenciatura em Geografia. Entendemos que é importante que exista uma síntese que aborde essas discussões, e partimos da problemática de que é necessário que o pensamento geográfico seja difundido, não somente entre os geógrafos e cientistas, mas entre toda a comunidade, enquanto parte de uma sociedade que vive no espaço geográfico.

Palavras-chave: Geografia; Espaço; Conceitos.

ABSTRACT

Geographical science has its own history, strands of thought, categories of analysis, key concepts and different approaches to understanding the geographical space (its object of study). geographic and their respective spatial analyses, as well as briefly bringing together the main concepts of geography present in each strand, and finally, reflecting on the spatial practices related to our daily lives, in this case the city of Assú/RN. The methodology of this work consists of a bibliographic research carried out in magazines, periodicals and books, which originates from the summary of texts and discussions carried out during the discipline of space organization, at UERN-Assu during the semester 2020.1. In the third period of the degree course in Geography. We understand that it is important that there is a synthesis that addresses these discussions, and we start from the issue that it is necessary that geographic thinking be

³ Professora orientadora da Universidade Universidade Estadual do Rio Grande do Norte - UERN, zenisbezerra@uern.br;



¹ Graduanda do Curso de Geografia da Universidade Estadual do Rio Grande do Norte - UERN, vanessamuriely@alu.uern.br;

² Graduando do Curso de Geografia da Universidade Estadual do Rio Grande do Norte - UERN, jairisdaniel@alu.uern.br;



disseminated, not only among geographers and scientists, but among the entire community, as part of a society that lives in the geographic space.

Keywords: Geography; Space; Concepts.

INTRODUÇÃO

A Geografia é uma ciência social, que tem como objeto de estudo o espaço geográfico, e que ao longo das diversas correntes de pensamento passa por diferentes possibilidades de definição de acordo com as demarcações espaço-temporais de sua construção. Dentre estas, optamos neste trabalho por discutir a partir do espaço geográfico definido por Santos como: "o espaço é formado por um conjunto indissociável, solidário e também contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente" (SANTOS, 2006, p. 39). A abrangência do conceito construído pelo autor demanda um caráter de necessidade de aprofundamento teórico e metodológico para compreensão do espaço geográfico.

Diversos sociólogos, economistas e filósofos discutem a sociedade a partir do que consideram ser suas instâncias sociais, tais como a política a economia, a ideologia e cultura, dentre outras, no entanto, o espaço não está presente nesta discussão, neste sentido, Santos (2008) realiza uma crítica à negligência em relação à análise espacial e advoga que este se constitui como uma instância social a medida que além de ser condicionado por sistemas jurídico-político e econômicos, ele também condiciona essas ações, sendo uma estrutura subordinada-subordinante, de acordo com SANTOS (2008).

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo discutir o conceito de espaço geográfico a partir das correntes de pensamento bem como analisar as práticas espaciais na cidade de Assú.

METODOLOGIA

O presente trabalho se apresenta como uma construção de reflexões teóricas a partir das inquietações nas discussões da disciplina de organização do espaço. Neste sendo a metodologia do trabalho se pautou em uma pesquisa bibliográfica realizada em livros e artigos de periódicos, e por conseguinte demandou a sistematização e análise das informações coletadas a partir de fichas de leitura e análise do conteúdo.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

A ciência geográfica possui alguns conceitos-chave que se intitulam como: espaço, lugar, território, região, paisagem e rede, podendo apresentar características variadas dependendo de qual correntes do pensamento geográfico os conceitua. Essas vertentes são conhecidas como: Geografia Tradicional, Teorética-Quantitativa, Crítica, Humanística e Cultural.

A Geografia tradicional tinha como centralidade os conceitos de região e paisagem, abordando discussões acerca da região paisagem, diferenciação de áreas, gêneros de vida, entre outros (CORRÊA, 1995). Um dos seus principais autores foi Ratzel que criou o conceito de espaço vital, onde o espaço era visto como fundamental para a vida humana, Outro debate apontado por Corrêa (1995) sobre a discussão de espaço diz respeito às ideias constituídas por Hartshorne, para quem, o espaço era entendido a partir do "abrigo de fenômenos", receptáculo das ações humanas.

Segundo o autor supracitado a Geografia teorético-quantitativa surge a partir dos anos 1950. Baseada nas ciências da natureza, quantificação e estatística, nesta corrente de pensamento o espaço geográfico era analisado a partir da noção de planície isotrópica e representação matricial. Os conceitos de lugar, paisagem e território são abandonados por essa corrente, e o espaço é estudado através da noção de planície isotrópica e da representação matricial, como aponta CORRÊA (1995).

A Geografia crítica é uma revolucionária pois tenta romper com a Geografia teorética-quantitativa e a Geografia tradicional, inicia-se no ano de 1970 e se constitui no materialismo histórico-dialético, os geógrafos críticos se preocupavam em ampliar o debate sobre o espaço geográfico, assim aponta CORRÊA (1995). Roberto Lobato Corrêa (1995) ao dialogar com Lefébvre (1976) menciona que espaço não é "absoluto, vazio ou puro", ele desempenha uma função na estrutura de uma totalidade, para o autor também não se configura como um produto da sociedade, uma vez que ultrapassa essa concepção (CORRÊA, 1995).

Outro conceito que foi desenvolvido durante o período da Geografia crítica é o de formação espacial, que parte da base de construção teórica que analisa a formação econômica e social que tem como fundamento o materialismo histórico e a dialética marxista, na busca



da compreensão de uma totalidade, levando em consideração o processo histórico e geográfico, econômico e social do local estudado (CRUZ, 2003).

Ainda na década de 1970 e no início dos anos 1980 emerge no Brasil discussões relacionadas à Geografia Humanista, que possui suas bases na fenomenologia, e filosofia dos significados, a mesma faz críticas a Geografia lógico-positivista, valorizando os conceitos de paisagem, território e região, tem o lugar como conceito-chave, já o espaço nessa corrente, é considerado, para muitos autores como espaço-vivido, como uma experiência contínua, CORRÊA (1995). A Geografia cultural por sua vez tem suas bases de constituição em 1920, com a influência de discussões dos gêneros de vida debatidos por Vidal de la Blache. Com o passar dos anos a Geografia Cultural apresenta redefinições de discussões e debates, um destes períodos é a década de 1970 junto a emergência da Geografia Humanista. Uma das pioneiras no debate no Brasil é a Geógrafa Zeny Rosendhal que buscou analisar as dimensões do espaço do sagrado e do profano, junto a ela Correia também vem se dedicando ao debate com a reunião de discussões dos diversos campos de abrangência da geografia cultural.

Com base neste apanhado geral do conceito de espaço, e de formação espacial, nos debruçamos sobre a análise de uma das dimensões do espaço: as práticas espaciais, buscando compreender como estas estão presentes na microrregião do Vale do Açu. Segundo CORRÊA (1995) as práticas espaciais são um agrupamento de ações espacialmente localizadas que afetam continuamente o espaço, modificando ou preservando suas formas e interações, podese entender por práticas espaciais a seletividade espacial, marginalização espacial, antecipação espacial, fragmentação-remembramento espacial e reprodução da região produtora.

Levando em consideração essa análise, observamos que a região do Vale do Açu tem sido alvo da seletividade espacial pelas empresas do agronegócio de fruticultura irrigada, que tem historicamente se instalado no Nordeste nas regiões de vale. Observamos que há uma política de favorecimento como disponibilidade de mão de obra barata, acompanhado de um solo fértil, e com acesso a água da barragem Armando Ribeiro Gonçalves. O processo de seletividade espacial iniciado na década de 1970, transforma a área em uma região produtora do agronegócio a partir da fruticultura irrigada, no entanto, observamos que no período atual estas áreas passam por um processo de marginalização espacial, áreas antes destinadas a



produção agora se resumem a solos degradados, desemprego e falta de acesso às terras para produção por parte dos agricultoras familiares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da discussão proposta acima, podemos compreender que a ciência geográfica apresenta múltiplas abordagens e possibilidades teórico-metodológicas, no entanto, buscamos a partir desta breve construção elencar os principais debates sobre o espaço geográfico, no intuito de ampliar nossas possibilidades de análise sobre as práticas espaciais no Vale do Açu.

Levando-se em consideração os aspectos apresentados, sobre o espaço em diferentes correntes do pensamento geográfico, além disso, buscamos observar como as práticas espaciais se materializam no espaço geográfico promovendo transformações significativas que carecem de aprofundamento e análise, que contemplasse de forma geral as principais discussões sobre o pensamento geográfico, os seus conceitos-chave, e fazer uma breve reflexão sobre as práticas espaciais, utilizando um exemplo do nosso cotidiano. Portanto, entendemos que existe uma importância para a Geografia em entender como se dá a organização do espaço, através desses conceitos, vertentes e perspectivas do espaço geográfico.

REFERÊNCIAS

CORRÊA, Roberto. Espaço um conceito chave para geografia. In: CASTRO, Iná; GOMES, Paulo; CORRÊA, Roberto. Geografia: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995, p. 15-47.

CRUZ, Maria. O conceito de formação espacial: sua gênese e contribuição para a geografia. GEOgraphia: 2003, p. 67-83.

SANTOS, Milton. Espaço como instância social. In: SANTOS, Milton. Por uma geografia nova. 6 ed. São Paulo: EDUSP, 2008, p. 177-190.

SANTOS, Milton. A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção. 4° ed. 2. reimpr. São Paulo: USP, 2006.



CAPÍTULO 17

METAMORFOSES DAS POLÍTICAS HABITACIONAIS NOS GOVERNOS DE LULA, DILMA E BOLSONARO: UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE O PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA E O PROGRAMA CASA VERDE AMARELA

Ligiane Regina Poruczenyski¹

RESUMO

Este trabalho tem a finalidade de comparar os programas habitacionais das gestões dos governos Luiz Inácio Lula da Silva e o atual presidente Jair Messias Bolsonaro, analisando assim, as políticas habitacionais desenvolvidas nestes governos, buscando fazer um paralelo entre o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) e o Programa Casa Verde Amarela (PCVA). Ademais, apresenta-se a relevância em discutir aspectos relacionados ao tema, uma vez que, se faz necessário pontuar pontos positivos e negativos para que dessa maneira, possamos compreender o caminho percorrido de tais políticas públicas e consequentemente, entender os aspectos sociais e econômicos do país. Como resultado prévio, observa-se que os objetivos entre os programas são distintos, enquanto o PMCMV teve como princípio: reduzir o déficit habitacional e promover o desenvolvimento econômico do país. Em contrapartida, o Programa Casa Verde Amarela – PCVA, o propósito é: Ampliar o estoque de moradias, sobretudo o de baixa renda; promover a melhora do estoque de moradias existentes, melhorando as inadequações habitacionais em geral. As divergências entre os programas se apresentam também no que corresponde aos valores financeiros. O Programa casa verde Amarela, foi instituído sobre a ótica do antigo Programa, no entanto, o que se observa neste paralelo entre as políticas habitacionais são pequenas alterações que geram discussões e impactos sociais.

Palavras-chave: Políticas Públicas; Habitação, Ações Políticas, Estado.

INTRODUÇÃO

O presente estudo tem por objetivo fazer uma análise comparativa entre os programas habitacionais dos governos Lula, Dilma e atualmente o governo de Bolsonaro. Este trabalho se pauta na necessidade de fomentar discussões a certa do tema, ponderando aspectos positivos e negativos, das políticas habitacionais de cada governo.

¹ Graduada Em Pedagogia Docência e Gestão Educacional pela Universidade Estadual do Centro-Oeste – (Unicentro) PR, ligianereginap@outlook.com;



A crise habitacional no Brasil, vem de longa data, e conforme Melo (2021, p.06), o déficit pode ser considerado um problema social. Para tanto, as políticas habitacionais surgem para minimizar esse problema. Cada governo trata essa questão de um modo, e neste trabalho propõem apresentar a maneira como Lula, Dilma e Bolsonaro abordaram esse assunto.

Num contexto de atualidade, observou-se, de modo geral, pouca atenção do Presidente em relação as políticas públicas. E quando se trata das políticas habitacionais, também detectase mudanças que minimizam as ações do estado perante a este tema. Um exemplo disso é junção do Ministério das Cidades ao Ministério de Integração Nacional, assim, fundando o Ministério do Desenvolvimento regional. Esta ação do governo se configura como uma maneira de minimizar a relevância desta questão.

Ademais, a Gestão do Bolsonaro, apresenta como política pública habitacional o Programa Casa Verde Amarela – PCVA, para dar continuidade às políticas do antigo Programa – Minha Casa Minha Vida do governo de Lula. Entretanto, está evidente que, tal programa apesar de poucas mudanças, reduz as facilidades de acesso.

No entanto, quando comparamos os governos, notadamente destaca-se que os governos de esquerda elevaram os índices de desenvolvimento do país em vários setores da economia. A pauta dos governantes esquerdistas (Lula e Dilma), foi uma política neodesenvolvimentista. Ao que corresponde ao setor da Habitação com o Programa Minha Casa Minha Vida, o Brasil, não só reduziu o déficit como também fomentou a economia do setor habitacional, resultando num desenvolvimento socioeconômico do país.

METODOLOGIA

Esta pesquisa se molda com o princípio de analisar os Programas habitacionais dos governos Lula, Dilma e Bolsonaro, para isso, será desenvolvida de é caráter bibliográfico qualitativo, fundamentada em artigos de revistas, livros, e documentos de cunho científico, que possam contribuir e enriquecer o trabalho. Nesse sentido Oliveira (2011, p.24), classifica a pesquisa qualitativa como aquela que "procura captar não só a aparência do fenômeno como também suas essências, procurando explicar sua origem, relações e mudanças, e tentando intuir as consequências."

A fim de embasar os dados, apontados nesta investigação, apoia-se na pesquisa descritiva, cuja finalidade é descrever os fatos a qual pode ser definida como: "a descrição das



características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis" (OLIVEIRA, 2011, p.21). Assim sendo, a pesquisa será realizada de modo qualitativo agregada a pesquisa documental que vem contribuir na revisão bibliográfica. Para isso, utilizou-se de materiais como estudos já existente sobre o tema, artigos, livros, sites governamentais dentre outras fontes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Desde de 2019, Jair Messias Bolsonaro é o presidente do Brasil, sendo o representante legal da nação. Seu modo peculiar de governar é intrigante e gera muitas discussões. Seu governo é pautado em uma política que prega o autoritarismo e incertezas. Igualmente, o autoritarismo pode ser compreendido como "um termo que se refere aos governos totalitários, ditatoriais, fascistas e protofascistas, podendo ser utilizado para retratar vários contextos diferentes, que digam respeito à estrutura de um sistema político específico, de determinados comportamentos psicológicos ou então de ideologias políticas" (SILVA; PIRES: PEREIRA, 2019. p.03).

Nesse sentido, ressalta -se que a truculência de Jair Messias Bolsonaro, colabora para asseverar, com seus dogmas que favorecem a "esterilização de pobres" e suprimir o 'coitadismos', modo pelo qual faz referência às políticas de redução da pobreza, e às políticas afirmativas em prol de homossexuais, mulheres, negros e nordestinos, por exemplo (FONTES,2019. p.04). Desde 2019, início do seu mandato como presidente, muitas mudanças transcorreram no Brasil, dentre elas cabe pontuar as políticas públicas que está tendo pouca atenção do atual presidente da República. Para tanto, as alterações nas organizações administrativas do governo, longe de buscar redução de gastos, tiveram como propósito diminuir a importância das áreas responsáveis pelas políticas sociais, extinguindo o status ministerial para transformarem-se em secretarias (AZEVEDO; POCHMANN, 2019, p.79).

Das mudanças que ocorreram no âmbito das políticas públicas, cabe destacar o setor habitacional. Diante do cenário social que vivemos, presenciamos a ausência de atenção ao que diz respeito as políticas sociais. Já se passou dois anos de governo Bolsonaro, e ao referido da habitação também houve alterações. Como modo de substituir o antigo Programa dos governos anteriores — Programa Minha Casa Minha Vida, assim institui-se o Programa Casa Verde e Amarela, por meio da Lei nº 14.118 de 12 de janeiro de 2021, cuja finalidade é:

promover o direito à moradia a famílias residentes em áreas urbanas com renda mensal de até R\$ 7.000,00 (sete mil reais) e a famílias residentes em áreas rurais com



renda anual de até R\$ 84.000,00 (oitenta e quatro mil reais), associado ao desenvolvimento econômico, à geração de trabalho e de renda e à elevação dos padrões de habitabilidade e de qualidade de vida da população urbana e rural (BRASIL, 2021, p.01).

Dentre das metamorfoses da gestão de Bolsonaro, ainda no âmbito habitacional, apresenta-se a junção do Ministério das Cidades ao o da Integração Nacional, dessa maneira, deu origem ao Ministério do Desenvolvimento Regional (LIMA, 2019, p.12). Com isso, percebe-se que o estado minimiza ainda mais suas relações diante de tal política pública. No entanto, se percebe que ainda há pouco fomento nesta questão quando comparado os governos de esquerda que além de tudo, acreditou que a política pública de moradia seria não somente para ampliar o desenvolvimento econômico do país, mas, também para a geração de empregos. "[...] a expansão da cobertura dos serviços sociais via políticas e programas sociais deu-se de forma expressiva, sobretudo mais acentuadamente nos governos Lula e Dilma (2011-2016)" (COHN, 2020, p.143-144).

O Brasil nas gestões de governo de Luiz Inácio Lula da Silva e Dilma Rouseff, crescia progressivamente em todos os setores, e principalmente com destaque para as políticas públicas sociais, desse modo, reduzindo os índices de desemprego e promovendo o desenvolvimento socioeconômico do Brasil. Em conformidade Melo (2021, p.06) elucida: "O déficit habitacional sempre foi um problema social pra diversos países do mundo, a falta de moradia leva as pessoas a apresentarem baixos níveis de qualidade de vida provocando a deterioração da condição humana." Apesar disso, a partir de 2003, com o governo Lula, as políticas habitacionais, teve um momento de ápice, com a criação do Programa Minha Casa Minha Vida, que resultou não somente ao aprimoramento das políticas habitacionais, como também fomentou a área da construção civil, que consequentemente surtiu efeitos no desenvolvimento econômico do país.

Desse modo apresenta-se o resultado prévio da pesquisa, no que tece a respeito do assunto demanda de um estudo bem aprofundado sobre o tema. Mas de modo breve e sucinto, expõe alguns pontos comparativos entre ambos os programas a fim a de analisar as mudanças realizada pelo governo Bolsonaro na política habitacional. Quando examinamos o Programa Minha Casa Minha Vida – PMCMV, que ao ser instituído, sua finalidade foi: reduzir o déficit habitacional e promover o desenvolvimento econômico. Já no Programa Casa Verde Amarela – PCVA, o objetivo proposto é: Ampliar o estoque de moradias, sobretudo o de baixa renda; promover a melhora do estoque de moradias existentes, melhorando as inadequações



habitacionais em geral; estimular a modernização do setor de Construção civil e promover o desenvolvimento institucional dos agentes responsáveis pelo PCVA. (MELO, 2021, p.13).

Logo, nos objetivos identificamos distinções, uma vez que, o Programa Casa Verde Amarela – PCVA apresenta seus pressupostos de modo mais completo, buscando não somente a construção e ampliação do número de habitações, mas também a melhoria das moradias já existentes. Pondera-se assim, as semelhanças entre ambos. "Os Programas Minha Casa Minha Vida e Programa Casa Verde Amarela trabalham com dois ramos de atuação, área urbana, para imóveis localizados em cidades e área (zona) rural. Os programas são divididos por faixas ou grupos econômicos, de acordo com a renda que o participante se enquadra" (MELO, 2021, p.14).

As variações continuam as faixas de renda passaram por mudanças com a atenuação das faixas de área urbana, de 4 para 3, extinguindo a faixa 1 e sucedendo com a faixa 1,5 para o grupo 1, assim, diminuindo o valor de enquadramento da renda de R\$ 2.600,00 (dois mil e seiscentos reais) para R\$ 2.000,00 (dois mil reais) e alterando o valor da faixa/grupo 3, reduzindo a renda mensal familiar de R\$ 9.000,00 (nove mil reais) para R\$ 7.000,00 (sete mil reais) e mantendo a faixa/grupo 2 sem alteração (MELO,2021, p.14).

O Programa Casa Verde Amarela, implementa-se sobre a ótica de dar continuidade Programa Minha Casa Minha Vida -PMCMV. Comparando um governo e outro, nos deparamos com um algumas semelhanças e diferenças. Ao que pese os objetivos, pode-se afirmar que o Programa Casa Verde Amarela é mais amplo, no entanto, quando nos aprofundamos nas investigações, concluímos que tal programa, apesar de ter sido reestruturado e rebatizado ainda nas raízes do antigo programa, notadamente fica explícito que o PCVA apresenta leves divergências, logo que este, está pautado na redução das facilidades de acesso ao programa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do paralelo realizado entre os dois programas habitacionais de épocas e governos diferentes, nota-se que tais políticas são semelhantes se o nosso olhar estiver direcionado de modo amplo, no entanto, quando se aprofundou a análise entre eles ficou explicito as divergências.

O Programa minha casa minha vida, cuja finalidade foi reduzir o déficit habitacional, serviu de embasamento para a criação do Programa Casa Verde Amarela do atual presidente,



porém com algumas modificações que acabam por dificultar o acesso ao referido programa, conforme apresentado no decurso desta pesquisa. De modo geral, a pesquisa atende ao objetivo inicial, embora, ainda haja a necessidade de dar sequência a discussão do tema de maneira minuciosa, afim de melhorar o entendimento do leitor e também propiciar debates futuros acerca do assunto.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, J. S. G; POCHMANN, M. (org.). **Incertezas e Submissão?** São Paulo: Fundação Perseu Abamo, 2019. 440 p.

BRASIL. Lei n° 14.118 de 12 de janeiro de 2021. Institui o Programa Casa Verde e Amarela; altera as Leis n°s 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.100, de 5 de dezembro de 1990, 8.677, de 13 de julho de 1993, 11.124, de 16 de junho de 2005, 11.977, de 7 de julho de 2009, 12.024, de 27 de agosto de 2009, 13.465, de 11 de julho de 2017, e 6.766, de 19 de dezembro de 1979; e revoga a Lei n° 13.439, de 27 de abril de 2017. Diário oficial da União, 2021. Disponível em:https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.118-de-12-de-janeiro-de-2021-298832993

COHN, A. AS POLÍTICAS DE ABATE SOCIAL NO BRASIL CONTEMPORÂNEO. **Lua Nova**: Revista de Cultura e Política, [S.L.], n. 109, p. 129-160, abr. 2020. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/0102-129160/109.

FONTES, V. O Núcleo Central Do Governo Bolsonaro: o protofascismo. 2019. Disponível em: http://www.grupodetrabalhoeorientacao.com.br/Virginia_Fontes/blogs-sites/protofascismo.pdf. Acesso em: 29 jun. 2021.

LIMA, M. F. V. O Direito à Moradia e as Políticas Públicas habitacionais Brasileiras na Segunda Década do Século XXI. **Geo Uerj**, Rio de Janeiro, v. 01, n. 36, p. 02-19, dez. 2019.

MELO, S. S. de. ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE PROGRAMAS

GOVERNAMENTAIS DE HABITAÇÃO: programa minha casa minha vida e programa casa verde e amarela. 2021. 14 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Contábeis, Pontifica Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2021.

SILVA, M. R.; PIRES, G. L.; PEREIRA, R. S. A política de devastação e autoritarismo de Bolsonaro, 'o exterminador do Brasil': future-se para o abismo, sofrimento e adoecimento de brasil e a urgente resistência ativa. **Motrivivência**: Revista de Educação física, esporte e lazer, Florianópolis, v. 1, n. 0, p. 02-15, jul. 2019.



CAPÍTULO 18

CIDADES MÉDIAS E REDE URBANA: UMA BREVE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Douglas Wilson Silva Santana¹

RESUMO

Em um contexto em que se fala de cidades inteligentes, se discute plano diretor e gestão da cidade, o trabalho buscou apresentar noções e ideias sobre cidade média e rede urbana. Deste modo, foi elaborada uma revisão bibliográfica pautada em livros, artigos e trabalhos técnicos de autores e instituições consagradas no tema, como Roberto Lobato Corrêa, Maria Sposito, IPEA e IBGE. Assim, foi discutido as transformações e funções dos centros na rede urbana, de modo que no processo global de comunicação, a ordem de fluxos se dá em maior intensidade, sem tanta restrição da hierarquia urbana. Também, foi tratado a gênese do termo *cidades médias* e a dificuldade metodológica encontrada em identificar quais centros poderiam ser considerados como cidade média ou mesmo cidade de porte médio. Portanto, por esse curto trabalho, espera-se contribuir e exaltar a relevância da questão na contemporaneidade.

Palavras-chave: Globalização.; Cidade; Revisão bibliográfica;

INTRODUÇÃO

Diante de um mundo cada vez mais globalizado com ordens de comunicações e fluxos variáveis em múltiplas escalas, as cidades possuem um papel fundamental para a reprodução do sistema produtivo da divisão internacional do trabalho, fazendo com que cada centro tenha sua funcionalidade no conjunto. Logo, o estudo urbano-regional se faz relevante pela potencialidade de demonstrar as nuances desses processos e a heterogeneidade no espaço regional. Assim, objetivo do trabalho se constitui em levantar uma breve revisão bibliográfica sobre o debate em torno da ideia de cidade média e rede urbana. O conteúdo deste resumo expandido foi fruto de parte do trabalho de conclusão do curso em Geografia pelo autor na UFPE.

METODOLOGIA

Quanto à metodologia do trabalho, as contribuições sobre o tema em questão são vastas e será apoiada em publicações técnicas, institucionais e acadêmicas. Desta forma, este trabalho também buscou proceder de um levantamento bibliográfico e estatístico.

¹ Mestrando do Programa de Pós Graduação em Geografia - PPGEO da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, douglas.wilson@ufpe.br;



RESULTADOS E DISCUSSÃO

A discussão sobre o tema em questão é vasta e se apoia em publicações técnicas, institucionais e acadêmicas. O arcabouço científico produzido pela ciência geográfica, tem se renovado e atualizado ao longo dos anos, a partir de tais discussões surgem novos conceitos e antigos tendem a ser renovados, processo necessário para a compreensão das dinâmicas espaciais vivenciadas em cada período histórico. Portanto, pela pesquisa está inserida nos temas urbano e regional, será lançada uma breve fundamentação teórica de noções, ideias e conceitos sobre rede urbana e cidade média.

Sobre a cidade, objeto central da pesquisa, Sposito (1988) expõe uma retrospectiva do século IV a.C. até os séculos X e XI d.C apresentando sua gênese, organização e evolução das condições econômicas e sociais que a estruturaram na história enquanto pré-capitalista. Ao longo da obra *Capitalismo e urbanização*, é compreendido que a origem da cidade se deu a priori, pelo seu sentido social e político, e não pelo mercado, o qual a circundava. Pois a efetivação da cidade neste período se dava a partir, da técnica, política e sobretudo do aspecto religioso, era o rei a fim de concentrar seu poder e exercer o domínio sob a população (MUMFORD, 1988). Sobre essa questão Sposito (1988) coloca:

"A constituição da cidade é ao mesmo tempo uma inovação na técnica de dominação e na organização da produção. Ambos os aspectos do fato urbano são analiticamente separáveis, mas, na realidade, soem ser intrinsecamente interligados. A cidade, antes de mais nada, concentra gente num ponto do espaço. Parte desta gente é constituída por soldados, que representam ponderável potência militar face à população rural esparsamente distribuída pelo território. Além de poder reunir maior número de combatentes, a cidade aumenta sua eficiência profissionalizando-os. Deste modo, a cidade proporciona à classe dominante a possibilidade de ampliar territorialmente seu domínio, até encontrar pela frente um poder [pág. 17] armado equivalente, isto é, a esfera de dominação de outra cidade. Assim, a cidade é o modo de organização espacial que permite à classe dominante maximizar a transformação do excedente alimentar, não diretamente consumido por ele, em poder militar e este em dominação política" (p.14).

A partir do interesse na acumulação de riquezas e não mais na obtenção de produtos e insumos de sobrevivência, essa lógica tende a se alterar, tornando o mercado um elemento fundamental para a produção e reprodução da cidade.



Assim, no entendimento de que a cidade como *lócus* é o cerne desse sistema, é potencializado o desencadeamento da metropolização nos grandes centros e consequentemente da sua rede urbana, sendo esta um meio de comunicação e circulação para economia mundial (CORRÊA, 2006). Pois, uma vez que há os circuitos produtivos (SANTOS 2004), concebe-se uma teia de articulações de alta complexidade entre as cidades que vai além da rede hierárquica entre os centros e região, colocada como "rede das redes" (SPOSITO, 2010).

Na tentativa de trazer noções e possíveis conceitos sobre rede urbana, pode-se dizer que esta, é um retrato e circunstância da divisão territorial do trabalho (CORRÊA, 1988). A rede urbana é fruto do que pode ser entendido como um elo da possibilidade de comunicação e circulação de bens e pessoas. É refletida na necessidade do transporte da mercadoria para sua consumação, podendo se dar por vias contíguas ou por meios técnicos informacionais. O sentido dos agentes sociais é sobreposto à rede urbana para a produção e reprodução da acumulação na configuração territorial. Sobre a configuração territorial Santos (2004) nos fala que "é o território mais o conjunto de objetos existentes sobre ele; objetos naturais ou objetos artificiais que a definem".

Desta forma, dado esse sentido à rede urbana, é viabilizada a intermediação através dos centros para estruturação da divisão territorial do trabalho e consequente configuração territorial (CORRÊA, 1988). É entendido pelo processo global da lógica do capital que em detrimento de uma desvalorização de certa porção da superfície, há outra em valorização pela necessidade do capital se mover na busca da acumulação. Sposito (1988) coloca que "A cidade nunca fora um espaço tão importante, e nem a urbanização um processo tão expressivo e extenso a nível mundial, como a partir do capitalismo". Logo, tem-se as mutações das configurações espaciais a partir dos saltos incessantes do capital conjuntamente a força de trabalho, com atribuições de mobilidade distintas (HARVEY, 2013).

O espaço, núcleo de argumentação de Santos (2004) é entendido como uma instância, e nele estão em confluência os fixos e os fluxos. Os fluxos são realizados através dos fixos, do qual também é receptor dos fluxos. Os fixos são detentores e criadores de massa, exercendo poder político e econômico, porém se diferem a partir de características daquela área, por isso o rendimento do trabalho não é dado de forma homogênea no globo, dependem da moldagem dos objetos ao seguimento do trabalho, enquanto os fluxos estão em congruência com a circulação, ou seja, o movimento pulsante dos fixos (SANTOS, 2004). Assim, complementa:



"[...] Quando os fixos têm importância muito grande, a circulação passa também a ter importância fundamental, entre outras razões pelo fato de que o produto se internacionalizou e, por conseguinte, tem de ser distribuído através de todo o mundo, sem respeito às fronteiras nem às distâncias." (SANTOS, 2004, p. 87)

A análise também contribui para a visualização dos mosaicos urbanos e regionais dos quais uma cidade maior, possuidora de recursos devido a intensidade do seu centro e, ao mesmo tempo central pela variedade e possibilidades desses recursos e serviços se relaciona com outras cidades menores.

A partir do grau de especificidade dos fixos em uma cidade, será gerado demasiados fluxos. De modo que se tratando de cidades médias e pequenas, a população de uma cidade pequena que necessitar de um serviço de grau mais elevado, possivelmente recorrerá a cidade maior mais próxima. O estudo *REGIC* do IBGE que trata os níveis de influência das cidades demonstra um pouco dessa relação ao considerar parâmetros para serviços públicos e privados que aliados a outros critérios logísticos e informacionais, definem o nível de influência de cada centro e suas articulações no entorno e região, daí a importância das cidades médias e pequenas.

Na literatura, há divergências e complicações para definir a cidade média, com base nas diversas reflexões e contribuições, é demonstrado que a origem do termo se deu na perspectiva de dois grupos, um pelo seu caráter físico demográfico associados à escala urbana enquanto que o segundo atenta-se para políticas de ordenamento e desenvolvimento territorial concatenados à escala regional (COSTA, 2002).

Deste modo, o primeiro grupo concebia a cidade média a partir do equilíbrio e governabilidade relacionados a sua extensão física e demográfica. Costa (2002) cita Aristóteles (330-325 a.C., 1977, p. 66) ao abordar a noção de que a cidade deveria bastar a si própria, sendo organizada não pela existência, mas pelo bem-estar. Dessa forma, o excesso demográfico nas cidades, geraria o desequilíbrio, dificultando sua administração. Também, os urbanistas E. Howard com a *cidade radiosa* e Le Corbusier com a *cidade-jardim* seguidos de tais ideias planejaram cidades procedendo desse pressuposto e organizando-as em medidas físicas e populacionais (ibid.)

A segunda perspectiva iria se apresentar posteriormente, após a segunda guerra mundial, a qual gerou desigualdades populacionais e econômicas, sobretudo na Europa. O conceito de *Cidade Média* surgiria nesse contexto, a qual a França buscava uma política de



desconcentração de atividades e da população, assim foi elaborado o VI Plano de desenvolvimento econômico e social (COSTA, 2002). Ainda segundo a autora:

"Entre os principais objectivos do VI Plano, contam-se a distribuição mais equilibrada do emprego, a continuação do desenvolvimento da região Oeste e o reforço das regiões de fronteira. O suporte territorial para se atingirem estes objectivos dependia da existência de uma rede urbana equilibrada e para qual era fundamental o reforço das cidades médias". (COSTA, 2002, p. 104)

Neste mesmo período, na década de 70, o Brasil passava por profundas mudanças nos âmbitos econômicos, políticos, sociais e fundamentalmente territoriais. O país no censo demográfico desse ano já contava com mais da metade da população em concentrações urbanas, com isso estudiosos brasileiros se voltaram também à problemática da cidade média.

Assim como nos estudos anteriores, a dificuldade do consenso do conceito se dava a partir do quantitativo demográfico estipulado. Isto porque, enquanto alguns autores defendem que a cidade média seria aquela entre 3 mil a 50 mil habitantes, outros identificavam que esse limiar demográfico seria limitador e não indicaria a totalidade do conceito. Além disso, somase o fato de que o critério demográfico por si só não poderia exprimir o se a cidade era ou não média, pois tal critério varia a partir do espaço e tempo (SILVA, 2013)

Ainda, Sposito (2007) destaca a importância de compreender os termos "cidade de porte médio" e "cidade média", pois o termo porte médio estaria mais associado à dimensão demográfica enquanto o segundo manifesta um sentido mais ligado à sua função urbana. Na interpretação sobre as cidades médias, é demandado um leque de critérios além do tamanho demográfico, sua função urbana e organização do espaço intra urbano e regional, mas uma simbiose dessas partes voltadas ao espaço de análise (CORRÊA, 2007; IPEA, 2011).

Embora não haja um consenso definitivo sobre o conceito, a ebulição das contribuições científicas torna o tema ainda mais atrativo ao olhar geográfico, necessitando assim de esforços e estudos que consigam apreender o possível dos seus processos e formas em sua totalidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir desta brevíssima revisão bibliográfica em resumo se buscou externar mesmo que uma gota, do oceano de ideias e conceitos gerais sobre cidades média e rede urbana, e instigar o debate sobre o tema pelo entendimento da importância dos centros médios e pequeno nos estudos urbano-regionais.



REFERÊNCIAS

AMORIM FILHO, Oswaldo. SERRA, Rodrigo Valente. Evolução e perspectivas do papel das cidades médias no planejamento urbano e regional. Cidades médias brasileiras. IPEA. Brasil, 2001.

CORRÊA, Roberto Lobato. O estudo da rede urbana: Uma proposição metodológica. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: Revista Brasileira de Geografia. IBGE, 1988.

COSTA, E. M. Cidades médias: Contributos Para Sua Definição. Finisterra, XXXVII, 74.2002, p. 101-128. Disponível em: https://revistas.rcaap.pt/finisterra/article/view/1592. Acesso em: 30 de março de 2021.

Harvey, David. (2013). Os limites do capital. São Paulo: Boitempo.

MUMFORD, Lewis. a cidade na história: suas origens, transformações e perspectivas. [Tradução Neil R. da Silva]. - 4º ed. - São Paulo: Martins Fontes, 1998.

SANTOS, Milton. Metamorfoses do Espaço Habitado: Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Geografia. São Paulo – Hucitec, 6º Edição, 2004.

SILVA. A.L. BREVE DISCUSSÃO SOBRE O CONCEITO DE CIDADE MÉDIA. Geoingá: Revista do Porograma de Pós-Graduação em Geografia. Maringá, v 5, n.1, p.58-76, 2013

SPOSITO. Maria Encarnação Beltrão. Capitalismo e Urbanização. Editora Contexto, 1988.

SPOSITO, M. E. B.; et al. O estudo das cidades médias brasileiras: uma proposta metodológica. In: SPOSITO, M. E. B. (Org.). Cidades médias: espaços em transição. São Paulo: Expressão Popular, 2007, p. 35-67.

SPOSITO, M. E. B. Novas Redes Urbanas: Cidades Médias e Pequenas no processo de globalização. Geografia, Rio Claro, v. 35, n.1, p. 51-62, Jan./Abr. 2010.



SEÇÃO 3 PRÁTICAS DO ENSINO DA GEOGRAFIA



CAPÍTULO 19

AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM ATRAVÉS DO GOOGLE FORMS: O CASO DO 7º ANO C DO COLÉGIO MUNICIPAL SENADOR PAULO GUERRA EM ARAÇOIABA-PE

Ananda do Nascimento Rêgo¹ Ariadne Fernanda Ferraz Vieira²

RESUMO

O presente resumo busca apresentar de forma descritiva, a utilização da plataforma "Google Forms" para a avaliação de aprendizagem da turma do 7º ano C em uma escola do município de Araçoiaba em Pernambuco. Trata-se de uma análise qualitativa e quantitativa acerca das respostas dos alunos aos respectivos temas escolhidos, cujos procedimentos metodológicos foram guiados em prol de identificar a qualidade de abordagem da plataforma, o modelo de elaboração de questões e o material didático utilizado como complemento, buscando garantir a fundamentação teórica sustentada na revisão bibliográfica. A análise revela que apesar dos desafios da avaliação remota, é possível ter diagnósticos do processo, para assim, buscar a qualidade deste, a partir da adoção de adaptações que garantem o ensino e a aprendizagem esperados. Assim, por meio deste exame rigoroso de dados, conseguiu-se compreender as métricas da turma no estudo, as melhores metodologias utilizadas e a funcionalidade da plataforma, atingindo os objetivos deste trabalho.

Palavras-chave: Ensino remoto; Ferramentas digitais; Ensino da geografia.

ABSTRACT

This abstract seeks to present in a descriptive way, the use of the "Google Forms" platform for a learning assessment of the 7th grade C class in a school in the municipality of Araçoiaba, Pernambuco. It is a qualitative and quantitative analysis of the students' responses to the respective chosen themes, methodological procedures were guided in order to identify a quality of approach to the platform, the model of questions and the teaching material used as a complement, seeking to ensure the foundation theoretical supported by the literature review. The analysis reveals that despite the challenges of remote assessment, it is possible to have diagnoses of the process, in order to seek its quality, based on the adoption of adaptations that guarantee the expected teaching and learning. Thus, through this rigorous data examination, it was possible to understand the metrics of the class in the study, the best methodologies used and the functionality of the platform, achieving the objective

² Graduanda do Curso de licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, ariadnevieiraf@gmail.com;



¹ Graduanda do Curso de licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, ananda.nascimento4540@gmail.com;

Keywords: Remote teaching; Digital tools; Geography teaching.

INTRODUÇÃO

O processo avaliativo aplicado ao ensino e a aprendizagem é sistemático e permite geração rigorosa de dados, capazes de serem incorporados ao processo educativo desde o início. A disposição de informações contínuas e significativas, permite a melhor compreensão da situação, formação de juízo de valor sobre ela e a tomada de decisões necessárias para que a atividade educativa seja cada vez melhor (CASANOVA RODRÍGUEZ, 2002). Dessa forma, esta ferramenta tem sido cada vez mais incluída nas formações escolares e dos professores, com o objetivo de manter sua prática para além de uma ferramenta de ensino, mas também, como um diagnóstico, para a melhoria no processo comum de ensino-aprendizagem, com o objetivo de ter uma aprendizagem significativa.

A prática da avaliação da aprendizagem não se restringe à provas ou atividades com pontuações, pois é um processo avaliativo contínuo, e por isso é de fundamental importância conhecer e compreender como se torna uma ferramenta de ensino, para que haja qualidade neste. Sendo assim, é necessário que o professor conheça as funções das avaliações de aprendizagens (ARAÚJO et al., 2020).

Existem quatro funções da avaliação da aprendizagem. Inicialmente, a função diagnóstica verifica o perfil inicial do aluno, para estabelecer indicadores diagnósticos, os quais descrevem o patamar de qualidade de aprendizagem no início do processo avaliativo (GARCÍA RAMOS, 2003 apud VARJAL, 2018). A partir dos indicadores, é possível saber o que é preciso ser desenvolvido no processo de ensino. Em seguida, existem as funções prognóstica e formativa, que são respectivamente, a prescrição de indicadores prognósticos que descrevem possíveis aprendizagens e avaliação de processos com finalidade de formação e melhoria . E por fim, a função somativa, que trata da avaliação dos resultados, a partir dos quais se toma decisões a longo prazo.

Entretanto, no cenário pandêmico da Covid-19, avaliar o grau de aprendizagem significativa dos alunos remotamente, exigiu do corpo docente um olhar diferente, bem como metodologias diferenciadas para realizar esse parecer perante a obtenção de conhecimento. Por



isso, o uso de ferramentas tecnológicas gratuitas, capazes de avaliar, passaram a ser utilizadas nas escolas e universidades.

A exemplo de aplicação gratuita com geração de métricas sobre os resultados obtidos pelos alunos, está a plataforma Google Forms, ou Google Formulário em português. Uma vez que oferece opções de questionário, gera feedback para os alunos e é gratuita, a extensão da Google foi escolhida para a turma de geografia do 7º ano C do Colégio Municipal Senador Paulo Guerra em Araçoiaba-PE no ano de 2021, para realizar avaliações, seja ela em qualquer uma de suas funções descritas anteriormente.

Por isso, urge a necessidade de analisar as métricas da participação e das respostas dos alunos aos formulários enviados pela escola na disciplina de geografia, formulários estes de função somativa, para que seja observado se há a necessidade de adaptação ou até mesmo de troca de método, e se está havendo aprendizagem significativa por parte dos alunos, com o objetivo de buscar sempre a melhor maneira para adaptação ao formato de aulas remotas.

METODOLOGIA

O presente resumo contou com uma metodologia quantitativa e qualitativa, uma vez que houve a análise numérica dos dados gerados por três formulários da plataforma "Google Forms", com temáticas e datas diferentes, onde obteve-se o número de respostas, ou seja, a porcentagem da turma participante das atividades avaliativas, além do número médio de acertos em cada um dos formulários, que possibilitam entender se há déficit da turma no geral nos temas trabalhados ou não. Além disso, foram observados acertos e erros em questões específicas de cada formulário capazes de indicar o diagnóstico da turma quanto ao aprendizado.

Ainda, foi feita uma revisão bibliográfica acerca da avaliação da aprendizagem e das ferramentas digitais utilizadas no ensino remoto decorrente da pandemia, que também estruturou o estudo e possibilitou o melhor arranjo das metodologias avaliativas práticas na escola em que o estudo foi realizado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO



A integração das tecnologias de informação e comunicação ao ensino, contribui para a inovação das metodologias de ensino, favorecendo positivamente, a qualidade no processo de ensino aprendizagem (BELLONI, 2012). A partir desse contexto, para buscar atingir os objetivos deste trabalho, foi feita a análise dos formulários de avaliação da aprendizagem da disciplina de Geografia, da turma do 7° ano C, do Colégio Municipal Senador Paulo Guerra, formada pelo total de 43 alunos.

O formulário 1, realizado no dia 21 de Maio de 2021, teve como temática "Expansão Marítima e Cartografia: continentes e oceanos", e para respondê-lo, foi orientado aos alunos, a leitura prévia do livro didático de geografia das páginas correspondentes ao assunto. O "forms" contou com cinco questões objetivas, contendo as opções de respostas, verdadeiro ou falso, e os resultados foram de 35 respostas, ou seja, aproximadamente 81% da turma. Os alunos que responderam, acertaram totalmente as três primeiras questões, onde a primeira, sobre como a expansão marítima contribuiu para o processo da Revolução Comercial, era a questão tida como curinga. Esta que tinha como objetivo, ver o desempenho do aluno para compreender e relacionar como as expansões territoriais podem contribuir para aspectos econômicos e sociais no mundo e a forma como a cartografia atua nesse processo. A quarta questão obteve 62,5% de acertos, indicando que houve uma maior dificuldade da turma e a necessidade de uma revisão sobre esta questão específica, que foi feita em sala de aula dias após o encerramento do formulário. Já a quinta, teve 83,5% de acertos, dessa forma, foi possível observar que os acertos estiveram em maior proporção, e uma participação positiva em relação ao quantitativo de alunos na turma.

Já no segundo formulário, realizado no dia 06 de agosto de 2021, o assunto abordado foi "Identificação e análise da distribuição territorial da população brasileira". Para que fosse respondido, uma videoaula foi anexada, com orientações para que a assistissem antes de responder às cinco questões fechadas, também de verdadeiro ou falso. Foram obtidas 40 respostas (93% da turma), onde as quatro primeiras questões não apresentaram erros, e a última questão obteve 87,5% de acertos e 12,5% de erros, ainda sendo considerado um percentual positivo. Neste "forms", a questão curinga foi a terceira, com 100% de aproveitamento, tratando sobre os motivos contribuintes para que o Brasil possua uma distribuição desigual da população pelo território. Esta questão foi escolhida com o intuito de analisar a compreensão



da turma sobre fatores socioeconômicos e territoriais que resultam na migração interna no país. Esses resultados permitiram observar o aumento na participação dos alunos, e no desempenho da turma, na medida que o material de apoio, foi alterado para vídeo aula.

E por fim, o terceiro formulário enviado no dia 10 de Setembro de 2021, teve como assunto: "A formação histórico-cultural do território brasileiro." O material de apoio para auxiliar no entendimento do assunto antes das respostas objetivas, foram as leituras das páginas respectivas ao assunto do livro didático, somado a uma vídeo aula de apoio. O resultado obtido foi de 42 respostas (97,7%), nas quais as quatros primeiras questões tiveram 100% de acertos, e a última teve 97,3% de acertos e 2,7% de erros. Neste questionário, a quarta questão que tratou sobre o estabelecimento do Tratado de Tordesilhas, foi escolhida com objetivo de analisar a compreensão do aluno sobre como os tratados e movimentos expansionistas contribuíram para a formação do território brasileiro, e a questão também obteve 100% de aproveitamento. Dessa forma, foi possível notar que houve o aumento da participação em alguns números, além do aumento de desempenho, uma vez que foram adicionados dois materiais de apoio para a aula.

Diante da análise descritiva dos respectivos formulários, foi possível perceber que a utilização da plataforma "Google Forms", possibilitou grande participação da turma nas atividades da disciplina. Além disso, houve uma diferença significativa no desempenho dos alunos a partir da utilização e junção dos métodos de apoio, resultando em um melhor desempenho nas respostas. No formulário onde o material de apoio foi a video aula, houve um melhor resultado em comparação ao que sugeria somente a leitura, indicando que a vídeo aula trabalha o assunto de forma mais didática, envolvendo o aluno na temática, e possibilitando melhor entendimento.

No formulário que a leitura e a videoaula foram utilizadas juntas como material de apoio, o resultado foi ainda melhor, sugerindo que o método explicativo do vídeo, somado ao método fixador do texto no livro didático, são juntos, a melhor opção para esse processo avaliativo.

Sendo a avaliação, uma forma também de proporcionar melhorias no processo de ensino e aprendizagem, foi possível através da análise, entender a importância das técnicas utilizadas,



além de estimular a aplicação de outras ferramentas digitais, como o quiz, e jogos, com o intuito de manter a boa participação, e elevar ainda mais o desempenho e aprendizado dos alunos da turma.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, portanto, que a utilização do Google Forms como ferramenta de avaliação da aprendizagem na turma do 7º ano C, do colégio municipal estudado, foi muito proveitosa e permitiu revelar dados rigorosos necessários para compreensão da real situação do processo educativo, como reforça Casanova Rodriguez (2002).

Por fim, os resultados da análise indicam que a turma teve uma participação positiva nas respostas aos formulários e que as respostas tiveram uma grande quantidade de acertos. Além disso, as questões eleitas como curingas, por indicar a compreensão do aluno sobre a temática, também foram bem respondidas. Ainda, foi indicado a melhor opção de material complementar, que para este estudo, foi leitura e videoaula. Assim, ficou evidente que a avaliação da aprendizagem no ensino remoto é possível e que a qualidade do ensino também pode ser atingida.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Z.T.S, et al.. Ensino remoto e avaliação da aprendizagem: estratégias adotadas por professores da rede de ensino da educação básica no piauí. Anais VII CONEDU - Edição Online... Campina Grande: Realize Editora, 2020.

BELLONI, Maria Luiza. Educação à distância e mídia-educação: da modalidade ao método. ComCiência, n. 141, p. 0-0, 2012.

CASANOVA RODRÍGUEZ, M. A. <u>Últimos avances en intervención en el ámbito educativo</u>. Actas V Congreso Internacional de Educación. Salamanca, 2003, ISBN 84-688-0647-1, p. 75-86.

VARJAL, E. Avaliação das aprendizagens. Uma reflexão sobre a importância da competência técnica dos professores para a prática avaliativa. Revista Fafire, Recife, v.11, n.2, p. 11-21, jul./dez, 2018.



CAPÍTULO 20

ABORDAGEM GEOGRÁFICA NO ENSINO DA VULCANOLOGIA: O VULCÃO DE FOGO NA GUATEMALA

Ariadne Fernanda Ferraz Vieira¹ Carla Joana Santos Barreto²

RESUMO

Esse estudo visa apresentar de forma descritiva, a abordagem geográfica utilizada no ensino da vulcanologia através do post de um vulcão guatemalteco. Como objetivo adicional pretende reforçar a necessidade do ensino das geociências, mesmo que através das redes sociais geridas por projetos de extensão. Os resultados obtidos nesse estudo mostram uma análise qualitativa e quantitativa, pois descreve a forma em que a abordagem foi feita, ao trabalhar as multidisciplinaridades, além de que, quantifica o engajamento do público. A análise revela, que apesar da não existência de eventos vulcânicos atualmente no Brasil, o assunto ainda gera muita curiosidade nos mais variados públicos, ao utilizar de meios que relacionam a dinâmica vulcânica com seus reflexos na superfície e no cotidiano. Assim, por meio da correlação existente entre a geologia e a geografia do Fogo, conseguiu-se atingir o objetivo de incentivar esta prática e de reforçar o quão necessário é, trabalhar as geociências.

Palavras-chave: Ensino de geociências; Vulcanologia; Geografia.

ABSTRACT

This study aims to present, in a descriptive way, the geographic approach used in the teaching of volcanology through the post of a Guatemalan volcano. Additionally, this study aims to reinforce the need for teaching geosciences, through social networks managed by extension projects. The results obtained in this study show a qualitative and quantitative analysis, as it describes the way in which the approach was made, when working with multidisciplinary aspects, in addition to quantifying the engagement of the public. The analysis reveals that despite the non-existence of volcanic events currently in Brazil, the subject still generates a lot of curiosity in the most varied audiences, when using means that relate the volcanic dynamics with its reflections on the surface and in everyday life. Thus, through the correlation between the geology and geography of Fogo, it was possible to achieve the objective of encouraging this practice and reinforcing how necessary it is to work the geosciences.

Keywords: geoscience teaching; Volcanology; Geography.

INTRODUÇÃO

² Professora orientadora: Doutora em Geologia, Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, <u>carla.barreto@ufpe.br;</u>



¹ Graduanda do Curso de licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, ariadnevieiraf@gmail.com;

Apesar de multidisciplinares, as geociências pouco constam nos conteúdos da educação básica, sequer a vulcanologia especificamente (GALVÃO, 2009; VIEIRA et al., 2018). Em função desta defasagem de ensino da vulcanologia, muito atrelado à ausência de manifestações vulcânicas em território brasileiro (NUNES, 2002), algumas alternativas são viáveis para garantir o ensino desta, como por exemplo, a realização de abordagens geográficas, que permitem ao público entender a dinâmica interna da Terra por meio do que é refletido na superfície, no espaço geográfico e nas suas composições.

A ausência de conteúdos programáticos sobre a dinâmica interna da Terra, gera uma compreensão do ambiente inconsistente e imprudente (BACCI, 2005). Tanto para disseminar as geociências na comunidade acadêmica e na sociedade, e para conscientizar sobre a importância desta, urge a necessidade de fornecer tal conteúdo geográfico e geológico, que possibilitam a compreensão da visão do planeta como um todo, como um geossistema. Além, de suas aplicações mais práticas e cotidianas, uma vez que vulcões podem influenciar na economia, no clima, no turismo, no território e na sociedade.

Por meio do pouco espaço no currículo escolar para trabalhar com a vulcanologia, mas pela importância e necessidade de garantir esse conhecimento, algumas possibilidades como as metodologias não-formais de educação, passaram a ser utilizadas (GOMES et al., 2018).

Um exemplo de contribuição para o ensino da vulcanologia, são os projetos de extensão universitária, que por serem indissociáveis do ensino e da pesquisa, objetivam levar o conhecimento científico para além das universidades (GOMES et al., 2018; BRASIL, 1988). Amparado neste preceito, está o projeto de extensão "Introdução a Vulcanologia: o conhecimento científico através das redes sociais", que visa difundir o conhecimento sobre vulcões através das redes sociais, enquanto estes ainda não têm tanto espaço nos

perfis curriculares tradicionais.

Nesse sentido, objetivou-se por meio do projeto de extensão descrito acima, ensinar a vulcanologia introdutória, através de postagens informativas no instagram @vulcoeseviagens, que permitem a compreensão do público leigo no assunto, por meio do viés geográfico e cotidiano. Para o presente estudo, foram elencados os objetivos de discorrer a abordagem geográfica aplicada no caso do Vulcão de Fogo na Guatemala, bem como, quantificar os



resultados obtidos numericamente, com a publicação, para entender o quão importante é realizar esse trabalho nas redes sociais.

METODOLOGIA

O presente resumo apresenta uma metodologia mista, utilizando técnicas qualitativas e quantitativas. Para analisar a abordagem geográfica no ensino da vulcanologia através do Vulcão de Fogo, foi realizada uma revisão bibliográfica acerca da carência e importância de trabalhar esta temática por meio de um projeto de extensão. Consultas em sites oficiais de monitoramento de vulcões e livros também foram utilizados.

Além disso, a pesquisa quantitativa é tida a partir dos dados da postagem sobre o vulcão guatemalteco, que foi publicada no Instagram "@vulcoeseviagens". A aplicação fornece dados numéricos e gráficos que permitem entender o quão visualizada e engajada foi a postagem, que neste trabalho tem o objetivo de indicar quantitativamente o ensino da temática e o aproveitamento dentro do projeto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A carência de iniciativas para o ensino de vulcanologia, ou seja, a ciência que estuda vulcões, pode ser justificada no Brasil, principalmente pela localização geográfica e relativa estabilidade tectônica, que resulta na ausência de vulcões ativos no país (GROTZINGER e JORDAN, 2013).

Apesar dessa distância que se forma entre esse conhecimento científico e todas as pessoas que não estão inseridas nesses estudos, que acontecem principalmente nas universidades, os assuntos sobre erupções vulcânicas são muito atrativos para todas as idades, pois despertam a curiosidade de muitos, por ser algo que é tão distante e ao mesmo tempo fez parte da formação geológica do país.

Portanto, na perspectiva de que por meio do projeto de extensão no qual esse estudo está amparado, o público das redes sociais conseguiria ter acesso à conteúdos sobre vulcões, tanto no aspecto mais científico e geológico, quanto no viés prático e geográfico, vários vulcões foram trabalhados, entre eles, o Vulcão de Fogo.



Vulcão de Fogo é o nome em português para o guatemalteco "Fuego", um dos mais ativos do país da América Central. Este que, foi escolhido pelos membros extensionistas do Vulcões e Viagens para compor a grade de postagens informativas e que foi estudado pelas autoras deste resumo, utilizando principalmente sites oficiais como o do Global Vulcanism Program e da Cordenadoria Nacional de Redução de Desastres da Guatemala.

Principalmente pela sua localização geográfica, o Fuego apresenta uma enorme possibilidade de abordagem geográfica, sendo perfeito para garantir o ensino das geociências para o público leigo em vulcanologia, pois além das informações geológicas e específicas de vulcânica, permite a relação da dinâmica do estratovulcão com a sociedade a nível mundial.

Alguns tópicos foram apresentados na publicação, como a localização, características estruturais do edifício vulcânico e de seu processo eruptivo, a história em tempo geológico, o histórico eruptivo com seus respectivos Índices de Explosividade Vulcânica, e as abordagens mais geográficas sobre a última grande explosão e seus desdobramentos e também algumas curiosidades históricas e turísticas.

A abordagem geográfica como principal eixo norteador deste resumo, permite ressaltar e descrever a forma como foi feita e a forma como objetivou explicar introdutoriamente para o público. Inicialmente, a localização geográfica indica que o Fuego está em um país tropical e abundante em chuva, e que existem aldeias "aos pés" do edifício vulcânico, sendo informações bastante relevantes para que se possa associar aos prejuízos causados e descritos nas lâminas sobre a explosão e sobre as curiosidades.

Geograficamente, as páginas sobre a explosão de Junho de 2018, fornecem informações sobre a negligência que as autoridades locais tiveram em não evacuar a população, e sobre os sinais de tremores que indicariam a situação. Com esses tópicos, entende-se que é importante se atentar aos sinais que o vulcão dá, que é preciso proteger a população e que deve-se investigar tal negligência. Ainda, a presença de aldeias em um curto raio de distância, indicam que o país não tem um alto desenvolvimento econômico e que muitas pessoas precisam ainda morar em áreas de alto risco.



O cenário trágico que deixou aldeias soterradas por cinzas e mais de 200 mortos, muitos deles petrificados, remonta a um outro evento, quando o vulcão Vesúvio na Itália destruiu a cidade de Pompéia em 79 d. C. Isso, além do viés geográfico, é um viés histórico.

Os desdobramentos da tida como "maior explosão dos últimos 50 anos" na Guatemala, reforçam que eventos de tal magnitude podem afetar secundariamente a vida de muitas pessoas, pois as atividades subsequentes afetaram mais de 100 mil pessoas, seja no deslocamento aéreo por conta de gases e cinzas suspensas na atmosfera, falta de suprimentos, perdas de familiares e de casas, ou demais fatores.

O fato de o vulcão El Fuego estar localizado em um país tropical, numa zona equatorial com baixa pressão e recebendo alísios de nordeste, propicia precipitação frequente no lugar, e isso também atenuou a tragédia, quando a chuva favoreceu a formação de um lahar. Lahares são movimentações de grandes massas compostas por pedaços de rocha e vapor quente que se movimentam em direção às encostas do Fuego, sendo considerada uma das partes mais perigosas de uma erupção explosiva.

As curiosidades publicadas, são também históricas, pois o nome do vulcão foi dado durante a conquista espanhola no país devido a ardência das erupções vistas pelos conquistadores. O vulcão também era e ainda é uma ameaça aos arredores e foi responsável pela transferência da capital do país, de Antígua para a Cidade da Guatemala em 1776. E, apesar de todo o risco que existe no local, muitas pessoas amantes de trekking e de vulcanologia, sobem com muita frequência, até próximo da cratera do Fuego para ver suas explosões brandas diárias, sendo isso, muito importante para o turismo local.

A decisão de manter aspectos e reflexões voltadas para a geografia no post publicado no instagram, refletiram de forma positiva e podem ser quantitativamente analisados, tendo gerado 156 curtidas, 130 comentários, 27 salvamentos, 107 compartilhamentos e 645 contas alcançadas. Com este post, a página do instagram atingiu 142 novas contas, e teve 898 impressões até 01 de outubro de 2021. Na data da postagem (28/07), a conta tinha 980 seguidores, e finalizou o mês de setembro com 1858. O crescimento de 876 seguidores em 2 meses, é um indicativo de que esse é um conteúdo de muita aceitação do público e que merece continuação.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, portanto, que é extremamente necessário manter o projeto de extensão para o ensino introdutório de vulcanologia, e mais ainda, inserir reflexões práticas e contextualizadas para que o público possa compreender da melhor forma possível, o conteúdo.

Finalmente, os resultados da análise reforçam a importância de se trabalhar as geociências, em específico por meio da geografia, através das metodologias não-formais de ensino, no intuito de que muito em breve, haja espaço para estas discussões nos mais variados perfis curriculares brasileiros.

REFERÊNCIAS

BACCI, D. C. Geociências e educação ambiental. Curitiba: Ponto Vital Editora, 2015.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Centro Gráfico, 1988.

CONRED. Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. 2021. Disponível em: https://conred.gob.gt/category/emergencia/volcan-de-fuego/. Acesso em: 28 jul. 2021.

GALVÃO, D. M.; FINCO, G. Geociências no Ensino Médio: aprendendo para a cidadania. VII Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências: Florianópolis, 2009.

GOMES, C.H. et al. ABORDAGEM DAS GEOCIÊNCIAS NO ENSINO INFANTIL DE CAÇAPAVA DO SUL, RS: A FORM[AÇÃO] DOS VULCÕES. Revista Areté, Manaus, v. 11, n. 24, p. 44-56, ago-dez 2018.

GROTZINGER, J; JORDAN, T. Para entender a Terra. Rio Grande do Sul: Bookman, 2013.

NUNES, J. C. Novos conceitos em vulcanologia: erupções, produtos e paisagens vulcânicas. Geonovas, v. 16, n. 2002, p. 5-22, 2002.

SMITHSONIAN INSTITUTION. Global Vulcanism Program. 2021. Disponível em: https://volcano.si.edu/volcano.cfm?vn=342090>. Acesso em: 28 jul. 2021.

VIEIRA, J.S.S., NASCIMENTO, L.V.O., BEZERRA, T.C.G. 2018. Vulcanismo no ensino de geociências: uma aprendizagem explosiva. III Encontro de práticas de ensino de geografia da UFPE, II Ciclo de debates temáticos do GPECI, Recife-PE.



CAPÍTULO 21

ENTRE A GEOGRAFIA E A PEDAGOGIA: A RECREAÇÃO COMO PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O ENSINO DAS ESTAÇÕES DO ANO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Gilcélia Ferraz Duarte Vieira¹ Ariadne Fernanda Ferraz Vieira²

RESUMO

O presente estudo visa apresentar de forma descritiva, a relação entre a pedagogia e a geografia ao trabalhar temáticas relevantes para a educação infantil. Com o objetivo principal de descrever a proposta metodológica de utilizar a ludicidade para apresentar as estações do ano, a fim de incentivar tais práticas, o trabalho conta com uma metodologia qualitativa-descritiva. Por isso, buscou-se apresentar uma sequência didático-pedagógica com possíveis atividades a serem aplicadas em sala de aula, que permeiam a geografia e a recreação, e a noção de mundo dos estudantes. Assim, por meio da possibilidade de aplicação da proposta, alcançou-se o objetivo de incentivar tal atividade e de reforçar a importância da presença do conhecimento geográfico desde o inicio do ensino básico.

Palavras-chave: Educação; Lúdico; Ensino de geografia.

ABSTRACT

This study aims to present in a descriptive way the relationship between pedagogy and geography when working on themes relevant to early childhood education. With the main objective of describing the methodological proposal of using playfulness to present the seasons of the year, in order to encourage such practices, the work has a qualitative-descriptive methodology. Therefore, we sought to present a didactic-pedagogical sequence with possible activities to be applied in the classroom, which permeate geography and recreation, and the students' notion of the world. Thus, through the possibility of applying the proposal, the objective of encouraging such activity and reinforcing the importance of the presence of geographic knowledge since the beginning of basic education was achieved.

Keywords: Education; Ludic; Teaching geography.

INTRODUÇÃO

O Ministério da Educação (MEC) insitui na resolução nº 6 do Conselho Nacional de Educação (CNE) e da Câmara de Educação Básica (CEB) de 20 de Outubro de 2010, que

² Graduanda do Curso de licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE ariadnevieiraf@gmail.com;



¹ Graduanda do Curso de licenciatura em Pedagogia da Universidade de Pernambuco - UPE, gilceliaferrazvieira@gmail.com;

somente crianças com seis anos completos até 31 de março podem ser matriculados no ensino fundamental - anos iniciais.

A partir dessa premissa, pode-se ser levado em consideração, que crianças menores de seis anos estão matriculadas na educação infantil, podendo assim, ser feita uma análise do desenvolvimento cognitivo nesta faixa etária por meio de teorias da psicologia. Entre as teorias psicológicas que também trabalham com educação, está a teoria da Epistemologia Genética de Piaget (1975), que é uma importante ferramente para analisar a cognição dos alunos, pois para este teórico existem quatro fases do desenvolvimento cognitivo relacionadas com faixas etárias, entre elas, a chamada de "perído pré-operatório" que corresponde ao intervalo de idade de 2 a 7 anos, correspondente com a educação infantil e que pode ser observada na sala de aula pelo profissional de pedagogia.

Sendo assim, no período pré-operatório, as crianças passam a se expressar verbalmente melhor, porque a linguagem fica mais evidente. Nesse momento, a criança também desenvolve a inteligência simbólica e utiliza brincadeiras imaginárias na construção de significado, e portanto, na aprendizagem. (FONSECA, 2019).

Os eixos da educação infantil são as interações e as brincadeiras (BNCC, 2017), assim, a recreação e a ludicidade vão estimular o desenvolvimento cognitivo, e proporcionar a aprendizagem e o conhecimento que se espera. Ainda, por meio dessa atividade prática recreativa, é possível que os estudantes se insiram no espaço em que vivem e tenham a percepção da realidade. Por meio da brincadeira, a criança reproduz situações concretas e apropia-se de cultura e do meio em que vivem (SOARES, 2013).

A aplicabilidade do conhecimento geográfico, nos mais variados níveis de ensino, está relacionada com à compreensão da vivência do indivíduo, por ele mesmo, para que assim, ele compreenda também a interação homem-natureza. Esse discernimento, que pode ser proporcionado pela atividade recreativa na educação infantil, estimula o ensino da geografia nas escolas desde o nível de ensino inicial, pois assim, o processo de ensino-aprendizagem pode ser gradativo nos níveis posteriores.

Por ser a geografia uma ciência que permite a criança explorar o mundo em que vive, para orientação, localização, deslocamento e ações no meio, é de suma importância que ela seja



trabalhada na educação infantil (VASCONCELOS; CARVALHO, 2018). Alguns temas são indispensáveis para isso: a sucessão dos dias e das noites; as estações do ano; os tipos de tempo; o lixo; a água, e podem ser trabalhados a partir da ludicidade da recreação.

As estações do ano, que no ensino teórico podem ser explicadas pela inclinação da Terra em relação ao Sol e também pelo movimento de translação, ganham na pedagogia, uma metodologia lúdica e recreativa, que por meio de cores, jogos e histórias, são ensinadas as crianças. Para o presente estudo, foram elencados os objetivos de descrever a proposta pedagógica, bem como, incentivar atividades a partir da "pedagogeografia".

METODOLOGIA

O presente resumo utiliza uma metodologia qualitativa-descritiva. Para a apresentação das metodologias utilizadas no ensino da geografia na educação infantil, foi realizado um aprofundamento teórico nos vieses pedagógico e geográfico, que sustentam a proposta recreativa, descrita nesse trabalho.

Por meio da revisão bibliográfica, buscou-se entender a importância da geografia na educação infantil, bem como, conhecer as melhores estratégias pedagógicas para trabalhar a temática das estações do ano.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para Libâneo (2001), a pedagogia é uma ciência que tem a educação como objeto de estudo, então, enquanto ciência, atrelada a uma outra ciência, a geográfica, a didática pedagógica caminha em interdisciplinaridades, e por isso, essa fusão científica também passa a ser chamada de "pedagogeografia", sendo, ambas, indispensáveis nos primeiros níveis de ensino.

A proposta de trabalhar a temática das estações do ano na educação infantil a partir da recreação, está diretamente ligada as competências voltadas para o conhecimento da natureza, das plantas e animais e principalmente do clima. Para isso, a geografia é a ciência que permite vivência por meio da aprendizagem (VASCONCELOS; CARVALHO, 2018) e proporciona aos alunos, um desenvolvimento socioambiental.



Reconhecer o saber da criança sobre o assunto é fundamental para aplicar algumas metodologias, pois servem de suporte para que elas se sintam acolhidas, consigam discutir a forma como vivem e aprendam a questionar (SANTOS; SANTOS, 2017).

Para aplicação da proposta descrita neste trabalho, uma série de passos foram elaborados. Inicialmente, deve-se ter o entendimento de que as estações do ano surgem por causa do movimento da Terra em torno do Sol, e que durante a translação, nome a isso atrelado, os raios solares atingem a superficie terrestre de formas diferentes. O planeta, ao formar um ângulo com seu plano orbital, origina os solstícios de verão e inverno, onde o sol incite mais e menos, respectivamente. Enquanto que, nos equinócios, o sol incide sobre a linha do equador e os dias e noites são iguais.

A partir da noção geográfica e do entendimento da forma como a variação das estações refletem na vida terrestre, as atividades lúdicas foram elaboradas para que transmitam informações e reflexões, e assim, as crianças desenvolvam a inteligência simbólica.

Com isso, uma sequência de atividades podem ser aplicadas em sala de aula. Explicar sobre o movimento da Terra em torno do seu próprio eixo e em torno do sol utilizando de globo e lanterna, é um excelente primeiro passo para trabalhar a sucessão dos dias e das noites e introduzir o assunto. Em seguida, é importante conversar com os alunos sobre as atividades diurnas e noturnas e a importância do sol, relacionando-as com a realidade deles, podendo recorrer a um sol e uma lua de tecido.

Dando continuidade a sequência didática, após a explicação lúdica sobre o dia e a noite, inicia-se a temática mais específica das estações do ano. Uma das formas de abordar essas alternâncias e prender a atenção do público, é com a contação da história "A cigarra e a formiga". Essa fábula trata em essência das consequências das ações, onde a formiga trabalhou por todo o verão enquanto a cigarra dormia, até que no inverno, a formiga tinha alimento e a cigarra, não. Apesar de toda fábula ter uma moral, a história também reflete que as estações influenciam na vida das pessoas e dos animais, despertando a curiosidade.

Após isso, há a possibilidade de trabalhar estação por estação. Para o verão, uma alternativa é explicar sobre o calor, sobre as praias e preparar uma receita de picolé. Já para o inverno, trabalhar as vestimentas de frio e produzir um gorro com lã e papel, enquanto se



explica as chuvas e a dinâmica das cidades neste período, é um caminho. No outono, pode-se apresentar uma árvore sem folhas, propondo a reprodução com folhas de papéis coloridos da forma como as crianças enxergam a situação, enquanto que na primavera, é possível fazer um jogo da memória com tipos de flores diferentes e também solicitar desenhos de árvores floridas. Uma culminância pode ser feita com todas as produções dos alunos, para que eles reconheçam cada estação trabalhada.

Ao final de todos os passos, que podem ser aplicados em uma única aula ou em uma sequência didática, os alunos deverão compreender por exemplo, que há a existência de melhores momentos para plantar e para colher, que as vestimentas variam ao longo do ano e que alguns cuidados devem ser tidos com a saúde. Assim, por meio deste exemplo metodológico que trabalha a geografia através da pedagogia, pode-se compreender que é possível pôr em prática e com ludicidade a temática geográfica, sendo ela de suma importância para compreensão do mundo e da realidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, pôde-se perceber que o ensino da geografia na educação infantil a partir da recreação, proporciona aos estudantes a noção do que está ao seu redor, e por isso a interdisciplinaridade dessas duas ciências se faz tão importante e necessária, sendo indispensável o incentivo de tais metodologias e ensino.

Conclui-se, portanto, que o exemplo de "pedagogeografia" descrita neste resumo atinge os objetivos esperados: compreender os fenômenos da natureza; a forma como o clima influencia na dinâmica das cidades; a importância do sol de manter a vida terrestre; a importância da chuva e a necessidade de conservação de água.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2017.

______. Ministério da Educação. Conselho Nacional da Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB 6/2010. Brasília, 2010.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil. Brasília: MEC/SEF, 1998.



FONSECA, V.O. ATIVIDADES LÚDICAS E RECREATIVAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Licenciatura em Educação Física) - Centro Universitário UNIFACVEST, Lages- SC.

LIBÂNEO, J. C. Pedagogia e pedagogos: inquietações e buscas. Educar. n. 17. ,p. 153-176. Editora da UFPR. Curitiba. 2001.

PIAGET, J. O nascimento da inteligência na criança. Trad. Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

SANTOS, H.C.; FERNANDES, M.D.B. A GEOGRAFIA NO CURRÍCULO DA PEDAGOGIA: DIAGRAMA LÚDICO COMO POSSIBILIDADE DE (RE)ENCONTRO. In: Anais IX FÓRUM NACIONAL NEPEG DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE GEOGRAFIA, .1, Caldas Novas-GO, 19-21 ago. 2018.

SANTOS, R.S.; SANTOS, L.R.S. METODOLOGIA PARA ENSINAR GEOGRAFIA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: O RELÓGIO SOLAR. Revista de Ensino de Geografia, Uberlandia-MG, v. 8, n. 14, p. 28-47, 2017.

SOARES, M.P. PRÁTICA RECREATIVA NA EDUCAÇÃO INFANTIL NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA SANTA LÚCIA FILIPPINI DO MUNICÍPIO DE VILHENA – RO. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Licenciatura em Educação Física-Universidade de Brasilia, Ariquemes-RO.

SOUZA, L.A.S.M.; LOBATO, R.B. O ensino de Geografia na Educação Infantil. Revista Educação Pública, Rio de Janeiro, jul 2018.

VASCONCELOS, C.A.; CARVALHO, D.M. CONTEXTUALIZANDO O ENSINO DE GEOGRAFIA NA EDUCAÇÃO INFANTIL. In: Anais do IX FÓRUM NACIONAL NEPEG DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE GEOGRAFIA, Caldas Novas-GO, 19-21 ago. 2018.



CAPÍTULO 22

CINEMA E ENSINO: USO E APLICAÇÕES DE FILMES COMO FERRAMENTA DE ENSINO-APRENDIZAGEM NAS AULAS DE GEOGRAFIA

Bhiatriz Fernanda Alves Flores¹ Pietro Renato Félix de Queiroz² Caio Augusto Amorim Maciel³

RESUMO

Com base em textos relacionados à docência e uso de novos métodos de ensino, o trabalho aborda questões referente aos benefícios da inserção dos filmes na sala de aula, destacando sua importância para a formação do discente. Em conjunto a isso, faz-se presente a técnica qualitativa para observar os aspectos que devem ser destrinchados, buscando-se entender o ponto de vista dos autores citados e analisá-los para melhor compreensão da prática de ensino e como utilizá-las para obtenção de bons resultados em sala de aula. Diante do apresentado, insere-se o aluno, absorvendo o conteúdo com base no cinema nacional e em suas representações, ao passo que desenvolve um pensamento crítico das imagens com o auxílio do professor em debates escolares.

Palavras-chave: Metodologia de ensino; Cinema Brasileiro, Ensino de Geografia.

ABSTRACT

Based on texts related to teaching and use of new teaching methods, the work addresses issues concerning the benefits of the insertion of films in the classroom, highlighting its importance for the formation of the student. In conjunction with this, the qualitative technique is present to observe the aspects that should be broken down, seeking to understand the point of view of the authors cited and analyze them for better understanding of the teaching practice and how to use them to obtain good results in the classroom. In face of the presented, the student is inserted, absorbing the content based on the national cinema and its representations, while developing a critical thinking of the images with the help of the teacher in school debates.

Keywords: Teaching methodology; Brazilian Cinema, Teaching of Geography.

³ Professor Associado da Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Ciências Geográficas, pesquisador do Laboratório de estudos sobre Espaço, Cultura e Política (LECgeo/UFPE), caio.maciel@ufpe.br.



¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco- UFPE, bhiatrizfernanda@gmail.com;

² Doutorando em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco. Graduando do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco. Pesquisador integrante do Laboratório de Estudos sobre Espaço Cultura e Política – LECgeo e do Grupo de Pesquisa em Geografias Negras e Indígenas - GENÍ, queirozdepietro@gmail.com.

INTRODUÇÃO

Com base no período de ensino à distância, vivenciado pelos estudantes do ensino básico e universitário, é possível afirmar que uma série de mudanças foram necessárias para a adaptação do discente à aprendizagem remota, tal qual a necessidade repentina de mudanças nas práticas de ensino pelos professores.

É notável que os meios de comunicação tecnológicos, unidos às plataformas digitais de ensino, como *Google Classroom* ou *Microsoft Teams*, tornaram-se o principal recurso na pandemia da COVID-19. Esta imersão forçada ao ambiente virtual nos trouxe novos campos referenciais na relação da geografia e a educação, consequentemente. Para discentes e docentes, porventura, surgem novíssimas metodologias de ensino resultadas de metodologias já aprimoradas e debatidas com a expansão das práticas de ensino e aprendizagem no ambiente virtual, conhecida por cibercultura, em que somos ambientados no cotidiano. A presença de nomes como *Zoom, Google Classroom, Youtube, Instagram, Whatsapp*, entre tantas outras plataformas, não será mais incomum no cotidiano escolar, complexificando ainda mais um glossário de palavras em tempos digitais. Assim, pode-se dizer que os recursos visuais saem da posição de simples ilustração, complementar no ensino, e acabaram por se tornar recurso basilar na educação à distância como principal alicerce para integração de alunos durante as aulas e, principalmente, nas aulas que competem aos temas e assuntos da Geografia.

A partir disso, o período de ensino remoto serve para mostrar como imagens e ilustrações são mais do que apenas um acréscimo ao texto, mas, também, metodologias válidas para o processo de ensino-aprendizagem. De acordo com as autoras Pontushcka, Paganelli e Cacete (2007, p. 278), "Mesmo que os autores de um texto tenham integrado as figuras ao conteúdo, o que nem sempre ocorre, elas não são utilizadas no espaço escolar como complementação do texto ou recurso de onde é possível extrair informações e promover a articulação com o conteúdo da escrita".

Ou seja, os recursos visuais eram antes vistos como um complemento material escrito, quando utilizados, e não como um recurso em potencial para o ensino. Na Geografia, por exemplo, os recursos imagéticos, sendo fotos ou vídeos, são importantes para análise do espaço e, também, na interpretação dos alunos acerca do assunto ensinado durante a aula. Com base na interpretação das autoras, infere-se necessária a análise do uso de recursos visuais nas aulas de Geografia. Para esse trabalho temos como principal linguagem imagética, filmes de longa e



curta duração. Ou seja, o Cinema e, em uma questão de temática central, a relação do Cinema com a Geografia.

METODOLOGIA

Para a realização do estudo, houve a necessidade de embasamento teórico consoante ao levantamento de textos que abordem a temática da Geografia e Cinema, mais especificamente, que colocassem em evidência a relação do profissional docente com os recursos fílmicos e suas aplicabilidades em sala de aula. Com isso, encontrou-se o livro *Para Aprender e Ensinar Geografia* das autoras Nídia Nacib Pontushcka, Tomoko Iyda Paganelli e Núria Hanglei Cacete, publicado originalmente no ano de 2007, onde as referenciadas professoras abordam questões como a formação dos professores e práticas de ensino-aprendizagem. Ademais, fezse acréscimo à Lei 13.006, sancionada em 2014, pela então presidenta Dilma Rousseff, a qual torna a exibição de, no mínimo, duas horas mensais de exibição de filmes nacionais como componente curricular obrigatório das escolas. Em conjunto, as vivências pessoais dos autores com base nas aulas de Geografia também são aplicadas ao trabalho. A partir da junção do conteúdo, obteve-se base teórica para a análise da problemática em questão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O período de isolamento social, resultado da pandemia do COVID-19, trouxe para as escolas e universidades o sistema de ensino à distância e, com isso, recursos tecnológicos foram inseridos em maior grau no dia a dia de professores e alunos, independentemente do nível de formação dos discentes. Em suma, se trata de um desafio para ambos os indivíduos que constituem a sala de aula como conhecemos.

Os professores, em sua maioria, precisaram reinventar as suas práticas de ensino ao passo que, ainda, era necessário cumprir a proposta pedagógica da disciplina e, enquanto isso, os alunos precisavam lidar com um novo processo de aprendizagem com uma prática da qual não estavam anteriormente acostumados. Uma vez que a relação entre educando e educador foi prejudicada, já que a convivência em sala de aula possibilita maior diálogo entre ambos, o distanciamento pode ser sentido pelos dois lados e problemáticas surgiram.

A partir do distanciamento entre educandos e educadores, novas propostas aparecem para atrair novamente o aluno ao conteúdo e às aulas, mas, acima de tudo, adaptar-se ao contexto pandêmico e do ensino à distância. De acordo com Moran (2007, p. 12), "[...] se



ensinar dependesse só de tecnologias já teríamos achado melhores soluções há muito tempo. Elas são importantes, mas não resolvem as questões de fundo". Nesse aspecto, é possível analisar que apenas a mudança de ambiente do ensino não seria suficiente. As plataformas digitais, encontros no horário das aulas com câmeras ligadas, provas on-line e atividades posteriores não bastariam para que o ensino fosse bem-sucedido, ou para que os alunos aprendessem o conteúdo prático e teórico das aulas de Geografia. Ainda, questões das quais podemos citar: formas de manter a atenção do aluno durante as aulas enquanto rotinas diferentes colidem em sua casa; em conjunto, o professor precisa identificar e lidar com os problemas dos estudantes para com os assuntos. Uma vez que as tecnologias não bastam como única ferramenta de ensino, é necessário encontrar outras práticas. Com isso, insere-se o cinema e representações audiovisuais como recursos que auxiliam a aprendizagem durante o período de ensino à distância e isolamento social.

No entanto, é necessária uma análise prévia do porquê filmes devem ser vistos como metodologias de ensino. Para isso, é fundamental para a realização de uma sessão fílmica com objetivos já traçados, a escolha do filme. O exercício da curadoria no cinema é similar a elaboração de um plano de aula. O professor, ao elaborar uma aula, busca formas que propiciem ao estudante acessar o conteúdo de forma prazerosa, que a assimilação dos conhecimentos torne o exercício da reflexão uma atividade especial, como o filme. Dessa forma, o professor que propor uma sessão fílmica precisa ser comprometido com a proposta pedagógica que o filme ofereça. Neste sentido, de acordo com Pontushcka, Nagelli e Cacete (2007, p. 279): "É estranho que as escolas não promovam uma alfabetização relacionada a imagens e sons, assim como existe a alfabetização cartográfica, com a forma de entendimento ao mundo". Ou seja, existem diversas formas de aprendizagem, assim como recursos de ensino em Geografia, que se complementam diretamente com a disciplina e enriquecem as aulas a partir de representações imagéticas do espaço.

O que se é necessário questionar, no entanto, refere-se às possibilidades de se ensinar através do uso de imagens. Segundo Pontushcka, Nagelli e Cacete (2007), os filmes são apresentados em aula devido ao objetivo final do professor para com o recurso. Além disso, para geógrafos e professores de geografia, os filmes podem servir como mediação para o desenvolvimento de noções de tempo e na abordagem de problemas vigentes. Ou seja, os sons e imagens promovem análise sobre ambos, com interpretações divergentes de acordo com a vivência de quem está a observá-las.



A partir dessas observações, os alunos podem participar das discussões em aula sobre os temas das disciplinas de Geografia, com base na sua experiência particular com o espaço e, também, conseguem sentir que constituem mais a aula e ensino por estarem participando ativamente dos debates. Não obstante, propõe-se, também, a troca de conhecimento entre professor e aluno. Em conjunto a isso, deve-se enfatizar que a inserção de filmes como recurso de ensinos está prevista na lei nº 13.006, onde consta que "A exibição de filmes de produção nacional constituirá componente curricular complementar integrado à proposta pedagógica da escola, sendo a sua exibição obrigatória por, no mínimo, 2 (duas) horas mensais" (BRASIL, 2014). É preciso ressaltar, em acréscimo, e como cita Pontushcka, Nagelli e Cacete (2007, p. 282), que "Torna-se imprescindível que os filmes penetrem no currículo das escolas superiores, formadoras de professores e, também, nas escolas de ensino fundamental e médio, que precisam desenvolver o espírito crítico e não aceitar tudo o que aparece no cinema como verdade ou real".

A aplicação de filmes em aulas, com os debates auxiliados pela figura do docente de Geografia acarreta maior entendimento do mundo, possibilitando diálogos e conversas que podem agregar ao aluno em sala de aula e fora do ambiente escolar. Ao utilizar o filme nacional, objetiva-se aproximar o estudante de uma produção que é invisibilizada pelo mercado. A experiência de ver um filme, sobretudo nacional, é similar ao ato de se permitir navegar por mares desconhecidos proporcionam experiências inesperadas na aprendizagem. "A experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa, não o que acontece, ou o que toca (BONDÍA, 2002, p. 21). Para este autor, a experiência está relacionada ao ponto de imersão de um sujeito sobre uma determina relação com um objeto imagético, por exemplo, diferente da informação, que apenas entrega um produto inacabado que não propicia uma imersão sobre sua construção. O filme, nesse sentido, através dos seus diversos dispositivos sensoriais é capaz de propor experiências que interage com as subjetividades de seu espectador, suscitando a capacidade reflexiva deste sujeito entre o que foi visto com a sua realidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formulação do modo de pensamento geográfico elaborado Copatti e Callai (2020) serve como exemplo sistemático do desenvolvimento geográfico do ser humano, o que põe os níveis de experiência no espaço vivido por cada sujeito da sala de aula, um referencial importante para compreensão do espaço geográfico. Para tanto, produzir imagens é uma das



condições humanas de registrar, elaborar e refletir sobre o seu entorno. Os dispositivos produtores de imagem, conforme a evolução técnica, estabelecem novas relações entre sociedade e a natureza ampliando, assim, o campo de problemáticas na contemporaneidade. O estudante acompanhado dos seus dispositivos de imagem, como o celular, constrói narrativas sobre si podendo reverberar em narrativas que se localizam sobre o determinado espaço. O reconhecimento dos espaços permite, então, a demarcação de espacialidades do cotidiano de quem observa na construção da geografia do sujeito, ou seja, da geografia que é construída em cada um de nós.

Refletir por imagens, portanto, é uma atividade comum em dias atuais. Especificamente, refletir sobre conceitos geográficos apresentados em sala de aula é projetar imagens para assimilação de um conceito. Afinal, a geografia é uma ciência formulada a partir de estruturas visuais. No ensino de geografia, portanto, o exercício do olhar sobre as imagens permite acessar espaços ora despercebidos a um primeiro contato. O filme, neste exercício, emerge como instrumento de reflexão e ação por parte do espectador/aluno. Ao experimentar a geografia pelo filme é permitir-se viajar por geografias desconhecidas que fazem parte do cotidiano do estudante.

REFERÊNCIAS

BONDIA, Jorge Larrosa. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. Rev. Bras. Educ., Rio de Janeiro, n.19, p. 20-28, abr. 2002.

BRASIL. Lei 13.006/2014, de 26 de junho de 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113006.htm. Acesso em: 26 de abril de 2021.

COPATTI, Carina.; CALLAI, Helena Copetti. A ciência geográfica e a construção de um pensamento geográfico de professor. ACTA Geográfica, Boa Vista, v.14, n.34, jan./abr. de 2020. pp. 163-181.

MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. (Ed.). Novas tecnologias e mediações pedagógicas. 13. ed. São Paulo: Papirus, 2007.

PONTUSCHKA, Nídia Nacib; PAGANELLI, Tomoko Iyda; CACETE, Nuria Hanglei. Para ensinar e aprender geografia. São Paulo: Cortez, 2007.



CAPÍTULO 23

FERRAMENTAS DE ENGAJAMENTO ESTUDANTIL: DIÁLOGOS SOBRE A PARTICIPAÇÃO ESCOLAR EM FEIRAS E OLIMPÍADAS CIENTÍFICAS

Thiago Breno de Medeiros Carmo¹ Gustavo Gomes Barbosa²

RESUMO

O objetivo deste estudo é descrever como o desempenho pedagógico de estudantes do ensino médio podem ser supostamente beneficiados através da participação destes em Feiras de Ciência, ou Olimpíadas Científicas. Por sua vez, tais buscas se derivam da necessidade por respostas em tal temática, ao mesmo modo que problematiza a questão do acesso a tais eventos científicos no ambiente escolar. De modo a alcançar tais resultados, avaliaram-se os desempenhos de 73 estudantes de uma escola da rede privada no município de Abreu e Lima – PE, participantes e não participantes das referidas competições, visto que se notou um engajamento nestes últimos em relação a "competitividade" que se gerou no ambiente escolar. Seguindo estes caminhos, alguns pressupostos foram confirmados, tal como os impactos positivos referidos ao contexto participativo dos eventos, auxiliando os estudantes, em especial, na superação das concepções estáticas de aprendizagem de conceitos, incidentes na mensuração das aprendizagens escolares.

Palavras-chave: Desempenho Escolar; Ensino de Geografia, Feiras de Ciência.

ABSTRACT

The aim of this study is to describe how the pedagogical performance of high school students can supposedly be benefited through their participation in Science Fairs, or Scientific Olympiads. In turn, such searches are derived from the need for answers on this topic, as well as problematizing the issue of access to such scientific events in the school environment. In order to achieve these results, the performance of 73 students from a private school in the city of Abreu e Lima - PE, both participants and non-participants in the referred competitions, was evaluated, as it was noted an engagement in the latter in relation to "competitiveness" that was generated in the school environment. Following these paths, some assumptions were confirmed, such as the positive impacts referred to the participatory context of the events, helping students, in particular, in overcoming static concepts of concept learning, incidents in the measurement of school learning.

² Graduado em licenciatura em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, <u>Gustavobarbozza@hotmail.com</u>;



¹ Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco – PPGE/UFPE, professorthiagobreno@gmail.com;

Keywords: School performance; Teaching Geography, Science Fairs.

INTRODUÇÃO

Segundo Barbosa & Souza (2012), a atividade educacional ao longo de seu aperfeiçoamento histórico, tornou-se muito mais que a obtenção da escolaridade básica, formação do futuro cidadão, e em alguns casos de mão de obra técnico/profissional. No entanto, tal qual aponta Silva (2011), muitos dos conceitos avaliativos utilizados por instituições e docentes, permanecem estáticos em suas utilizações, culminando em desinteresses, e sustentações do pensamento de fracasso por parte dos estudantes que não conseguem alcançar as médias necessárias.

Como destacado, o resultado entre as dimensões de aprendizagem e as avaliações estudantis, consequentemente caracterizam os coeficientes de rendimento escolar de cada sujeito. Assim, e embasados na necessidade de um olhar sistematizado, uma vez que o universo educacional se relaciona com os mais diversos fatores: socioambientais e culturais existentes, diversificar a maneira com a qual os estudantes entram em contato com os conteúdos e o modo como são instigados a trabalhá-los, personifica-se como uma valiosa possibilidade de inserção do método científico no dia a dia escolar (ALMEIDA, 2018; ALMEIDA, SILVA, MORAIS, 2020).

É neste cenário que se inserem as vantagens didáticas de integrar direta ou indiretamente o corpo estudantil em atividades científicas intra ou extraescolar, tal como, aqui destacado pelas Feiras de Ciência (SILVA; ALMEIDA; SARMENTO, 2018). Outrossim, são as contribuições quem impactam: o crescimento pessoal e a ampliação dos conhecimentos; o aumento das capacidades comunicativas e mudanças de hábitos e atitudes; o desenvolvimento da criticidade e do interesse, e o exercício da inovação, potencializando as habilidades dos participantes (BRASIL, 2006, p. 26).

Em outras palavras, numa definição mais ampla:

As Feiras de Ciência são eventos sociais, científicos e culturais realizados nas escolas ou na comunidade com a intenção de, durante a apresentação dos estudantes, oportunizar um diálogo com os visitantes, constituindo-se na oportunidade de discussão sobre os conhecimentos, metodologias de pesquisa e criatividade dos alunos em todos os aspectos referentes à exibição de trabalhos. (MANCUSO, 2006 *apud* BRASIL, 2006, p. 22).



Destarte, mostram-se nítidas as contribuições da inserção estudantil em Feiras de Ciência, primeiro pelas possibilidades de melhoramento de desempenho escolar dos participantes, e segundo por vivenciarmos uma realidade tecnológica e informacional, demandante de caminhos metodológicos diversificados (SANTOS, 2012). Estas reflexões podem ser complementadas ao mesmo modo que se inserem no campo da Geografia por meio das palavras de Santos (2019, p. 194), ao expressar que: "as novas gerações ao contrário das antigas têm em si, expectativas e necessidades novas, que parecem estar especialmente presentes nos meios de ensino".

Em outras interpretações, a ênfase na viabilidade de novas formas de aprender e ensinar Geografia, tomam forma através das Feiras de Ciência, ao agregar escolas, comunidades escolares e extraescolares em um evento capaz de fomentar conhecimentos, e oportunizar a aplicação de avaliações que vão além das verificações valores isolados. Assim, este estudo tem como objetivo principal, a busca pela descrição das maneiras pela qual o desempenho pedagógico de estudantes do ensino médio participantes direta/indiretamente de Feiras de Ciência, ou Olimpíadas Científicas podem ser personificados em seus rendimentos escolares.

METODOLOGIA

A ordenação desta pesquisa seguiu as trajetórias metodológicas segundo Gil (2018), buscando inicialmente por meio de revisões bibliográficas reunir dados que conferissem reflexões contextualizadas, a mesma contou com uma fase de levantamento de campo em um colégio da rede privada, situado no bairro centro, do município de Abreu e Lima - PE. Desta maneira, pelo período de cinco meses (fevereiro-junho), foram analisados os rendimentos escolares na disciplina de Geografia de 73 estudantes do ensino médio, sendo cinco destes, um estudante do 1° ano; dois estudantes do 2° ano; e 2 estudantes do 3° ano, participantes de duas Feiras de Ciência a nível nacional.

No que tange ao período de observações sobre os estudantes, sendo está uma pesquisa descritiva, foram coletadas informações e percepções desde os momentos antecessores as Feiras de Ciência, quanto durante e posterior as mesmas, buscando assim a garantia de melhor interpretação sobre a constante de desenvolvimento dos estudantes participantes das feiras em relação aos não participantes. Em caráter complementar, também se utilizou a técnica de coleta de dados por meio da aplicação de formulário eletrônico (*Google Forms*), onde três questões,



uma estruturada, uma semiestruturada e uma aberta, contribuíram a uma melhor análise das subjetividades estudantis direcionadas ao método de tratamento de dados quali-quantitativos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como as observações da pesquisa antecederam os envolvimentos nas Feiras de Ciência ao qual o colégio posteriormente passaria a participar, importantes informações puderam ser coletas em análises preliminares. Entre estas, que a escolha dos estudantes do ensino médio "aptos" a participação nas referidas atividades científicas, restringisse a um pequeno grupo de indivíduos com notas superiores à média 8 referentes ao 1° bimestre escolar.

Entre outros fatores, tal como afirmou Silva (2011), a explicitação da ideia de distinções, onde a escolha dos "melhores" rendimentos mostraram-se critério a participação nas Feiras de Ciência, um quantitativo superior a 67% dos estudantes do ensino médio, automaticamente enquadraram-se como inaptos ao envolvimento direto nas feiras segundo os critérios de seleção do colégio. Assim, dando os primeiros indícios de refutação a hipótese da pesquisa, uma vez que entendesse que para se categorizar de maneira isonômica os percentuais de melhoramento dos rendimentos estudantis atrelados a suas participações em Feiras de Ciência, os mesmos precisariam estar dispostos aleatoriamente, não apenas mensurando sobre os avanços daqueles com bons rendimentos antes mesmo das atuações nas feiras.

Já durante o período de realização da: Feira Brasileira de Jovens Cientistas (FBJC-2021) e Olimpíada de Astronomia e Astronáutica (OBA-2021), pôde-se constatar que tanto os participantes da feira e da olimpíada, quanto os demais estudantes, indicavam uma tendência de melhoramento de seus desempenhos escolares, mesmo os primeiros estando em uma situação de vantagem por estarem recebendo aulas extras relacionadas a disciplina de Geografia, com destaque ao aumento de atenção nas aulas, participação e resolução de problemáticas orais, relativas a questões diversas da Geografia.

Seguindo esta lógica, apenas com fim das atividades descritas e encerramento do 2° bimestre escolar, ficaram nítidas as contribuições sobre o rendimento discente dos participantes das Feiras de Ciência, com ênfase ao aumento das médias de desempenho na disciplina de Geografia dos estudantes protagonistas, que passou de 8 no 1° bimestre, para 9,7 no 2° bimestre. Em contrapartida, mesmo não participando diretamente dos eventos científicos, os demais estudantes que no 1° bimestre apresentavam médias inferiores a 7, ao final do 2°



bimestre, alcançaram coletivamente médias superiores a 8,5. Reafirmando os pressupostos de Santos (2019), a justificativa para a melhoria em ambos os grupos estudantis, personificou-se em resposta aos formulários aplicados, que agrupados em uma nuvem de palavras destacou o termo (inspiração), sobretudo, dos participantes diretos para os indiretos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inserir eventos extraescolares na busca pela superação das barreiras existentes no desenvolvimento escolar, não apenas amenizam as noções dualísticas de bom ou ruim, atreladas aos rendimentos estudantis, como também, possibilitam aos estudantes a ampliação de seus horizontes formativos. Em outras palavras o conhecimento científico presente nesta esfera de aprendizagem, categorizadas pelo seu dinamismo e competividades saudáveis, auxiliam em especial, na superação das concepções estáticas de aprendizagem de conceitos, incidentes na mensuração das aprendizagens escolares.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria José P. M. de. Pesquisas no Ensino de Ciências no Brasil Algumas Questões Representações e Convergências. Revista Ciências em Foco, v. 11, p. 107- 115, 2018. Disponível em: https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/cef/article/view/9727. Acesso em 05 abr. de 2021.

ALMEIDA, Maria José P. M. de; SILVA, A. C.; MORAIS, W. R. Possíveis Representações Sobre Ciência na Leitura de Recortes de Textos de Cientistas e Filósofos. Educação: Teoria E Prática, v. 30, p. 1-18, 2020. Disponível em: https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/educacao/article/view/14563/11890 >. Acesso em: 05 abr. de 2021

BARBOSA, D. R., & Souza, M. P. R. (2012). Psicologia Educacional ou Escolar? Eis a questão. Psicologia Escolar e Educacional, 16(1), 163-173. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1413-85572012000100018>. Acesso em: 12 mar. de 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica Fenaceb. Brasília, DF, 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/EnsMed/fenaceb.pdf>. Acesso em: 24 abr. de 2021.

GIL, Antônio Carlos. Didática do Ensino superior. São Paulo: Atlas, 2018. 2. ed. Disponível em: https://www.amazon.com.br/Did%C3%A1tica-Ensino-Superior-Antonio-Carlos-ebook/dp/B07DPTZJPT. Acesso em: 12 mar. de 2021. Acesso restrito a assinantes.



MANCUSO, R. A Evolução do Programa de Feiras de Ciências do Rio Grande do Sul: Avaliação Tradicional x Avaliação Participativa. Florianópolis: UFSC, 1993. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Santa Catarina, 1993. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/75883>. Acesso em: 02 abr. de 2021.

SANTOS, A. B. Feiras de Ciência: Um incentivo para desenvolvimento da cultura científica. Revista Ciência em Extensão. v.8, n.2, p.155, 2012. Disponível em: https://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex/article/view/717>. Acesso em: 11 jun. de 2021.

SANTOS, Francisco Kennedy Silva dos. Contribuições e desafios à prática docente na atualidade: uma mirada no uso das tecnologias da informação e comunicação como recursos pedagógicos no ensino de geografia. Revista Caminhos da Geografia (ufu.online), v. 20, p. 193-206, 2019. Disponível em: http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/41155/26383>. Acesso em: 30 jun. de 2021.

SILVA, G. C. R. F. Atribuições causais sobre o rendimento escolar dos estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental de Manaus. Dissertação (Mestrado em Psicologia) — Faculdade de Psicologia, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, Amazonas, 2011. Disponível em: https://tede.ufam.edu.br/bitstream/tede/2846/1/GISELE%20CRISTINA%20RESENDE%20 FERNANDES%20DA%20SILVA.pdf>. Acesso em: 11 jun. de 2021.

SILVA, N. O. ALMEIDA, C. G.; SARMENTO, L. D. R. Feira de ciências: uma estratégia para promover a interdisciplinaridade. Destaques acadêmicos, v. 10, p. 15- 26, 2018. Acesso em: https://www.researchgate.net/publication/328813861 FEIRA DE CIENCIAS UMA EST RATEGIA PARA PROMOVER A INTERDISCIPLINARIDADE>. Acesso em: 02 jun. de 2021.



CAPÍTULO 24

O CONCEITO DE TERRITÓRIO NO ENSINO DE GEOGRAFIA: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO MÉDIO

Jairis Daniel Santos da Silva¹ Vanessa Muriely Martins da Silva² Zenis Bezerra Freire³

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo, problematizar a questão do Ensino de Geografia a partir da discussão dos conceitos no ensino médio, para tanto se faz necessário refletir sobre o uso do conceito de território no ensino da geografia, bem como, propor estratégias metodológicas que possibilitem a interação entre aluno/professor e auxilie na construção na análise crítica a partir do entendimento do conceito de território. A metodologia deste trabalho se constitui a partir de um levantamento bibliográfico realizado em revistas, periódicos e livros, e se origina a partir do Projeto de Ensino, ministrado na Universidade Estadual do Rio Grande do Norte - Assu, em parceria com o PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) do curso de Geografia do Campus Assu, durante o semestre de 2020.1. Desse modo, a discussão propõe uma reflexão sobre o uso do conceito de território no ensino de Geografia, assim como enfatiza a importância de relacionar os conteúdos da Geografia, mais precisamente o conceito de território, com a vivência e experiência dos discentes da educação básica em especial no ensino médio. Essa dinâmica implica na nossa proposta de ensino, na busca de ampliar a compreensão dos conteúdos, através do dialogando e discussões com os discentes, e assim promovendo a análise crítica.

Palavras-chave: Território; Ensino de Geografia; Ensino Médio.

ABSTRACT

The following work aims to discuss the issue of teaching Geography from the discussion of teaching and traditional or alternative, to reflect on the use of the concept of territory for teaching-learning Geography, as well as to propose a methodological activity of interaction between student/teacher that helps in the construction of geographic thinking from the understanding of the concept of territory. Our methodology is based on a bibliographic survey carried out in magazines, periodicals and books, and originates from a teaching project, taught at the State University of Rio Grande do Norte - Assu, in partnership with PIBID (Institutional Program Teaching Initiation Scholarships) during the semester 2020.1. Thus, the discussion proposes a reflection on the use of the concept of territory in the teaching of Geography, as well as emphasizing the importance of relating the contents of Geography, more precisely the concept of territory, with the experience and experience of students, this dynamic implies in

³ Professora orientadora da Universidade Universidade Estadual do Rio Grande do Norte - UERN, zenisbezerra@uern.br;



¹ Graduando do Curso de Geografia da Universidade Estadual do Rio Grande do Norte - UERN, jairisdaniel@alu.uern.br;

² Graduanda do Curso de Geografia da Universidade Estadual do Rio Grande do Norte - UERN, vanessamuriely@alu.uern.br;

our teaching proposal, a way to help in the understanding of the contents, introducing and dialoguing with the students, making them realize the geography around them and questioning their reality and their place in society.

Keywords: Territory; Teaching; Geography.

INTRODUÇÃO

A escola possui um papel essencial no processo de constituição social, desempenhando condutas fundamentais na formação e atuação dos seres humanos em todos os âmbitos da vida social, no que se refere a formação dos alunos, a escola é de extrema importância para o desenvolvimento, percepção e construção da cidadania, assim como, na aproximação às políticas públicas (MELO, et al. 2018).

Desta forma, a educação, é compreendida entre a formal e a informal, a primeira é desenvolvida nas instituições escolares, já a segunda, é desenvolvida em diferentes âmbitos e organizações sociais, como a família, amigos, movimentos sociais, entre outros (NOGUEIRA, 2018). Com isso, fica evidente que, não só na escola, mas em outros meios, os sujeitos conseguem desenvolver aprendizagens diversas para a compreensão do mundo. Mas, isto não retira a importância da escola. De acordo com Janete Juba (2006), não há dúvida de que a escola/universidade tem que estar comprometida com o desenvolvimento social do aluno, e que a mesma, pode/deve contribuir para o âmbito educacional.

O papel das ciências na educação precisa ser entendido em seu processo histórico e geográfico, fazendo-se necessário compreender que conforme as relações de poder estabelecidas, existem diferentes contextos educacionais. A exemplo disto quando observamos que em períodos onde a ciência é desenvolvida para/por interesses do Estado e esse fato se refletem na educação, e através dela em períodos que as relações de controle e dominação cultural, e gestão para o desenvolvimento do capital, os modelos educacionais são determinados pelo Estado e a "classe dominante". Neste contexto, a escola não se configura como a partir de uma construção cidadã e social, mas sim, destinada a "formar" mão de obra para o trabalho precarizado, base de ampliação da lucratividade no capitalismo (NOGUEIRA, 2018).

Entretanto, de acordo com Paula Malavski (2017), a educação também pode ser resistência e servir como mecanismo de consciência coletiva, para a população que dela tem acesso, dessa forma podendo compreender os processos e a realidade em que estão inseridos,



formando assim, pessoas com ideias críticas. É dessa forma, que a Geografia escolar se insere no ensino aprendizagem dos educandos, pois a mesma tem esse objetivo de tentar explicar e compreender o mundo, fazendo com que os discentes possam fazer uma leitura crítica a partir do espaço geográfico (MALAVSKI, 2017).

Janete Zuba (2006) dialogando com Cavalcanti (2005), compreende que o ensino geográfico discorre em duas realidades: uma institucionalizada, tradicional, marcada pela memorização, formalismo, etc.; outra prática, as alternativas, que vem ganhando força nos últimos anos com visões construtivas de ensino, ela é marcada pela construção do conhecimento entre o discente com o docente.

Fuente e Sampaio (2013) assinalam que a Geografia, como disciplina escolar, mesmo depois após por vários processos de renovação, ainda mantém, uma proximidade com a Geografia Tradicional, com isso, já não é satisfatória a leitura da terra/sujeito, surgindo assim, novas indagações, de uma Geografia comprometida com a realidade atual e que auxilie para mudanças sociais efetivas. Todavia, isto só é possível se houver uma formação crítica, onde os estudantes possam compreender sua importância e sua significação nas relações sociais de maneira expressiva, e a participação cidadã dos sujeitos que estão inseridos nos territórios (FUENTE e SAMPAIO, 2013).

Perante o exposto, temos como objetivos, problematizar a questão do ensino de Geografia a partir da discussão de ensino e tradicional ou alternativo, refletir sobre o uso do conceito de território no Ensino de Geografia, assim como, propor uma atividade metodológica de interação entre aluno/professor que ajude na construção do pensamento geográfico a partir do entendimento do conceito de território.

METODOLOGIA

No que diz respeito à metodologia do trabalho, o mesmo se origina a partir de um Projeto de Ensino que tem como tema o uso dos conceitos na geografia na educação básica, ministrado no curso de Geografia da UERN campus Assú em parceria com o PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) do respectivo curso, durante o semestre de 2020.1. Onde foram realizados debates e sobre o tema e reflexões sobre propostas de uso dos conceitos na educação básica. Neste sentido realizou-se um levantamento bibliográfico



realizado em revistas, periódicos e livros, para análise teórica do tema bem como uma proposta de estratégia metodológica de discussão do conceito de território no ensino médio.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Geografia, assim como as demais ciências, possui conceitos e categorias de análise. Diante disso, entendemos que o território sendo um dos conceitos-chave da Geografia, deve ser entendido a partir de seu momento histórico e das diferentes correntes do pensamento geográfico, tendo em vista que essa análise deve considerar que um conceito não possui uma fórmula única, mas sim, da contribuição e diálogo entre autores e perspectivas diversas com o intuito de contribuir para a ciência geográfica.

Nóbrega (2013) dialogando com Souza (1995) entendem que o território na Geografia Tradicional é compreendido através do Estado-Nação, ou seja, o território seria aquele que possui relações e é delimitado pelo Estado, como um país, estado, cidade, etc. Entretanto, o conceito de território analisado dessa maneira se torna preso às estruturas políticas, o que dificulta sua fluidez (NÓBREGA, 2013).

No entanto, o conceito de território possui outras abordagens, Nóbrega (2013) ao discutir com colocar a página entendem que, "o território é fundamentalmente um espaço definido e delimitado por e a partir de relações de poder", pode-se notar uma perspectiva diferente daquela proposta inicialmente, portanto, o território pode ser entendido a partir diversas análises. No entanto, nos ateremos neste momento às duas mencionadas.

Diante disso, a partir da ideia da construção do pensamento geográfico, utilizando-se da discussão do conceito de território. Entendemos que a participação dos alunos no ensino-aprendizagem de Geografia é de extrema importância para construção da análise crítica, sendo assim, Janete Zuba (2006) compreende que é necessário a ligação do ensino geográfico com a vivência dos alunos, pois, isso faz com que os discentes consigam compreender a sua realidade através dos conceitos geográficos. Para isso acontecer, é imprescindível que o docente tenha uma formação sólida, fazendo com que o mesmo consiga ter domínio dos conceitos geográficos, metodologias, técnicas e conteúdos.

Portanto, propomos uma atividade que será dividida em duas etapas: 1) explicação do conceito de território para os alunos do ensino médio; 2) atividade autônoma. Primeiramente o



docente deve explicar o conceito de território de forma dinâmica, situando os alunos nos seus territórios de vivência, fazendo com que os mesmos consigam aprender de forma sistemática e ampla este conceito. E para que isto aconteça, a segunda etapa foi pensada de forma que consiste na orientação dos professores aos alunos, que no retorno a casa, os mesmos, observem os exemplos de territórios neste percurso (se possível, fotografando), a partir desta observação os discentes devem representar estes exemplos de territórios na construção de um mapa mental.

A partir deste exercício, sugere-se que os discentes apresentem este mapa mental em sala de aula, explicando os territórios encontrados e o porquê de considerarem esta representação um território. O intuito da atividade é fazer com que os alunos dialoguem entre si, refletindo sobre os diversos territórios que a compreendem dos mesmos fazendo com que os discentes entenderem, de forma empírica e material, o que é território, os territórios no seu entorno, e as diferentes formas de análise do território a partir das discussões com os colegas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude dos argumentos mencionados, se entende que é importante relacionar os conteúdos da Geografia, mais precisamente o conceito de território, com a vivência e experiência dos alunos, essa dinâmica implica na nossa proposta de ensino, uma forma de ajudar na compreensão dos conteúdos, introduzindo e dialogando com os discentes, fazendo com que os mesmos percebam a Geografia no seu cotidiano e questionem sua realidade e seu lugar na sociedade.

No entanto, vale ressaltar que a nossa proposta ainda não foi implementada, pois, estamos em um momento de pandemia de Covid-19, em que as aulas, trabalhos de campo, e trabalhos que aglomeram pessoas, foram suspensos, e estamos operando de forma remota, em momento posterior pretende-se executar tal atividade nas escolas na modalidade presencial, bem como dar continuidade a este trabalho com apresentação dos resultados das atividades realizadas.

REFERÊNCIAS

FUENTE, Adriano; SAMPAIO, Adriany. Apontamentos sobre a transposição didática do conceito território na geografia escolar. Caminhos de Geografia, Uberlândia, v. 14, n. 47, p. 43-53, Set. 2013. Disponível em:



http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/16692. Acesso em: 15 dez. 2020.

MALAVSKI, Dagnone. A contribuição da "pedagogia da autonomia" no ensino-aprendizagem em Geografia para a educação de jovens e adultos (eja): uma possibilidade de formação cidadã. Reflexão e Ação, Santa Cruz do Sul, v. 26, n. 1, p. 118-131, jan./abr. 2018. Disponível em: https://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/view/8927. Acesso em: 15 dez. 2020.

MELO, José et al. Escola-Território: dinâmica na relação de poder, por meio da construção da territorialização do espaço geográfico. Revista Ensino de Geografia, Recife, v. 1, n. 2, p. 210-227, mai./ago. 2018. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/ensinodegeografia/article/view/240446. Acesso em: 15 dez. 2020.

NÓBREGA, Pedro. Reflexões acerca dos conceitos de território, territorialidades e redes para o ensino de geografia. Revista de Ensino de Geografia, Uberlândia, v. 4, n. 7, p. 4-21, jul./dez. 2013. Disponível em: http://www.revistaensinogeografia.ig.ufu.br/N.7/Nobrega.php. Acesso em: 14 dez. 2020.

NOGUEIRA, Alexandre. Educação e território: uma mirada desde da luta de classes. Revista Ensino de Geografia, Recife, v. 1, n. 1, p. 132-143, dez./jan. 2018. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/ensinodegeografia/article/view/240418. Acesso em: 15 dez. 2020.

SOUZA, Marcelo José Lopes de. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato. Geografia: conceitos e temas. 18. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2018. p. 77-116.

ZUBA, Janete. O ensino da Geografia na atualidade: desafios e perspectivas. Revista Cerrado, Montes Claros, v. 4, n. 01, p. 109–118, jan./dez. 2006. Disponível em: https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/cerrados/article/view/292. Acesso em: 14 dez. 2020.



CAPÍTULO 25

ENSINO DE GEOCIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: O USO DAS REDES DIGITAIS PARA INTEGRAÇÃO DO CONTEÚDO COM A REALIDADE COTIDIANA

Marina e Silva Lima¹

RESUMO

O mundo contemporâneo em que nos debruçamos, encontra-se em constante processo de evolução, principalmente evolução tecnológica. Para tanto, as metodologias utilizadas dentro das salas de aula de ensino básico, também precisam acompanhar essas mudanças. O presente ensaio teórico buscou trazer práticas pedagógicas no ensino de Geociências dentro da disciplina de Geografia, trazendo Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação - TDICs, no formato de recorte de jornais online, como produto educativo para melhor compreensão da temática de formação e tipos de rochas, sedimentação e os deslizamentos de terra no município de Camaragibe - PE. Para fundamentação teórica, o trabalho contextualiza-se a partir de uma breve busca documental de pesquisadores que trabalham com a temática. Diante desses fatores, é possível pensar em perspectivas integrativas e que tratem o ensino das Geociências de forma simples e efetiva, trazendo a realidade do público alvo para o conteúdo.

Palavras-chave: Mídia; Práticas Integrativas; Geografia Física.

ABSTRACT

The contemporary world in which we focus is in a constant process of evolution, especially technological evolution. For this purpose, the methodologies used within basic education classrooms also need to keep up with these changes. This theoretical essay sought to bring pedagogical practices in the teaching of Geosciences within the discipline of Geography, bringing Digital Technologies of Information and Communication - TDICs, in the format of online newspaper clippings, as an educational product for a better understanding of the theme of formation and types of rocks , sedimentation and landslides in the municipality of Camaragibe - PE. For theoretical foundation, the work is contextualized from a brief documentary search of researchers working with the theme. Given these factors, it is possible to think of integrative perspectives that address the teaching of Geosciences in a simple and effective way, bringing the reality of the target audience to the content.

Keywords: Media; Integrative Practices; Physical Geography.

INTRODUÇÃO

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, <u>marina.slima@ufpe.br</u>;



Para todos que são e vão se tornar educadores, em especial educadores do ensino básico, é comum surgir diversas inquietações sobre como desenvolver determinados conteúdos em sala de aula. Aqueles que se dedicam à docência de Geografia, sentem que as temáticas referentes à parte física da ciência geográfica, encontram-se segregadas e muitas vezes são retratadas de forma supérflua nas escolas. (SOUZA e ALENCAR, 2019)

Em decorrência disso, sob a luz de que a educação escolar tem um papel importantíssimo na formação cidadã, na atualidade se faz importante atentar por meios lúdicos e viáveis para melhor disseminar os conhecimentos em sala de aula. Mas, por que trabalhar Geologia nas escolas? De acordo com Candeiro, Moreira e Dias (p. 1453, 2020), a Geologia

é a ciência que compreende o estudo da Terra, das rochas e sua composição, e os processos relacionados às mesmas (...) Nos tempos atuais, a Geologia é comercialmente valorizada, pois seus estudos relacionam-se com a extração de minérios (mineral ou rocha de importância comercial), e com a exploração de hidrocarbonetos (petróleo), bem como a exploração e pesquisas sobre os recursos hídricos. Essa Ciência da Terra é muito importante para a previsão e compreensão dos riscos naturais, a mitigação de problemas ambientais relacionados à crosta da Terra.

Dessa forma, segundo os Parâmetros Curriculares - PCNs para o ensino fundamental, trabalhar a transversalidade entre os conteúdos e disciplinas é essencial para um letramento completo acerca do que concerne aos elementos científicos e a relação socioespacial (BRASIL, 1998). Nesse sentido, a união da tríade Geografia, Geologia e Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação - TDICs, pode ser uma grande aliada no ensino das Geociências. Como estamos inseridos em um mundo regado por tecnologia,

Estudar redes digitais, no campo educacional, é uma oportunidade de conciliar o conhecimento tecnológico, pautado na comunicação e entretenimento, com o pedagógico, vinculado às novas metodologias de ensinar e aprender. (SANTOS e BOTELHO, p. 4, 2016)

Portanto, este trabalho busca compartilhar práticas pedagógicas utilizadas na temática de Geologia no 60 ano do ensino fundamental, baseado na utilização de metodologias ativas e TDCIs, por meio do Programa de Iniciação à Docência - PIBID de Geografia - UFPE.

METODOLOGIA

O presente resumo expandido contempla o formato de relato de experiência, apresentando uma pesquisa descritiva-qualitativa básica. A metodologia foi guiada sob a perspectiva exploratória, que segundo Moran e Rumin (2018) corroboram com Gil (2002), relatos de experiência, tal como pesquisas exploratórias, abrem uma gama de possibilidades



para aquele que escreve e a quem está lendo o trabalho, pois contempla a vivência em sala de aula e explanam as atividades, dificuldades e anseios enfrentados por licenciandos e professores. Para fomento científico, utilizou-se um levantamento documental de autores que trabalham essa temática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A atividade foi desenvolvida na Escola Professor Ministro Jarbas Passarinho, no município de Camaragibe, Região Metropolitana do Recife - RMR. O tema principal da aula foi quais são e como se formam as rochas. Como boa parte dos estudantes do 6° ano são do município e residem em áreas de risco, o momento de partilha foi aproveitado para evidenciar a parte de sedimentos e rochas sedimentares, em razão da geomorfologia local.

O município de Camaragibe é contemplado por áreas altas de morros advindos da Formação Barreiras que, por conta do alto índice de chuvas na RMR, tem sua feição arenosa tomada por uma cobertura de argila, tornando o local suscetível a deslizamentos (BANDEIRA, 2003). Para trabalhar essas questões de uma forma mais leve, utilizou-se elementos das mídias digitais que retratam a temática. Com o auxílio de recortes de jornais online sobre os desastres ocorridos no local por conta dos movimentos de massa, foi explicado tanto aspectos geológicos-geomorfológicos, como também perpassou acerca de questões sociais, problemáticas urbanas e educação ambiental. Fazendo assim, uma aula transdisciplinar que abarcou diversas áreas de conhecimento, trazendo a realidade cotidiana do aluno para dentro da ciência e, mais precisamente, da sala de aula.

Para tanto, foi preparado um material didático tanto de natureza palpável (Figura 1), como visual (Figura 2), a fim de melhor repassar o conteúdo.



Figura 2: Interação dos estudantes com o conteúdo



Fonte: PIBID Geografia - UFPE, 2021.

Figura 3: Material visual (Slide)



Fonte: PIBID Geografia - UFPE, 2021.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É importante enaltecer que com a aplicabilidade dessa atividade integrativa, alcançouse uma alta interação dos estudantes com o conteúdo. Isso deixa claro a importância de buscar por métodos pedagógicos que vão além de aulas expositivas que só jogam o conteúdo de forma confusa, é preciso mostrar o porquê e o pra que daquela temática ser importante. A Geociências é uma área de conhecimento rica e que contempla diversos elementos do nosso dia a dia.



Portanto, é imprescindível mostrar aos educandos sua relevância, trazendo na realidade do estudante características que possam ser utilizadas em sala de aula que corroboraram com o conteúdo. O educador da ciência geográfica deve mostrar que Geografia não apenas se estuda, como também se vive, seja por meio da realidade cotidiana ou retratada via mídias digitais.

REFERÊNCIAS

BANDEIRA, A. P. N. Mapa de risco de erosão e escorregamento de encostas com ocupações desordenadas no município de Camaragibe-PE, 2003, dissertação (mestrado) - curso de engenharia civil. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003. Disponível em: https://attena.ufpe.br/bitstream/123456789/5797/1/arquivo6627_1.pdf. Acesso em: 8 out. 2021.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio. 1998. Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília, DF, MEC/Secretaria de Educação Fundamental. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/index.php?option=content&task=view&id=408&Itemid=394> Acesso em: 8 out. 2021.

CANDEIRO, C. R. A.; MOREIRA, S. A. G.; DIAS, T. C. Contribuição da ciência da terra para a formação científica na educação básica: produção de materiais didáticos e práticas de ciências naturais. Ensino em Re-Vista, v. 27(Especial), 1451-1466, set, 2020. Disponível em: http://www.seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/view/57444. Acesso em: 8 out. 2021. GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4ª. ed. - São Paulo: Atlas, 2002.

RUMIN, C. R.; MORETI, N. M. T. Ensino de Geografia e prática docente interdisciplinar: um diálogo entre a geografia e a psicologia. Revista Geografia em Atos (online). v. 4, p. 61, 2018. 795f7288-ed9d-31e5-aacc-423a89abc882 (aprendizagemconectada.mt.gov.br). Acesso em: 2 abr. 2021. SANTOS, M. F.; BOTELHO, L. A. V. As redes digitais como contribuição para a aprendizagem geográfica: mediação, mobilização e interatividade. Revista de Ensino de Geografia, 7, n. 12. p. 4-6. jun, 2016. Disponível http://www.revistaensinogeografia.ig.ufu.br/N12/Art-1-Revista-Ensino-Geografia-v7-n12-Santos-Botelho.pdf. Acesso em: 8 out. 2021.

SOUZA, M. M.; ALENCAR, L. L. B. Geografia física no contexto escolar: a realidade em três escolas públicas no município de Poços de Caldas, Sul de Minas Gerais. *In:* ENCONTRO NACIONAL DE PRÁTICA DE ENSINO EM GEOGRAFIA, 14., 2019, Campinas. Anais [...]. Campinas: UNICAMP, 2019, 4501-4514. Disponível em: https://ocs.ige.unicamp.br/ojs/anais14enpeg/article/view/3264. Acesso em: 8 out. 2021.



CAPÍTULO 26

O USO DA ANIMAÇÃO "THE CROODS" NA FACILITAÇÃO DO ENSINO DE GEOGRAFIA NA REDE BÁSICA

Alícya Izabelle Melo Bessone de Almeida¹
Juliana Rebeka Falcão dos Santos ²
Shayene Shayner de Lima Pereira ³
Bhiatriz Fernanda Alves Flores⁴
Isabela Renata de Almeida Mafra⁵

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo apresentar a animação "Os Croods" como recurso didático que visa facilitar a compreensão acerca de diversos temas trabalhados nas aulas de Geografia da rede básica de ensino. Observou-se a frequente utilização de filmes e animações por parte dos profissionais da educação principalmente nesse período pandêmico, a partir disso, buscou-se analisar a relação da animação proposta com a Geografia e de forma breve foi analisada a educação brasileira e a sua relação com essa prática pedagógica. Como metodologia foram utilizadas pesquisas bibliográficas e documental; organização e seleção de dados e materiais disponíveis em artigos e trabalhos de conclusão de curso e diálogos entre as autoras. Constatou-se que a animação "Os Croods" pode ser trabalhada em variados temas da Geografia e o professor ao utilizá-la consegue facilitar o processo de ensino-aprendizagem propiciando simultaneamente aos discentes uma melhor assimilação acerca do conteúdo trabalhado dentro da sala de aula.

Palavras-chave: Animação; Metodologia Ativa; Ensino

ABSTRACT

The following work's purpose is present "The Croods" animation like a didatic resource that aims to facilitate the comprehension about a lot of themes workeds at Geography classes in the basic education. The frequent use of films and animations by education professionals was observed, especially in this pandemic period. From this, we sought to analyze the relationship of the proposed animation with Geography and briefly analyzed Brazilian education and its research were used; organization and selection of data and materials available in articles and course conclusion papers and dialogues between the authors. It was found that the animation "Croods"can be worked on various themes of geography and the teacher using it can facilitate

⁵ Graduanda do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, isabela.mafra@ufpe.br;



¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, alicya.bessone@ufpe.br;

² Graduanda pelo Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, juliana.rebeka@ufpe.br;

³ Graduanda do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Shayene.shayner@ufpe.br;

⁴ Graduanda do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, bhiatriz.flores@ufpe.br;

the teaching-learning process while providing students with a better assimilation of the content worked in the classroom.

Keywords: Animation; Active Metodology; Education

INTRODUÇÃO

Ao longo da história, diversas estratégias pedagógicas foram aplicadas com o objetivo de facilitar o processo de ensino-aprendizagem, uma delas foi a utilização do cinema como recurso metodológico em sala de aula no Brasil a partir de 1920 (LEITE, 2005). Dessa forma, o cinema na escola torna-se um modo de fugir à pedagogia tradicional, colocando o estudante como sujeito ativo e protagonista do seu processo de ensino-aprendizagem a partir da criação e abertura de um espaço de diálogo, afinal:

Educar pelo cinema ou utilizar o cinema no processo escolar é ensinar a ver diferente. É decifrar os enigmas da modernidade na moldura do espaço imagético. Cinéfilos e consumidores de imagens em geral são espectadores passivos. Na realidade, são consumidos pelas imagens. Aprender a ver cinema é realizar esse rito de passagem do espectador passivo para o espectador crítico. (CARMO, 2003).

O cinema em sala de aula traz uma facilitação na aprendizagem e compreensão do assunto, além de ser uma atividade diferente do comum no dia-a-dia, propondo uma nova visão dos assuntos vistos na teoria na sala de aula por meio dos livros didáticos. Portanto, é importante que o professor busque novos recursos pedagógicos, pois a educação com a finalidade de formar um ser com autonomia e liberdade não pode utilizar padrões ultrapassados de ensino (CHALITA, 2001).

Baseado nisso, a animação do estúdio da DreamWorks traz um roteiro simples, de fácil compreensão e, acima de tudo, também proporciona ao espectador, ou seja, o aluno do ensino básico, o aprendizado através de práticas comuns e que causam divertimento ao fugir do padrão vertical de aulas.

Destarte, o presente trabalho tem como justificativa a mudança na monotonia do ensino tradicional da Geografia nas salas de aula, que propõe apenas um quadro branco e anotações, uma educação vertical. Onde, o objetivo é esclarecer ao professor a importância de abordar filmes e mídias como uma forma didática para o ensino da Geografia, a fim de facilitar este processo.

METODOLOGIA



Para o desenvolvimento do trabalho buscou-se analisar a animação "Croods" numa perspectiva geográfica, voltada para a rede básica de ensino. Para a análise utilizou-se os métodos de pesquisa bibliográfica e documental, através da realização de um levantamento de informações acerca da animação, do tema cinema educativo e a situação do Brasil em relação a utilização desse recurso didático, por meio da revisão de artigos pretéritos e trabalhos de conclusão de curso disponíveis na plataforma do Google Acadêmico.

Posteriormente ao levantamento de dados, uma triagem e organização dos materiais foi realizada. Através da seleção dos conceitos, estudo e observação da animação em relação às informações pertencentes ao campo geográfico e a sua aplicação no que se diz respeito à facilitação e absorção dos conteúdos de Geografia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A sinopse da animação "Os Croods" (Figura 1) retrata a história de uma família que vivenciou o período da pré-história, em uma caverna que posteriormente foi destruída por abalos sísmicos. Após este evento geológico, os Croods partem em uma aventura em busca de um novo lugar para morar, liderado por um garoto muito imaginativo e com características contemporâneas, auxiliando os primitivos no descobrimento de "um novo mundo".



Figura 1- Capa da animação "Os Croods". Fonte: Papo de Cinema, 2013

Como ilustrado na figura 2-a o filme se inicia abordando as questões sociais dessa civilização, a partir da representação do primeiro conceito de sociedade, onde é perceptível o papel do homem e da mulher na busca pela sobrevivência. Além disso, é possível perceber



informações acerca dos trajes utilizados, comportamentos rudimentares, tipo de alimentação consumida, trabalhos manuais desenvolvidos e principalmente medos e anseios enfrentados





por esses indivíduos. Além de abordar todos estes aspectos iniciais, o professor de Geografia pode relacionar questões do filme com a metáfora do "O mito da Caverna" do filósofo Platão, a fim de debater sobre a relação do Homem com o medo do desconhecido.

Figura 2- A) Representação da sociedade primitiva; B) Ilustração de atividades tectônicas (Deriva Continental, Terremoto, vulcanismo); C) Descoberta do elemento fogo; D) Exposição de pinturas rupestres em cavernas; E) Elementos da paisagem F) Formação Geomorfológica e agentes do relevo. **Fonte:** Cenas da animação "Os Croods", 2013.

Além disso, como observado na figura 2-b o filme nos traz inúmeros elementos naturais do espaço geográfico, abordando questões como: Atividades tectônicas a partir da Teoria da Deriva Continental; formações geológicas e entre outros aspectos. O professor neste momento poderá inserir os conceitos básicos de Geologia por exemplo, facilitando a compreensão dos conteúdos programáticos na disciplina de Geografia nas séries iniciais.

A figura 2-c retrata justamente o momento da descoberta do elemento fogo pela personagem "Eep", despertando a curiosidade da jovem sonhadora sobre a sua real finalidade. Por meio disso, é possível fazer com que os estudantes reflitam sobre as evoluções científicas e tecnológicas vivenciadas pela humanidade a partir da descoberta do fogo.

Nesse viés, a trama, como ilustrado na cena (Figura 2-d) representa a história do Homem contada a partir das pinturas rupestres expressas nas paredes das cavernas, visando o aprendizado da arqueologia. Ademais, esta representação artística diz muito sobre o sentimento



de pertencimento dessa família a este lugar, afinal, os registros deixados nas paredes das cavernas explicam um pouco da rotina e marcos importantes dessas civilizações por meio de pinturas (animais, caçadas, família, fogo e entre outros), o que nos auxilia atualmente no levantamento histórico desses povos. Com base nisso, o educador poderá fazer pontes sobre as distintas formas de registro em vários períodos da história.

Ademais, todo o enredo do filme (Figura 2-e) traz recursos que facilitam o ensino de conceitos simples da Geografia, como: Tipos de Solo, Vegetação, Rochas e Minerais, Hidrografia, Conceito de Paisagem, Formações Geomorfológicas, Intemperismo Físico e Químico, Tipos de erosão, Clima e entre outras infinitas possibilidades.

Em consonância disso, deve-se relembrar a fala de Askins (2008, p. 500), onde observa que o ensino deve agregar práticas do cotidiano do aluno, as quais devem ir para além do meio acadêmico. Pois, o meio imagético, presente no dia-a-dia dos discentes, agrega positivamente ao ensino, traz a possibilidade de maior identificação do aluno com o que está sendo apresentado em aula, ilustrando e tornando lúdico os assuntos abordados em classe. Uma vez que filmes como "Os Croods" são usados em aula, abrem espaço para múltiplas análises da animação, inserindo o estudante no contexto dos personagens, enquanto correlacionam as práticas presentes no longa, com o tópico da disciplina apresentada pelo professor de Geografia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como pontuado por Duarte (2002, p. 106), a análise de filmes possibilita a compreensão de como as novas gerações educam e são educadas, com um novo mundo apresentado pela linguagem cinematográfica. Com isso, pode-se afirmar que o uso da animação "Os Croods" complementa o ensino de discentes de Geografia de forma prática, divertida, didática e de fácil inserção, cativando a atenção do estudante de maneiras simples, com o uso de suas animações, cores e cenários.

REFERÊNCIAS

ASKINS, K. In and beyond the classroom: research ethics and participatory pedagogies. In: Area, v. 40, n. 04, 2008.



udo. O cinamo do faitico contro o faiticoino Devicto Ibaro caracicono de

CARMO, Leonardo. O cinema do feitiço contra o feiticeiro. Revista Ibero-americana de Educação. nº. 32, maio-agosto de 2003.

CHALITA, Gabriel B. Isaac. Educação: a solução está no afeto. 4ªed. São Paulo: Gente, 2001. DUARTE, R. Cinema e educação. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

LEITE, S. F. Cinema Brasileiro: das origens à retomada. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2005.

NAPOLITANO, M. Como usar o cinema na sala de aula. São Paulo: Contexto, 2005.



CAPÍTULO 27

A TEMÁTICA HISTÓRIA E CULTURA INDÍGENA NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DA GEOGRAFIA ESCOLAR: POSSIBILIDADES E DESAFIOS NAS ESCOLAS PÚBLICAS ESTADUAIS DE PERNAMBUCO

Guilherme Alves Cardoso¹ Wedmo Teixeira Rosa²

RESUMO

A Lei 11.645/2008 (que ampliou a Lei 10.639/2003) tornou obrigatório o ensino da temática história e cultura indígena na educação básica. A inclusão dessa temática no currículo oficial, contribui para compreender a formação identitária do povo brasileiro, bem como para a promoção de uma educação igualitária e antirracista. Assim sendo, o principal objetivo deste trabalho foi analisar as abordagens da temática antes citada a partir das práticas pedagógicas do ensino de Geografia nas escolas da rede estadual de educação de Pernambuco localizadas na Região Metropolitana do Recife (RMR). Para tanto, considerando os procedimentos metodológicos, foram realizadas pesquisas bibliográficas; análises documentais instrumentos jurídicos que tratam da educação das relações étnico-raciais e Projetos Político-Pedagógicos (PPP) de escolas-campo dessa pesquisa; e, também, foram aplicados questionários online com gestores e docentes de Geografia que trabalham na rede pública estadual de ensino na RMR. O estudo revelou que a sala de aula é o campo principal de inclusão e discussão da temática indígena na educação básica, entretanto, se faz necessário um melhor afinco na sua tratativa, bem como na sua dinâmica pedagógica. Nesse sentido, destaca-se a urgência na ampliação e aprofundamento dos debates já existentes sobre a temática estudada, Cabe, ainda, a assunção do PPP como uma via de acesso para estruturar as abordagens no conjunto dos temas da educação das relações étnico-raciais, assinalando, portanto, a progressão integrativa com as várias áreas do conhecimento presentes no currículo escolar, especialmente com a disciplina de Geografia.

Palavras-chave: Ensino de geografia; história e cultura indígena; lei 11.645/2008.

ABSTRACT

Law 11.645/2008 (which expanded Law 10.639/2003) made teaching of indigenous history and culture mandatory in basic education. The inclusion of this theme in the official curriculum contributes to understanding the identity formation of the Brazilian people, as well as to the promotion of an egalitarian and anti-racist education. Therefore, the main objective of this work was to analyze the approaches to the aforementioned theme from the pedagogical practices of

² Professor do Departamento Acadêmico de Ambiente, Saúde e Segurança (DASS) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE, wedmo@recife.ifpe.edu.br.



¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Geografia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE, gac1@discente.ifpe.edu.br;

teaching Geography in schools of the state education network of Pernambuco located in the Metropolitan Region of Recife (RMR). therefore, considering the methodological procedures, bibliographic research was carried out; documentary analysis of legal instruments dealing with the education of ethnic-racial relations and Political-Pedagogical Projects (PPP) of field schools in this research; and, also, online questionnaires were applied to Geography managers and professors who work in the state public education system in the RMR. The study revealed that the classroom is the main field of inclusion and discussion of the indigenous theme in basic education, however, it is necessary to improve its approach, as well as its pedagogical dynamics. In this sense, there is an urgent need to expand and deepen the existing debates on the subject studied. It is also important to assume the PPP as a way of structuring the approaches in the set of themes of education in ethnic-racial relations, ticking the integrative progression with the various areas of knowledge present in the school curriculum, especially with the subject of Geography.

Keywords: Teaching geography; indigenous history and culture; law 11.645/2008.

INTRODUÇÃO

Este trabalho faz parte de uma conjuntura de pesquisas realizadas no contexto do projeto "O ensino de geografia e a educação das relações étnico raciais: análises a partir da temática história e cultura afro-brasileira e indígena". Nesse sentido, o presente estudo, por sua vez, tem como intuito discorrer, mais especificamente, sobre práticas pedagógicas desenvolvidas no âmbito da geografia escolar para trabalhar as especificidades do tema história e cultura indígena na educação básica, tendo como referências escolas campo de Estágio Supervisionado do Curso de Licenciatura em Geografia do IFPE – Campus Recife, localizadas na Região Metropolitana do Recife (RMR).

Inicialmente é importante ressaltar que a aprovação da Lei 11.645/2008 (que ampliou a Lei 10.639/2003) tornou obrigatório o ensino da temática história e cultura afro-brasileira e indígena na educação básica. A inclusão dessa temática no currículo oficial, valoriza a diversidade cultural e étnico-racial que fazem parte da história do povo brasileiro e permeiam as relações socioespaciais de uma sociedade multicultural e pluriétnica.

Nesse contexto, esta pesquisa se debruçou, especificamente, sobre questões que envolvem práticas pedagógicas e o ensino de história e cultura indígena, procurando responder a seguinte questão de pesquisa: como tem se desenvolvido as práticas pedagógicas da Geografia escolar para trabalhar com a temática história e cultura indígena no ensino médio da rede pública estadual de Pernambuco?

Diante desse seguimento, tivemos como objetivos específicos: Identificar e analisar as propostas de trabalho com a temática história e cultura indígena no Projeto Político Pedagógico



e programas de ensino de Geografia das escolas-campo da pesquisa; bem como analisar as práticas pedagógicas que valorizam a temática em questão.

METODOLOGIA

Considerando a questão central de pesquisa e os objetivos propostos, a abordagem metodológica deste trabalho: tem caráter qualitativo, já que esse tipo de abordagem busca compreender o objeto de estudo dentro de seu contexto e a partir de interpretações de informações não numéricas, reunindo procedimentos, instrumentos e técnicas de pesquisa variadas (DENZIN; LINCOLN, 2006). Desse modo, o desenvolvimento dos procedimentos metodológicos da pesquisa foi dividido em duas etapas:

Etapas da Pesquisa	Atividades desenvolvidas
Etapa 1	Pesquisa bibliográfica - Aprofundamento e ampliação das leituras que teve por finalidade conhecer diferentes concepções acerca do objeto de estudo, fazendo-se consultas a livros e artigos científicos que tratam da temática desta pesquisa.
	Pesquisa documental (primeira fase) - Levantamento de documentos jurídicos, especialmente de leis, decretos, diretrizes, pareceres jurídicos, relacionados a implantação da obrigatoriedade do ensino de história e cultura indígena na educação básica no âmbito federal e estadual; - Levantamento documental de orientações metodológicas, diretrizes e parâmetros curriculares no âmbito da rede estadual de educação do Estado de Pernambuco voltados para o ensino de Geografia.
Etapa 2	Pesquisa documental (segunda fase) - Levantamento documental <i>in loco</i> dos Projetos Político-Pedagógicos (PPPs) das escolas-campo de pesquisa. Foram analisados 6 PPPs de escolas localizadas em Recife (2), Abreu e Lima (1), Paulista (1) e Ipojuca (2).



Aplicação de questionário

- Aplicação de questionário online (Google Formas) com quatro gestores escolares (diretores de escola e coordenadores pedagógicos) e 14 docentes de Geografia das escolas-campo da pesquisa, especialmente para analisar as práticas pedagógicas de valorização da temática história e cultura indígena no âmbito da Geografia

Fonte: Guilherme Alves Cardoso.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Levando em consideração a nova ótica, em consonância as medidas estabelecidas e também as orientações de conteúdo atráves da lei 11.645/2008, podemos destacar a orientação do ensino da história e cultura indígena.

No entanto, segundo Cigoline e Silva (2020, p. 87), além de orientar o ensino dessa temática, a respectiva Lei tem como meta principal quebrantar as imagens preconceituosas e discriminatórias que acabam permeando o imaginário social, reafirmando assim o compromisso para que de fato haja uma educação concreta para as relações étnico-raciais, promovendo o respeito e a inserção cultural.

Apercebemos o papel da Geografia escolar como bastante significativo em meio ao que se desvenda na diversidade e na desmistificação dos olhares em torno das comunidades indígenas, pondo em evidência a própria síntese formadora das culturas existentes na construção social brasileira. A disciplina de Geografia pode contribuir concretamente para novos entendimentos teórico-metodológicos em torno da temática étnico-racial, especialmente da história e cultura indígena, bem como estimular o senso crítico dos estudantes.

Considerando esse contexto, foram analisados seis PPPs de escolas campo do Estágio Supervisionado do curso de Licenciatura em Geografia do IFPE – Campus Recife, duas em Recife (Escolas 1 e 2), uma em Abreu e Lima (Escola 3), uma em Paulista (Escola 4) e duas em Ipojuca (Escolas 5 e 6), municípios localizados na Região Metropolitana do Recife.

Constatamos, com base nas análises dos PPPs examinados, que esses documentos necessitam de atualizações e maior aprofundamento da discussão que envolve a educação das relações étnico-raciais, especialmente da temática indígena. Compreendemos isso como



urgente e essencial para que melhores ares fundamentem e fortaleçam o processo educativo, enxergando as minorias, bem como a realidade para a educação sobre as comunidades indígenas, realçando assim, um processo de transformação no cotidiano escolar que contribuirá para a formação de cidadãos que reconhece e valoriza verdadeiramente a história e cultura do seu país.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento desta pesquisa foi possível constatar que existe, de fato, uma preocupação real dos docentes de geografia e gestores escolares da rede pública estadual de ensino de Pernambuco da Região Metropolitana do Recife com os possíveis sintomas provenientes da ausência de discussões sobre as questões das relações étnico-raciais, especialmente da temática indígenas. No entanto, segundo Silva (2019, p. 177), "um dos maiores desafios, de uma forma geral, para tratar da temática indígena no ensino é a superação de imagens exóticas, folclorizadas, para um (re)conhecimento das situações vivenciadas pelos povos indígenas."

Nesse sentido, foi possível verificar, também, que é urgente e necessário o aprofundamento dos debates sobre a temática história e cultura indígena no cotidiano escolar, bem como nas aulas de Geografia. É preciso que haja práticas pedagógicas efetivas e o fortalecimento das já utilizadas, dando ênfase à trabalhos interdisciplinares e contínuos que envolva toda a comunidade escolar, além de promover o acesso à informação, materiais didáticos e formação continuada aos professore

Cabe também a assunção do plano político pedagógico como uma via de acesso para estruturar as abordagens no conjunto dos temas das relações étnico-raciais, assinalando, portanto, a progressão integrativa com as várias áreas do conhecimento presente no currículo escolar, especialmente com a disciplina de Geografia. A Lei 11.645/2008 abre espaço para novas contestações e estudos no próprio segmento geográfico, ilustrando assim, o comprometimento da Geografia com o saber e a educação, bem como a reestruturação de questionamentos acadêmicos que em muito podem auxiliar na narrativa das aulas elaboradas no ensino básico.



Diante desse contexto, se mostra considerável a necessidade de maiores preocupações e cuidados por parte do sistema de educação pública estadual de Pernambuco, escolas e professores em torno do trabalho com a temática indígena e o desenvolvimento de práticas pedagógicas, especialmente da Geografia escolar, que abarquem a diversidade e complexidade da educação das relações étnico-raciais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Plano nacional de implementação das diretrizes curriculares nacionais para educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afrobrasileira e africana. Brasília: MEC: SECADI, 2013.

CIGOLINI, Adilar Antonio. SILVA, Michele Correia da. A temática indígena no ensino de geografia: problemas e caminhos. Revista Geografar, Curitiba, v.15, n. 1, p. 82-100, jan./jun. 2020.

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Ivonna S. (org.). O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SILVA, Edson Hely. Índios: pensando o ensino e questionando as práticas pedagógicas. Instrumento: Rev. Est. e Pesq. em Educação, Juiz de Fora, v. 21, n. 2, p. 168-186, jul./dez. 2019.

VIEIRA, João L. S.; ROSA, Wedmo T. Uma análise da temática história e cultura indígena no ensino de geografia: reflexões a partir da Região Metropolitana do Recife. Estudos Geográficos, v.17,p.217-233, 2019.



CAPÍTULO 28

ENSINO DA GEOGRAFIA: DIFICULDADES E POSSIBILIDADES PARA INSERÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS NA SALA DE AULA

Jessé Santos de Souza Júnior¹
Alícya Izabelle Melo Bessone de Almeida²
Maria Jaqueline Oliveira da Silva³
Joyce Rodrigues da Silva⁴
Dávila Kézia Angelim Rodrigues de Oliveira⁵

RESUMO

Com a evolução da tecnologia, os aparelhos tecnológicos inseriram-se no cotidiano, fornecendo informações. No âmbito educacional, a utilização de tecnologias pelos professores, se intensificaram em 2020 segundo o MEC, devido às necessidades de ferramentas tecnológicas no ambiente pedagógico na pandemia, e continuam se intensificando ainda mais. Desse modo, o professor de Geografia atenta-se às tecnologias, utilizando da multidisciplinaridade para que a obtenção de conhecimento seja feita de forma mais efetiva, despertando o interesse sobre os conceitos geográficos e aspectos abordados pelo meio digital. Porém, a tecnologia é desafiadora para muitos docentes, assim como a falta de acesso à tecnologia e internet pelos estudantes é preocupante. Com isso, esse trabalho visa uma alternativa para as dificuldades no ensino geográfico diante das inovações tecnológicas, utilizando o método descritivo ligado a pesquisas bibliográficas, tendo como parâmetros temas relativos às novas tecnologias e suas dificuldades de inserção no ensino de Geografia, reunindo materiais acerca da temática proposta. Diante disso, a tecnologia e a internet, são um diferencial no ensino e aprendizagem dos alunos, assim como na didática e metodologia do professor. A ausência desses mecanismos torna a sala de aula limitada e nesse momento pandêmico muito prejudicial a aqueles que não possuem acesso.

Palavras-chave: Metodologia do Ensino. Geografia. Tecnologias

ABSTRACT

With the evolution of technology, technological devices were inserted in everyday life, providing information. In the educational field, the use of technologies by teachers intensified

⁵ Graduanda do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, davila.karoliveira2@ufpe.br



Graduando do Curso de Licenciatura em Geografía da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, jesse.santosj@ufpe.br;

² Graduanda do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, alicya.bessone@ufpe.br;

³ Graduanda do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, jaqueline.osilva2@ufpe.br;

⁴ Graduanda do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, joyce.rodrigues@ufpe.br;

in 2020 according to the MEC and due to the need for technological tools in the pedagogical environment in the pandemic, when they continue to intensify. The Geography teacher pays attention to technologies, using multidisciplinarity so that the acquisition of knowledge is made more effectively, arousing interest in geographic concepts and aspects addressed by the digital medium. However, technology is challenging for many faculty, as well as the lack of access to technology and internet by students is worrying. So, this work aims at an alternative to the difficulties of geographic education in the face of technological innovations, using the descriptive method linked to bibliographic research, having as parameters themes related to new technologies and their difficulties of insertion in the teaching of Geography, gathering materials about the thematic proposal. Therefore, technology and the internet are a differential in the teaching and learning of students, as well as in the didactics and methodology of the teacher, the absence of these mechanisms makes the classroom limited and, at this pandemic moment, very harmful to those who do not have access.

Keywords: Methodologies in Education. Geography. Technologies

INTRODUÇÃO

É impossível negar que a tecnologia tem evoluído bastante ao decorrer das últimas décadas. Televisões, smartphones, tablets, computadores, projetores de vídeos, e tecnologias "VR" (Virtual Reality, ou, Realidade Virtual, em português.) estão cada vez mais presentes em nosso cotidiano. Os avanços na produção industrial, as alta nas ofertas de emprego e aumento do fluxo de informações, todos estes fenômenos foram alavancados a partir desses mecanismos tecnológicos que trouxeram inúmeras modificações na estrutura da sociedade em todos os âmbitos, despertando assim o interesse dos pesquisadores para a necessidade de aprimorar essas ferramentas tecnológicas e adequá-las para as diferentes demandas existentes, objetivando assim, disseminá-las por todos os lugares levando consigo diversas alterações de paradigmas.

Nos ambientes educacionais, a história não poderia ser diferente. Segundo dados recentes divulgados pelo Portal do Ministério da Educação, em 2020, o quantitativo de educadores inscritos em uma capacitação a distância para professores da Educação Básica, ofertada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoas de Nível Superior (CAPES), aumentou de uma média mensal de aproximadamente 120 professores, para um total de 800, somente no mês de março de 2020. Sabemos que fatores ligados à pandemia têm um grande percentual de responsabilidade por esse aumento no interesse.



A pandemia introduziu de maneira grotesca ferramentas tecnológicas nos ambientes pedagógicos, de maneira que, não aconteceu preparo algum para essas alterações, tanto no que tange o papel do professor quanto na produção de conhecimento, tempo e ambiente escolar.

De acordo com Monbeig (1956, pg. 20), "Para um mundo moderno convém um ensino moderno e a geografia é uma interrogação permanente no mundo." A evolução do ensino da geografia, nesse sentido, é facilitada pelos contatos de todo o gênero que tem a mocidade com os problemas do dia a dia. A conversação em família e em alguns meios como o rádio, a televisão, os jornais, nas atualidades cinematográficas mergulham os jovens, nesse banho de inquietação, pelo menos no que se refere aos debates econômicos.

O professor de Geografia deve voltar suas atenções para a assimilação das novas tecnologias, objetivando transformar as suas aulas instigantes e multidisciplinares, para que esses novos processos da construção do conhecimento possam ser inseridos de maneira mais efetiva, fazendo com que os estudantes possam estabelecer conexões entre os conceitos geográficos com os acontecimentos e panoramas trazidos pelos meios digitais. A intenção é de que as observações dos estudantes superem as percepções ligadas ao senso comum e iniciem o processo de exercitar a construção do conhecimento geográfico.

No entanto, os recursos tecnológicos muitas vezes apresentam um caráter de difícil implementação para os professores, principalmente se colocarmos em perspectiva o contexto das escolas públicas. Outro ponto que é bastante preocupante é o próprio fato de que muitos dos estudantes não possuem acesso a essas tecnologias como computadores ou smartphones, e também em muitos casos, não há disponibilidade de acesso à internet, ou há uma limitação muito grande nesse sentido. Mesmo que o processo de adaptação das tecnologias seja algo gradual, é imprescindível a importância da mesma. Como menciona Banhara (2014) que o professor tem de estar aberto para pensar processos totalmente diferentes de construção do conhecimento.

Tendo isso em vista, o presente trabalho visa trazer uma alternativa para as dificuldades encontradas no ensino da geografia diante das inovações tecnológicas. É possível se adaptar a essas tecnologias de uma forma que elas contribuam para o ensino da geografia? De que forma isso é viável? Quais os efeitos produzidos pelo uso dessas tecnologias? Quais os desafios que



podem ser enfrentados durante esse processo? Como enfrentar as dificuldades trazidas pela exclusão digital no Brasil num contexto de uma iminente revolução digital? São essas as discussões a serem abordadas no decorrer do estudo.

METODOLOGIA

Foi utilizado como tipo de pesquisa, o método descritivo ligado à pesquisa bibliográfica como: artigos, teses, dissertações e textos produzidos e disponíveis na rede de internet. Os parâmetros de seleção dos materiais foram, por conseguinte, referentes aos temas relativos às novas tecnologias, às dificuldades e enfrentamento que as tecnologias têm no quesito inserção na matéria de Geografia.

A abordagem da pesquisa se deu de forma qualitativa, com o fim de ser feito um estudo sobre as dificuldades e perspectivas que se apresentam no ensino de Geografia ao incluir o uso de novas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem. Dessa maneira, reunindo materiais essenciais acerca da temática proposta.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da execução dos procedimentos metodológicos, foi possível constatar que, na maioria das escolas públicas, há um compilado de dificuldades na implementação do auxílio das tecnologias e internet em sala de aula. Segundo Matias (2005), uma dessas dificuldades é saber lidar com as informações online, assim, tendo que construir mecanismos de pesquisas, selecionar, tratar e processar as informações. Além disso, é possível citar também a falta de uma estrutura que comporte a quantidade de alunos, o que torna o processo desconfortável tanto para os professores quanto para os estudantes.

No mesmo sentido, além da falta de estrutura, há também a falta de contato dos alunos com os equipamentos tecnológicos e o acesso à internet, o que demanda mais tempo para uma apresentação. Porém, ao mesmo tempo que exige mais aulas, contribui para o conhecimento destes alunos para estes recursos, sendo uma experiência enriquecedora e interdisciplinar.

Além de tais dificuldades, também ocorre, por muitas vezes, a falta de incentivo da equipe gestora e integração multidisciplinar, inviabilizando a adoção das novas tecnologias. Porém, estas dificuldades não devem ser encaradas como uma força paralisante, mas sim como



algo a ser superado e encarado em conjunto com a comunidade escolar, utilizando a gestão democrática e participativa.

As tecnologias, como o uso das mídias sociais, contribuem para o ensino da Geografia a partir do momento em que buscam uma forma mais didática para abordar um assunto visto em livros didáticos em sala de aula, seja por meio de publicações dinâmicas ou vídeos educativos em redes sociais como o Instagram ou Youtube.

Portanto, é notável que, ao professor se adaptar às tecnologias, contribuirá para uma fuga da pedagogia tradicional e a construção de uma aprendizagem crítica e reflexiva. O produto dessas ações se trata de um estudante mais disposto ao diálogo e com percepções além da teoria.

A escola pode e deve ser um ambiente de integração por meio de oportunidades, pois ela "[...] talvez seja o único espaço social em que podemos atuar com o conhecimento como forma de crescimento pessoal [...]" (BUENO, 2001). Portanto, é importante que a comunidade escolar incentive esse processo de integração para que os alunos possam progredir de forma pessoal e acadêmica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tecnologia, assim como o acesso à internet, é extremamente importante e essenciais na vida de todos atualmente, principalmente na vida de professores e alunos quando inseridas no ambiente pedagógico. Na prática do ensino da geografia, a tecnologia e as mídias sociais abrem novos caminhos para o conhecimento, tornando o aprendizado mais didático e interativo ao utilizar ferramentas como sites, imagens, vídeos e filmes.

Embora os inúmeros benefícios da tecnologia no ambiente escolar, muitas vezes as instituições de ensino não possuem muitos investimentos nessas ferramentas, o que acaba sendo um diferencial no ensino e aprendizagem do aluno. E em algumas outras escolas que os possuem, muitas vezes não os utilizam de forma integral em sala de aula.

Além disso, a tecnologia tornou-se essencial nesse período de pandemia e sabemos que nem todos os alunos possuem acesso ou uma boa conexão, como também alguns professores não se adaptam a essa nova forma de lecionar. Com isso, a falta desses mecanismos



tecnológicos prejudica não só o aprendizado do aluno, mas também a metodologia do professor, tornando-a limitada.

REFERÊNCIAS

BANHARA, G. D. A utilização das novas tecnologias no ensino de Geografia, n. 17, p. 6-7. 2014. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2125-8.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2021.

BUENO, J. G. S. Função Social da Escola e Organização do Trabalho Pedagógico. Educar, Curitiba, n. 17, p. 101-110. 2001. Editora da UFPR.

MATIAS, V. R. S. Implicações das novas tecnologias na Educação Geográfica: Para quem? E para quê? Caminhos de Geografia, p. 242-253. Disponível em: http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/download/15463/875 3/0>. Acesso em: 22 abr. 2021.

MONBEIG, P. Papel e valor do ensino da Geografia e de sua pesquisa. IBGE — Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1956, p. 20. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/54922/mod_resource/content/1/pierre%20monbeig.pdf>. Acesso em: 22 out. 2021.



CAPÍTULO 29

UTILIZAÇÃO DE SITES COMO METODOLOGIAS ATIVAS FACILITADORAS PARA O ENSINO DA GEOGRAFIA NO PERÍODO DA PANDEMIA DA COVID-19

Wendell Lopes da Silva¹ Matheus de Arruda Silva²

RESUMO

No atual período pandêmico as tecnologias foram uma grande aliada na continuidade da educação e a promulgação dos conhecimentos. Partindo disso, no decorrer da disciplina geografia regional do Brasil ofertada pelo departamento de ciências geográficas instigou os alunos a desenvolverem metodologias ativas que pudessem serem aplicadas tanto de maneira remota como presencial. A partir disso, criou-se o Olhar Regional site desenvolvido para trabalhar o tema da regionalização do Brasil de maneira lúdica. Através do quiz proposto no site os professores podem utilizar essa ferramenta como proposta de avaliação. Essa metodologia pode ser uma grande aliada nos estudos da geografia no momento em que se reinventar em sala de aula é primordial para alcançar a aprendizagem. Dessa forma esse trabalho tem como objetivo a apresentação do site "Olhar Regional" e suas aplicabilidades de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Palavras-chave: Olhar Regional; regionalização, metodologias ativas.

ABSTRACT

In the current pandemic period, technologies were a great ally in the continuity of education and the promulgation of knowledge. Based on this, in the course of the discipline of regional geography in Brazil offered by the department of geographic sciences, it instigated students to develop active methodologies that could be applied both remotely and in person. Based on this, the Olhar Regional website was created to work on the theme of regionalization in Brazil in a playful way. Through the quiz proposed on the website, teachers can use this tool as an assessment proposal. This methodology can be a great ally in geography studies at a time when reinventing yourself in the classroom is essential to achieve learning. Thus, this work aims to present the site "Olhar Regional" and its applicability according to the National Common Curriculum Base (BNCC).

Keywords: Olhar Regional, regionalization, methodologies actives.

INTRODUÇÃO

² Graduanda do Curso de Geografia licenciatura da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, matheus.arrudas@ufpe.br;



¹ Graduanda do Curso de Geografia licenciatura da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, wendell.lopes@ufpe.br;

Durante o período pandêmico da Covid-19 as tecnologias foram uma grande aliada na continuidade do processo de ensino aprendizagem na educação. A utilização das ferramentas tecnológicas estão cada vez mais presentes na sociedade e no ambiente educacional. Com isso, as práticas pedagógicas do ensino da geografia já vinham se reinventando para adequar-se aos avanços tecnológicos vigentes. Com cenário pandêmico as tecnologias passaram a ser o principal meio de comunicação entre professores e alunos para subsidiar o ensino da geografia e das demais disciplinas.

Partindo desse pressuposto um ponto positivo é que em seu cotidiano os estudantes estão cada vez mais familiarizados com as tecnologias da informação, sejam elas, mandar uma mensagem pelas redes sociais ou até mesmo utilizar plataformas de Streaming. Nesse sentido, pensar sobre as potencialidades das tecnologias na educação é de fundamental importância para analisar os modos de se comunicar/agir/aprender dos jovens contemporâneos (PRETTO e SERPA, 2001).

A utilização de sites no processo de ensino aprendizagem tem se tornado gradualmente mais frequentes nas metodologias de ensino, podendo ser utilizados tanto no ambiente escolar de forma presencial como também de forma remota. No entanto, é preciso que exista uma orientação por parte do professor regente visando o melhor aproveitamento dos recursos da Web pelos estudantes.

No âmbito da disciplina de geografia regional do Brasil ofertada no curso de geografia licenciatura da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), foi desenvolvido o site "Olhar Regional" que teve como objetivo principal trabalhar os conteúdos referentes a regionalização do Brasil de forma dinâmica interativa para estudantes da educação básica. Dessa forma esse trabalho tem como objetivo a apresentação do site "Olhar Regional" e suas aplicabilidades de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

METODOLOGIA

Na construção do site o método utilizado foi o analítico, onde se buscou reconstruir e refletir sobre os conceitos de regionalização, potencializados a partir da realização de atividades práticas associadas aos conceitos pré-existentes dos alunos e aos conceitos trabalhados na execução deste projeto.



Em relação ao conceito de regionalização, as atividades desenvolvidas tiveram como guia a BNCC, a qual transparece seus objetos de conhecimento e suas competências e habilidades. Abaixo estão citados esses objetos e habilidades que trabalhados neste projeto.

Quadro 01: BNCC - Geografia 7° ano. Fonte: BNCC.

Objetos de conhecimento	Habilidades	
Ideias e concepções sobre a formação territorial do Brasil	EF07GE01: Avaliar, por meio de exemplos extraídos dos meios de comunicação, ideias e estereótipos acerca das paisagens e da formação territorial do Brasil.	
	EF07GE02: Analisar a influência dos fluxos econômicos e populacion na formação socioeconômica e territorial do Brasil, compreendendo conflitos e as tensões históricas e contemporâneas.	
Formação territorial do Brasil	EF07GE03: Selecionar argumentos que reconheçam as territorialidades dos povos indígenas originários, das comunidades remanescentes de quilombos, de povos das florestas e do cerrado, de ribeirinhos e caiçaras, entre outros grupos sociais do campo e da cidade, como direitos legais dessas comunidades.	
Produção, circulação e	EF07GE05: Analisar fatos e situações representativas das alteraçõe ocorridas entre o período mercantilista e o advento do capitalismo.	
consumo de mercadorias	EF07GE06: Discutir em que medida a produção, a circulação e o consumo de mercadorias provocam impactos ambientais, assim como influem na distribuição de riquezas, em diferentes lugares.	

No que diz respeito ao material empregado para criação do site, foi realizada uma revisão bibliográfica na literatura referente aos processos de regionalização do brasil. O Site "Olhar Regional" foi pensado para os alunos do 7º ano do ensino fundamental aprenderem a regionalização do Brasil de forma lúdica.

No site, cada página funciona como uma fase de um jogo, construindo uma linha de pensamento cronológica quanto a regionalização do Brasil. Compondo esta linha temos as divisões regionais dos seguintes anos: 1534, 1913, 1940, 1945, 1950, 1970 e 1990, sendo a última atualização da divisão regional do Brasil, a partir disso, os alunos podem experimentar seus conhecimentos na área estudada ao final da página da web.

Figura 01: Página inicial do site Olhar Regional. Fonte: Autores, 2021.





RESULTADOS E DISCUSSÃO

O site proposto tem a finalidade de trazer uma experiência atrativa para os estudantes, que por meio da Web e da gamificação obtém uma aprendizagem prazerosa. A plataforma foi pensada para o docente trabalhar tanto no período remoto como no presencial, trazendo de forma lúdica e acessível um assunto que muitas vezes é bastante monótono nas aulas de

Figura 2: Quis do site Olhar Digital. Fonte: Autores, 2021 Esse é o seu momento para testar todo o conhecimento e aprendizado dessa fase! AVANCE PARA A PRÓXIMA FASE 1534 1913 1950



geografia. Além disso, o site é gratuito precisando apenas de acesso ao computador e a uma internet banda larga.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Site "Olhar Regional" foi pensado para os alunos do 7° ano do ensino fundamental aprenderem a regionalização do Brasil de forma recreativa. Além disso, a plataforma por meio do quiz permite que os discentes sejam avaliados trazendo um feedback para o professor e se os resultados estão sendo alcançados. Portanto, essa metodologia pode ser uma grande aliada nos estudos da geografia no momento em que se reinventar em sala de aula é primordial para alcançar a aprendizagem.

REFERÊNCIAS

PRETTO, N.de L; SERPA, L.F.P. A Educação e a sociedade da informação. In: DIAS, P.; FREITAS, C.Vde. Challenges 2001. Actas da II Conferência Internacional de Tecnologias da Informação e Comunicação da Educação. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018. 595p. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/imagens/BNCC_EI_EF_ 110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 13 out. 2021.

BRASIL. Secretária da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Geografia / Secretária de Educação. Brasília: MEC/SEF, 1998. 156 p. Disponível em: http://cptstatic.s3.amazonaws.com/pdf/cpt/pcn/volume-05-geografia.pdf. Acesso em: 13 out.2021.

CONTEL, F. B. As divisões regionais do IBGE no século XX (1942, 1970 e 1990). Terra Brasilis (Nova Série) - Revista da Rede Brasileira de História da Geografia e Geografia Histórica, São Paulo, n. 3, p. [17], 2014. Disponível em: http://terrabrasilis.revues.org/990. DOI: 10.4000/terrabrasilis.990. Acesso em: 18 nov. 2021.



CAPÍTULO 30

A GAMIFICAÇÃO COMO FERRAMENTA DIDÁTICA: UMA ANÁLISE DA PLATAFORMA WORDWALL NO ENSINO DE GEOGRAFIA DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Gustavo Gomes Barbosa¹ Thiago Breno de Medeiros Carmo²

RESUMO

O uso da gamificação como ferramenta educacional no atual cenário remoto de aprendizagem vem potencializando nas construções dos saberes sobre a utilização de novas práticas de aprendizagens entre os docentes e discentes. Desse modo, destacarmos aqui, o uso da plataforma virtual *Wordwall*, que através de sua interatividade proporciona a criação de atividades interativas e imprimíveis, de fácil usabilidade em sua interface gamificada. Este trabalho é fruto, de uma visitação realizada durante o período híbrido de ensino na disciplina de Geografia sobre uma turma de 6° ano do ensino fundamental II, numa Escola Estadual localizada na cidade de Abreu e Lima – PE. Os resultados alcançados são expressivos em demostrar que apesar da pouca idade dos estudantes e além do momento conturbado ocasionada pela COVID-19 pelo qual, ainda vivenciam, os mesmos se mostraram, engajados ao cumprimento da proposta didática. Por fim, procurou desenvolver de forma lúdica determinados conceitos compatíveis ao conjunto dos saberes geográficos, visto que, promover o engajamento estudantil por espaços virtuais, permite a aquisição de habilidades diversas, dentre elas: as cognitivas e sociais.

Palavras-chave: Ensino de Geografia; Habilidades; Tecnologias.

ABSTRACT

The use of gamification as an educational tool in the current remote learning scenario has been enhancing the construction of knowledge about the use of new learning practices among teachers and students. Thus, we highlight here the use of the virtual platform Wordwall, which through its interactivity provides the creation of interactive and printable activities, easy to use in its gamified interface. This work is the result of a visitation carried out during the hybrid period of teaching in the Geography discipline on a 6th grade class of elementary school II, in a State School located in the city of Abreu e Lima – PE. The results achieved are expressive in demonstrating that despite the young age of the students and in addition to the troubled moment caused by COVID-19, which they still experience, they showed themselves to be engaged in fulfilling the didactic proposal. Finally, it sought to develop in a playful way certain concepts compatible with the set of geographic knowledge, since promoting student engagement through virtual spaces allows the acquisition of different skills, including: cognitive and social ones. **Keywords:** Teaching of Geography; Skills; Technologies.

² Mestrando em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco – PPGEO/UFPE, professorthiagobreno@gmail.com;



¹ Graduado em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, gustavo-barbozza@hotmail.com;

INTRODUÇÃO

Sabe-se que devido as consequências causadas pela pandemia da COVID-19, o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs se apresentaram como um importante aparato para o ensino, pois favorecerem diretamente nas aprendizagens dos alunos através das diferentes formas de aquisições do conhecimento. Diante desse contexto, ensinar Geografia tem sido um grande desafio, visto que diante das dificuldades inerentes ao processo de ensino-aprendizagem, a mudança de ambiente escolar, do convívio presencial para o convívio virtual, mudou também a percepção de estudantes e professores (LIMA, 2020).

Sendo assim, e a partir da inserção das tecnologias educacionais que se enquadra a plataforma digital *Wordwell* como uma ferramenta de ensino que permite a criação de atividades educativas e gamificadas transformando as aulas remotas em espaços de aprendizagem ativa e significativa (FARDO, 2013). Desse modo, trazer a gamificação para o ensino, em ênfase ao de Geografia, segundo Alves *et al.* (2016, p. 76) "[...] correspondem em espaços de aprendizagens mediadas pelo desafio, pelo prazer e além de tudo pelo entretenimento, engajando os alunos na participação das atividades e nas compreensões geográficas."

Dessa maneira, Wang (2015) descreve que a plataforma proporciona um envolvente aprendizado, o docente através do conteúdo ministrado virtualmente pode construir de forma lúdica, diversas atividades sobre determinados assuntos, pois, em seu ambiente virtual pode-se encontrar ferramentas e detalhes que tendem a estimular o desempenho e a compreensão dos envolvidos, que além de tudo, agradam aos olhos, visto que há vários modelos e estilos interativos para serem elaborados. Inserido nesse contexto de aprendizagem tecnológica, e a partir da aplicabilidade desta ferramenta na atual realidade, Mendonça (2018) descreve que as tecnologias de ensino promovem uma prática pedagógica mais cognitiva, através de um ambiente novo e desafiador durante a construção do ensino.

Portanto, este trabalho tem por objetivo enunciar a importância do uso da gamificação no contexto remoto de ensino, como instrumento potencializador de aprendizagem sobre os conceitos geográficos. Logo, utilizar os jogos como ferramenta didática para o engajamento dos estudantes nas aulas de Geografia, foi uma maneira de tornar diferente e atraente as aulas *on-line* e motivar os mesmos diante do cenário atual de ensino.



METODOLOGIA

Este trabalho se constituiu a partir de procedimentos indutivos que inseriram a gamificação como instrumento mediador no que compete a construção de importantes conceitos geográficos, sobretudo, de forma lúdica e interativa. A atividade foi realizada na plataforma digital *Wordwall*, o ingresso ao ambiente virtual se dá através do endereço eletrônico https://wordwall.net/pt (figura 1.) podendo ser acessado pelos principais dispositivos eletrônicos (*smartphone, tablet, notebook*, entre outros), nela o mediador escolherá qual será o ambiente de ensino: Jogos, Questionários, Caça-Palavras, Diagramas, dentre outros.

A maneira mais fácil de criar seus próprios recursos didáticos.

Prepare atividades personalizadas para sua sala de aula.

Questionários, competições, jogos de palavras e muito mais.

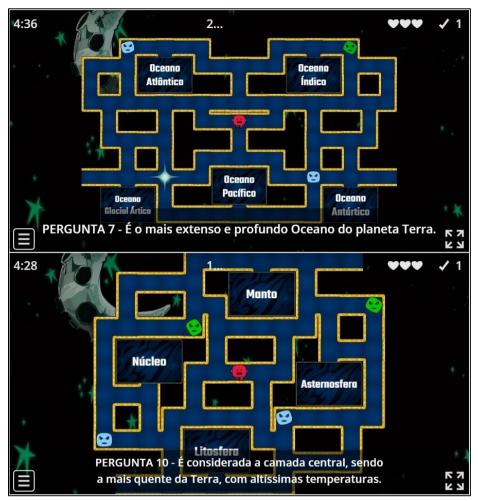
Figura 1. Interface da Plataforma Digital Wordwall.

Fonte: Wordwall, 2021.

Desta forma, a proposta foi elaborada numa Escola Estadual localizada na cidade de Abreu e Lima - PE, aos alunos do 6º Ano do Ensino Fundamental II, durante o período de pandemia da COVID-19. Por meio da utilização do modelo "Perseguição do labirinto" como uma das atividades encontradas no *Wordwall*, foi realizado um exercício interativo abordando algumas temáticas de Geografia através de uma quantidade de 10 questões com perguntas e respostas, como correspondentes a (Figura 2), em exemplificação da "Pergunta de nº 10 e nº 7" contidas sobre os temas "Estrutura da Terra e Conhecendo os Oceanos".

Figura 2 – Exemplos de perguntas utilizadas durante a aplicação do Wordwall.





Fonte: Autores, 2021.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação da atividade foi realizada na Biblioteca da própria escola, contendo ao total cinco computadores disponíveis com *internet* "Wi-Fi" disponibilizado pela escola somente para a realização desta atividade, que durou cerca de 25 minutos. Antes de tudo, como no momento da prática havia um total de 10 alunos, e cinco computadores, a turma foi dividida em duplas para o uso de cada computador, fazendo com que, todos participassem, ainda que de forma alternada, também foi explicado aos alunos à dinâmica do jogo: o "boneco principal" de cor vermelha contendo três vidas, controlado pelos participantes, teria que percorrer o labirinto através da resposta correta localizada somente em uma entrada sem ser alcançado pelos "monstros" representados pelos bonecos de cores verdes e azuis, e toda jogabilidade deveria ser respondida em um total de 5 minutos.

Durante a prática, e a partir da mediação das perguntas pôde-se perceber que a maioria dos alunos conseguia desenvolver e entender a função metodológica do *game*, cujo intuito era



avaliar didaticamente de forma divertida as temáticas envolventes. Ao decorrer da metodologia os estudantes tiveram um papel importante na sua autoconstrução da aprendizagem, estando interligadas com as tecnologias digitais de ensino, potencializando em construções significativas a partir das habilidades desenvolvidas ao decorrer da atividade capacidades estas, que apesar de não ser o foco desta pesquisa, compreendem importantes características da teoria das inteligências múltiplas presentes na obra de Howard Gardner (1994).

Neste sentido, e por meio da ferramenta *Wordwall* como suporte metodológico, constatou através das observações realizadas pelos mediadores durante toda a aplicabilidade, que os estudantes conseguiam desenvolver certas habilidades entre elas: Inteligência Interpessoal, Inteligência Corporal-Cinestésica, além da Inteligência visual/espacial (GARDNER, 1994). São determinadas habilidades que contribuíram construtivamente no processo de autoconstrução dos participantes com o jogo, pois potencializaram nitidamente as capacidades dos alunos de modo particular e grupais, a chegarem ao entendimento final da atividade.

Deste modo, a plataforma digital cumpriu positivamente para uma maior fixação do conteúdo de forma simplista, mas capacitadora a partir de sua metodologia de ensino. Por fim, o resultado colhido foi satisfatório, a maioria dos alunos desenvolveu bem a dinâmica proposta, sendo o curto tempo para as escolhas das respostas uma das maiores, se não a única problemática visível entre os mesmos. Ainda assim, a jogabilidade desafiava os alunos a tomarem decisões rápidas devido ao tempo, é com isso, o jogo se desenvolvia mais dinamicamente, além do envolvimento social exercido por todos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do desenvolvimento desse trabalho foi possível identificar que o *Wordwall* é uma ferramenta muito interessante para o ensino e compreensão dos conceitos geográficos, pois sua utilização pode ser tanto para impulsionar o conhecimento prévio dos alunos sobre um determinado assunto, como também analisar a aprendizagem de um conteúdo já trabalhado, de uma forma interativa. Por outro lado, por se tratar de plataforma gamificada, a motivação dos estudantes envolvidos ficou a níveis altos, durante toda a realização da atividade, sendo assim, capaz de proporcionar impactos positivos em seus engajamentos estudantis e uma maior socialização entre as relações pedagógicas.



De maneira geral, a utilização do jogo como suporte didático de aprendizagem, colaborou não só para o conhecimento e entretenimento dos estudantes, mas também, se reafirmou como um instrumento de suma importância na transmissão do saber em meio ao cenário de virtualização do ensino. Desta forma, o uso da plataforma virtual *Wordwall* no contexto pandêmico de ensino, proporciona ao professor construir um ambiente mais potencializador, visando uma aprendizagem mais diversificada e lúdica, a partir se suas possíveis aplicações, resultando aos alunos, um desenvolvimento possível de inúmeras habilidades.

REFERÊNCIAS

ALVES, L.R.G.; MINHO, M.R.S.; DINIZ, M.V.C. Gamificação: diálogos com a educação. In: FADEL, Luciane Maria et al. (Org.). Gamificação na educação. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014, p. 74-97. Disponível em:< https://www.pimentacultural.com/gamificacao-na-educacao>. Acesso em: 10 de set. de 2021.

FARDO, M. L. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. Revista Renote, v. 11, n. 1, julho 2013. Disponível em:< https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/41629>. Acesso em: 04 de set. de 2021.

GARDNER, H. Estruturas da Mente: a teoria das inteligências múltiplas. 1ª ed., Porto Alegre: Artes Médicas, 1994. Disponível em:<https://docero.com.br/doc/sssnv8c>. Acesso em 21 de out. de 2021.

LIMA, J.A.P.(Org.). Geografia e prática docente remota: relatos durante a pandemia da covid-19. Olinda: Livro Rápido, 2020. Disponível em:< https://periodicos.ufac.br/index.php/Uaquiri/article/view/5136/2946>. Acesso em: 01 de set. de 2021.

MENDONÇA, H.A. Construção de Jogos e uso da Realidade Aumentada em Espaços de criação digital na educação básica. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (Org.). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem téorico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018, p.106-127. Disponível em:https://curitiba.ifpr.edu.br/wpcontent/uploads/2020/08/Metodologias-Ativas-para-uma-Educacao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf>. Acesso em: 07 de set. de 2021.

Wang, A.I. (2015). O efeito de desgaste de um sistema de resposta do aluno baseado em jogos. Computers in Education. 82, 217–227. Disponível em:<



https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131514002516?via%3Dihub>. Acesso em: 14 de set. de 2021.



CAPÍTULO 31

EM MEIO À PANDEMIA DO COVID - 19: DESAFIOS E ALTERNATIVAS NO ENSINO DA GEOGRAFIA NA REDE PÚBLICA DE ENSINO

Yasmin Thalita Oliveira do Nascimento ¹ Áurea Nascimento de Siqueira Mesquita ² André dos Santos ³ Leonardo Alves Leite dos Santos ⁴ Stélio Marques de Santana Júnior ⁵

RESUMO

Em meio a pandemia do COVID-19, houve grandes transformações na realidade vivenciada dos docentes e estudantes em frente aos novos desafios e necessidades para estabelecer uma nova forma de ensino e aprendizagem baseada no isolamento social e através da implementação dos instrumentos tecnológicos. Diante desta perspectiva, o atual trabalho tem como objetivo analisar os desafios e alternativas no ensino dos alunatos de uma escola da Rede Pública do Estado de Pernambuco, buscando apontar os desafios e as limitações no ensino híbrido nas aulas de geografia, devido a mudança conjuntural ocasionado pelo novo coronavírus. Para a pesquisa, foi realizado um levantamento bibliográfico (livros, artigos, dissertações e teses), além de sites e outros meios de informações digitais, aplicação de questionário com os discentes e análise da vivência no ensino híbrido. Portanto, a pesquisa encontra-se na primeira etapa inicial, porém apresentou resultados relevantes acerca da nova forma de ensino que apresentam limitações e consequências na aprendizagem e no ensino, contendo diversos fatores negativos e também positivos para o aprimoramento do conhecimento.

Palavras - Chaves: Aprendizagem; Ensino Híbrido; Pandemia COVID-19.

ABSTRACT

In the midst of the COVID-19 pandemic, there were major changes in the reality experienced by teachers and students in the face of new challenges and needs to establish a new form of teaching and learning based on social isolation and through the implementation of technological instruments. Given this perspective, the current work aims to analyze the challenges and alternatives in teaching students at a public school in the State of Pernambuco, seeking to point out the challenges and limitations in hybrid teaching in geography classes, due

⁵ Graduado em Geografía pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) steliomarques87@gmail.com;



¹ Estudante do Ensino Médio da Escola Estadual José Vilela (EREM José Vilela);

² Estudante do Ensino Médio da Escola Estadual José Vilela (EREM José Vilela);

³ Mestre no Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais - ProfCiAmb (UFPE) e Licenciado em Biologia (UPE), biologistsantosandre@gmail.com

⁴ Mestrando no Programa de Pós-graduação em Geografia — PPGEO (UFPE), Bacharel em Geografia (UFPE), leonardoalves7777@gmail.com;

to the change in the situation caused by by the new coronavirus. For the research, a bibliographic survey was carried out (books, articles, dissertations and theses), in addition to websites and other means of digital information, application of a questionnaire with students and analysis of the experience in hybrid teaching. Therefore, the research is in the first initial stage, but it presented relevant results about the new way of teaching that have limitations and consequences in learning and teaching, containing several negative and positive factors for the improvement of knowledge.

Keywords: Learning; Hybrid Teaching; COVID-19 pandemic.

INTRODUÇÃO

Com a expansão do vírus da COVID-19 no Brasil, muitas redes de ensino básico suspenderam suas atividades presenciais e se reorganizaram para uma nova modalidade do sistema de Ensino à Distância, através do uso dos instrumentos tecnológicos. Porém essa realidade posta em prática apresentou graves limitações uma vez que não poderia atender todos os adolescentes e jovens, desta maneira, houve uma distinção entre o ensino da rede privada pública, uma vez que nem todos os estudantes e famílias dispunham de aparatos tecnológicos para dar suporte aos estudantes no processo de ensino aprendizagem.

Nesta perspectiva, o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e o período de isolamento social facilitaram o acesso à informação modificando o ensino e a aprendizagem do docente, atribuindo assim métodos e metodologias para atender as novas necessidades que foram aprimoradas no ensino (VEIGA, 2006).

Nunca foi tão importante o acesso à tecnologia como no período da pandemia. A tecnologia aproximou os estudantes para um novo conceito de educação, sendo encurtada a distância e aproximando o ensino. Em meio a um mundo pandêmico, o ensino remoto atribui muitas habilidades e novas possibilidades de ensino com incentivos dos meios digitais e ambientes virtuais de aprendizagem, que podem ser acessados pelo uso de dispositivos móveis, deste modo a educação básica foi reinventada, com novas metodologias e métodos aplicados no aprimoramento do ensino. Neste sentido Casatti (2020), descreve as atribuições acerca da pandemia, ao dizer que "Se a pandemia do novo coronavírus contribuir para que o coral de vozes de estudantes, professores, funcionários e gestores seja ouvido, teremos chance de analisar as ações bem-sucedidas e aprimorar o que não deu certo".

Depois de um período de isolamento social, houve novamente a mudança com a proposta do ensino híbrido (acontece quando é mesclado em mediação de aulas online e aulas presenciais), que apresenta integrar a tecnologia com as aulas tradicionais em sala de aula. Por



essa razão, a proposta do ensino atrelado as tecnologias digitais atribuíram um novo processo que ultrapassa as barreiras concretizada em sala de aula (MORAN; BACICH, 2015).

A proposta do ensino híbrido é ampliar as perspectivas acerca do ensino, em busca de bons resultados, isto quer dizer que, contribui com o dinamismo em um ambiente e com o uso de novos recursos didáticos, descentralizando o processo de ensino e aprendizagem, sendo que o docente deixa de ser o único responsável pela construção do conhecimento e propõe com que o alunato passe a participar de forma mais autônoma, sendo o sujeito protagonista da construção intelectiva dos saberes (SILVA, 2017).

Partindo deste pressuposto, o objetivo deste trabalho é analisar os desafios e alternativas no ensino da geografia, para os estudantes da Rede Pública do Estado de Pernambuco, buscando apontar os desafios e as limitações no ensino híbrido, devido a mudança conjuntural ocasionada pela Pandemia da COVID-19

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada com os estudantes do 2º ano do Ensino Médio, numa Escola da Rede Estadual de Ensino, localizada na Zona Norte da cidade de Recife, Pernambuco. Para o desenvolvimento do trabalho, foram definidos os seguintes procedimentos: a. Levantamento do referencial teórico em artigos periódicos e livros, b. elaboração do questionário a ser aplicado para os alunos de modo online através do *Google Forms*, c. Aplicabilidade do questionário, d. Análise dos dados e discussão dos resultados.

A pesquisa foi do tipo exploratória e descritiva, dentro de uma abordagem de caráter qualitativa, pois aproxima-se do instrumento a ser investigado, pela análise crítica e complexidade do objeto (MINAYO, 2008). Para coleta de dados foi aplicado um questionário com dez questões fechadas, de modo online, através da plataforma *Google Forms*, sendo destinado para o embasamento e compreensão da realidade dos alunatos e compreender o universo da pesquisa. A pesquisa foi realizada no período de agosto/setembro de 2021.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em primeiro momento foi analisado questões a respeito das necessidades básicas para as aulas híbridas, além da contribuição do ensino da geografia nesse período para contribuir na aprendizagem, além das aulas invertidas, como é representada na Tabela 1:

<u>Item</u>	<u>Questão</u>		Atitude de resposta (%)		
	ATITUDE DE RESPOSTA	SIM	NÃO	TALVEZ	



*Q1	Você tem acesso a computador, tablet ou smartphone?	98,1%	1,9%	-
Q2	Sobre o ensino híbrido na disciplina de geografia você acha que tem contribuído para sua aprendizagem?	75%	25%	-
Q3	Para você o ensino de geografia deveria ser totalmente presencial?	65,4%	9,6%	25%
Q4	Aulas invertidas no ensino da geografia contribui com o processo de ensino e aprendizagem?	32,7%	3,8%	63,5%

^{*}Q: Questão. Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

A utilização no acesso dos estudantes as mídias tecnológicas como: computador, tablet ou smartphone para acesso as aulas remotas, sendo possível identificar que dentre os 52 alunos na questão nº 1, 98,1% tem acesso as tecnológicas mencionadas e apenas 1,9% não tem nenhum desse recursos para ter acesso as aulas de modo remoto. Nesta perspectiva, o ensino híbrido de acordo com Júnior e Castilho (2016) atribui ao emprego de metodologia ligadas ao ensino online e presencial, tornando-se unificados para o desenvolvimento do ensino e aprendizagem, com a ideia central desta metodologia a educação inserida com projetos e pesquisas através das plataformas virtuais.

É possível avaliar através da representação da tabela 1 a importância do ensino híbrido na aprendizagem dos alunos, apesar de quando perguntado na questão nº 5 sobre o que os discentes achavam do ensino híbrido apenas 32,7% consideram bom, 42,3% médio, 25% consideram ruim a aprendizagem. Contudo, na questão nº 6, quando se pergunta da eficácia do ensino híbrido, 51,9% dos alunatos consideram que existe uma ligeiramente eficácia, 23,1% afirma que é muito eficaz, 1,9% mencionam que é extremamente eficaz, mas 23,1% diz que não tem sido eficaz para sua a aprendizagem.

Outro ponto crucial, o ensino híbrido faz com que o alunato busque novas alternativas para sua aprendizagem. Faz com que reflita para obtenção do conhecimento, e no ensino da geografia, buscou-se metodologias para contribuir na aprendizagem, na questão nº 7, perguntou-se quais metodologias contribuem para o aprendizado, 71,2 % citou vídeo aulas sobre o conteúdo, 34, 6% artigos e revistas sobre os conteúdos abordados, 42, 3% aulas na plataforma *meet* e 11,5% citaram filmes educativos.

Sendo assim, foi possível observar a importância dos vídeos aulas, do uso da plataforma *meet* do *Google* e dos artigos e revistas abordados, para maior compreensão e



apreensão dos conteúdos que devido a Covid-19, as mudanças no sistema de educação, foi implementado sem nenhum conhecimento prévio ou organização. Porém através de novos métodos e recursos tecnológicos é possível ver resultados positivos no ensino e na aprendizagem da geografia.

Desta maneira a questão nº 8, foi questionado aos alunos quais dos instrumentos metodológicos para o ensino híbrido de geografia poderia contribuir para a nova forma de aprendizagem, laboratório rotacional e sala de aula invertida tiveram um percentual de 36,5% para cada um, à la carte, rotação por estações e sala flex ficaram com um percentual abaixo de 15%. Isso remete a ideia que os alunos já tem um pouco de afinidade por algumas metodologias já utilizadas no ensino híbrido, e que ao longo do tempo poderão se familiarizar com novos métodos que auxiliem o processo de ensino e aprendizagem.

Foi apontado pelos alunatos na questão nº 9, as dificuldades em meio ao ensino da geografia no sistema híbrido, a maioria dos alunatos 59,6% relataram ter acesso aos conteúdos ofertados pelo professor, porém citam que apreendem mais os conteúdos no ensino presencial. Uma parcela de 11,5% cita a falta de interatividade do professor e 15,4% citam outras dificuldades. É possível analisar que os alunos apesar de a maioria 59,6 %, ter acesso às aula de Educação à Distância (EaD), as aulas presenciais são fundamentais para o aprimoramento dos conhecimentos.

Desta maneira, a pergunta 10 questiona se em meio ao período de pandemia, como eles avaliam o ensino da geografia, e as dificuldades encontradas entre fevereiro a agosto de 2021. Mesmo em meio a tantos problemas de adaptação que os alunos se encontram 48,1% avalia como bom, 21,2 % como excelente, e 28,8% como regular. Observa-se que mesmo não conseguindo atingir um patamar de excelência que os discentes estão caminhando com o ensino híbrido e que os mesmos apresentam algumas limitações, que são diretamente relacionadas aos fatores interligados com o ensino a distância como demostrados nas respostas anteriores dos estudantes.

Sabe-se que existem limitações entre o professor — aluno, devido o distanciamento social e ao sistema tecnológico, como acesso à internet que não é algo universal para todos alunos e que existe a ausência de capacitação, já que o docente não se encontrava preparado para uma nova realidade e ruptura no aspecto de ensino e aprendizagem, tendo que inovar através da tecnologia para auxiliar no processo de ensino, sem prejudicar o desenvolvimento intelectual dos estudantes.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa demonstrou maior relevância para a situação atual vivenciada pelos estudantes e docentes por não apresentarem devida capacitação em uma situação atípica ocasionando consequências negativa para o processo de ensino e aprendizagem dos alunatos. É importante ressaltar que a utilização do ensino híbrido através da tecnologia como ferramenta que auxilia no ensino e na aprendizagem, não garante que o aluno irá apreender, mas existem as possibilidades através do processo de construção e apropriação das ferramentas para o conhecimento. Sendo assim, é necessário que o ensino da geografia introduza no ensino híbrido novas metodologias para o aprendizado, para não tornar as aulas cansativas virtualmente e intercalando com as aulas presenciais para contribuir com o melhoramento do ensino. Todavia trata-se de uma nova mudança na conjuntura educacional, transformando o aluno como protagonista do conhecimento desse novo normal ofertado pelas novas instituições de ensino.

REFERÊNCIAS

CASATTI, D. Um guia para sobreviver à pandemia do ensino remoto. ICMC São Carlos, [S. l.], 7 de maio 2020. Disponível em: https://www.icmc.usp.br/noticias/4917-um-guia-para-sobreviver-a-pandemia-doensino-remoto. Acesso em: 27 ago. 2020.

JÚNIOR, E. R.; CASTILHO, N. M. de C. Uma experiência pedagógica em ação: aprofundando o conceito e inovando a prática pedagógica através do ensino híbrido. SIED: EnPED - Simpósio Internacional de Educação a Distância e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância, 2016. Disponível em: http://www.sied-enped2016.ead.ufscar.br/ojs/index.php/2016/article/view/1295/547. Acesso em: 03 ago. 2021

MINAYO, M. C.S. O desafio do conhecimento. 11. ed. São Paulo: Hucitec, 2008.

SILVA, E. R. O Ensino Híbrido no Contexto das Escolas Públicas Brasileiras: Contribuições e Desafios. Porto das Letras, v.3, n.1, p.151-164, 2018. Disponível em: https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/portodasletras/article/view/4877. Acessado em: 25 jul. 2021.

MORAN, J. Educação Híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje. In: BACICH, L.; VEIGA, I. P. A. Técnicas de ensino: novos tempos, novas configurações. Campinas: Papirus Editora, 2006.



CAPÍTULO 32

O INSTAGRAM COMO METODOLOGIA ATIVA PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA: A EXEMPLIFICAÇÃO DO "VULÇÕES E VIAGENS" NA DISSEMINAÇÃO DE CONHECIMENTO.

Joyce Rodrigues da Silva¹ Isabela Renata de Almeida Mafra² Mylene de Freitas Dantas³ Bhiatriz Fernanda Alves Flores⁴ Carla Joana Santos Barreto⁵

RESUMO

Em união a textos que abordam questões relacionadas à novas práticas pedagógicas, o seguinte trabalho apresenta as práticas de ensino na disciplina e projeto de extensão de Introdução à Vulcanologia, lecionada durante o período de isolamento social devido ao COVID-19. Para o trabalho em questão, fizeram-se necessários métodos quantitativos e qualitativos, como o embasamento de textos relacionados às práticas de ensino, em consonância com uma pesquisa feita com os demais alunos do projeto. Em acréscimo a isso, insere-se a experiência das autoras para com os processos de aprendizagem existentes na disciplina.

Palavras-chave: Práticas de ensino; Redes sociais; Ensino de Geografia.

ABSTRACT

In union with texts that address issues related to new pedagogical practices, this study presents the teaching practices in the discipline and extension project of Introduction to Volcanology, taught during the period of social isolation due to COVID-19. For the work in question, quantitative and qualitative methods were necessary, such as the foundation of texts related to teaching practices, in line with research done with the other students of the project. In addition to this, the authors' experience with the existing knowledge processes in the discipline is inserted.

Keywords: Teaching Practices; Social Networks, Geography Teaching.

⁵ Doutora pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; atual Professora Adjunta do Departamento de Geologia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, carla.barreto@ufpe.br;



¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, joycerodriguess2001@gmail.com; ² Graduanda do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE,

isabelaamafra@gmail.com;

Graduanda pelo Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal - UFPE, mylene.fd25@gmail.com;

⁴ Graduanda do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, bhiatrizflores@gmail.com:

INTRODUÇÃO

Vivemos na era da tecnologia e da informação onde os meios de comunicação em massa, como as redes sociais dominam e possuem grande papel nas relações interpessoais na sociedade atual, já que promovem uma transmissão e troca de conhecimentos entre indivíduos de forma extremamente rápida e dinâmica. As tecnologias modificaram o modo de viver e agir da sociedade e quando passamos a encarar essa perspectiva no âmbito do ensino a partir da utilização das Tecnologias Digitais da Comunicação e Informação (TDCI's) como metodologia ativa no processo de ensino-aprendizagem. Assim como aponta Moran (2015):

"O que a tecnologia traz hoje é integração de todos os espaços e tempos. O ensinar e aprender acontece numa interligação simbiótica, profunda, constante entre o que chamamos mundo físico e mundo digital. Não são dois mundos ou espaços, mas um espaço estendido, uma sala de aula ampliada, que se mescla, hibridiza constantemente". (MORAN, 2015, p.16)

Visando a conjuntura de aulas remotas em escolas da rede pública e particulares de ensino, tanto superior quanto básico, devido a pandemia do COVID-19 e o déficit que já havia no ensino e compreensão, por parte dos alunos, da geografia física, se fez necessário fazer uso das Tecnologias Digitais da Comunicação e Informação (TDCI's) como aliada no processo de ensino-aprendizagem. Segundo Moran (2018):

"As tecnologias facilitam a aprendizagem colaborativa, entre colegas próximos e distantes. É cada vez mais importante a comunicação entre pares, entre iguais, dos alunos entre si, trocando informações, participando de atividades em conjunto, resolvendo desafios, realizando projetos, avaliando-se mutuamente. Fora da escola acontece o mesmo, na comunicação entre grupos, nas redes sociais, que compartilham interesses, vivências, pesquisas, aprendizagens. A educação se horizontaliza e se expressa em múltiplas interações grupais e personalizadas". (MORAN, 2018, p. 11)

Dessa forma, com base na necessidade da utilização de Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação (TDCI's) como metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem e nas ações pedagógicas. Moran (2018), define metodologias ativas como:

"As metodologias ativas são caminhos para avançar mais no conhecimento profundo, nas competências socioemocionais e em novas práticas. [...] A aprendizagem é mais significativa quando motivamos os alunos intimamente, quando eles acham sentido nas atividades que propomos, quando consultamos suas motivações profundas, quando se engajam em projetos em que trazem contribuições, quando há diálogo sobre as atividades e a forma de realizá-las". (MORAN, 2018, p.1)

A partir disso, insere-se o uso do *Instagram* como ferramenta de ensino, uma vez que são utilizadas como um dos principais meios de comunicação da atualidade, com



funcionalidades que podem ser, também, convertidas para uso e disseminação de conteúdo através da criação de perfis voltados para tópicos específicos.

Nesse contexto, a conta do @vulcoeseviagens no Instagram, foi criada para compartilhar os assuntos aprendidos nas aulas de Introdução à Vulcanologia, lecionados pela professora Carla Barreto. A partir do início das aulas da disciplina, os alunos foram direcionados à criação de postagens onde deveriam escrever sobre os aspectos de um vulcão da escolha do estudante, algo que serviu como complemento para as aulas e forma de avaliação didática. Através de pesquisas dos próprios alunos sobre o vulcão da atividade, houve a maior busca pelo conteúdo aprendido em aula, sendo aprofundado gradativamente ao passo que formularam suas publicações. Essa prática serviu como metodologia ativa, complementada pelas aulas teóricas semanais.

Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo compreender o grau de influência que a utilização das Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação, tem sobre a formação dos discentes do curso de Geografia e Geologia da Universidade Federal de Pernambuco, frente as novas perspectivas de metodologias na educação.

METODOLOGIA

O trabalho em questão utiliza metodologia com abordagem qualitativa (CHIZZOTTI, 2008; LUDKE; ANDRÉ, 2018) através do uso de técnicas qualitativas e do levantamento bibliográfico fundamentado em pesquisas e trabalhos acerca da importância e necessidade atual do uso de Tecnologias Digitais da Comunicação e Informação (TDCI's) como metodologia ativa no processo de ensino-aprendizagem. Para desenvolver os elementos qualitativos, foi realizada uma pesquisa através de um formulário *Google*, entre os discentes ativos no projeto acadêmico de extensão universitária, que envolve a disseminação de conhecimento sobre geociências através do *Instagram @vulcoeseviagens*. Em busca de relatos de experiências, que comprovem a importância desse método, complementados pelas experiências pessoais das autoras do seguinte resumo. Diante disso, é possível compreender e analisar a relevância que se tem do projeto.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

O panorama pandêmico que assolou o mundo, alterou todas as vivências que conhecemos, nos impondo um novo normal. Os novos modelos de experiências, adentrou também nos métodos educacionais. Dessa forma, na educação, várias foram as dificuldades encontradas, bem como a necessidade de criação de métodos para fazer com que o aluno continue sendo protagonista do processo de ensino - aprendizagem. As novas tecnologias se fizeram cada vez mais presentes e para usufruí-las de modo eficiente, fez se necessário um processo de união da tecnologia às práticas de ensino.

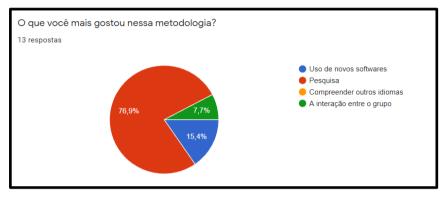
A partir da definição de MORAN (2017, p. 24) são caracterizadas as metodologias ativas como "Estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada, híbrida." Dentro dessa perspectiva, surgiu o projeto @vulcoeseviagens, perfil que atualmente conta com 2.060 seguidores e é desenvolvido por alunos do Departamento de Ciências Geográficas e do Departamento de Geologia da Universidade Federal de Pernambuco. Com o intuito de unir tecnologia e informação em prol do ensino das geociências, em específico a disseminação do conhecimento acerca da Vulcanologia mundial.

Para ressaltar a importância dessa metodologia ativa na formação desses discentes, realizou-se uma pesquisa através de um formulário Google, na qual perguntas acerca da metodologia, dificuldades do projeto e os modelo propostos, foram utilizadas com o objetivo de entender melhor a experiência dos alunos para com a prática pedagógica da disciplina, assim como para o sucesso do projeto tanto no meio acadêmico como no social, além de buscar entender a relevância de sua aplicação para os discentes atuantes.

Foram obtidas 13 respostas no geral e dentro dos parâmetros do que foi considerado mais prazeroso quanto ao uso desse sistema, podemos encontrar a pesquisa para desenvolver os conteúdos em primeiro lugar com 76,9%. O aprendizado quanto ao manuseio de novos softwares ficou em segundo lugar com 15,4% dos votos e a interação com o grupo de trabalho em terceiro lugar com 7,7% dos votos. Com base nos dados, tem-se uma amostra da importância que as atividades tiveram para os alunos. Ao ser questionada sobre como o projeto auxiliou no processo de aprendizagem, uma das discentes do projeto respondeu que buscar

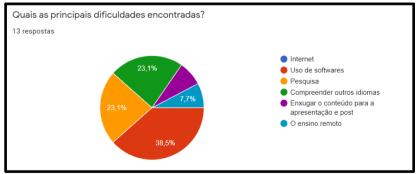


conteúdos online para a criação dos *posts* necessitou de mais empenho de sua parte, algo que não teria ocorrido se o processo de avaliação da disciplina em questão tivesse sido levado como uma prática de ensino-aprendizagem mais comum, com provas escritas e questionários sobre os temas abordados em aula.



Fonte: Autoras, 2021.

No que diz respeito às principais dificuldades encontradas pelos alunos, 38,5% votou no uso de novas ferramentas, ou seja, os softwares. Houve um empate de 23,1% para cada, quanto a pesquisa e a necessidade de compreensão de outros idiomas, visto que, grande parte dos vulcões se encontravam em localidades onde o idioma oficial não era o português. Outrossim, foram as opções de dificuldades com o ensino remoto e o acesso a internet que também se apresentaram no processo de criação.



Fonte: Autoras, 2021.

No que se refere ao interesse desenvolvido pelos mesmos, com o uso dessa nova metodologia, os 13 participantes responderam que o aumento da vontade de compreender o conteúdo e participar das aulas, foi de 100%.



Portanto, vê-se que, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDCI's) utilizadas como metodologias ativas no ensino da geografia através das redes sociais se tornaram um grande aliado no combate à desinformação e a disseminação de Fake News proporcionando a difusão de informações e conhecimentos sobre Vulcanologia, tanto para o público acadêmico quanto para a comunidade em geral, atingindo todos os âmbitos da sociedade. Assim como aponta Moran (2017):

"A combinação de metodologias ativas com tecnologias digitais móveis hoje é estratégica para a inovação pedagógica. As tecnologias ampliam as possibilidades de pesquisa, autoria, comunicação e compartilhamento em rede, publicação, multiplicação de espaços, de tempos; monitoram cada etapa do processo, visibilizam os resultados, os avanços e dificuldades. As tecnologias digitais diluem, ampliam e redefinem a troca entre os espaços formais e informais através de redes sociais e ambientes abertos de compartilhamento e coautoria". (MORAN, 2017, p.23)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como foi percebido, não há fronteiras para a propagação do conhecimento científico. Diante disso, entende-se como o uso de metodologias ativas fortalecem a disseminação do conhecimento para quem dele se desfruta, unindo o ensinamento em sala de aula ao mundo das redes sociais amplamente disseminado no contexto atual, principalmente a partir do isolamento social. Segundo o ponto de vista de Moran (2007, p. 12), onde o autor evidenciou que ensinar não depende apenas da tecnologia, pode-se afirmar que a disciplina de Introdução à Vulcanologia uniu com eficiência ambos os aspectos, aplicando com sucesso suas técnicas de ensino-aprendizagem durante o ensino remoto. Como colocado por uma das alunas do projeto, ao ser perguntado sobre a importância que as práticas tiveram para ela, foi citado que "Precisar possuir domínio sobre as informações, aumentou a vontade de pesquisar e ter acesso a mais conteúdo do meu trabalho."

REFERÊNCIAS

CHIZZOTTI, A Pesquisa quantitativa em Ciência Humana e Sociais. 2. Ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. v. 1, p. 01- 03, 2018. Disponível em: 795f7288-ed9d-31e5-aacc-423a89abc882 (aprendizagemconectada.mt.gov.br). Acesso em: 12 out. 2021.



MORAN, J. Metodologias ativas e modelos híbridos na educação. Novas Tecnologias Digitais: Reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento. Curitiba: CRV, p. 23-35, 2017.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. Coleção mídias contemporâneas. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens, v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015.

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, p. 02-25, 2018.



SEÇÃO 4 GEOGRAFIA E MÍDIAS



CAPÍTULO 33

A ESTETIZAÇÃO DAS PAISAGENS DA PRAIA DOS CARNEIROS NO INSTAGRAM

Jeovane da Silveira Fidelis Querino¹
Caio Augusto Amorim Maciel ²

RESUMO

O Instagram é um aplicativo que se caracteriza pela sua capacidade de compartilhar e exibir imagens online, isso envolve um processo de consumo e produção de imagens. Este trabalho pretende demonstrar, como os discursos fotográficos, gerados a partir de imagens da praia dos Carneiros, famosa em sites turísticos no Brasil e em Pernambuco, podem mostrar as formas de mercantilização das paisagens por parte de algumas empresas turísticas com perfis de usuários no Instagram, que colaboram para a Estetização das paisagens, apropriando-se delas para formar uma Psicopolítica digital, mediadas por imagens do aplicativo que mostram como os comportamentos humanos, que ao serem estimulados por imagens, podem construir perspectivas de representações estéticas das paisagens relacionadas à ideia de belo digital e dentro do contexto de Capitalismo Artista e Estético, promovendo a atratividade turística em relação a praia dos Carneiros.

Palavras-chave: Instagram; Paisagem, Estetização.

ABSTRACT

Instagram is an application that is characterized by its ability to share and display images online, this involves a process of consuming and producing images. This work intends to demonstrate how the photographic discourses, generated from images of Carneiros beach, famous in tourist sites in Brazil and Pernambuco, can show the ways of commodifying landscapes by some tourist companies with Instagram user profiles, that collaborate to the aestheticization of landscapes, appropriating them to form a digital Psychopolitics, mediated by images from the application that show how human behavior, which when stimulated by images, can build perspectives of aesthetic representations of landscapes related to the idea of beauty digital and within the context of Artist and Aesthetic Capitalism, promoting tourist attractiveness in relation to Carneiros beach.

Keywords: Instagram; Landscape, Aesthetization.

INTRODUÇÃO

² Professor orientador da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, orientadoroucoautor4@email.com.



¹ Graduado do Curso de Geografia na Universidade Federal de Pernambuco- UFPE, Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Geografia na Universidade Federal de Pernambuco- UFPE, jeovanedasilveira@gmail.com;

O Instagram é um aplicativo de alcance mundial, que tem se notabilizado por ser um aplicativo de compartilhamento de imagens e pela utilização de paisagens e a representação visual e virtual das mesmas, enquanto rede social, o aplicativo tem se popularizado, com mais de 1,22 bilhões de usuários ativos, sendo que 500 milhões acessam a plataforma todos os dias (ETUS, 2021).

A praia dos Carneiros, segundo dados do TripAdvisor e divulgados pelo G1 (2021), é considerada a 12ª melhor praia do mundo, 2ª melhor da América do Sul e do Brasil, perdendo somente Baía do Sancho em Fernando de Noronha, isso traz a tona como a praia está sendo visada pelo Turismo e passa a se tornar, a partir da capacidade visibilidade do Instagram, alvo de produção e consumo de imagens por parte do aplicativo e das empresas turísticas que se utilizam do aplicativo.

A Estetização das paisagens no Instagram é um fenômeno político-cultural de apropriação das imagens veiculadas no aplicativo para o uso estético-político visando promoção da mercantilização das paisagens (LIPOVESTKY; SERROY, 2015, MENESES, 2002).

METODOLOGIA

Este trabalho pretende analisar como o processo de mercantilização das paisagens por parte do Instagram e pelas empresas turísticas no aplicativo, analisando algumas imagens de empresas turísticas que possuem perfis de usuários no aplicativo, colocando em discussão os discursos fotográficos do instagram (BIANCHI, 2017).

Desta forma, analisou-se as relações de poder simbólico (BOURDIEU, 2001), intrínsecos ao conceito de paisagem segundo Denis Cosgrove (1998), sendo esta inserida nas relações com o fenômeno da estetização das paisagens (LIPOVETSKY E SERROY, 2015), investigando como essas relações andam entrelaçadas à estética digital veiculada pelo aplicativo Instagram, que atua na promoção turística, amparada na produção e consumo de imagens mediadas pelas paisagens (MACIEL E QUERINO, 2020).

DISCUSSÕES



O uso de imagens por parte do aplicativo Instagram vem se caracterizando pela promoção da Atratividade Turística (CARDOSO, 2018), mas sobretudo pela psicopolítica digital (HAN, 2018) de produção e consumo de imagens, com isso o Turismo vai sendo mobilizado pelo Instagram com o uso de imagens e por meio da divulgação no aplicativo para serem curtidas e compartilhadas.

Há uma espécie de Mercantilização das paisagens, relacionando os dados de geolocalização do aplicativo com as imagens veiculadas as empresas turísticas e divulgando pacotes turísticos que mediados pelas imagens, utilizam as paisagens como meio para a divulgação das paisagens e para atrair mais turistas e usuários do Instagram a ir, no caso deste trabalho, na praia dos Carneiros, tirar fotos e postar no aplicativo.

Com isso, as imagens no aplicativo vão sendo mediadas pelo comportamento dos usuários do Instagram na praia dos Carneiros, comportamento este, que se transforma em imagens divulgadas no aplicativo para serem curtidas, bem como alimenta os algoritmos do Instagram. Isso enaltece como funciona a psicopolítica mediada por imagens veiculadas muitas vezes em perfis turísticos no aplicativo, apropriando simbolicamente dos comportamentos dos usuários para promover a atratividade turística através da psicopolítica.

Figuras 1, 2, 3 e 4: Imagens em forma de mosaico do Usuário @mustakocarneiros.



Fonte: Instagram, Pesquisa de 02 de Setembro de 2021

Como se ver nas imagens acima (Figuras 1, 2, 3 e 4), elas representam uma apropriação simbólica por parte do turismo e exibição delas no Instagram para o consumo, acelerando o processo de atratividade turística, comparando Carneiros com Maldivas, usando de imagens aéreas da foz, apropriando-se de imagens representativas da Igreja de São Benedito, bem como da paisagem da praia, com areia, sombras das árvores e parte do mar, de forma a construir um



discurso fotográfico e estético que sirva a atratividade turística, como se ver nos exemplos de imagens explicados (Figuras 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 e 12).

Figuras 5, 6, 7 e 8: Imagens em forma de mosaico do Usuário @pousadapraiadoscarneiros



Fonte: Instagram, Pesquisa de 02 de Setembro de 2021

As imagens acima (Figuras 5, 6, 7 e 8) representam e transmitem de forma estética uma atratividade turística que visa o acolhimento das pessoas que usam o Instagram e consumem imagens, apropriando-se simbolicamente da subjetividade do jardim, verde do gramado e das árvores, mostrando a cama iluminada com luminárias e o espelho d'água da piscina, para novamente mostrar a igreja de São Benedito (chamado no Instagram como Igrejinha dos Carneiros), utilizando-se simbolicamente dessa Igreja com os coqueiros ao fundo, trazendo, com isso, a tona a estética do acolhimento misturada com a ideia de belo digital (HAN, 2019) com intencionalidade exibir imagens que estetizem as paisagens para o consumo delas.

Figuras 9, 10, 11 e 12: Imagens em forma de mosaico do Usuário @pontaldoscarneiros



Fonte: Instagram, Pesquisa de 02 de setembro de 2021

As imagens (Figuras 9, 10, 11 e 12) representam um local de hospedagem de pessoas com a exibindo paisagens de forma a enaltecer os espelhos d'água das piscinas e numa das



fotos mostrar o espelho d'água de forma discreta em relação ao mar, a ideia de belo digital está bastante presente nas fotos das casas e piscinas, enaltecendo características relativas as chamadas casas de veraneio, mostrando os coqueiros, o brilho da luz do sol e céu azul, todo esse estilo de foto, aliado a forma quadricular, atrai os usuários e produz formas de ver as paisagens que se caracterizam por uma estetização e uma promoção turística.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, este trabalho se propôs a mostrar as relações de poder simbólico mediadas pelas imagens veiculadas no aplicativo Instagram, enaltecendo como os discursos fotográficos do Instagram, apropriando-se simbolicamente das paisagens, estetizando-as, de forma a construir um discurso sobre a estetização das paisagens que mostrando possibilidades de locomoção turística na praia dos Carneiros.

Assim, as imagens do Instagram enaltecem os comportamentos humanos mediados por imagens veiculadas no aplicativo, que formam uma psicopolítica digital de imagens turísticas, acelerando a atratividade turística em relação a praia dos Carneiros com a produção e consumo de imagens no aplicativo Instagram com o intuito de fazer uma publicidade turística e mercantilizando as paisagens consumidas pelo turismo na referida praia.

REFERÊNCIAS

BIANCHI, A.. Discurso fotográfico no Instagram: a cidade de Vitoria sob o olhar de seus usuários. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Territorialidades) — Centro de Artes, Universidade Federal do Espirito Santo. Vitoria, 2017.

BOURDIEU, P.. O Poder Simbólico. Trad. Fernando Tomaz. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

CARDOSO, D.. As redes sociais virtuais na formação da imagem turística da Praia de Flecheiras/CE. Dissertação (mestrado) — Universidade Federal do Ceará, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Fortaleza, 2018.

COSGROVE, D.. Em direção a uma Geografia Cultural radical: Problemas da Teoria. In: Revista Espaço e Cultura. Rio de Janeiro: UERJ, n. 5,pp. 5-29, 1998.

ETUS. As maiores redes sociais em 2021. Disponível em: https://etus.com.br/blog/as-maiores-redes-sociais-em-2021/. Acesso em: 03 de Setembro de 2021.



G1. Praia de Fernando de Noronha é eleita a mais bela do mundo; veja lista. Disponível em: http://g1.globo.com/turismo-e-viagem/noticia/2014/03/praia-brasileira-e-eleita-melhor-do-mundo-em-premio-veja-lista-completa.html>. Acesso em: 03 de Setembro de 2021.

HAN, Byung-Chul. No enxame: perspectivas do digital. Trad. L. Machado. Petrópolis, RJ. Editora Vozes, 2018.

_______. A Salvação do belo. Trad. G. S. Philipson. Petrópolis, RJ. Editora Vozes, 2019.

LIPOVETSKY, G.. SERROY, J.. A Estetização do Mundo: viver na era do capitalismo artista. Tradução: Eduardo Brandão. 1ª ed. 2ª reimpr. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

MACIEL, C.; QUERINO, Jeovane S. F. . Representações das Paisagens e Demarcações Hidroterritoriais do Rio Timbó (PE) e suas Margens no Aplicativo Instagram. Revista de Geografia (Recife), v. 37, p. 113-131, 2020.

MENESES, U.. A Paisagem como fato cultural. In: YÁZIGI, Eduardo (Org.). Turismo e Paisagem. São Paulo: Contexto, 2002, p. 29-64.



IX ENCONTRO DO PENSAMENTO GEOGRÁFICO - 2021

OGRAFIA NAS MIDIAS

PANDEMIA DA COVID-19 E SEUS IMPACTOS

ÍNDICE REMISSIVO

Α

aluno, 128, 130, 131, 132, 145, 147, 149, 150, 157, 158, 159, 165, 169, 172, 184, 185, 196, 202, 203, 207

aprendizagem, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 138, 140, 141, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 155, 159, 160, 162, 167, 168, 169, 180, 183, 184, 186, 187, 189, 190, 191, 192, 195, 196, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 209, 210

\mathbf{C}

COVID-19, 5, 7, 24, 25, 29, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 75, 76, 77, 79, 80, 83, 86, 87, 146, 147, 186, 191, 192, 193, 198, 199, 200, 204, 205

D

didática, 131, 141, 142, 143, 161, 169, 172, 180, 184, 191, 192, 206

E

ensino, 9, 17, 18, 19, 91, 92, 98, 103, 104, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 138, 139, 140, 141, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 153, 154, 156, 157, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 168, 169, 170, 172, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 182, 183, 184, 185, 187, 188, 190, 191, 192, 193, 195, 196, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209

escola, 20, 90, 93, 98, 99, 107, 127, 129, 149, 151, 158, 169, 177, 184, 194, 198, 205

espaço, 17, 18, 20, 21, 22, 25, 27, 28, 31, 37, 39, 40, 41, 48, 50, 53, 60, 69, 70, 75, 78, 80, 83, 84, 88, 89, 91, 94, 96, 97, 98, 100, 103, 105, 109, 110, 111, 112, 113, 120, 121, 122, 124, 134, 138, 140, 146, 148, 149, 159, 160, 162, 169, 171, 172, 178, 184, 205

G

Geografia, 8, 9, 11, 17, 22, 23, 30, 37, 38, 41, 42, 43, 49, 55, 60, 61, 67, 80, 82, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94,

99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 120, 125, 127, 130, 133, 139, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 151, 153, 154, 156,157, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 182, 183, 184, 185, 186, 188, 190, 191, 192, 193, 196, 198, 204, 206, 212, 216, 217

M

Meio ambiente, 17

N

natureza, 18, 111, 113, 140, 141, 143, 150, 165

P

paisagem, 21, 22, 34, 35, 55, 56, 111, 112, 171, 213, 214

pandemia, 9, 25, 43, 45, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 83, 86, 94, 98, 99, 129, 146, 147, 161, 180, 181, 182, 184, 192, 193, 196, 198, 199, 202, 203, 205 pedagogia, 139, 140, 141, 143, 162, 169, 184

professor, 88, 90, 101, 103, 128, 145, 148, 149, 150, 157, 159, 168, 169, 171, 172, 180, 182, 184, 185, 187, 190, 196, 202

S

sala de aula, 130, 139, 140, 142, 145, 147, 149, 150, 161, 164, 165, 167, 168, 169, 173, 174, 180, 183, 184, 186, 190, 199, 202, 205, 209 sociedade, 17, 18, 21, 22, 24, 89, 100, 104, 107, 109,

110, 111, 134, 136, 150, 161, 170, 171, 175, 181, 187, 190, 205, 209

T

tecnologia, 9, 164, 180, 181, 184, 199, 202, 203, 205, 207, 209

território, 12, 50, 51, 111, 112, 121, 122, 130, 131, 134, 157, 159, 160, 161, 162



