The background of the cover is a photograph of a railway bridge in Rio de Janeiro. The bridge has two tracks and is supported by concrete pillars. It is surrounded by lush green trees and a dense urban landscape with various buildings, including a prominent white apartment building with many windows. The sky is clear and bright. A blue banner at the top contains the title 'ENSAIOS DE GEOGRAFIA' in white serif font. Below the banner, the word 'REVISTA' is written in a smaller, white sans-serif font. At the bottom left, there is a white text box with the location and date of the photo. At the bottom right, the number '15' is written in a large, white, bold sans-serif font.

ENSAIOS DE GEOGRAFIA

REVISTA

V. 8, DEZEMBRO DE 2021

ARCOS DA LAPA, SANTA TERESA,
RIO DE JANEIRO, BRASIL
9 DE NOVEMBRO DE 2020

15

**REVISTA
ENSAIOS DE
GEOGRAFIA**

CAPA

Santa Teresa, Rio de Janeiro, Brasil, novembro de 2020.

Vicente Brêtas Gomes dos Santos

Milton Santos afirmou, celebrenemente, que o espaço pode ser compreendido enquanto acumulação desigual de tempos, ou seja, uma complexa amálgama na qual o passado se faz sempre presente. Tal afirmação é especialmente verdadeira e constatável quando se tratando de áreas urbanas centrais: nelas, o ambiente construído serve como uma espécie de testemunho de épocas passadas através da densidade histórica de suas formas e traçados.

A bem da verdade, entretanto, os tempos não se encontram simplesmente acumulados desigualmente no espaço. Mais que isso, o que tem-se é um quadro de contínua e ininterrupta interação entre diferentes tempos que se encontram no espaço, situ-ações geográficas essencialmente dinâmicas em constante e transmutação. Nelas, as marcas de eras anteriores não são cristalizadas mas, antes, continuamente (re)enquadradas e (re)adaptadas. Assim, as funções das formas espaciais se alteram, bem como as representações sociais a elas referentes.

A foto busca capturar tal dinamismo geo-histórico. Ela retrata, em primeiro plano, a parte de cima dos Arcos da Lapa, antigo aqueduto colonial datado do século XVIII readaptado para a circulação dos famosos bondinhos do bairro de Santa Teresa. Os trilhos se estendem, tal qual uma ponte que liga não apenas diferentes pontos do espaço, mas também o ontem e o hoje, em direção ao segundo plano da imagem, no qual destaca-se o EDISE, sede da Petrobras, datado da década de 70, bem como outros edifícios corporativos do Centro do Rio de Janeiro.

Fotografia analógica - Canon Sure Shot Z155, filme Kodak Pro Image 100.

Vicente Brêtas Gomes dos Santos

Bacharel em Geografia (UFF)

Contato: vicente.bretas@gmail.com

REVISTA ELETRÔNICA

ENSAIOS DE GEOGRAFIA

A Revista Ensaios de Geografia é um periódico científico quadrimestral do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal Fluminense (PosGeo/UFF). O acesso ao seu conteúdo é livre e sua publicação se dá exclusivamente no meio digital. A revista tem como principal objetivo divulgar pesquisas dos estudantes de graduação e pós-graduação vinculadas à geografia e áreas afins, bem como ser um espaço de formação acadêmica e profissional, ao contar com a participação de estudantes nos processos editoriais.

Nesse sentido, busca-se divulgar a produção de artigos que contenham resultados empíricos relevantes e revisões teóricoconceituais que contribuam para o processo de ensinoaprendizagem, fundamental ao desenvolvimento do pensamento geográfico. Além disso, propõe-se publicitar produções artísticas como fotografias, poesias, desenhos e similares, desde que estabeleçam um diálogo com a referida área de conhecimento.

São aceitas contribuições nos seguintes idiomas: português, inglês e espanhol.

O conteúdo dos trabalhos é de inteira responsabilidade dos autores.

A revista não cobra nenhum tipo de encargo dos autores ou leitores.

EQUIPE EDITORIAL

CONTATO

Comitê Editorial da Revista Ensaios de Geografia

Endereço: Avenida Milton Tavares de Souza, S/N - Gragoatá, Niterói-RJ.

Instituto de Geociências - Departamento de Geografia, Campus Praia Vermelha. Universidade Federal Fluminense - UFF.

Telefone: (021) 2629-5953

E-mail: revistaensaiosdegeografia@gmail.com

Instagram: @ensaios_de_geografia

Facebook: <https://www.facebook.com/revistaensaiosdegeografia/>

EDITORES-CHEFE

Prof.^a Dr.^a Ana Claudia Carvalho Giordani (UFF)

Prof. Dr. Daniel Pereira Rosa (UFF)

Prof.^a Dr.^a Flávia Elaine da Silva Martins (UFF)

EDITORES-EXECUTIVOS

Aline Rozenthal de Souza Cruz (UFF)

Claudia Rakel Pena Pereira (UFF)

Guido Cruz de Assis (UFF)

Lai Bronzi Rocha (UFF)

Mariana Covas Costa (UFF)

Yago Evangelista Tavares de Souza (UFMG)

EDITORES ASSISTENTES

Lucas Nascimento de Mattos (UFF)

Mateus de Novaes Maia (UFF)

ESTAGIÁRIOS

Caio Oliveira Portella (UFF)

Laura Lovatte Macedo (UFF)

Pablo de Souza Silva (UFF)

Sthefanny Bastos Veiga Marins (UFF)

CONSELHO CIENTÍFICO

Prof. Dr. Diego Carlos Pereira (UFF)

Prof. Dr. Flamarion Dutra Alves (UNIFAL)

Prof.^a Dr.^a Rosemary Vieira (UFF)

MÍDIAS SOCIAIS

Nágila dos Santos Situba (UFF)

CONSELHO EDITORIAL

Antônio Carlos Queiroz do Ó Filho (UFES)

Débora Schardosin Ferreira (UERJ)

Diego Cervantes Ruiz (UAM, México)

Élida Pasini Tonetto (UFRGS)

Evânio Branquinho (UNIFAL)

Flávia Mattos (UFRJ)

Iany Elizabeth Da Costa (UFF)

Ilaina Damasceno (UERJ)

Lucas Tavares Honorato (UFF)

Luis Villacis Taco (UEA, Equador)

Maira Magnani Asencio (UFF)

Maria Adailza Martins de Albuquerque (UFPB)

Tatiana dos Santos Malheiros (UNIR)

AVALIADORES

Abraão Levi Mascarenhas
Alexandre Facuri Chareti
Aline de Lima Rodrigues
Aline Rozenthal de Souza Cruz
Arlon Cândido Ferreira
Ana Beatriz da Silva
Ana Claudia Carvalho Giordani
Anderson Muller Flores
André Lima de Alvarenga
Amanda Thereza Orozco Morais de Souza
Brendo Francis Carvalho
Bruna Gautério
Bruno Lima Alves
Bernard Teixeira Coutinho
Carla Salgado
Carolina Dias
Camila da Silva Vieira
Cesar Alessandro Sagrillo
Clara Maria Fortunato
Claudia Rakel Pena Pereira
Clézio dos Santos
Dayana Debossan Coelho
Diosmar Filho
Daniel Araújo Sombra Soares
Daniel Pereira Rosa
Débora da Paz G. B. Ferraz
Débora Schardosin Ferreira
Diosmar Filho
Diogo Olivetti
Diego Cervantes Ruiz
Diego Carlos Pereira
Diego Vieira Ramos
Eduardo Ribeiro Lacerda
Eduardo Henrique Barreto
Eliseu Brito
Élida Tonetto
Emerson Ribeiro
Evelyn de Castro Porto Costa
Fabricio Souza
Fernando Januário Pimenta
Fernando Campelo

Flamarion Dutra
Flavia Elaine Martins
Flavia Jorge de Lima
Flavio Ribeiro de Lima
Franciele Miranda Dias
Francisco Elton Martins de Souza
Gabriel Romagnose Fortunato de Freitas
Gabriela Lima Diniz
Gabriela Rebelo Martins
Giovanni Raimundo
Glaycon de S. A. e Silva
Guilherme Ziebell de Oliveira
Gustavo Abreu Malaguti
Higor Mozart Geraldo Santos
Humberto Goulart Guimarães
Humberto Marinho de Almeida
Igor Carlos Feitosa Alencar
Igor Armindo Rockenbach
Ilaina Damasceno
Isabella Vitória C. P. Pedroso
Isabohr Mizza Veloso
Iany Elizabeth Da Costa
Joaquim Ferreira Barbosa
Joaquim Rauber
Jhonatan Silva Corrêa
José Eudázio Honório Sampaio
Josy Dayanny Alves Souza
Junimar José Américo de Oliveira
Juliana Nicoletti Ribeiro Karine
Bastos Leal
Kelly Soares Figueiredo
Larissa Lima de Souza
Leandro C. de Almeida
Leonardo Arantes Ventura
Leonardo Gama
Letícia de Carvalho Gianella
Lilian Aparecida de Souza
Lucas Guedes Vilas Boas
Lucas Martins de Oliveira
Lúcia Cavaliere
Luis Villacis Taco
Luiz Antônio Evangelista
Luiz Augusto Soares Mendes
Lucas Nascimento Matos

Lucas Tavares Honorato
Madson José Nascimento Quaresma
Maira Magnani Asencio Maria
Marcos Bohrer
Marcos Henrique de Aguiar
Maria Clara Oliveira da Cunha
Mariana Martins de Meireles
Marília Baldo
Mário Pires Simão
Matheus C. Bartholomeu
Mauro Sérgio Pinheiro dos Santos de
Souza
Monique Bezerra da Silva
Nathan Pereira Dourado
Nágila dos Santos Situba
Rafael Sousa Rodrigues
Rafael Benevides de Sousa Rafael Brito
Gomes

Rodrigo Cavalcanti do Nascimento
Rogério Rêgo Miranda
Richard Oliveira Jardim
Suzana Campos
Sandoval dos Santos Amparo
Taís de M. da Silva
Talita Rondam Herechuk
Tatiana dos Santos Malheiros
Tatiane de Cássia da Costa Malheiro
Tiago Dionísio da Silva
Thaís Fernandes dos Santos
Thiago Bueno Saab
Thiago Adriano Machado
Tyrone Mello
Valeria Ysunza Pérez Gil
Vinícius Henrique Mallman
Yago Evangelista de Souza

EDITORIAL

v. 8, n. 15, setembro-dezembro, 2021.

Este é o número de encerramento do ano de 2021 da Revista Ensaios de Geografia. Nos dois últimos anos de retomada das atividades, obtivemos avanços editoriais que gostaríamos de compartilhar com nossos(as) leitores(as).

No início do ano, a Ensaios de Geografia passou por algumas mudanças, as quais acreditamos serem muito bem-vindas e agregadoras a este espaço, que também é de formação e ensino-aprendizagem. Além da chegada de estagiários e editores-assistentes, vinculados aos cursos de Geografia e Letras da Universidade Federal Fluminense (UFF), recebemos com felicidade novos editores-chefes, os professores Ana Claudia Giordani, Daniel Rosa e Flávia Elaine Martins. Além disso, contamos também com novas coordenadoras no Fórum de Periódicos e Comunicação Científica da UFF (FOCO-UFF) as professoras Bethania Mariani (GCL/UFF) e Denise Tavares (PPGMC/UFF), às quais desejamos uma ótima gestão.

Não poderíamos deixar de agradecer imensamente à colaboração do fundador da Ensaios de Geografia e professor do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFF (POSGEO/UFF), Jorge Luiz Barbosa, que sempre depositou confiança e esperança no crescimento e projeção da revista. Ademais, também somos muito gratos à sempre solícita e atenciosa professora Thaiane Moreira de Oliveira (PPGCOM/UFF) por coordenar e apoiar os editores e editoras do Fórum de Periódicos. A vocês o nosso carinho e gratidão!

O ano de 2021 também foi marcado pela realização de dois eventos de formação, o primeiro deles, chamado “O que é um periódico científico? Da submissão à gestão editorial”, contou com a presença do Prof. Dr. Jorge Luiz Barbosa (POSGEO/UFF) e da Prof^ª. Dr^ª. Michely Jabala Mamede Vogel (PPGCI/UFF). Nele pudemos debater um pouco sobre o funcionamento dos periódicos científicos, tratando de questões como o papel dos editores, pareceristas e autores, bem como das dinâmicas que compõem o processo de publicação. O segundo evento realizado foi a mesa

“Avaliações de trabalhos acadêmicos: qual seu papel e como fazer?”, que contou com a presença da Prof^a. Dr^a. Maria Teresa Esteban do Valle (POSEDUC/UFF), do Prof. Dr. Ricardo Mendes Antas Jr. (PPGH/USP) e da Prof^a. Dr^a. Juliana Nunes Rodrigues (POSGEO/UFF). Na ocasião tivemos a oportunidade de dialogar sobre o caráter formativo das avaliações e sobre as funções dos avaliadores de trabalhos em periódicos científicos. Gostaríamos de agradecer a presença de todos os professores e professoras que aceitaram participar da construção desses momentos tão importantes para a manutenção do bom andamento do periódico e para a formação de todos os ouvintes.

Este ano ainda foi o pontapé inicial do dossiê “Interseccionalidades: entre saberes e espaços” organizado por professores(as) e discentes da pós-graduação e da graduação, sendo eles: Aline Rozenthal, Ana Beatriz da Silva, Ana Claudia Giordani, Claudia Rakel Pena, Ivaldo Lima, Monique Bonifácio, vinculados ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal Fluminense (POSGEO/UFF); Joseli Maria Silva, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual de Ponta Grossa (POSGEO/UEPG); Bronzi Rocha e Guido Assis, graduandos vinculados ao departamento de Geografia da Universidade Federal Fluminense (GGE/UFF).

O dossiê propõe dar visibilidade à complexidade das experiências espaciais vivenciadas por grupos e pessoas submetidos a regimes de opressão decorrentes de diferentes e entrecruzados marcadores sociais, tais como raça, gênero, etnia, religião, situação de saúde, capacidades físicas, condição espacial, dentre outros. Busca-se reunir artigos que levem em consideração os seguintes questionamentos: Como os diferentes espaços implicam diferentes experiências das interseccionalidades? Como ocorrem as relações de tempo, espaço e corpos que experienciam distintas interseccionalidades? Como os espaços condicionam tensionamentos das diferentes experiências interseccionais? Como as interseccionalidades desafiam a simplificação das relações entre espaço e grupos sociais? Como a noção de interseccionalidade contribui para a complexificação das análises geográficas? Como definir metodologias capazes de operacionalizar as relações entre espaço e interseccionalidades? Quais práticas/práxis espaciais estabelecem, dialogam e coadunam com as interseccionalidades vivenciadas por

sujeitos corporificados? A publicação está agendada para julho de 2022, quando esperamos contar com a sua leitura.

Também organizamos, em 2021, dois processos seletivos com o objetivo de ampliar a equipe e, assim, dar maior fluidez e agilidade aos processos editoriais, recepcionando 9 discentes de pós-graduação e graduação em nosso Comitê Editorial. Os editores-chefe e editores-executivos dão todo o suporte e apoio aos recém chegados, proporcionando formação de qualidade no âmbito da comunicação e dos periódicos científicos. A chegada de mais pessoas na equipe nos deu ânimo para que formalizássemos a Revista Ensaios de Geografia como projeto de extensão, educativo e cultural, que visa estabelecer os processos de comunicação científica para além dos parâmetros academicistas, de modo a atingir as coletividades através da utilização de outras formas de linguagem e divulgação do conhecimento.

Além de tudo, graças ao trabalho árduo da equipe editorial, conquistamos uma bolsa de iniciação científica financiada pela Fundação Carlos Chagas Filho de Apoio à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), com a pesquisa de título: “Cartografia do ato de escrita: uma análise socioespacial a partir dos processos de comunicação científica do periódico Ensaios de Geografia (UFF-Niterói)”, a qual foi ofertada para um dos estagiários recém-chegados. A pesquisa visa realizar uma cartografia do ato de escrita dos 53 autores principais dos artigos publicados entre maio de 2020 e maio de 2021 na Revista Ensaios de Geografia. Para tanto, se realizará aplicação de formulários Google e entrevistas por videochamadas para vislumbrar as políticas de escrita, e conseqüentemente, de existência, empreendidas pelos sujeitos do estudo.

Ao longo deste ano, publicamos 10 artigos, 5 leituras e 7 artigos sobre a pandemia de COVID-19, sem contar as 8 produções reunidas nesta edição. Ademais, as produções publicadas pela Ensaios de Geografia chegaram a marca de mais de 13.000 acessos aos resumos e mais de 22.300 downloads (PDF e HTML) apenas este ano, o que revela a excelente projeção e aceitação na comunidade geográfica, nacional e internacionalmente. O segundo ano da revista após a retomada também está marcado pelas 23 citações de artigos publicados na Ensaios de Geografia,

número maior do que qualquer outro ano desde o seu lançamento, colocando a revista novamente no sistema de avaliação de periódicos.

Toda a nossa evolução enquanto periódico acadêmico, espaço de ensino-aprendizagem e lugar de trocas é fruto de muito trabalho coletivo. Fechamos o ano de 2021 contentes com nossa caminhada e na expectativa de que continuemos contribuindo com a divulgação científica e a construção do pensamento geográfico. Dessa forma, gostaríamos de encerrar este editorial agradecendo aos autores, avaliadores, leitores e a toda a comunidade que contribuiu para o nosso crescimento e fortalecimento ao longo destes últimos dois anos. Muito obrigado!

SUMÁRIO

ARTIGOS

AVALIAÇÃO DO USO E COBERTURA DO SOLO DA SUB-BACIA DO RIO ANAJÁ EM PAÇO DO LUMIAR-MA/BR

Jordane de Oliveira Borges e Willinielsen Jackeline Santos Lago ... p. 16 - 30

A PEDAGOGIA DAS MULHERES ZAPATISTAS COMO EXPRESSÃO DE SUA EPISTEMOLOGIA:

Práticas de insurgência, subversão e resistência

Joselaine Raquel da Silva Pereira p. 31 – 46

LA GRAN CIUDAD DE MÉXICO:

Caminabilidad y retroceso en la distribución de la renta

Luis Alberto Luna Gómez p. 47 – 68

VISUALIDADES

A PAISAGEM URBANA OS RESÍDUOS PERIGOSOS:

Uma regionalização da fumaça

Fernanda Oliveira de Almeida p. 69 – 75

DESENVOLVIMENTO DE UM GEÓGRAFO:

Cartografando até o diploma

Lai Bronzi Rocha p. 76 – 80

AS CELEBRAÇÕES ESTÉTICAS DAS TURMAS DE FANTASIA E A RE- INVENÇÃO DO CARNAVAL DA METRÓPOLE

Monique Bezerra da Silva e Jorge Luiz Barbosa p. 81 – 85

OS BIOMAS BRASILEIROS E SEUS CANTORES:

“O Brasil não conhece o Brasil”

Talita Souza dos Rios Gonçalves p. 86 – 91

PANDEMIA

A CORRIDA PELA VACINA CONTRA À COVID-19:

Uma disputa por patentes e poder monopolista

Aline Rozenthal de Souza Cruz p. 92 – 106

SEÇÃO ARTIGOS

AVALIAÇÃO DO USO E COBERTURA DO SOLO DA SUB-BACIA DO RIO ANAJÁ EM PAÇO DO LUMIAR-MA/BR

EVALUATION OF THE USE AND SOIL COVER OF THE SUB-BASIN OF THE ANAJÁ RIVER IN PAÇO DO LUMIAR-MA/BR

Jordane de Oliveira Borges¹

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - IFMA
jordane-borges@hotmail.com

Willinielsen Jackeline Santos Lago²

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - IFMA
ninalago.nl@gmail.com

Resumo

O presente estudo objetivou delimitar a área da Sub-bacia do Rio Anajá, analisando o uso e cobertura do solo com auxílio de geotecnologias livres através dos *softwares* Spring e QGIS. A metodologia aplicada consistiu no processamento de imagens a partir dos sistemas de informação geográfica (SIGs) referidos, onde para os mapas de drenagem foram utilizados a imagem do Landsat8, Carta DSG e imagem SRTM. Os dados temáticos de uso e cobertura da terra foram obtidos através da coleta de pontos por meio de GPS e interpretação visual das imagens após o processamento. Os resultados indicam que a sub-bacia do Rio Anajá, localizada na bacia do Rio Paciência, no município de Paço do Lumiar – MA, possui um canal de terceira ordem que nasce a uma altitude entre 50 e 60 m, no qual identificou-se 8 classes de uso e cobertura da terra. A adoção dos SIGs permitiu a delimitação automática da área da sub-bacia do Rio Anajá e quantificação das classes de uso e cobertura da terra, constatando que as áreas de construções urbanas e lavouras do tipo roça ocupam grande parte desta sub-bacia.

Palavras-chave:

Geoprocessamento; Sub-bacia; Uso e Ocupação.

Abstract

The present study aimed to delimit the area of the Anajá River Sub-basin, analyzing the land use and soil cover with the aid of free geotechnologies through Spring and QGIS software. The applied methodology consisted on the processing of images from the aforementioned geographical information systems (GIS), with images from the landsat8, DSG Chart and SRTM being used to produce the drainage maps. The thematic data of land use and coverage were obtained through the collection of points through GPS and visual interpretation of the images after processing. The results indicate that the sub-basin of the Anajá River, located in the Paciência River basin, in the municipality of Paço do Lumiar – MA, has a third order

¹ Especialista em Geoprocessamento pelo IFMA, Mestre em Ciência Animal pela Universidade Federal do Maranhão - UFMA. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-2313-7670>

² Mestre em Saúde e Ambiente pela UFMA. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-0711-3991>

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BORGES, Jordane de Oliveira; LAGO, Willinielsen Jackeline Santos. Avaliação do uso e cobertura do solo da sub-bacia do rio Anajá em Paço do Lumiar-MA/BR. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 16-30, setembro-dezembro de 2021. Submissão em: 27/07/2021. Aceito em: 17/11/2021.

ISSN: 2316-8544

 Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.

channel that rises at an altitude between 50 and 60 m, in which 8 classes of land use and cover were identified. The adoption of the GIS allowed the automatic delimitation of the area of the Anajá River sub-basin and the quantification of the classes of land use and land cover, noting that the areas of urban construction and swidden plantations occupy a large part of this sub-basin.

Keywords :

Geoprocessing; Sub basin; Use and Occupation.

Introdução

O atual processo de desenvolvimento da sociedade tem deixado marcas significativas na superfície terrestre, de forma que a coleta de informações precisas sobre o espaço geográfico é necessária para o planejamento, tomada de decisões e elucidação de forma sistemática da interferência do homem sobre o ambiente como, por exemplo, as alterações das características de cobertura original, substituindo por ocupação e atividades de uso da terra.

Tem-se em vista que os conceitos relativos ao uso e cobertura da terra muitas vezes são usados indistintamente por serem muito próximos, entretanto, a cobertura da terra está diretamente associada com os tipos de cobertura natural ou artificial, no qual de fato o sensoriamento remoto é capaz de registrar, enquanto que os usos referem-se às associações de reflectâncias, texturas, estruturas e padrões de formas para derivar informações acerca das atividades realizadas, as quais cabem ao intérprete buscar (ROSA, 2003).

O desenvolvimento das geotecnologias e a disponibilidade de variados sensores instalados em satélites torna possível a coleta de imagens em grandes áreas através da coleta de reflectâncias eletromagnéticas, permitindo a análise de usos e ocupação do solo, evolução da cobertura de algumas áreas, classificação e quantificação dos recursos naturais, dentre outros (ROCHA, 2011).

O sensoriamento remoto e o geoprocessamento constituem-se em técnicas fundamentais para a manutenção do registro de uso e cobertura da terra, assim como a delimitação de áreas de interesse de estudos de diversos temas, tendo em vista que o sensoriamento remoto pode ser definido como um conjunto de atividades que permite a obtenção de informações dos objetos que compõem a superfície terrestre sem a necessidade de contato direto com os mesmos (MORAES, 2002).

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BORGES, Jordane de Oliveira; LAGO, Willinielsen Jackeline Santos. Avaliação do uso e cobertura do solo da sub-bacia do rio Anajá em Paço do Lumiar-MA/BR. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 16-30, setembro-dezembro de 2021. Submissão em: 27/07/2021. Aceito em: 17/11/2021.

ISSN: 2316-8544

 Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.

A extração de informações é realizada por meio da interpretação visual ou por métodos de classificação automática das imagens orbitais, sendo a segunda opção mais economicamente viável, principalmente no estudo de grandes áreas e com pouco tempo para o processamento dos dados (PINHO et al., 2012).

O uso e cobertura da terra é a informação mais acessível numa imagem de satélite, pois a mesma permite a visualização e identificação direta dos elementos ali geometricamente apresentados, podendo ser sintetizados através de mapas, no qual indicam a distribuição espacial da tipologia da ação antrópica que pode ser identificada pelos seus padrões homogêneos característicos na superfície terrestre através de análise em imagens remotamente sensoriadas (LEITE e ROSA, 2012).

A análise do uso e cobertura da terra é um instrumento fundamental para estudos sobre bacias hidrográficas e para o planejamento urbano (SEBUSIANI *et al.*, 2011). A ocupação das bacias e sub-bacias pela agropecuária e expansão urbana é crescente e tem causado intensa degradação ambiental relacionada aos diferentes usos do solo, de forma que a concentração de atividades humanas ocorre de forma intensa e muitas vezes desordenada (MENEZES et al., 2014).

O monitoramento do uso e da cobertura da Terra nas áreas urbanas localizadas em regiões de bacias hidrográficas deve ser realizado de forma regular devido a essas áreas possuírem frequentes problemas ambientais, urbanos e agrários (LIMA, 2008).

Dessa forma, este processo de ocupação é vigente em grande parte das bacias hidrográficas da Ilha do Maranhão, sobretudo na Bacia do Rio Paciência e suas sub-bacias, uma vez que essas sub-bacias são pouco conhecidas e ainda não foram delimitadas para um estudo mais aprofundado.

Uma dessas sub-bacias é a do Rio Anajá, que se localiza totalmente dentro do município de Paço do Lumiar e encontra-se em estado altamente antropizado e com processo de urbanização avançando de forma desordenada, restando poucas áreas de vegetação preservada, haja vista que uma das formas de uso desse solo são as áreas de agricultura familiar itinerante na forma de roças.

A sub-bacia do rio Anajá ainda é pouco estudada e carece de uma delimitação, principalmente por possuir importância agrícola para a população local, podendo ser base

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BORGES, Jordane de Oliveira; LAGO, Willinielsen Jackeline Santos. Avaliação do uso e cobertura do solo da sub-bacia do rio Anajá em Paço do Lumiar-MA/BR. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 16-30, setembro-dezembro de 2021. Submissão em: 27/07/2021. Aceito em: 17/11/2021.

ISSN: 2316-8544

 Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.

para novos estudos de assentamentos rurais e estudo de comunidades tradicionais, estando localizados nessa área o Hortcanaã, situado no bairro Pindoba, e os povoados Iguatuba, Vila Nossa Senhora da Vitória e Vila Romualdo.

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho é delimitar a área da Sub-bacia do Rio Anajá, analisando o uso e cobertura do solo com auxílio de geotecnologias livres.

Material e métodos

A área de estudo está localizada no município de Paço do Lumiar, situada na porção nordeste da Ilha do Maranhão, região metropolitana da Grande São Luís, no Estado do Maranhão, situada entre as coordenadas geográficas 2° 3' 11" S e 44° 08' 48" W (Figura 1).

O clima da região, segundo a classificação de Köppen, é tipo AW, tropical chuvoso, com predominância de chuvas nos meses de janeiro a junho, alcançando índices pluviométricos totais entre 2000 a 2400 mm (MARANHÃO, 2002). A temperatura média anual da região oscila em torno de 28° (ARAÚJO et al., 2009). Os valores encontrados de umidade relativa do ar revelam percentuais acima de 80% durante todo o ano, expressando a grande quantidade de vapor de água existente na atmosfera para região (MARANHÃO, 2002).

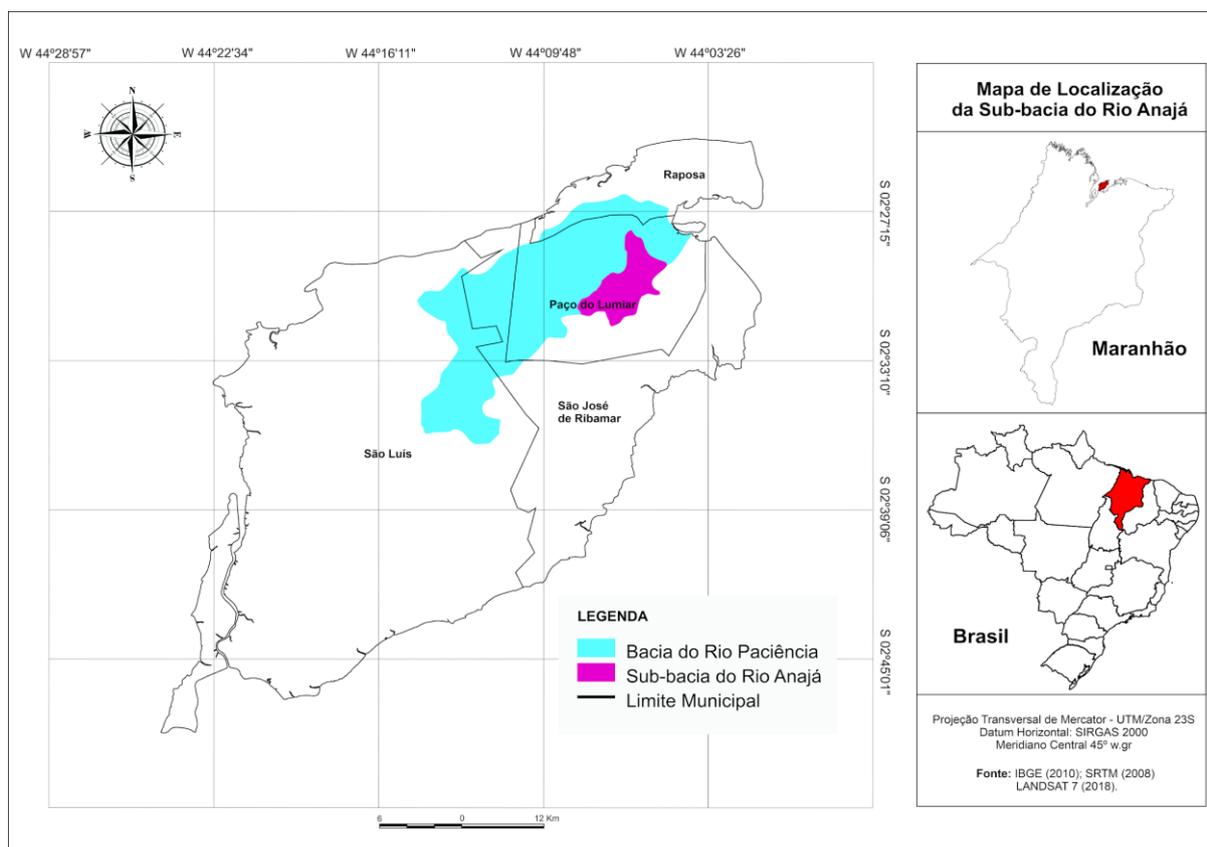
AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BORGES, Jordane de Oliveira; LAGO, Willinielsen Jackeline Santos. Avaliação do uso e cobertura do solo da sub-bacia do rio Anajá em Paço do Lumiar-MA/BR. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 16-30, setembro-dezembro de 2021. Submissão em: 27/07/2021. Aceito em: 17/11/2021.

ISSN: 2316-8544

 Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.

Figura 1: Localização da Sub-Bacia do Rio Anajá.



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Neste estudo foram utilizadas imagem do satélite Landsat 8, órbita-ponto 224/75, com data de passagem em abril de 2018, sendo selecionada por coincidir no mesmo período de coleta de dados de campo. Estas imagens foram adquiridas no site do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (19/06/2018), com seleção da cena mais recentes, com baixa cobertura de nuvens, boa qualidade e que apresentavam as informações necessárias para realização do estudo. A imagem obtida foi processada para que apresentasse uma melhor resolução tanto espacial quanto espectral, procedimento realizado através da técnica de fusão, com emprego das bandas 3, 4, 5 e 8 (pancromática). A fusão das bandas possibilitou a melhoria da resolução espacial da imagem para 15 metros.

Para o desenvolvimento do estudo foram utilizadas ainda imagens *Shuttle Radar Topography Mission* (SRTM, 2008) do projeto Topodata, disponíveis no site

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BORGES, Jordane de Oliveira; LAGO, Willinielsen Jackeline Santos. Avaliação do uso e cobertura do solo da sub-bacia do rio Anajá em Paço do Lumiar-MA/BR. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 16-30, setembro-dezembro de 2021. Submissão em: 27/07/2021. Aceito em: 17/11/2021.

ISSN: 2316-8544

Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.

(www.dsr.inpe.br/topodata) com resolução espacial de 30 metros, sendo utilizada a imagem de 2008 devido à disponibilidade estar reduzida e esta ter sido considerada a melhor e mais acessível. Foi utilizada também a Carta topográfica da Ilha do Maranhão na escala 1:10.000, elaborada pela Divisão de Serviço Geográfico do Exército Brasileiro (DSG, 1980), além de Pontos coletados através do *Global Positioning System* (GPS), estes últimos utilizados para localização das feições do uso e ocupação da área em questão.

Os *softwares* utilizados para o processamento de dados foram o Sistema de Processamento de Informação Georreferenciada (SPRING) versão 4.3 e o *Quantum GIS* (QGIS) versão 2.14. As versões dos Sistemas de Informações geográficas utilizados são consideradas estáveis para o uso, no qual ambos são programas gratuitos e capazes de realizar a manipulação das imagens e geração dos produtos desejados.

As imagens SRTM deram origem ao mapa hipsométrico, o qual foi gerado com uso das grades existentes no modelo para a identificação das cotas e elevação máximas e mínimas e estabelecimento de intervalos altimétricos de 10m para a região em análise.

A rede de drenagem foi obtida a partir dos dados existentes na carta DSG, imagens Landsat e SRTM, sendo contidas no banco de dados criado para a elaboração da pesquisa. A associação da rede de drenagem e o mapa hipsométrico deu origem aos limites da sub-bacia do rio Anajá.

O mapa de uso e cobertura do solo foi elaborado a partir de interpretação visual da imagem Landsat8, o qual foi dividido em classes temáticas. A classificação da área foi realizada de acordo com as feições encontradas no terreno, quando houve visitação do campo. Cada classe foi identificada com pontos de GPS, no qual foram coletados 2 pontos por feição, totalizando 16 pontos.

Foram realizadas observações sistemáticas de cada feição e povoados próximos, inclusive com fotografias para registro de campo. As classes encontradas foram: Área Urbana, Área Agrícola, Vegetação Secundária, Vegetação Rasteira, Mata Ciliar, Solo Exposto, Mangue e Água.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BORGES, Jordane de Oliveira; LAGO, Willinielsen Jackeline Santos. Avaliação do uso e cobertura do solo da sub-bacia do rio Anajá em Paço do Lumiar-MA/BR. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 16-30, setembro-dezembro de 2021. Submissão em: 27/07/2021. Aceito em: 17/11/2021.

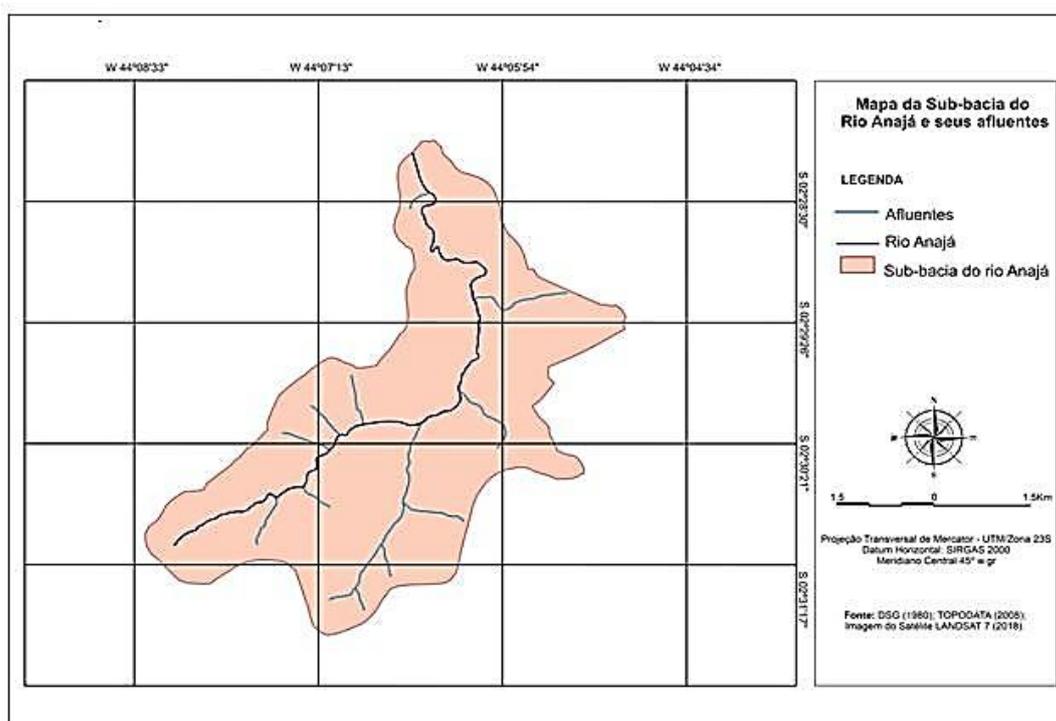
ISSN: 2316-8544

 Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.

Resultados e discussão

A fusão da imagem ofereceu benefícios ao estudo, principalmente no tocante à visualização dos padrões existentes no terreno analisado. Dessa forma, a sub-bacia apresenta área de 16,67 km² e sua delimitação foi realizada com uma estimativa dos pontos mais elevados do terreno. O seu canal principal, o rio Anajá, apresenta uma extensão total de 9,49 Km. A rede de drenagem da sub-bacia é composta pelo canal principal e mais nove afluentes, sendo cinco localizados na margem direita (7,39 km) e quatro na margem esquerda (3,65 km). O comprimento total da rede hidrográfica da sub-bacia é de 20,53 km (Figura 2).

Figura 2: Sub-Bacia do Rio Anajá, limite e rede de drenagem.



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

De acordo com a hierarquia fluvial proposta por Strahler (1954) o Rio Anajá é um canal de terceira ordem, ou seja, recebe na maior parte do curso, afluentes de primeira ordem e um afluente de segunda ordem. A sub-bacia apresenta uma densidade de drenagem regular com valor igual a 1,23 km/km². Segundo Villela e Mattos (1975), esse

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BORGES, Jordane de Oliveira; LAGO, Willinielsen Jackeline Santos. Avaliação do uso e cobertura do solo da sub-bacia do rio Anajá em Paço do Lumiar-MA/BR. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, n° 15, pp. 16-30, setembro-dezembro de 2021.

Submissão em: 27/07/2021. Aceito em: 17/11/2021.

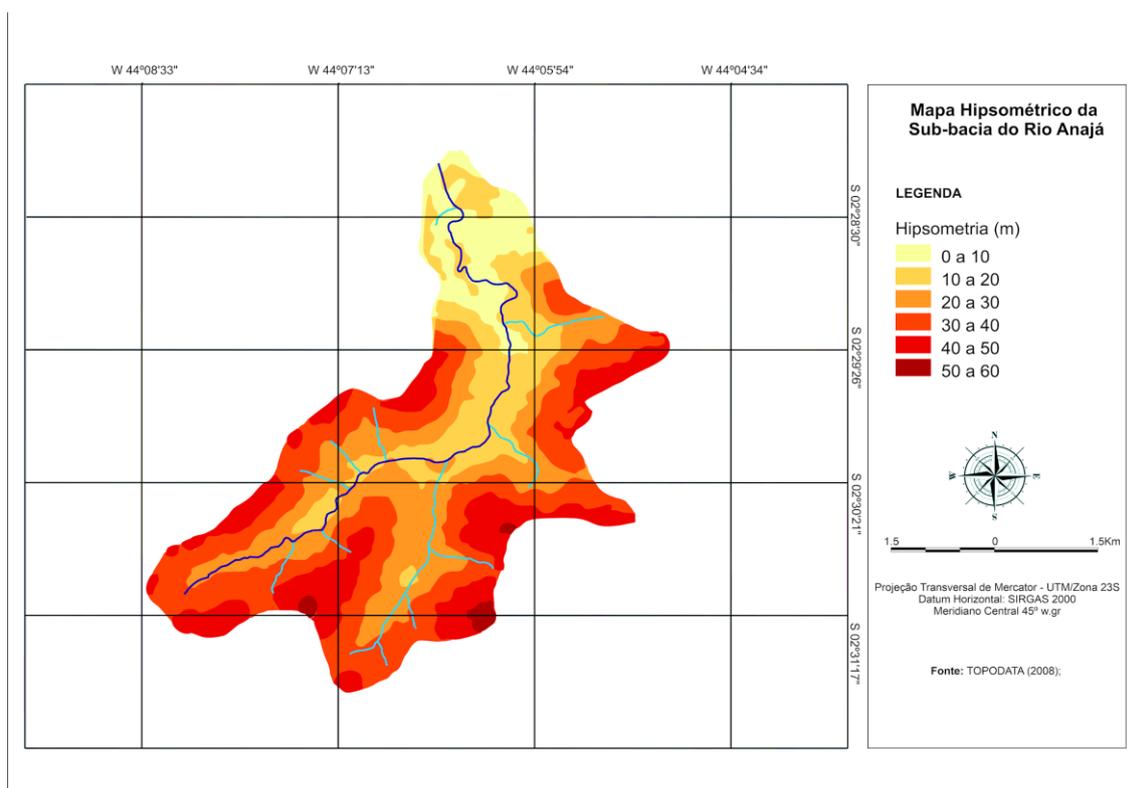
ISSN: 2316-8544

Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.

índice pode variar de 0,5 km/km² em bacias com drenagem pobre a 3,5 ou mais nas bacias excepcionalmente bem drenadas.

No presente estudo foram ainda identificadas seis classes hipsométricas, determinadas em intervalos de 10 metros. As informações sobre as classes encontradas e suas áreas podem ser visualizadas na tabela 1. Na figura 3 as informações estão especializadas para melhor observação. A análise do mapa de hipsometria identificou que a área de maior altitude dentro do limite da sub-bacia está localizada entre as altitudes 50 e 60 metros. A área de estudo não tem grandes cotas de altitude, assim como a área de planície costeira em que está inserida, também apresentando valores de altura máxima em torno dos 60 metros. A classe hipsométrica mais representativa está entre as cotas de 30 a 40 metros e cobre cerca de 32% da área total (Tabela 1).

Figura 3: Hipsometria da Sub-Bacia do Rio Anajá



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BORGES, Jordane de Oliveira; LAGO, Willinielsen Jackeline Santos. Avaliação do uso e cobertura do solo da sub-bacia do rio Anajá em Paço do Lumiar-MA/BR. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 16-30, setembro-dezembro de 2021. Submissão em: 27/07/2021. Aceito em: 17/11/2021.

ISSN: 2316-8544

Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.

Tabela 1: Hipsometria da Sub-bacia do rio Anajá, classes e áreas.

CLASSE HIPSOMÉTRICA (M)	ÁREA (Km²)	% DA ÁREA
0-10	1,12	6.72
10-20	2,94	17.64
20-30	4,27	25.61
30-40	5,35	32.09
40-50	2,85	17.10
50-60	0,14	0.84
TOTAL	16,67	100

Fonte: SRTM, 2008.

Para delimitação do mapeamento de uso e ocupação do solo foram utilizadas oito classes temáticas: Área Urbana, Área Agrícola, Vegetação Secundária, Mata Ciliar, Solo Exposto, Vegetação Rasteira, Mangue e Água (Figura 4). A área de cada classe temática pode ser observada no quadro abaixo (Tabela 2).

Tabela 2: Classes de Uso e cobertura da Sub-Bacia do Rio Anajá (2018).

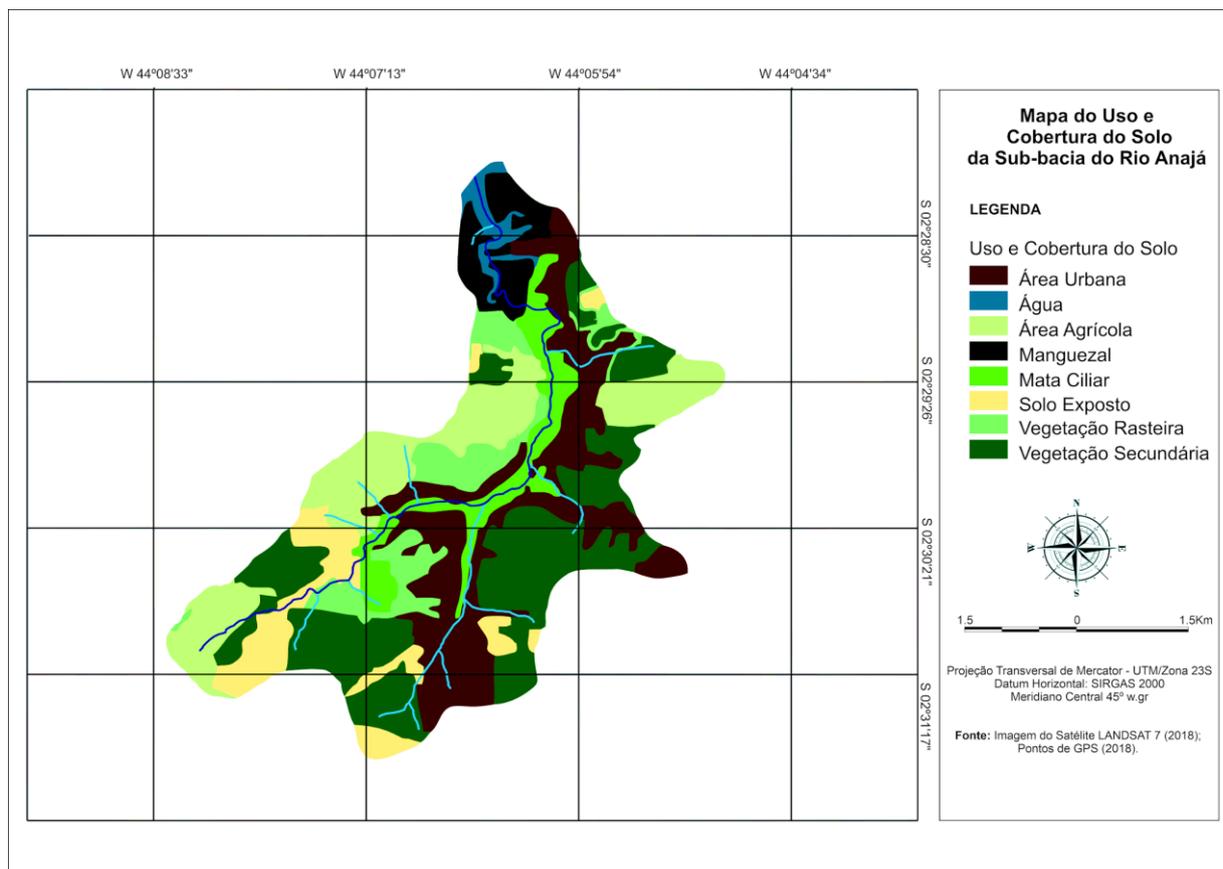
CLASSE TEMÁTICA	ÁREA (Km²)	% NA ÁREA
Vegetação Secundária	5,06	30
Área Urbana	4,19	25
Área Agrícola	3,29	20
Solo Exposto	1,47	9
Vegetação Rasteira	1,46	9
Manguezais	0,9	5
Água	0,3	2

Fonte: Dados da pesquisa.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:
BORGES, Jordane de Oliveira; LAGO, Willinielsen Jackeline Santos. Avaliação do uso e cobertura do solo da sub-bacia do rio Anajá em Paço do Lumiar-MA/BR. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 16-30, setembro-dezembro de 2021. Submissão em: 27/07/2021. Aceito em: 17/11/2021.
ISSN: 2316-8544

 Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.

Figura 4: Uso e cobertura do solo da Sub-Bacia do Rio Anajá



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Na análise percentual das áreas de uso e cobertura do solo a classe mais representativa é a de Vegetação Secundária com 30% do total, seguida da classe Área Urbana, representando 25% de toda área da sub-bacia. As três classes temáticas mais expressivas somam 75% do território analisado.

A área urbana da bacia é composta pelo bairro da Pindoba, e os povoados de Iguaiá, Vila Nossa Senhora da Vitória e Vila Romualdo. Concentrando-se próximos ao canal do Rio Anajá e seus afluentes, com um contingente populacional de 5.389 habitantes, segundo a Vigilância Epidemiológica da Prefeitura Municipal de Paço do Lumiar (PMPL, 2010). Nessas áreas pode-se encontrar residências, áreas de despejo de dejetos e outros tipos de construções, localizadas em áreas de nascentes e cursos de água que pertenciam originalmente à área desta sub-bacia.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BORGES, Jordane de Oliveira; LAGO, Willinielsen Jackeline Santos. Avaliação do uso e cobertura do solo da sub-bacia do rio Anajá em Paço do Lumiar-MA/BR. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 16-30, setembro-dezembro de 2021. Submissão em: 27/07/2021. Aceito em: 17/11/2021.

ISSN: 2316-8544

Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.

O crescimento urbano e a ocupação desordenada do solo intensificaram os conflitos existentes na relação homem–ambiente, pois as modificações ambientais devido à urbanização e à industrialização desenham um novo cenário na qualidade de vida e do ambiente das populações, tendo em vista que a urbanização da sub-bacia do rio Anajá é uma realidade que se aproxima a de outras bacias urbanas no Brasil e a infraestrutura de água, esgoto e coleta de lixo não são suficientes para o incremento populacional.

Segundo Freitas e Feitosa (2014) estudando condições socioambientais favoráveis a leishmaniose visceral na sub-bacia do rio Anajá, observaram que a população da área de estudo possui baixo poder aquisitivo, pouca escolaridade e conserva hábitos rurais, demonstrando ainda que de acordo com os registros do Programa Bolsa Família que 67,5% da população residente na área bacia do rio Anajá encontra-se em baixas condições socioeconômicas, dependendo de políticas assistencialistas.

Na sub-bacia do rio Anajá podem ser constatadas muitas áreas com características de ambiente rural como bosques de vegetação densa, modo de vida baseado na pesca, cultivo de hortaliças e criação de animais, que apresentam problemas urbanos como falta de saneamento básico e serviços de saúde precários.

As principais áreas agrícolas pertencem a Associação de Agricultores e Agricultura Familiar da Vila Residencial Nova Canaã - Hortcanaã e a Associação de Pequenos Agricultores do Iguaíba. As principais culturas trabalhadas são o milho e as hortaliças, para as culturas temporárias os maiores representantes são as plantações de mandioca e macaxeira. Na área do Hortcanaã também podem ser encontrados tanques de piscicultura. No decorrer da Bacia do Anajá também podem ser pequenas áreas de roça, nas quais o principal produto é a mandioca. Nota-se que a água utilizada nas lavouras existentes na bacia é proveniente do rio Anajá e de poços artesianos.

Cerca de 10% da área apresenta espaços com solo exposto, caracterizado pela retirada total da vegetação existente, fato que facilita o processo de erosão. Sobre isso nos fala Fearnside (2005) destaca que a erosão, a compactação do solo e a exaustão dos nutrientes estão entre os impactos mais óbvios do desmatamento, alterando as funções da bacia hidrográfica (condições de retenção e circulação da água), devido às mudanças no

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BORGES, Jordane de Oliveira; LAGO, Willinielsen Jackeline Santos. Avaliação do uso e cobertura do solo da sub-bacia do rio Anajá em Paço do Lumiar-MA/BR. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 16-30, setembro-dezembro de 2021. Submissão em: 27/07/2021. Aceito em: 17/11/2021.

ISSN: 2316-8544

 Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.

regime hidrológico decorrentes da conversão da floresta em áreas de produção agropecuária.

A área de mangue identificada localiza-se na foz do rio Anajá em sua confluência com o rio Paciência, próximo ao povoado Iguafba. Representando 5% do total da bacia analisada.

Nas áreas de mata ciliar e demais áreas entre as áreas urbanas e rurais verifica-se a presença de vegetação secundária caracterizada por capoeiras com mais de cinco anos de pousio, vegetação extensamente alta e densa e vegetação rasteira caracterizada por uma vegetação de caráter secundário, porém recentemente desmatada com pouco menos de um ano de pousio, de acordo com os dados coletados em campo, através da observação sistematizada da área e conversa com produtores. Freitas e Feitosa (2014) observaram que em muitas áreas da bacia do rio Anajá, o ambiente preserva suas características originais, principalmente em relação à cobertura vegetal. Porém, não se pode afirmar a existência de proteção ambiental, pois os vazios demográficos existentes nessa região sofrem grande pressão a partir do crescimento populacional e da expansão urbana da cidade de São Luís.

Costa et al. (2017), estudando a ocupação do solo de uma área da bacia do Rio Paciência, observaram que o canal se encontra retificado, boa parte da drenagem foi aterrada e os efluentes são lançados diretamente no canal, assim como resíduos sólidos. A ocupação da planície de inundação se fez por residências, reiterando o que acontece nessa sub-bacia confluyente à Bacia-hidrográfica do Rio Paciência, porém na área da sub-bacia do Rio Anajá esse processo ainda pode ser considerado sutil.

Na sub-bacia do Rio Anajá, assim como em toda a bacia do rio Paciência, foram desenvolvidos poucos estudos na área de uso do solo a despeito do rápido e desordenado processo de ocupação espacial na área da bacia nas últimas décadas, o qual culminou numa série de problemas ambientais, observados principalmente pelo elevado crescimento de área urbana e agrícola.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BORGES, Jordane de Oliveira; LAGO, Willinielsen Jackeline Santos. Avaliação do uso e cobertura do solo da sub-bacia do rio Anajá em Paço do Lumiar-MA/BR. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 16-30, setembro-dezembro de 2021. Submissão em: 27/07/2021. Aceito em: 17/11/2021.

ISSN: 2316-8544

 Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.

Conclusões

A adoção dos SIGs livres permitiu a delimitação do limite da sub-bacia do rio Anajá, identificando-se o canal principal e seus afluentes, a medição de altimetria e quantificação das classes de uso e cobertura do solo presente na área de estudo.

A área total da sub-bacia é de 16,67 km², com 54% desse território possuindo interferência direta do homem.

As análises realizadas sobre a sub-bacia do Rio Anajá através dos *softwares* gratuitos Spring e QGIS permitiram caracterizar as formas de uso e cobertura do solo e avaliar os seus impactos sobre o ambiente cujos principais agentes poluidores são em decorrência da urbanização próxima à sua nascente, o esgotamento sanitário nas áreas urbanas, a agricultura e a retirada da mata ciliar nas áreas rurais.

O uso do solo na área da Sub-bacia do Rio Anajá possui natureza urbana e rural. A área urbana é constituída de bairros e povoados localizados próximos ao canal principal do rio, enquanto a área rural é delimitada por áreas de agricultura familiar e roças para plantação de monoculturas e assentamentos rurais.

A cobertura divide-se em áreas de vegetação secundária e mata ciliar com crescimento mais antigo possuindo mais de cinco anos de crescimento, vegetação rasteira caracterizado por uma vegetação secundária ainda em crescimento, manguezais encontrados na foz do rio Anajá onde possui maior influência do mar e solo exposto por retirada total da vegetação.

O estudo iniciou a análise sobre as pressões antrópicas sobre a área, com diferentes atividades consumindo os recursos naturais e a possibilidade de utilizar geotecnologia gratuita nas análises. Todavia, esse estudo não esgota o assunto, sendo necessárias sucessivas observações sobre a interferência humana na capacidade de resiliência da área.

Referências

ARAÚJO, E. P.; TELES, M. G. L.; SANTOS LAGO, W. J. Delimitação das bacias hidrográficas da Ilha do Maranhão a partir de dados SRTM. **Anais do XIV Simpósio**

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BORGES, Jordane de Oliveira; LAGO, Willinielsen Jackeline Santos. Avaliação do uso e cobertura do solo da sub-bacia do rio Anajá em Paço do Lumiar-MA/BR. **Revista Ensaio de Geografia**. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 16-30, setembro-dezembro de 2021. Submissão em: 27/07/2021. Aceito em: 17/11/2021.

ISSN: 2316-8544

 Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.

Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Natal: INPE, 25-30 de abril de 2009, p. 4631-4638.

COSTA, C. M.; SILVA, Q. D.; COSTA, I. R. S.; BARROS, D. V. TEIXEIRA, E. C. Suscetibilidade a inundações a partir das variáveis morfométricas na região hidrográfica Eliezer Silva – alto curso do rio paciência. **Revista Entorno Geográfico**, n.13, p. 68-80, jun. 2017.

DSG (Diretoria do Serviço Geográfico do Exército Brasileiro). **Cartas Topográficas**. Porto Alegre: DSG, 1979. Folha: SA. 23-Z-A-V-MI-549.

FEARNSIDE, P. M. Desmatamento na Amazônia brasileira: história, índices e consequências. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 113-123, abr. 2005.

FREITAS, L. C. S.; FEITOSA, A. C. Espaço e saúde: condições socioambientais favoráveis à leishmaniose visceral (LV) na bacia do Rio Anajá em Paço do Lumiar – MA. **Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v.10, n.18, p. 33-45, jul. 2014.

LEITE, E. F.; ROSA, R. Análise do uso, ocupação e cobertura da terra na bacia hidrográfica do Rio Formiga, Tocantins. **OBSERVATORIUM: Revista Eletrônica de Geografia**, v.4, n.12, p. 90-106, dez. 2012.

LIMA, W. P. **Hidrologia Florestal Aplicada ao Manejo de Bacias Hidrográficas**. Piracicaba/SP: Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiróz”, 2008.

MENEZES, J. P. C.; FRANCO, C.S.; OLIVEIRA, L. S. C.; BITTENCOURT R. P.; FARIAS, M.S.; FIA, R. Morfometria e evolução do uso do solo e da vazão de máxima em uma microbacia urbana. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, São Paulo, v. 15, n. 4, p. 659-672, out./dez. 2014.

MORAES, E. C. **Fundamentos de sensoriamento remoto**. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). São José dos Campos, 2002.

PINHO, C. M. D.; FONSECA, L. M. G.; KORTING, T. S.; ALMEIDA, C. M.; KUX, H. J. H. Land-cover classification of an intra-urban environment using high-resolution images and object-based image analysis. **International Journal of Remote Sensing**, v. 33, n. 19, jul. 2012, p. 5973–5995.

PMPL – Prefeitura Municipal de Paço do Lumiar. **Secretaria de Vigilância em Saúde. Sistema Nacional do Plano Nacional de Controle de Endemias - PNCD**. Paço do Lumiar, MA, 2010.

RANGEL, M. E. S.; PEREIRA, C. R. P.; SOUZA, U. D. V. Dinâmica socioambiental da área da bacia do Rio Paciência, porção nordeste da Ilha do Maranhão/MA. **Anais do**

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BORGES, Jordane de Oliveira; LAGO, Willinielsen Jackeline Santos. Avaliação do uso e cobertura do solo da sub-bacia do rio Anajá em Paço do Lumiar-MA/BR. **Revista Ensaio de Geografia**. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 16-30, setembro-dezembro de 2021. Submissão em: 27/07/2021. Aceito em: 17/11/2021.

ISSN: 2316-8544

 Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.

XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR, Foz do Iguaçu: INPE, 13-18 de abril de 2013, p. 4884-4891.

ROCHA, R. M. C. Geoprocessamento aplicado à certificação ambiental: estudo de caso em palmas sola – SC. **Revista Geografia**. Londrina, v. 20, n. 3, pp. 143-154, set/dez. 2011.

ROSA, R.; BRITO, J. L. S. **Introdução ao Geoprocessamento**. Sistema de Informação Geográfica. Uberlândia: UFU, 2003.

ROSA, R. **Introdução ao Sensoriamento Remoto**. Uberlândia: EDUFU, 2009.

STRAHLER, A. N. Quantitative Geomorphology of Drainage Basins and Channel Networks. In: Chow, V.T., Ed., **Handbook of Applied Hydrology**, McGraw Hill, New York, 1954, p. 439-476.

SEBUSIANI, H. R. V.; BETTINE, S. C. Metodologia de análise do uso e ocupação do solo em micro bacia urbana. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté-SP, v. 7, n. 1, p. 256-285, jan./abr. 2011.

VILLELA, S. M.; MATTOS, A. **Hidrologia Aplicada**. São Paulo: McGraw-Hill, 1975.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BORGES, Jordane de Oliveira; LAGO, Willinielsen Jackeline Santos. Avaliação do uso e cobertura do solo da sub-bacia do rio Anajá em Paço do Lumiar-MA/BR. **Revista Ensaio de Geografia**. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 16-30, setembro-dezembro de 2021. Submissão em: 27/07/2021. Aceito em: 17/11/2021.

ISSN: 2316-8544

 Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.

SEÇÃO ARTIGOS

A PEDAGOGIA DAS MULHERES ZAPATISTAS COMO EXPRESSÃO DE SUA EPISTEMOLOGIA:

Práticas de insurgência, subversão e resistência

THE ZAPATIST WOMEN'S PEDAGOGY AS AN EXPRESSION OF THEIR EPISTEMOLOGY:

insurgency, subversion and resistance practices

Joselaine Raquel da Silva Pereira¹

Universidade Federal da Integração Latino-americana

jopereira.sm@gmail.com

Resumo

Os movimentos sociais — e especialmente o Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) — podem ser fontes riquíssimas de diálogo e exemplos de ações de resistência contra diversas opressões causadas pelo sistema capitalista (e outros). A partir das lentes da antropologia, realizo uma abordagem dos processos de invisibilização e representação e evidencio a necessidade latente de transformação das estruturas de opressão, para isso trago o exemplo da pedagogia zapatista, baseada na experiência como significação do aprendizado. A pedagogia zapatista, como uma extensão de sua própria epistemologia, interage com as ideias de Paulo Freire, com a Educação Popular Feminista e com a Pedagogia Libertária, e assim constitui um caminho insurgente e subversivo de resistência antisistêmica.

Palavras-chave:

Exército Zapatista de Libertação Nacional; Epistemologia de *nosotras*; Resistências feministas; Educação Popular Feminista; Pedagogia Libertária.

Abstract

Social movements — and especially the Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) — can be rich sources of dialogue and examples of resistance actions against various oppressions caused by the capitalist system (and others). From the lens of anthropology, I approach the processes of invisibility and representation, and highlight the latent need to transform the structures of oppression, for which I bring the example of the zapatista pedagogy, based on experience as a meaning of learning. The zapatista pedagogy, as an extension of its own epistemology, interacts with the ideas of Paulo Freire, Popular Feminist

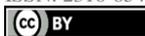
¹ Mestranda pela Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Estudos Latino-americanos (PPGIELA) na Universidade Federal da Integração Latino-americana (UNILA) e bacharel em Antropologia e Diversidade Cultural Latino-americana pela mesma universidade. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-4672-1658>.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:

PEREIRA, Joselaine Raquel da Silva. A pedagogia das mulheres zapatistas como expressão de sua epistemologia: práticas de insurgência, subversão e resistência. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, n° 15, pp. 31-46, setembro-dezembro de 2021.

Submissão em: 23/07/2021. Aceite em: 15/12/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

Education, and Libertarian Pedagogy, and thus constitutes an insurgent and subversive path of anti-systemic resistance.

Keywords:

Zapatista National Liberation Army; Epistemology of nosotras; Feminist resistances; Popular Feminist Education; Libertarian Pedagogy.

Introdução: Antropologia, movimentos sociais e academia

Este artigo tece reflexões acerca dos processos de invisibilização e representação de diversas identidades subalternizadas e marginalizadas, evidenciando a necessidade de transformação político-social. Através de uma breve revisão bibliográfica e da elucidação de um estudo de caso sobre a pedagogia própria das mulheres zapatistas como expressão de sua epistemologia, pretendemos contribuir para as lutas de emancipação, subversão e resistência individual e coletiva ao demonstrar possibilidades e alternativas para a construção de “*un mundo donde quepan muchos mundos*”², como dizem as zapatistas.

Diversos intelectuais acadêmicos cartesianos têm afirmado há séculos que a academia — e conseqüentemente a antropologia — deve manter-se afastada de temáticas políticas e sociais, a fim de manter uma certa neutralidade defendida por esse modelo de produção de conhecimento científico. Enquanto isso, outros autores(as) contemporâneos(as) propõem a aliança entre a ciência e a realidade social dos ambientes nos quais estão inseridas as universidades e outras instituições. Menciono especialmente a antropóloga e militante dominicana Ochy Curiel (2019), que argumenta a favor do diálogo entre a academia e os movimentos sociais, numa tentativa de renovar a ciência que sempre esteve baseada em cânones eurocêntricos brancos e masculinos, para reconstruí-la em coerência com as necessidades e urgências contemporâneas dos povos do nosso continente.

A autora também afirma que existe uma solidariedade entre os povos em torno de algumas lutas centrais como o anti-imperialismo, ao qual acrescento o anticapitalismo e o anti-patriarcalismo, trazendo o exemplo dos povos originários e camponeses que se

² Em português, “Um mundo onde muitos mundos se encaixam”.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:

PEREIRA, Joselaine Raquel da Silva. A pedagogia das mulheres zapatistas como expressão de sua epistemologia: práticas de insurgência, subversão e resistência. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 31-46, setembro-dezembro de 2021. Submissão em: 23/07/2021. Aceite em: 15/12/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

uniram na conformação do Movimento Zapatista no México, a partir de pautas contrárias ao capitalismo e ao neoliberalismo, e em defesa da vida. Esse também é o caso de inúmeros outros movimentos como o Movimento de Mulheres Camponesas (MMC) no Brasil e a *Asociación Nacional de Mujeres Campesinas, Negras e Indígenas* (ANMUCIC) na Colômbia.

Outra frente de união de lutas se dá através do chamado Ecofeminismo, que traz a necessidade da articulação entre o feminismo e a ecologia ou, como afirma Yayo Herrero (2016), uma aliança entre a economia feminista e a economia ecológica, com o intuito de promover a sustentabilidade da vida em todas as suas formas.

As mulheres ancestralmente têm sido responsabilizadas socialmente pelo cuidado da terra, das sementes e da produção e preparo de alimentos, tarefas relacionadas com a reprodução e o cuidado humano, e que, na maioria das vezes, são desvalorizadas, principalmente quando não há retorno econômico.

Literatura pós-autônoma: invisibilização e representação

A invisibilização do trabalho reprodutivo se dá em vários níveis sociais, a partir da hierarquização da chamada esfera pública sobre a esfera doméstica de relações sociais, na qual o trabalho feminino e as práticas cotidianas das mulheres não são (ou são pouco) representadas nas mídias, na literatura, na política, nos espaços de tomada de decisões, etc. A afroestadunidense Audre Lorde (2019) fala sobre a invisibilização e a despersonalização contidas no silêncio e na falta de espaços de escuta e acolhimento. Estabeleço aqui um diálogo com o pensamento da argentina Josefina Ludmer (2009), que destaca a importância da representação literária para maior representação política de certos sujeitos sociais, que passam a fazer parte do imaginário público, que é uma fábrica do presente ou da realidade.

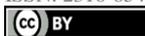
Josefina (2009) propõe então a Literatura pós-autônoma, uma espécie de escrita fronteiriça que se mescla entre diversos gêneros e que representa atores sociais antes invisibilizados. Esse é o tipo de escrita que busco trazer através da prática antropológica,

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:

PEREIRA, Joselaine Raquel da Silva. A pedagogia das mulheres zapatistas como expressão de sua epistemologia: práticas de insurgência, subversão e resistência. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 31-46, setembro-dezembro de 2021.

Submissão em: 23/07/2021. Aceite em: 15/12/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

representando as cosmovisões e cosmopráticas de mulheres indígenas e camponesas em diálogo com minhas próprias posições sociopolíticas e com diversas teóricas, principalmente ecofeministas e anarquistas. Audre Lorde (2019) também reafirma a importância da transformação do silenciamento em linguagem e em ação, isso também é o que procuro através da documentação escrita e representação das vozes e das práticas das sujeitas já mencionadas que, apesar de já estarem rompendo esse silêncio e ocupando cada vez mais espaços de fala, onde compartilham suas experiências práticas e suas cosmovisões, ainda são pouco escutadas.

Manutenção das estruturas de opressão

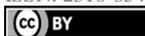
Bell Hooks (2019) afirma que além de ser necessária a representação de diferentes modelos de gênero não hegemônicos, também precisa-se romper com as estruturas de manutenção do *status quo* da masculinidade e, para isso, não basta que as mulheres estejam ocupando os espaços de “poder” e de tomada de decisões nos diversos âmbitos sociais se elas continuarem reproduzindo as mesmas estruturas de poder e de opressão, transformando-se assim nas opressoras. A autora argumenta pela desconstrução dessas estruturas e a construção de novas estratégias organizacionais não hierárquicas que privilegiem a organização comunitária e o diálogo.

O pensamento de Ochy Curiel (2019) segue a mesma linha de raciocínio ao afirmar que, na maioria das vezes, o próprio mercado capitalista se apropria das diversidades culturais, raciais/étnicas, sexo-afetivas, entre outras, para sua incorporação afastada dos contextos históricos e sociais que dão sentido a essas identidades intrínsecas a determinadas reivindicações e lutas políticas, favorecendo apenas o lucro das grandes empresas e corporações e a manutenção das estruturas de poder, mas descontextualizando a posição desses sujeitos e sujeitas que são marginalizados(as) pelo próprio capitalismo, desconsiderando também que grande parte desses grupos sociais são anticapitalistas (especialmente os indígenas e camponeses/as).

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:

PEREIRA, Joselaine Raquel da Silva. A pedagogia das mulheres zapatistas como expressão de sua epistemologia: práticas de insurgência, subversão e resistência. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 31-46, setembro-dezembro de 2021. Submissão em: 23/07/2021. Aceite em: 15/12/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

Experiência como significação

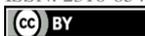
Audre Lorde (2019) destaca também a importância do ensino a partir da vivência e da experiência, o que se relaciona diretamente com o conceito de pedagogia popular feminista utilizado por diversas educadoras e educadores em *Abya Yala*. A epistemologia feminista negra desenvolvida por Patrícia Hill Collins (2019) também dialoga com essa ideia através de seus 4 pontos: experiência como significação, uso do diálogo, ética da responsabilidade pessoal e ética do cuidado, aos quais a pensadora brasileira Camila Daniel (2019) acrescenta um 5º ponto: a ética do autocuidado.

Proponho então que essa epistemologia, apesar de ter sido desenvolvida por uma mulher negra estadunidense, também serve muito bem para expressar o modo como as mulheres zapatistas pensam e atuam. Dessa maneira, essa epistemologia representa as cosmovisões de mulheres que ocupam diversas posições contra hegemônicas dentro dos modelos de gênero, o que provoca ações e práticas de resistência tanto contra a homogeneização do que é ser mulher, quanto a outros valores impostos pela colonialidade e o capitalismo neoliberal, como os de individualismo, insegurança, desconfiança, entre outros.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:

PEREIRA, Joselaine Raquel da Silva. A pedagogia das mulheres zapatistas como expressão de sua epistemologia: práticas de insurgência, subversão e resistência. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 31-46, setembro-dezembro de 2021. Submissão em: 23/07/2021. Aceite em: 15/12/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

A pedagogia que nasce da experiência

Figura 1: A escolinha zapatista³⁴



Fonte: Corrientes Pedagógicas Contemporáneas, 2015 ⁵.

Além das contribuições dessas autoras sobre o valor da vivência e da experiência na construção do pensamento crítico e revolucionário, os povos originários de Abya Yala também valorizam a autonomia comunitária na reformulação das epistemologias ancestrais em contato com as necessidades emergentes de cada povo e território. Um exemplo claro de autonomia e rebeldia perante às imposições da sociedade hegemônica

³ Tradução de “La escuela zapatista”.

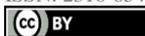
⁴ Esta imagem traz diversos elementos que demonstram ideais da cosmovisão zapatista, como suas próprias formas de arte e estética, além de representar equitativamente os gêneros, também estão presentes espécies animais e vegetais e aspectos do modo de vida ancestral originário.

⁵ Disponível em: <<http://corrientesunmsmcateobhum.blogspot.com/2015/12/una-introduccion-laeducacion-zapatista.html>>. Acesso em: 21 jul.2021.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:

PEREIRA, Joselaine Raquel da Silva. A pedagogia das mulheres zapatistas como expressão de sua epistemologia: práticas de insurgência, subversão e resistência. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 31-46, setembro-dezembro de 2021. Submissão em: 23/07/2021. Aceite em: 15/12/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

é a atuação do *Ejército Zapatista de Liberación Nacional* (EZLN) e, principalmente, das mulheres zapatistas.

O EZLN teve seu início em 1º de janeiro de 1994 no estado mexicano de Chiapas, como forma de protesto contra o acordo econômico NAFTA⁶, entre México, Canadá e Estados Unidos, e que prejudicava ainda mais a condição de vida dos povos tradicionais. O exército popular guerrilheiro teve atuação militar até o ano de 2006, mas segue vigente atualmente em formato de movimento político com soberania territorial — é importante destacar que o movimento leva esse nome em homenagem a Emiliano Zapata e seu *Ejército Libertador del Sur*.

Baseando-me na epistemologia de *nosotras*, busco projetar um foco maior às contribuições das mulheres dentro do movimento zapatista, tanto para os diversos movimentos feministas quanto para a antropologia e a pedagogia popular. Essa epistemologia foi desenvolvida por Graziela Rinaldi da Rosa e Cheron Zanini Moretti (2018) e se refere à necessidade de valorização da produção de conhecimento e do trabalho intelectual feito por e para mulheres em nosso continente, utilizando a palavra em língua espanhola “*nosotras*” para demarcar a importância do substantivo feminino da palavra “*nós*”, formato inexistente no português.

As zapatistas carregam uma herança sociocultural e política de povos camponeses e indígenas maias, e a partir dessas identidades desenvolveram formas de epistemologia e pedagogia que — assim como Audre Lorde (2019) — privilegiam a palavra em detrimento do silêncio a que foram confinadas por vários séculos, e se orientam através do sentir-pensar e do sentir-saber, considerando os sentimentos, as emoções e a espiritualidade como partes essenciais de sua filosofia que passa pela mente e pelo coração.

Os sete princípios zapatistas são:

1. Baixar e não subir;
2. Convencer e não vencer;

⁶ Em inglês, *North American Free Trade Agreement* ou, em espanhol, *El Tratado de Libre Comercio de América del Norte* (TLCAN).

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:
PEREIRA, Joselaine Raquel da Silva. A pedagogia das mulheres zapatistas como expressão de sua epistemologia: práticas de insurgência, subversão e resistência. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 31-46, setembro-dezembro de 2021. Submissão em: 23/07/2021. Aceite em: 15/12/2021.
ISSN: 2316-8544



3. Construir e não destruir;
4. Representar e não suplantar;
5. Propor e não impor;
6. Obedecer e não mandar;
7. Servir e não se servir.

Desde esses ideais que priorizam uma boa vida comunitária, destaca-se um fragmento dessa dimensão pedagógica que transpassa gerações e caracóis⁷: o bordado. As mulheres zapatistas veem o bordado como uma forma de resistência ao dedicar tempo e cuidado coletivo à arte e a produção artesanal em tempos que impõem cada vez mais velocidade e individualidade, além de retratar a luta histórica e política do movimento nos próprios bordados.

Um dos princípios dessa pedagogia zapatista é a autonomia comunitária, que se dá através da soberania territorial e alimentar, da formação popular em agroecologia, etnomatemática e cosmovisão maia (BARBOSA, 2014; BARBOSA, 2015 apud BARBOSA, 2018). Além disso, essa pedagogia está diretamente relacionada com a natureza, a vida no campo e as vivências e experiências de interação entre seres humanos e não humanos.

As mulheres indígenas e camponesas guardiãs das sementes, as curandeiras, as xamãs, entre outras, guardam consigo a memória biocultural das sabedorias tradicionais (Toledo & Barrera-Bassols, 2008), o que tem garantido a preservação de sementes nativas, a fertilidade dos solos vinculados aos quintais produtivos, entre outros saberes diretamente relacionados à agricultura tradicional camponesa (BARBOSA, 2018, p. 19).

A relação das mulheres com a terra, as sementes e as plantas medicinais (no caso das curandeiras, xamãs, etc.) demonstra também um aspecto pedagógico na medida em que o aprendizado e a memória dessas mulheres e de seus povos se sustentam com base nos saberes e práticas que se dão através da relação entre as mulheres, a terra e a natureza. Essa é também uma reafirmação da conexão entre os corpos das mulheres e seus

⁷ Células de organização territorial zapatista.

territórios — que se transformam em corpos-territórios⁸ — e de suas posições de resistência política na defesa dos territórios, dos corpos e da vida em geral.

Educação popular feminista

As práticas pedagógicas utilizadas pelas mulheres em Abya Yala na maioria das vezes possuem um caráter popular — ou seja, trabalham com as massas populares nos bairros, nas periferias, em centros culturais, e, raras vezes, dentro de ambientes escolares —, e se apoia em metodologias do feminismo comunitário de cuidado, afeto, valorização da subjetividade e da criatividade, e, por conta disso, têm sido nomeadas como educação (ou pedagogia) popular feminista.

Segundo Cheron Zanini Moretti e Graziela Rinaldi da Rosa (2018), a pedagogia deve ser analisada a partir de um objetivo tríplice: despatriarcalizar, descolonizar e descautivar. Elas buscam um reconhecimento da historicidade de uma pedagogia própria das mulheres, que busca a emancipação e a liberdade através da subversão e que está em conflito com a educação escolar formal masculinizada e positivista, pois assume que o aprendizado se dá a partir das histórias de vida e dos saberes e fazeres das próprias educadoras em conjunto com as comunidades.

La “práctica de la libertad” no se limitaría así a un discurso contra las formas opresivas y represivas del Estado burgués y patriarcal, de sus instituciones de reproducción de la cultura capitalista, androcéntrica, colonizadora. Es sobre todo la posibilidad de un ejercicio de lucha material y también subjetiva contra la enajenación, contra la mercantilización de nuestras vidas, la privatización de nuestros deseos, la domesticación de nuestros cuerpos, la negación sistemática de nuestros sueños, la mutilación de nuestras rebeldías, la invisibilización de nuestras huellas, el silenciamiento de nuestra palabra, y la desembozada represión de nuestros actos subversivos (KOROL, 2007b, p. 17 apud MORETTI; ROSA, 2018, p. 12).⁹

⁸ Conceito cunhado pelas feministas comunitárias da Guatemala, que se refere à relação intrínseca entre os corpos das mulheres e os territórios que elas habitam, sendo que as violências sofridas no território se refletem em seus corpos e vice-versa.

⁹ Em português, “A ‘prática da liberdade’ não se limitaria assim a um discurso contra as formas opressivas e repressivas do Estado burguês e patriarcal, as suas instituições de reprodução da cultura capitalista, androcêntrica e colonizadora. É sobretudo, a possibilidade de um exercício de luta material e também subjetiva contra a alienação, contra a mercantilização de nossas vidas, a privatização de nossos desejos, a

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:

PEREIRA, Joselaine Raquel da Silva. A pedagogia das mulheres zapatistas como expressão de sua epistemologia: práticas de insurgência, subversão e resistência. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 31-46, setembro-dezembro de 2021.

Submissão em: 23/07/2021. Aceite em: 15/12/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

Nesse sentido, a pedagogia popular feminista tem muito em comum com a pedagogia libertária proposta pelos(as) anarquistas, ao possuir como objetivo a emancipação popular e a autonomia coletiva. Da mesma forma, a pedagogia libertária se posiciona contrariamente à educação convencional, alegando que esta serve aos interesses do Estado e do mercado capitalista e que, para isso, utiliza diversas formas de violências e ameaças — rechaçadas pelos movimentos anarquistas.

A pedagogia como expressão da epistemologia

A epistemologia zapatista configura-se a partir da busca da descolonização — ou decolonialidade — e da autonomia e emancipação dos povos em todos os âmbitos da vida comunitária, desde a organização política e territorial, a justiça, a estética, a arte, a filosofia e o pensamento crítico, até os vínculos sociais, a relação com a natureza, as dinâmicas coletivas cotidianas e a distribuição de tarefas domésticas. Além disso, a tomada de decisões que afetem o coletivo é feita em espaços assembleares e a partir do consenso, aproximando-se outra vez das práticas anarquistas de democracia direta.

El poder es nosótrico, la autoridad es ejercida a partir de y en consenso assembleario. La función de la autoridad es, entonces, la de escuchar detenidamente cada aspecto de la deliberación, de modo de recordar con posterioridad, los consensos alcanzados y así poder cumplir con su tarea (DARLING, 2020, p. 10)¹⁰.

A pedagogia zapatista se constrói, então, com base na própria epistemologia criada e utilizada pela comunidade e busca reiterar os mesmos princípios evidenciados em outras áreas da vida dos e das zapatistas. Desse modo, a chamada “escola zapatista” atua sempre em prol da formação de indivíduos autônomos capazes de reproduzir e

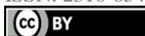
domesticação de nossos corpos, a negação sistemática de nossos sonhos, a mutilação de nossa rebeldia, a invisibilização de nossos traços, o silenciamento de nossas palavras e a repressão flagrante de nossos atos subversivos” (KOROL, 2007b, p. 17 apud MORETTI; ROSA, 2018, p. 12).

¹⁰ Em português “O poder é *nosótrico*, a autoridade é exercida a partir de/e em consenso de assembleia. A função da autoridade é, portanto, ouvir atentamente todos os aspectos da deliberação, para lembrar mais tarde o consenso alcançado e assim poder cumprir sua tarefa” (DARLING, 2020, p. 10).

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:

PEREIRA, Joselaine Raquel da Silva. A pedagogia das mulheres zapatistas como expressão de sua epistemologia: práticas de insurgência, subversão e resistência. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 31-46, setembro-dezembro de 2021. Submissão em: 23/07/2021. Aceite em: 15/12/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

aprimorar seu sistema de autogoverno anticapitalista, com foco em emancipar-se das quatro rodas do capital: exploração, despojo, repressão e desprezo através de uma aprendizagem criativa e libertadora.

Paulo Freire, em sua obra *Pedagogia da autonomia* (1996), afirma o dever de a educação institucional respeitar os saberes construídos socialmente na prática comunitária, e a necessidade do reconhecimento e da assunção da identidade cultural do educando e da educanda, além de reiterar a importância das experiências informais, nas ruas, nas praças e em qualquer outro ambiente onde ocorrem interações sociais.

O mesmo autor também destaca o lugar fundamental das emoções e da afetividade entre educador/a e educando/a para a cognoscibilidade, afirmando que a raiva, por exemplo, pode ser um combustível para protestar contra as injustiças sociais e se tornar uma motivação para a luta pela transformação social através de uma rebeldia legítima. A curiosidade epistemológica aparece então como provocadora de uma criticidade essencial para gerar esperança, vendo a História como tempo de possibilidade e não de determinação, sendo assim Paulo Freire (1996) propõe que, através da alegria e da humildade (diferente de submissão), deve ser feita a problematização do futuro, que só assim poderá ser transformando.

Sempre recusei os fatalismos. Prefiro a rebeldia que me confirma como gente e que jamais deixou de provar que o ser humano é maior do que os mecanicismos que o minimizam. A proclamada morte da História que significa, em última análise, a morte da utopia e do sonho, reforça, indiscutivelmente, os mecanismos de asfixia da liberdade. Daí que a briga pelo resgate do sentido da utopia é que a prática educativa humanizante não pode deixar de estar impregnada tenha de ser uma sua constante. Quanto mais me deixe seduzir pela aceitação da morte da História tanto mais admito que a impossibilidade do amanhã diferente implica a eternidade do hoje neo-liberal que aí está, e a permanência do hoje mata em mim a possibilidade de sonhar. Desproblematizando o tempo, a chamada morte da História decreta o imobilismo que nega o ser humano (FREIRE, 1996, p. 59).

A pedagogia zapatista possui alguns pontos afim com as ideias de Paulo Freire, principalmente ao propor que todo mundo pode ensinar e que a todo momento estamos aprendendo, e ao afirmar a importância da educação para transformar socialmente o

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:

PEREIRA, Joselaine Raquel da Silva. A pedagogia das mulheres zapatistas como expressão de sua epistemologia: práticas de insurgência, subversão e resistência. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 31-46, setembro-dezembro de 2021. Submissão em: 23/07/2021. Aceite em: 15/12/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

mundo. Assim como as outras formas de educação popular (para o povo), a pedagogia zapatista se baseia na experiência da luta coletiva cotidiana para a criação do currículo e da didática que serão utilizados em cada caracol, tendo como guia 3 princípios fundamentais:

La educación zapatista cumple con tres conceptos ausentes en la globalización de mercado: 1) es pública, porque se diseña desde los pueblos y es un derecho; 2) es libre, pues no depende del Estado ni de las transnacionales del dinero o de la cultura para diseñar su currículo, ni certifican al estudiantado para ser un expediente más en los archivos de la burocracia escolar; 3) es gratuita, nadie paga por asistir a la escuela, ni nadie cobra por enseñar, así la educación no es una mercancía (SILVA MONTES, 2019, p. 9)¹¹.

Além disso, a escola zapatista se posiciona politicamente a favor de uma educação descolonizadora e, por isso, as aulas também incluem a sabedoria ancestral oral dos anciãos e das anciãs, a memória coletiva dos povos, além de temas como agroecologia, direito à terra, justiça e paz, ademais de manejar horários e espaços flexíveis, tudo através de relações horizontais e democráticas que buscam descartar os exames avaliativos, as notas e os certificados com o objetivo de que os indivíduos conheçam sua história, cultura e cosmovisão, ao contrário da educação escolar proposta pelos governos latino-americanos, que buscam simplesmente a capacitação para o trabalho assalariado e a adaptação de cidadãos obedientes.

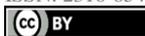
O ofício de professor(a) é realizado pelos chamados promotores e promotoras de educação, que apesar de não possuírem diploma universitário formal, passam por um período de cerca de 6 meses de formação pelo grupo *Semillitas del Sol*, na Cidade do México, ou pelo *Centro de Formación compañero Manuel* — criado posteriormente no território zapatista (SILVA MONTES, 2019). A tarefa de ensinar é voluntária e assim como os e as estudantes não precisam pagar para estudar, os promotores e as promotoras

¹¹ Em português, “A educação zapatista obedece a três conceitos ausentes na globalização do mercado: 1) é pública, porque é concebida pelo povo e é um direito; 2) é gratuita, porque não depende de dinheiro estatal ou do dinheiro ou da cultura de empresas transnacionais para elaborar seu currículo, nem certifica os alunos para serem apenas mais um arquivo nos arquivos da burocracia escolar; 3) é gratuita, ninguém paga para frequentar a escola, nem ninguém cobra pelo ensino, portanto a educação não é uma mercadoria (SILVA MONTES, 2019, p. 9).”

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:

PEREIRA, Joselaine Raquel da Silva. A pedagogia das mulheres zapatistas como expressão de sua epistemologia: práticas de insurgência, subversão e resistência. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 31-46, setembro-dezembro de 2021. Submissão em: 23/07/2021. Aceite em: 15/12/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

também não recebem nenhum dinheiro, simplesmente assumem esse compromisso pelo bem do coletivo.

Dessa maneira, a educação zapatista envolve toda a comunidade (crianças, adolescentes, famílias, vizinhos, etc.) na elaboração do currículo e dos materiais didáticos, que procuram sempre atingir o consenso. Desde suas cosmovisões ancestrais, os/as zapatistas reafirmam sua posição anticapitalista e anti-sistêmica ao incentivar uma educação para a coletivização do campo e a organização de cooperativas ao invés da convencional vinculação com o emprego a partir de ideologias individualistas e meritocráticas. Além disso, o pensamento pedagógico construído pelos zapatistas possui também um princípio de se renovar cada vez que seja necessário, e por isso não busca institucionalizar-se.

En síntesis, el zapatismo se propone educar para la liberación a partir de las vivencias de las comunidades. La estructura de las escuelas en niveles, no implican la división rigurosa por edad. Esto permite una convivencia en las aulas de estudiantes de diferentes edades y refuerza el principio de Freire de que nadie educa a nadie y nadie se educa solo. La educación zapatista pretende que los jóvenes y las jóvenes de las comunidades se identifiquen con su historia pasada y presente indígena, aceptar la diferencia entre las personas y preservar su lengua. Se trata de educar para formar en la autonomía una nueva forma de hacer política, la democracia directa y rechazar que la tierra es un artículo para venderse al mejor postor (SILVA MONTES, 2019, p. 9) ¹².

Considerações finais: Resistência através da pedagogia

Por conta dessa grande divergência entre os ideais valorizados pela comunidade zapatista e os da escola convencional latino-americana (de acordo aos interesses do mercado), o sistema capitalista se torna uma ameaça em diversos sentidos ao projeto de

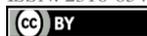
¹² Em português, “Em suma, o Zapatismo visa educar para a libertação com base nas experiências das comunidades. A estrutura das escolas em níveis não implica uma divisão rigorosa por idade. Isto permite que estudantes de diferentes idades coexistam nas salas de aula e reforça o princípio de Freire de que ninguém educa ninguém e ninguém se educa sozinho. A educação zapatista tem como objetivo que os jovens das comunidades se identifiquem com sua história indígena passada e presente, aceitem a diferença entre as pessoas e preservem sua língua. Trata-se de educar para formar em autonomia uma nova forma de fazer política, direcionar a democracia e rejeitar aquela terra é um artigo a ser vendido ao maior licitante” (SILVA MONTES, 2019, p. 9).

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:

PEREIRA, Joselaine Raquel da Silva. A pedagogia das mulheres zapatistas como expressão de sua epistemologia: práticas de insurgência, subversão e resistência. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 31-46, setembro-dezembro de 2021.

Submissão em: 23/07/2021. Aceite em: 15/12/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

vida zapatista. Algumas das principais consequências negativas desse sistema são o adoecimento das pessoas e do ecossistema por conta da poluição das águas, do ar e do solo, além da exploração laboral e do despojo dos povos tradicionais de seus territórios ancestrais. Através da ideologia do individualismo e da competitividade, o capital também procura manter a população alienada e solitária, rompendo os laços comunitários que a educação zapatista tenta reconstruir e manter.

Uma das principais ameaças para a manutenção das epistemologias e pedagogias ancestrais se deve à luta pela soberania territorial, o que também é uma das razões pelas quais o projeto de vida zapatista tem se sustentado:

Para dar cuenta de la relación entre la transformación de las condiciones materiales y relaciones sociales, Marcos señala que en las comunidades zapatistas, los avances que se han dado a partir de la construcción de autonomías en materia de gobierno, salud, educación, vivienda, alimentación, participación de las mujeres, comercialización, cultura, comunicación e información, sólo pudieron darse a partir de la recuperación de los medios de producción, en particular, la tierra, los animales y las máquinas que estaban en manos de los grandes propietarios hacendatarios de Chiapas (DARLING, 2020, p. 16)¹³.

Os/as zapatistas também se opõem ao capitalismo ao acolher em seu território gratuitamente pessoas que desejam aprender a língua espanhola ou o tzotzil para oferecer esse aprendizado a partir da imersão social no *Centro de Español y Lenguas Mayas Rebelde Autónomo Zapatista* (CELMRAZ), e ao promover eventos nos quais esses saberes ancestrais são colocados em debate e onde são vistos como modelo de resistência anticapitalista para outros povos e territórios.

Retomo a importância da transformação do silenciamento em linguagem e ação (LORDE, 2019) e da representação literária como uma forma de resistência político-social (LUDMER, 2009) através da criação de um novo mundo, ou como os/as zapatistas

¹³ Em português “Para explicar a relação entre a transformação das condições materiais e as relações sociais, Marcos aponta que nas comunidades zapatistas, os avanços que ocorreram através da construção de autonomias em termos de governo, saúde, educação, moradia, alimentação, participação das mulheres, comercialização, cultura, comunicação e informação, só puderam se concretizar através da recuperação dos meios de produção, particularmente da terra, dos animais e das máquinas que estavam nas mãos dos grandes proprietários de Chiapas” (DARLING, 2020, p. 16).

dizem: “*un mundo donde quepan muchos mundos*”¹⁴. Reafirmo ainda o papel fundamental cumprido pelas mulheres zapatistas a partir da manutenção e da transmissão de saberes e práticas educativas e curativas ancestrais, principalmente as que se relacionam com a terra e as plantas.

Portanto, podemos observar que a pedagogia zapatista se torna uma forma de propagar a insurgência e a subversão que constituem a resistência anti-sistêmica zapatista. A pedagogia utilizada por elas e eles se desdobra como um ramo da epistemologia que está por trás de suas ações e suas cosmovisões, refletindo os mesmos ideais de autonomia, coletividade e ancestralidade ao aprender e ensinar, desconstruir e construir suas práticas educativas descolonizadoras, libertárias e feministas.

Referências

BARBOSA, L. P. Epistemologias de Nosotras, Feminismos e Teoria da Selva na construção do conhecimento: aportes das mulheres Zapatistas. **Rev. Bras. Educ. Camp.** Tocantinópolis. v. 3. n. 4. p. 1128-1155, set./dez. 2018.

COLLINS, P. H. Espitemologia Feminista Negra. In: Joaze Bernardino-Costa; Nelson Maldonado-Torres; Ramos Grosfoguel (orgs.). Decolonialidade e pensamento afrodiaspórico. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019, p. 139-170.

CURIEL, O. Crítica pós-colonial a partir das práticas políticas do feminismo antirracista. **Revista de Teoria da História.** v. 22, n. 2, p. 231-245, dezembro de 2019.

DANIEL, C. "Morena": A epistemologia feminista negra contra o racismo no trabalho de campo. **Humanidades e inovação.** v. 6, n. 16, p. 23 – 34, 2019.

DARLING, V. I. La episteme zapatista: Otra forma de ver el mundo y hacer política. **Revista brasileira de ciências sociais.** v. 35, n. 104, 2020.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

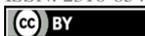
HERRERO, Y. Economía feminista y economía ecológica, el diálogo necesario y urgente. **Revista de Economía Crítica,** n. 22, segundo semestre de 2016.

¹⁴ Em português, “Um mundo onde muitos mundos se encaixam”.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:

PEREIRA, Joselaine Raquel da Silva. A pedagogia das mulheres zapatistas como expressão de sua epistemologia: práticas de insurgência, subversão e resistência. **Revista Ensaio de Geografia.** Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 31-46, setembro-dezembro de 2021. Submissão em: 23/07/2021. Aceite em: 15/12/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

HOOKS, B. **Teoria feminista: da margem ao centro**. São Paulo: Perspectiva, 2019.

LORDE, A. **A Transformação do silêncio em linguagem e em ação**. Centro de estudos das relações de trabalho e desigualdades, 2019. Disponível em: <<https://ceert.org.br/noticias/historia-cultura-arte/26150/ensaio-inedito-da-pensadora-audre-lorde-a-transformacao-do-silencio-em-linguagem-e-em-acao>>. Acesso em: 17 de jun. de 2021.

LUDMER, J. Literaturas postautónomas 2.0. **Propuesta Educativa**, n. 32, p. 41-45, 2009.

MORETTI, C. Z.; ROSA, G. R. Descautivar o pensamento pedagógico latino-americano: (Des)colonização e (Des)patriarcalização a partir da crítica feminista. **Rev. Bras. Educ. Camp.**, Tocantinópolis, v. 3, n. 4, p. 1105-1127, set./dez. 2018.

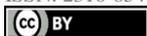
ROSA, G. R.; MORETTI, C. Z. Epistemologias de “nosotras”: mulheres do campo, das águas e das florestas. **Rev. Bras. Educ. Camp.**, Tocantinópolis, v. 3, n. 4, p. i-v, set./dez. 2018.

SILVA MONTES, C. La escuela zapatista: educar para autonomía y la emancipación. **Revista de Educación Alteridad**, v. 14, n. 1, p. 109-121, 2019.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:

PEREIRA, Joselaine Raquel da Silva. A pedagogia das mulheres zapatistas como expressão de sua epistemologia: práticas de insurgência, subversão e resistência. **Revista Ensaio de Geografia**. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 31-46, setembro-dezembro de 2021. Submissão em: 23/07/2021. Aceite em: 15/12/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

SEÇÃO ARTIGOS

LA GRAN CIUDAD DE MÉXICO: Caminabilidad y retroceso en la distribución de la renta

GRANDE CIDADE DO MÉXICO: Caminabilidade e retrocesso na distribuição de renda

Luis Alberto Luna Gómez¹

División de Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma Metropolitana, México
luna@cua.uam.mx

Resumen

El objetivo es mostrar en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) el aumento de la desigualdad desde el periodo de sustitución de importaciones hasta el neoliberalismo, las estrategias para resolver la crisis del aumento del desempleo, la desregulación, la apertura comercial, en consecuencia, y las transferencias fiscales se hicieron en infraestructura para la movilidad. En la región, en particular, no se ha avanzado en la redistribución, por el contrario, avanza el aislamiento de la clase subalterna, a través de velos como los derechos del individuo, fantasías ideológicas y falsas seguridades, que amalgaman la interacción, la socialización. Uno de los errores es dirigir las transferencias a la infraestructura de áreas especializadas. Sin un transporte público de calidad, calles saludables para peatones, ciclistas y motociclistas. Un resultado del proyecto de clase favorecida por el que el valor de la producción del paisaje, a través de símbolos de prestigio y descrédito. La investigación se realizó a partir del análisis de Encuesta Origen Destino 2007 y 2017. El énfasis está en la observación reportada a pie. Se calculó la densidad, la tasa, la relación entre la población y la presión del suelo mediante isoplethas, líneas imaginarias de 7 km² entre cada una, para analizar la conectividad y la accesibilidad de las más de 200 pedanías que componen los 76 municipios de la región.

Palabras-clave:

Desigualdad; Movilidad; Caminabilidad.

Resumo

O objetivo é mostrar na Zona Metropolitana da Cidade do México (ZMCM) o aumento da desigualdade entre o período de substituição de importações e o neoliberalismo, as estratégias para solucionar a crise aumentaram o desemprego, a desregulamentação e a abertura comercial, conseqüentemente, transferências fiscais foram feitas em infraestrutura para mobilidade. Na região, em particular, não houve progresso na redistribuição; pelo contrário, o isolamento da classe subordinada está avançando, através de véus como os direitos do indivíduo, fantasias ideológicas e falsos valores, que agregam interação e socialização. Um dos erros é direcionar as transferências para a infraestrutura orientada a áreas especializadas e especiais, sem

¹ Doutor em Geografia pela Universidade Estadual Paulista, Rio Claro. Professor en la División de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-4936-6324>.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

GÓMEZ, Luis Alberto Luna. LA GRAN CIUDAD DE MÉXICO: Caminabilidad y retroceso en la distribución de la renta. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 46-68, setembro-dezembro de 2021
Submissão em: 04/01/2021. Aceito em: 03/09/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

transporte público de qualidade, ruas saudáveis para pedestres, ciclistas e motociclistas. Resultado do projeto de classe favorecida, pelo qual o valor da produção da paisagem, através dos símbolos de prestígio e descrédito. A pesquisa foi realizada com base na análise da Encuesta Origen Destino 2007 e 2017. A ênfase está na observação relatada a pé. A densidade, taxa, relação entre população e pressão no solo foi calculada por meio de isopletras, linhas imaginárias de 7 km² entre cada uma, para analisar a conectividade e acessibilidade dos mais de 200 distritos que compõem os 76 municípios da região.

Palavras-chave:

Desigualdade; Mobilidade; Caminhabilidade.

Crecimiento de la metrópoli

Este artículo científico devela los obstáculos para actuar y participar en el mundo desigual. Incapacidad de funcionar como seres humanos, salud, amor propio y sentido de identidad. El libro Los Orígenes señala:

Los caminos no brotan por azar de las cementeras; tienen un origen, igual que nosotros, un origen ilusorio, puesto que; una carretera nunca empieza verdaderamente en sitio alguno; tiene un origen inaprensible, porque en cada encrucijada se suman otros caminos que proceden de otros orígenes (MAALOUF, 2004, p. 9).

La geografía crítica postula que el espacio se reproduce a partir de formas sociales: la política y la economía (LINCK, 2006). Éstas van a volcar el territorio en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), 76 municipios que comprenden 16 alcaldías en el núcleo, 59 municipios del Estado de México y uno de Hidalgo. Contrario con la escuela de Chicago, que considera que dicha área tiene un desarrollo como un ser vivo, que va creciendo desde la centralidad en diferentes círculos concéntricos hasta la marginación y la periferia. Al respecto se han escrito muchos documentos como los de WARD (1991), LOMNITZ (1975) y LEWIS (2012).

La región crece y se expande a la par que se comprime el espacio y el tiempo. Verticalización urbana. En consecuencia, de 1950 a 1970, la mancha urbana creció un 300%, es decir, de 182 km², pasa a 728 km², mientras que en el Estado de México crece al 2238%; y, de 1990 a 2010, pasa en la Ciudad de México al 60%, igualmente, decrece en el segundo al 130%.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

GÓMEZ, Luis Alberto Luna. LA GRAN CIUDAD DE MÉXICO: Caminabilidad y retroceso en la distribución de la renta. **Revista**

Ensaio de Geografia. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 46-68, setembro-dezembro de 2021

Submissão em: 04/01/2021. Aceito em: 03/09/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

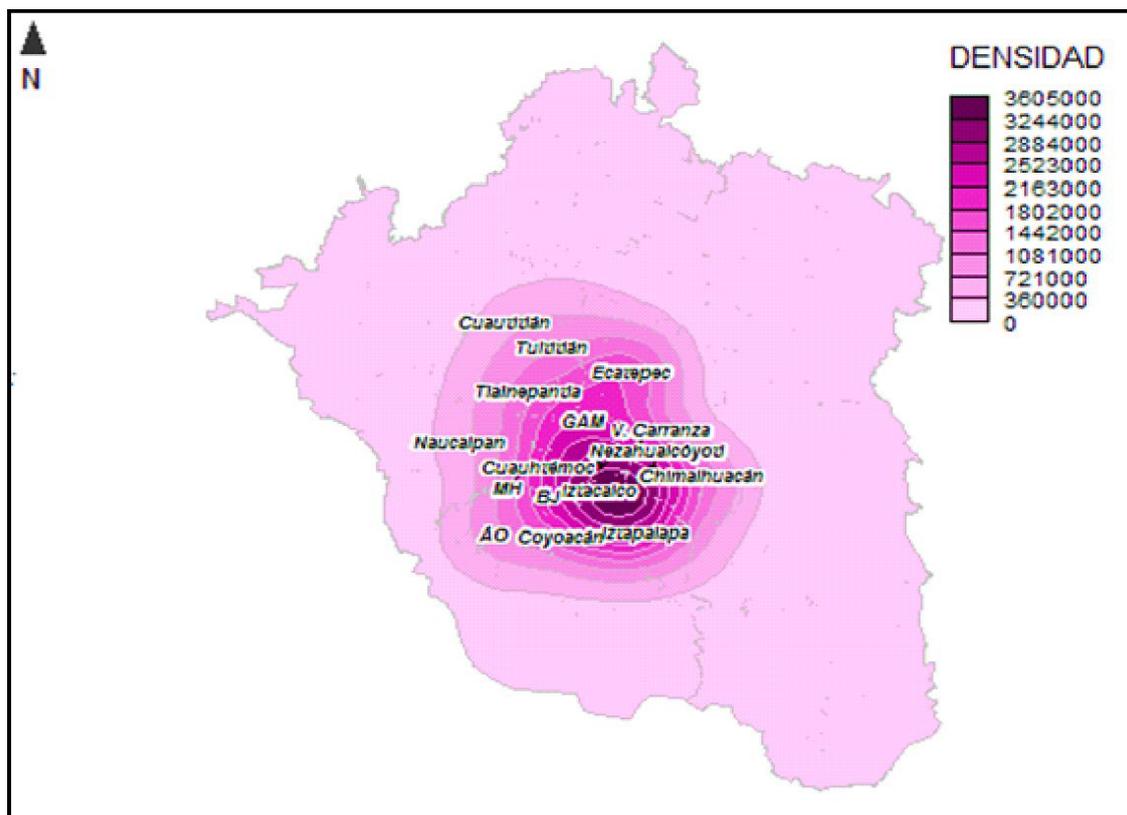
Ver (Mapa 1) con isopletas de 7 km, líneas abstractas, cada una representa la densidad poblacional en la región, registrada por los primeros resultados del Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2021). La densidad es un cómputo demográfico, corresponde a una tasa, relación entre población y extensión espacial, explica el esfuerzo territorial por abastecer las necesidades de una comunidad específica. Se representa la cantidad de población concentrada. El color es más intenso cuando mayor es el número de habitantes. El primer contorno, acoge 3605000 personas; el segundo, 3244000, así, sucesivamente. Hasta llegar a la periferia donde habitan menos, 360000, la extensión supera lo estipulado.

Al principio, fue la inmigración de campesinos a la ciudad en asentamientos irregulares. Se formaron en Iztapalapa, Coyoacán y Gustavo A. Madero, Ciudad de México; mientras en el Estado de México, fueron Ecatepec y Nezahualcóyotl (SCHTEINGART E IBARRA, 2016; WARD, 1991; LOMNITZ, 1975; LEWIS, 2012).

Asimismo, se llevó a cabo la dispersión de los servicios de salud y educación. Al norte, se construyó el Hospital de la Raza, al sur, el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias y Ciudad Universitaria de la Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM (SCHTEINGART E IBARRA, 2016).

También, hubo desarrollo de infraestructura, como el Viaducto Miguel Alemán, la carretera México-Puebla y la autopista México-Querétaro. Además, comenzó el crecimiento de los centros comerciales.

Mapa 1: Densidad poblacional en la ZMCM con isopletas de 7 km²



Fonte: Elaboración propia con base en el los primeros resultados del CENSO 2020 (INEGI, 2021).

Recientemente, la nueva producción de infraestructura para la movilidad de cuota. Rodamiento concesionado a privados, al cual se accede por medio de chip. Reduce el tiempo de tráfico. Como ejemplo de ésta: El Distribuidor vial de San Antonio, Las Flores, San Jerónimo, Supervía Poniente y la vía Zaragoza-Texcoco.

Se suman los nuevos asentamientos humanos, en la periferia de la región. Desde Ixtapaluca, Chalco, Chicoloapan, Ecatepec, Zumpango, Huehuetoca, Tizayuca, Tultitlán, Tultepec, Cuautitlán y Atizapán (SCHTEINGART E IBARRA, 2016; LUNA, 2020; 2019).

Al poco tiempo de ser habitados sus inquilinos se decepcionan por la distancia. Los cuellos de botella, regiones especializadas, viviendas con materiales de mala calidad y el tiempo de desplazamiento a sus centros de trabajo (LUNA, 2020). Paisaje deprimente.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:
GÓMEZ, Luis Alberto Luna. LA GRAN CIUDAD DE MÉXICO: Caminabilidad y retroceso en la distribución de la renta. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 46-68, setembro-dezembro de 2021
Submissão em: 04/01/2021. Aceito em: 03/09/2021.

ISSN: 2316-8544

Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

La localidad en el periodo de sustitución de importaciones, 1940-1970, atrajo población de los estados vecinos. Símbolo y representación de la industrialización y los servicios: agua entubada, luz, educación, salud, recreación. Las formas de conseguir los nuevos oficios y servicios requerían de conocimientos normativos, técnicos y profesionales que, el grupo de poder y la burocracia aprovecharon para generar sus bases políticas. Intercambio de favores, con base en el presupuesto y la reglamentación conseguían los votos para perpetuarse (CORNELIUS, 1986).

El Estado organizó regionalmente las actividades económicas y a todos los actores sociales. Agrupó las demandas de los campesinos, obreros y empresarios. Formalmente, todos aspiraban al mismo proyecto de modernización, cuyo indicador fue el Producto Interno Bruto (PIB). Las desigualdades estaban contenidas. Verdaderamente, existía una clase media, burócratas, que ligaban al proletariado.

El crecimiento promedio fue del 6%, sin embargo, no existían cuadros altamente tecnificados, sino empleos en fábricas para obreros explotados que repetían incansablemente la misma rutina. La industria de la construcción fue estimulada por la infraestructura urbana sobre la base de salarios precarios.

Los jóvenes no tenían opciones de trabajo ni profesión. El ingreso a la educación se blindó con una prueba de conocimientos lógicos. Se congregaban para matar el tiempo. El resentimiento se plasmó en la vestimenta, portación de rostro, violencia familiar, enemistad con la policía y defensa del territorio como símbolo de identidad.

La emigración del campo a la ciudad demostró que los productores agrícolas diversificaron su fuerza de trabajo para subsidiar la producción. Se incorporaban en otros mercados de trabajo, aportando alimentos baratos para la adquisición de la canasta básica de los restantes actores sociales y la seguridad alimentaria.

Por otro lado, el periodo neoliberal, a partir de 1982, revolucionó la industria de la construcción por dos vías:

- 1) La organizativa. Violación de las reglas con la asociación del Estado; y,
- 2) Dominio. Abstracción. Conceptualización ideal. Especulación de construcciones que no se llevaron a cabo. En condiciones de riesgo, despojo,

racismo, ecocidio, judicialización, violencia física y simbólica. Representación (LUNA, 2020).

Este patrón degenerativo consistió en ingresar a los mercados financieros y abrir las fronteras para el intercambio de mercancías, servicios y dinero. Competitividad con la ausencia de dos condiciones fundamentales: tecnología de segunda generación, alta ingeniería que permitiera la autonomía productiva; y, cuadros formados, capacitados, para el diseño y operación de la misma. Jóvenes especializados. Planificación de la división social del trabajo.

Método para entender la desigualdad

La desigualdad es un proyecto maestro de clase para la dominación territorial (BAYÓN, 2019; HARVEY, 2007; LUNA, 2020). Plasmado en el paisaje geográfico, reafirma el despojo (SMITH, 1988: 221). “No es la planificación la que planea el capitalismo, sino que es el capitalismo el que planea la planificación” (OLIVEIRA, 1982, p. 26).

¿Cuál es la amalgama que permite la socialización de dicho interés? La ideología. Llevada a la práctica en la experiencia urbana, la cotidianidad, los modos de vida y su naturalización antropológica, normalización científica y legitimación sociológica. Signos y símbolos de violencia, mientras mayor es el trabajo físico, mayor es su desconocimiento. Comprender la forma abstracta del valor, el intercambio y otros conceptos más complejos a los utilizados en el feudalismo. En consecuencia, dispositivos, en la diacronía de la ingeniería social.

Orientada a reestablecer las condiciones de acumulación. Bajo el velo retórico del individualismo, elección, libertad, movilidad, alcance de las fantasías, estabilidad y seguridad (IBARRA, 2013; BAYÓN, 2019; CORDERA, 2008; HARVEY, 2007).

En consecuencia, no sólo atraviesa el campo de la infraestructura, modos y medios de producción, además, trastoca la superestructura, a través de signos y símbolos

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

GÓMEZ, Luis Alberto Luna. LA GRAN CIUDAD DE MÉXICO: Caminabilidad y retroceso en la distribución de la renta. *Revista*

Ensaio de Geografia. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 46-68, setembro-dezembro de 2021

Submissão em: 04/01/2021. Aceito em: 03/09/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

necesarios para legitimarse a sí mismo en modos particulares de reconocimiento (BOURDIEU, 1989).

Vulgarizar el término supone despolitizar a la clase social. Reducida a una cuestión de carácter y esfuerzo. Resultado de elecciones personales. El retroceso en la distribución de recursos materiales y culturales se explica por las deficiencias propias de los pobres (RAMÍREZ-MIRANDA y DA SILVA, 2020; BOURDIEU, 1989).

Harvey (2018) estipula, los capitalistas individuales, actuando cada uno en su particular interés, produce un resultado totalmente antagónico a su interés colectivo de clase. La forma de acumulación se basa, en la violencia ejercida sobre el trabajo. Organización de la cooperación y división del trabajo mediante el aprovechamiento de la técnica, tecnología, dispositivos e infraestructura.

Hace más de un siglo que Max Weber (2013) relacionó la ética protestante y la acumulación en el capitalismo, en otros términos, la superestructura con la infraestructura. Hoy en día, la ética y moral consiste en vigilar y disciplinar a los subordinados en una sociedad centrada en los valores de las mercancías que impone el mercado: la productividad y el espacio. Estigmatizando a quienes no se adaptan a sus reglas, por ejemplo, un viaje en senderismo para disfrutar de la naturaleza es un hecho catalogado de holgazanería, mientras que la ascensión al bosque para desmontarlo es acreditada como una función correcta para satisfacer las necesidades sociales.

La riqueza es una producción social. Materialización del tiempo y espacio, sincrónico y diacrónico: infraestructura: transporte, casas, construcciones y pavimento. Paisaje (HARVEY, 2018). La riqueza al separarse de la forma social es fetiche del capital, se transforma en valor. Desposesión de las representaciones organizativas y ordenamiento territorial. El paso fundamental, la disposición del Estado a financiar y garantizar proyectos de gran escala y a largo plazo para la creación de entornos (HARVEY, 2018).

La forma social, intercambio, subsumida en favor del capital. El segundo paso del circuito, una vez establecidas las condiciones de producción. Se incorpora a través de créditos al consumo, hipotecas para la vivienda y deudas en las diferentes escalas de gobierno. Los mercados financieros se sobreponen al Estado para diseñar las políticas,

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

GÓMEZ, Luis Alberto Luna. LA GRAN CIUDAD DE MÉXICO: Caminabilidad y retroceso en la distribución de la renta. *Revista*

Ensaio de Geografia. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 46-68, setembro-dezembro de 2021

Submissão em: 04/01/2021. Aceito em: 03/09/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

entre ellas, transporte, vivienda, infraestructura, hacienda, comunicaciones, energía (VALENZUELA, 2016; HARVEY, 2018).

Los flujos de capital no se pueden lograr sin un sistema de crédito y oferta monetarios que cree un capital ficticio, como el que actualmente predomina en el mundo, veinte veces el PIB mundial (OTERO y LANGIERI, 2020).

El circuito se cierra con la rentabilidad: diferente de la productividad. La conclusión es que el precio se eleva por el valor y su exponencial plusvalor (HARVEY, 2018; VALENZUELA, 2016).

En consecuencia, para la economía nacional y urbana, el suelo no es una mercancía en forma concreta, sino, principalmente, en forma de representación, abstracta. Tiene forma ficticia de capital, derivado de las expectativas de futuras rentas. Capital prestado igual a títulos de crédito, hipotecas que duran toda la vida. La acumulación financiera mediante la creciente urbanización. Aquí radica la clave del despojo de los excedentes de capital y trabajo (VALENZUELA, 2016). Monopolización y despojo del espacio (LUNA, 2020).

Asimismo, la desigualdad atraviesa un ordenamiento sociocultural que reduce nuestra capacidad de funcionar como seres humanos, al igual que nuestra salud, amor propio, sentido de identidad, recursos para actuar y participar en el mundo. Problema multidimensional y relacional, que se sostiene por políticas y políticos. Instituciones; grupos de poder; discursos e ideologías; privaciones y privilegios (BAYÓN, 2019; HARVEY, 2007; LUNA, 2020; 2019).

Consecuentemente, el coeficiente de Gini es una de las coordenadas que nos permite entender la disparidad, se ha señalado en esta investigación la precisión de otras evidencias para observar los lazos de sujeción social, interacciones que legitiman y plausibilizan el rol del capital (BUSTAMENTE Y SÁNCHEZ, 2012; CORDERA, 2008; RAMÍREZ Y ZICCARDI, 2008; REYGADAS; 2008; LOMELÍ, 2008; SMITH, 1988; OLIVEIRA, 1982).

Asimismo, en el ejercicio por entender las desigualdades, es un error epistemológico, pragmático, pensar que el recrudecimiento de la desigualdad es por la

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

GÓMEZ, Luis Alberto Luna. LA GRAN CIUDAD DE MÉXICO: Caminabilidad y retroceso en la distribución de la renta. *Revista*

Ensaio de Geografia. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 46-68, setembro-dezembro de 2021

Submissão em: 04/01/2021. Aceito em: 03/09/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

diferencia, contradicción secundaria. Es fundamental, no obviar, desatender la contradicción fundamental, capital-trabajo (GRAMSCI, 1971).

En términos de producción social del paisaje se consideran las contradicciones del territorio. Disputa que incluye la conciencia económica y política, a través de la praxis, reconocimiento de la segunda reflexión para relacionarnos con los otros y el ecosistema.

En consecuencia, es imprescindible retomar los ingresos como núcleo de la desigualdad, de lo contrario, la productividad y creatividad son reificaciones, fetichismo para idolatrar los símbolos y representaciones sociales de la hegemonía (LEFEBVRE, 1991; SMITH, 1988; OLIVEIRA, 1982).

Si hay producción del paisaje, entonces, hay resistencia, las prácticas de la distribución se representan en la división social del espacio de manera extrema (MASSEY, 1996; SMITH, 1988; OLIVEIRA, 1982).

Finalmente, el *habitus* es la práctica que nos permite entender la producción y consumo de representaciones para una conciencia del sentido del lugar propio y de los otros, un sistema de clasificación que expresa la jerarquía. El poder hacer cosas con palabras: clasificar, ordenar, hacer familias, conceptualizar, manipular la estructura objetiva de la sociedad (BOURDIEU, 1989; BAYÓN, 2019; CORNELIUS, 1986).

La producción de signos y símbolos se enfrenta al monopolio del lenguaje dominante que impide conocer los procesos e instituciones. Es el principio de confusión. Así, logra perpetuar la acumulación a través de categorías que parecen simples. Ejemplo: banco, interés, crédito, hipoteca, trabajo, capital, inversión, renta, propiedad. Palabras que se filtran por el lenguaje pastoso, adoptado por el subalterno, provocando neurosis social, sentimientos encontrados del civilizado, que hace con otros lo que hicieron de él (CORNELIUS, 1986; SARTRE, 1999).

Desigualdad en la región

La crisis de 1983, formula tres líneas para eliminar el estancamiento en la tasa de acumulación: apertura comercial, desregulación y privatización. El instrumento *ad hoc*

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

GÓMEZ, Luis Alberto Luna. LA GRAN CIUDAD DE MÉXICO: Caminabilidad y retroceso en la distribución de la renta. *Revista*

Ensaio de Geografia. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 46-68, setembro-dezembro de 2021

Submissão em: 04/01/2021. Aceito em: 03/09/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

fue el Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN) que simula estar orientado a la reducción de las desigualdades.

La desigualdad se apuntala en el crecimiento de las exportaciones. Similar condición con el crecimiento, no obstante, el empleo disminuye y el Producto Interno Bruto, estancado, se mantiene al mismo nivel. Ver (Tabla 1).

Tabla 1: Indicadores de desarrollo a nivel nacional de 1980 a 1993 y 1994 a 2005

Indicadores	1980-1993	1994-2005
Exportaciones	8.1%	10.5%
Crecimiento	1.1%	3.4%
Empleo	4.4%	3.6%
PIB	2.4%	2.7%

Fonte : Elaboración propia con base en ASUAD et al. (2007).

Territorialmente en el año 2000, la Ciudad de México tenía un PIB-per cápita de 11,522 dólares, mientras que Chiapas sólo 1,853 dólares. Asimismo, 21 entidades en promedio tenían 3,157 dólares per cápita, menos que las 10 entidades restantes, 6,384 dólares. Lo que significa que la tendencia de los ingresos iba en aumento en la región y en decremento en las otras 31 entidades (ASUAD et al. 2007). La desigualdad territorial de la región comparada con la escala nacional.

En el año 2000, se presentó en el Plan Nacional de Desarrollo tres líneas centrales: 1) inversión externa en infraestructura, 2) aprovechamiento de recursos naturales; y, 3) mano de obra barata. Apuntalados en el enfoque territorial, dirigido a los municipios con mayor pobreza. Ejemplo: el malogrado Plan Puebla Panamá.

ASUAD et al. (2007) presentan una hipótesis y modelación económica. Relacionan el PIB y las transferencias fiscales en infraestructura para reducir las desigualdades. Aplicado el modelo, encontraron que la relación es inversamente proporcional a nivel nacional; la región centro y sur tienen un papel de perdedores en el desempeño productivo; la Península tiene un efecto positivo sobre todo en el sector primario; y en el norte y noreste el efecto es positivo en el sector secundario.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:
GÓMEZ, Luis Alberto Luna. LA GRAN CIUDAD DE MÉXICO: Caminabilidad y retroceso en la distribución de la renta. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 46-68, setembro-dezembro de 2021
Submissão em: 04/01/2021. Aceito em: 03/09/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

El índice de Gini 2008 y 2016 muestra en la Zona que la desigualdad se incrementó, de 0.49 a 0.81. La estrategia neoliberal no la redujo, mucho menos la contuvo (INEGI, 2008; 2016; LUNA, 2020).

En consecuencia, el incremento de las disparidades, no es un hecho que se presenté sólo, viene acompañado de nuevos riesgos. Embarazo adolescente independiente de la pobreza y nivel educativo; injuria y judicialización, *lawfare* institucional, en falso testimonio de género, raza, clase social e ideología. Desamparo frente a la justicia. Procesos acompañados y estimulados por la desinformación que se monta en la ideología de la conectividad, a través, de las plataformas sociales, *Facebook*, *Twitter*, *Youtube*, *Instagram* y otras más (CORDERA, 2008; RAMÍREZ-MIRANDA y DA SILVA, 2020).

La reforma energética, a finales del año 2013, vincula la movilidad con el paquete del *Pacto por México* para debilitar, aún más, las formas sociales que guiaba el Estado: estrategias educativas, hacendarías y de comunicaciones. Dicho sea de paso, no estima las energías renovables, desconoce la transición energética, agudiza el despojo territorial racista a indígenas y campesinos. Empresas privadas autogeneradoras con el eufemismo de la sustentabilidad, extraen, prioritariamente, hidrocarburos fósiles (RAMÍREZ-MIRANDA y DA SILVA, 2020)

En consecuencia, las formas, económica y política, configuran la estructura para la caminabilidad en condiciones marginales. Marcada por el retroceso en la distribución del ingreso, menor crecimiento, inestabilidad, liberación de los flujos comerciales, aumento del capital financiero y transferencias fiscales a privados para infraestructura.

Resultado, empleos precarios en la construcción para dinamizar la ciudad, que hoy permanece paralizada por gran cantidad de horas debido al automóvil (VALENZUELA, 2016; HARVEY, 2018).

Conclusión, la especulación pasa por el territorio a través del orden de representación que asigna un valor. Se determina por las relaciones sociales organizadas en clases históricamente formadas sobre la base dominio-despojo de los recursos estatales (HARVEY, 2018). El paisaje urbano es representación de las relaciones sociales, su punto de referencia. La división de los espacios está hasta tal punto ligada estrechamente a lo más esencial de la organización social (DURKHEIM y MAUSS, 1996).

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

GÓMEZ, Luis Alberto Luna. LA GRAN CIUDAD DE MÉXICO: Caminabilidad y retroceso en la distribución de la renta. *Revista*

Ensaio de Geografia. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 46-68, setembro-dezembro de 2021

Submissão em: 04/01/2021. Aceito em: 03/09/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

Caminabilidad en la movilidad

De 1973 al año 2017, el uso del automóvil paso del 16.5% al 22.5%; mientras, en el mismo periodo, el transporte público creció con los servicios concesionados, 3.5% al 44.2% (INEGI, 2017).

Los usuarios, peatones, ciclistas y motociclistas consideran que las vagonetas y microbuses son de mala calidad, no respetan las señales vehiculares y por ganar mayor pasaje compiten con el riesgo que implica.

Las dos últimas Encuestas Origen Destino (INEGI, 2007; 2017) instrumentalizan, conceptos e indicadores, de manera contrastante. Sólo la más reciente incorpora los viajes a pie en los, aproximadamente, 200 distritos que conforman el área.

En 2007, se registraron 22 millones de viajes, diez años más tarde, 34.2 millones. En el último registro se reportan 32% de los viajes a pie, 21% en automóvil, 45% en transporte público y bici 2% (INEGI, 2007; 2017).

El tema de la movilidad y la desigualdad es abordado en diferentes países, además de México. Frente a los cambios demográficos, todos incorporan mejoras en la infraestructura para mayores de 65 años y con dificultades para desempeñar cualquier actividad. Se guían por la transferencia de tecnología para ordenar los diferentes modos de viaje y conectividad. Hay países donde el Estado da estímulos fiscales a las inmobiliarias que promueven la conectividad y el espacio público, principalmente Tokio, pero, también, Brasil, Francia, Alemania, Tokio, Reino Unido, Canadá y Estados Unidos (GEHL, 2019; ESCUDERO, 2017; HERCE, 2009; KAUFMAN, BERMAN Y JOYE, 2004; URRY, 2007).

Las mujeres caminan más. Casi el 50% de sus viajes los realizan de este modo. Caminan y son usuarias consuetudinarias del taxi. Por otro lado, los hombres utilizan con mayor frecuencia el automóvil y otros modos de transporte motorizado (Tabla 2).

Tabla 2: Porcentajes del modo de transporte por hombres y mujeres 2017.

Modo	Hombres	Mujeres
Automóvil	14.34	10.89
Colectivo/Micro	25.78	23.76
Taxi (App internet)	0.26	0.36
Taxi (sitio, calle u otro)	2.18	3.70
Metro	8.70	6.45
Autobús RTP o M1	0.71	0.69
Bicicleta	2.02	0.66
Autobús	1.86	1.40
Moto	0.98	0.31
Trolebús	0.22	0.23
Metrobús o Mexibús	1.89	1.75
Tren ligero	0.19	0.17
Tren suburbano	0.36	0.22
Caminar en la calle	39.66	48.20
Mexicable	0.01	0.01
Bicitaxi	0.11	0.24
Mototaxi	0.40	0.59
Transporte escolar	0.28	0.31
Transporte de personal	0.07	0.05

Fonte: Elaboración propia con base en INEGI (2017).

En la ZMCM se evidencian las dificultades que enfrenta la población para caminar. Encuentran toda una serie de obstáculos que les dificulta el acceso al espacio público. Puestos ambulantes, autos estacionados en las banquetas, mobiliario urbano, rampas de estacionamientos, banquetas en mal estado y apropiación del espacio por parte de algunos comercios. Provocando accidentes y lesiones.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:
GÓMEZ, Luis Alberto Luna. LA GRAN CIUDAD DE MÉXICO: Caminabilidad y retroceso en la distribución de la renta. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 46-68, setembro-dezembro de 2021
Submissão em: 04/01/2021. Aceito em: 03/09/2021.

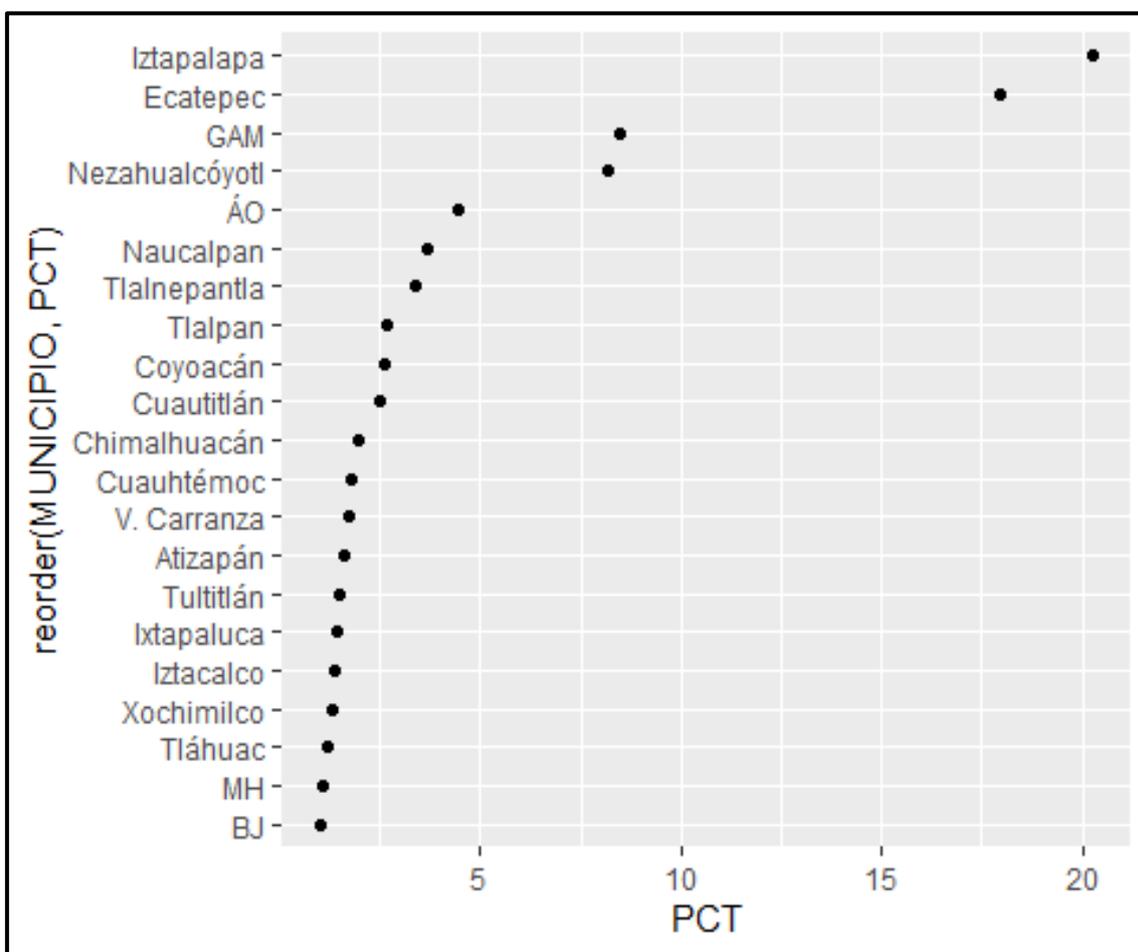
ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

Las alcaldías y municipios con mayor población que tiene dificultad para llevar a cabo alguna actividad son Iztapalapa (más del 20%), Ecatepec (en torno al 18%), Gustavo A. Madero (GAM) y Nezahualcóyotl (cerca del 10% respectivamente), asimismo, Álvaro Obregón, Naucalpan y Tlalnepantla, cada uno (cerca del 5%) (INEGI, 2021). Cabe señalar que los anteriores municipios no son todos los que contempla la región, sino que se ordenaron de mayor a menor, con el fin de realizar un estadístico verdaderamente resumido (Gráfica 1).

Gráfica 1: Municipios, porcentaje con dificultad para realizar alguna actividad



Fonte: Elaboración propia con base en los primeros resultados del último Censo (INEGI, 2021).

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:
 GÓMEZ, Luis Alberto Luna. LA GRAN CIUDAD DE MÉXICO: Caminabilidad y retroceso en la distribución de la renta. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 46-68, setembro-dezembro de 2021
 Submissão em: 04/01/2021. Aceito em: 03/09/2021.
 ISSN: 2316-8544

Discusión

A continuación, presentamos datos de distintas fuentes que están relacionados con la movilidad y tienen la finalidad de discutir la orientación de la producción social del paisaje. Promover espacio público para reestablecer el ingreso en infraestructura, conectividad, asociación, convivencia y recreación.

Los datos obtenidos son muy similares a los resultado de la Encuesta Nacional de Movilidad y Transporte que realizó el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México en el año 2014, cuestionarios aplicados en viviendas de todo el país a mayores de 15 años, con una muestra de 1,200 personas. El estudio señala que el promedio de gasto en transporte por hogar es de 12.8% del ingreso. Por cuartil de ingreso, el gasto es mayor en el segmento bajo (14.4%) y menor en el alto (12.4%). En cuanto a las causas de dejar de usar el automóvil destaca que el 51% lo haría en caso de descompostura, 18% si aplica el programa “hoy no circula” y 10% si no tuviera auto (IIJ-UNAM, 2014).

Por otra parte, el Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública (CESOP, 2014) a través de una encuesta telefónica sobre movilidad urbana, en viviendas de todo el país, a mayores de 18 años, con una muestra 603 personas, reportó que siete de cada diez encuestados afirmaron que en su ciudad existen problemas de tráfico vehicular. El ingreso de los encuestados es determinante para el uso de transporte público o automóvil particular, con salario mayor a seis mil pesos, disminuye las preferencias por usar transporte colectivo. Asimismo, seis de cada diez consultados evaluaron como malo o muy malo el mantenimiento y pavimentación de calles y avenida en su ciudad (CESOP, 2014).

Parametría (2016) sondeo a los residentes de la Ciudad de México, a través de entrevistas telefónicas, cuya muestra fue de 400 personas, para evaluar el servicio de taxi. El 51% considera que es bueno o muy bueno, 34% regular y 13% malo o muy malo. Al respecto del servicio de Uber 31% está a favor del precio de viaje, 17% no tiene una preferencia y 39% está en desacuerdo.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

GÓMEZ, Luis Alberto Luna. LA GRAN CIUDAD DE MÉXICO: Caminabilidad y retroceso en la distribución de la renta. *Revista*

Ensaio de Geografia. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 46-68, setembro-dezembro de 2021

Submissão em: 04/01/2021. Aceito em: 03/09/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

El diagnóstico que se tienen sobre las vialidades es que el 63%, 432684, de los accidentes involucran a un automóvil; 13%, 86489, una camioneta de pasajeros; 8%, 57625, una motocicleta; y, 7%, 47373, una camioneta de carga (INEGI, 2019).

El 78% de los accidentados tiene entre 15 y 70 años. En el año 2011, los accidentes viales fueron la segunda causa de muerte. En la mitad de las alcaldías se concentra el 77% de estos. Sobresalen las alcaldías: Gustavo A. Madero (13%), Iztapalapa (12%) y Cuauhtémoc (10%) (INEGI, 2019).

Las horas de mayor peligro para sufrir un accidente son las ocho de la mañana, 26182 personas; y, tres de la tarde, 26301 (INEGI, 2019). El día de mayor riesgo es el sábado, de las 17:00 a las 21:00 hrs., (INEGI, 2019). Ser peatón, ciclista y motociclista es vivir en riesgo de ser accidentado (INEGI 2019).

El Programa Integral de Movilidad 2013-2018 señala que se debe contar con calles completas, tránsito calmado y prioridad peatonal (MANCERA, 2014). La Ley de Movilidad del año 2014 coloca al peatón como protagonista e infiere que las transferencias fiscales deben destinarse más a la infraestructura peatonal y no a la infraestructura monofuncional (MANCERA, 2014).

En consecuencia con lo anterior, el Instituto de Políticas para Transporte y el Desarrollo señaló que la inversión para infraestructura en movilidad disminuyó de 38.2 a 16.7 millones de pesos de 2011 a 2015, incluida las vialidades peatonales, de bicicleta y otros medios no motorizados (ITDP, 2016).

El reglamento de tránsito 2015 interpone en el espacio vial primero los peatones (MANCERA, 2015). Organizaciones sociales han realizado diversas prácticas en defensa y promoción del peatón, por ejemplo: en el año 2014, elaboraron su Carta de Derechos (LIGA PEATONAL, 2014).

Referentes internacionales como la ciudad de Tokio, postuló que los espacios grandes deben contar con una escala humana. La producción social del paisaje y el espacio urbano están normados y regulados a través de un sistema de recompensa fiscal a la participación de las inmobiliarias (GEHL, 2019).

El análisis de la desigualdad en la movilidad integra la forma económica y política cuyo resultado es la materialización del tiempo y el espacio en el paisaje de la ciudad. Sus soportes fijos fraccionados, cuellos de botella y determinados por áreas específicas.

Queda pendiente impulsar la conectividad eficiente y real del transporte público concesionado, imponer medidas que desatoren las horas pico con el manejo del automóvil, impulsar electrónicamente en las paradas los señalamientos que proporciona las aplicaciones tecnológicas *Google maps*. El proceso es una lucha por la apropiación del espacio público que lo tiene ampliamente controlado el dominio de la hegemonía clasista y racista.

La camininabilidad es fundamental en la construcción social del paisaje urbano. Símbolo violentado. Es disputada entre el abuso de organizaciones comerciantes, habitantes de la ciudad que se apropian de lo público e inmobiliarias que impiden el paso de las personas con alguna dificultad motriz. Todos somos peatones, pero desiguales. Residencias y barrios donde el entorno se respeta para el ciudadano y otro donde se hostiliza. Las delegaciones con mayor población tienen que caminar para acceder al transporte concesionado que no es un lugar de encuentro y camaradería, sino de protección del espacio vital, el cuerpo y las pertenencias.

Hoy, es la reproducción del capitalismo del siglo XIX, revolución industrial inglesa, donde los viajeros caminaban sin luz. Actualmente, sucede lo mismo. Tienen que dirigirse por varios kilómetros a sus lugares de trabajo. Al atardecer, agobiados y en entresueños, observan los colores en el transporte. Soportan áreas especializadas y tráfico abundante que impide la calidad de vida.

Son inaccesibles los recursos otros. Lúdicos. Que proporciona la magia y espontaneidad de la ciudad, sus librerías, teatros, parques y jardines. Lugares donde la cultura y el espacio público se desbordarían para propiciar la imaginación.

Lo anterior, no es un asunto de lujo y ostentación, sino religiosidad. Experiencia de vida, relación con las personas y la naturaleza. La producción no es extraña al que la realiza. Realidad diferente al de la mercancía y el valor del suelo.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

GÓMEZ, Luis Alberto Luna. LA GRAN CIUDAD DE MÉXICO: Caminabilidad y retroceso en la distribución de la renta. *Revista*

Ensaio de Geografia. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 46-68, setembro-dezembro de 2021

Submissão em: 04/01/2021. Aceito em: 03/09/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

El espacio urbano es la disputa inicial para la conciencia de seres humanos. Vivencia ontológica de paz activa, erotismo, saberes y voluntad de poder, en aras de reducir las desigualdades.

Conclusiones

La región creció intensivamente por la construcción. Los otros mercados de trabajo de la ciudad, atrajeron del campo inmigrantes en los denominados asentamientos humanos irregulares.

La dispersión por los servicios de salud y educativos. El desarrollo de infraestructura vial, crecimiento de centros comerciales y la nueva producción inmobiliaria que se impulsó en el centro y la periferia de la ciudad.

El desarrollo desigual es una mala aplicación de la política que contrae los ingresos para la clase empobrecida. Estampado en el paisaje monofuncional. Un circuito que inicia con la participación del Estado para ordenar y contener a los actores sociales. Generar la materialidad urbana que posteriormente va a ser despojada por el capital.

En el patrón de sustitución de importaciones el crecimiento promedio fue de 6%. Posteriormente, derivado de la crisis de 1983, se implementó el modelo neoliberal, sobre la base de tres pilares: apertura comercial, desregulación y privatización, cuyo resultado se plasma en un crecimiento que no supera el 1.8% en el PIB. El cálculo del índice de Gini para 2008 y 2016 mostró que las desigualdades se incrementan de 0.49 a 0.81. La estrategia neoliberal fracasó en su contención.

La expansión urbana no se orienta a la conectividad y accesibilidad de la movilidad y el uso a pie del espacio público. La población de la ZMCM experimenta el incremento de las distancias a través del transporte público concesionado. Microbús, combi, bicitaxis y mototaxis.

En la experiencia diferenciada del espacio. Los hombres usan transportes motorizados, mientras que las mujeres caminan más, observan, dialogan y procuran compañía. Ambos producen senderos y a veces encuentros. Realizan estrategias para resolver una necesidad o deseo en torno al origen y destino.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:
GÓMEZ, Luis Alberto Luna. LA GRAN CIUDAD DE MÉXICO: Caminabilidad y retroceso en la distribución de la renta. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 46-68, setembro-dezembro de 2021
Submissão em: 04/01/2021. Aceito em: 03/09/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

Las políticas urbanas en la ZMCM han propiciado el estallido de la ciudad sobre el territorio en forma fragmentada por áreas especializadas, usos del suelo segregados entre sí. La multiplicación de los denominados flujos de viajes concentrados en horas punta, saturan las entradas, salidas y vías especializadas de la ciudad, por tanto, propician su nueva ampliación.

La caminabilidad requiere del espacio público, según el protocolo de Vancouver. La salud vive en el cuerpo, habita el paisaje y se disputa en lo social. El último eslabón por el que se dirige los espacios caminables es en la tecnología que se implementan en la forma de la infraestructura urbana, en el paisaje de espacios amplios, limpios, libres de obstáculos, iluminados y seguros. Romper con la forma ideológica y abstracta que provoca en el status social y la división de clases. Paisajes multifuncionales que permitan la interacción y rompan con la trayectoria de aislamiento e individualidad.

Referências

ASUAD, N.; QUINTANA, L.; RAMÍREZ, R. Desarrollo y políticas regionales en México: retos y perspectivas 2006-2020. In: CALVA, J. (Coord). **Políticas de desarrollo regional. Agenda para el desarrollo**. México: UNAM/Porrúa, 2007, pp. 231-247.

BAYÓN, M. La construcción social de la desigualdad. Reflexiones sobre convivencia y justicia social en tiempos de neoliberalismo. In: BAYÓN, M. (Coord). **Las grietas del neoliberalismo: dimensiones de la desigualdad contemporánea en México**, México: ISS-UNAM, 2019, pp. 9-36.

BUSTAMANTE C.; SÁNCHEZ, A. Políticas públicas para el desarrollo regional de México. In: MEIXUEIRO, G; MORENO, S. y MARTÍNEZ, C. (Coord), **Desarrollo regional y competitividad en México**. México: Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, Cámara de Diputados, México, 2012, pp. 49-69.

BOURDIEU, P. Social Space and Symbolic Power. **Sociological Theory**, v.7, n.1, p. 14–25, 1989.

CESOP. **Encuesta telefónica sobre movilidad urbana**. Entrevistas telefónicas en vivienda de todo el país a mayores de 18 años. Muestra de 603 cuestionarios. Octubre de 2014.

CORDERA, R. El derecho al desarrollo y el derecho a la ciudad: para reconstruir el futuro. In: CORDERA, R; RAMÍREZ, P. y ZICCARDI, A. **Pobreza, desigualdad y**

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

GÓMEZ, Luis Alberto Luna. LA GRAN CIUDAD DE MÉXICO: Caminabilidad y retroceso en la distribución de la renta. **Revista**

Ensaio de Geografia. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 46-68, setembro-dezembro de 2021

Submissão em: 04/01/2021. Aceito em: 03/09/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

exclusión social en la ciudad del siglo XXI. México: Siglo XXI; UNAM; Instituto de Investigaciones Sociales, 2008, pp. 9-22.

CORNELIUS, W. **Los inmigrantes pobres en la Ciudad de México y la política.** México: Fondo de Cultura Económica. 1986.

DURKHEIM, É., RUIZ, M. D., & MAUSS, M. **Clasificaciones primitivas: y otros ensayos de antropología positiva.** Barcelona: Ariel. 1996.

ESCUADERO, N. **Movilidad urbana y ciudad sustentable. Las experiencias de los casos de Curitiba y de Nantes desde la perspectiva de la sustentabilidad.** Santiago de Chile: Fondo de Cultura Económica, 2017.

GEHL, J. **La humanización del espacio urbano. La vida social entre los edificios.** Pamplona: Editorial Reverté. 2019.

GRAMSCI, A. **El materialismo histórico y la filosofía de Benedetto Croce,** Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión. 1971.

HERCE, M. **Sobre la Movilidad en la Ciudad.** Barcelona: Editorial Reverté. 2009.

HARVEY, D. **Senderos del mundo.** Ediciones Akal. 2018.

IBARRA, D. Crisis y reformismo en México. *Configuraciones*, 35, 2013. pp.1-17. Disponible em: <<http://davidibarra.com.mx/wp-content/uploads/2013/04/Crisis-y-reformismo-en-M%C3%A9xico1.pdf>>. Acceso en: 16 feb. 2014.

IJ-UNAM. **Encuesta Nacional de Movilidad y Transporte.** Cuestionarios aplicados en vivienda de todo el país a mayores de 15 años. Muestra de 1,200 cuestionarios. Octubre a noviembre de 2014.

INEGI. **Primeros resultados del Censo 2020. Iter.** México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 2021. Disponible em: <<https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Microdatos>>. Acceso en: 03 abr. 2021

INEGI. **Estadísticas de accidente de tránsito terrestre en zonas urbanas y suburbanas.** Consulta interactiva de datos. 1997-2020. 2020. Disponible em: <https://www.inegi.org.mx/programas/accidentes/#Datos_abiertos>. Acceso en: 12 ene. 2021

INEGI. **Encuesta Nacional de Ingreso Gasto 2016.** México: Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 2016. Disponible em: <https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2016/#Datos_abiertos>. Acceso en: 15 mar. 2018

INEGI. **Encuesta Nacional de Ingreso Gasto 2008.** México: Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 2008. Disponible em:

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

GÓMEZ, Luis Alberto Luna. LA GRAN CIUDAD DE MÉXICO: Caminabilidad y retroceso en la distribución de la renta. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 46-68, setembro-dezembro de 2021
Submissão em: 04/01/2021. Aceito em: 03/09/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

<<https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/tradicional/2008/#Microdatos>>. Acceso en: 15 mar. 2018

INEGI. **Encuesta Origen Destino 2017**. México: Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática-Gobierno de la Ciudad de México y Gobierno del Estado de México, 2017. Disponible en: <<https://www.inegi.org.mx/programas/eod/2017/#Microdatos>>. Acceso en: 15 mar. 2018

INEGI. **Encuesta Origen Destino 2007**. México: Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática-Gobierno del Distrito Federal y Gobierno del Estado de México, 2007.

ITDP. **Invertir para Movernos 2015: Diagnóstico de inversión en movilidad 2011-2015**. México: Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo. 2016.

KAUFMANN, V.; BERGMAN, M.; JOYE, D. Motility: Mobility as Capital, **International Journal of Urban and Regional Research**, vol. 28, n. 4, 2004. pp. 745-56.

LEFEBVRE, H. **The Production of Space**. New York: Blackwell Publishing. 1991.

LEWIS, O. **Los hijos de Sánchez/Una muerte en la familia Sánchez**. México: Fondo de Cultura Económica, 2012.

LIGA PEATONAL. **Carta de derechos del peatón**. Emanada del Primer Congreso de la Liga de Peatones. México. 2014.

LINCK, T. La economía y la política en la apropiación de los territorios. **Revista ALASRU**, 2006. pp.1-24.

LOMELÍ, L. La pobreza en los orígenes del pensamiento económico. In: CORDERA, R; RAMÍREZ, P. y ZICCARDI, A. **Pobreza, desigualdad y exclusión social en la ciudad del siglo XXI**. México: Siglo XXI-UNAM-Instituto de Investigaciones Sociales, 2008.

LOMNITZ, L. **Cómo sobreviven los marginados**. México: Siglo XXI Editores. 1975.

LUNA, L. Movilidad periférica en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. **Revista Turismo & Cidades**, vol. 2, n. 3, 2020, pp. 67–86. Disponible en: <<http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/turismoecidades/article/view/13441>>. Acceso en: 11 jun. 2020.

LUNA, L. Mayor ordenamiento, mayor desigualdad en la Zona Metropolitana del Valle de México. **Revista do Instituto Histórico e Geográfico do Pará (IHGP)**, Belém, v. 06, n. 02. 03-25, jul/dez, 2019. Disponible en: <<http://www.ihgp.net.br/revista/index.php/revista/article/view/151>>. Acceso en: 03 mayo 2021.

MAALOUF, A. **Orígenes**. Barcelona: Alianza Editorial. 2004.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

GÓMEZ, Luis Alberto Luna. LA GRAN CIUDAD DE MÉXICO: Caminabilidad y retroceso en la distribución de la renta. **Revista Ensaio de Geografia**. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 46-68, setembro-dezembro de 2021
Submissão em: 04/01/2021. Aceito em: 03/09/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

MANCERA, M. **Reglamento de tránsito**. Ciudad de México: Gaceta Oficial del Distrito Federal. 2015.

MANCERA, M. **Programa Integral de Movilidad 2013-2018**. México: Ciudad de México-CDMX; Secretaría de Movilidad SEMOVI. 2014a. Disponible em: <<http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatal/Distrito%20Federal/wo99436.pdf>>. Acceso en: 15 mayo 2015.

MANCERA, M. **Ley de movilidad del Distrito Federal**. Ciudad de México: Gaceta Oficial del Distrito Federal. 2014. Disponible em: <<https://www.congresocdmx.gob.mx/media/documentos/6299c5bdd0df4f6da6e540ab8613d2682b7d738b.pdf>>. Acceso en: 15 mayo 2015.

MASSEY, D. The Age of Extremes: Concentrated Affluence and Poverty in the Twenty-First Century. **Demography**, vol. 33, n. 4, noviembre, 1996, pp. 395-412.

OLIVEIRA, F. **Elegía para una re(li)gión, Sudene, Nordeste. Planificación y Conflictos de Clase**. México: Fondo de Cultura Económica. 1982.

OTERO, R.; LANGIERI, M. 2020. “Acerca de la crisis del capitalismo, o el coronavirus como síntoma.” **Observatorio Social Del Coronavirus** 1: 14–19.

PARAMETRÍA. **Capitalinos apoyan regular tarifas de Uber**. Entrevistas telefónicas en el Distrito Federal. Muestra de 400 cuestionarios. 16 al 21 de abril de 2016.

RAMÍREZ-MIRANDA, C.; DA SILVA, T. Repensar la sustentabilidad socioambiental y el desarrollo ¿Última llamada? **Desenvolvimento Regional: Processos, Políticas e Transformações Territoriais**, 113. 2020.

RAMÍREZ, P.; ZICCARDI, A. Pobreza urbana, desigualdad y exclusión social en la Ciudad del siglo XXI, una introducción. In: CORDERA, R; RAMÍREZ, P. y ZICCARDI, A. **Pobreza, desigualdad y exclusión social en la ciudad del siglo XXI**. México: Siglo XXI; UNAM; Instituto de Investigaciones Sociales, 2008.

REYGADAS, L. Tres matrices generadoras de desigualdades. In: CORDERA, R; RAMÍREZ, P. y ZICCARDI, A. **Pobreza, desigualdad y exclusión social en la ciudad del siglo XXI**. México: Siglo XXI-UNAM-Instituto de Investigaciones Sociales, 2008.

SARTRE, J. Prefacio a FANON, F. **Los condenados de la tierra**. Txalaparta. 1999.

SCHTEINGART, M.; IBARRA, V. **Desarrollo urbano-ambiental y movilidad en la Ciudad de México. Evaluación histórica, cambios recientes y políticas públicas**. México: El Colegio de México. 2016.

SMITH, N. **Desenvolvimento Desigual**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988.

VALENZUELA, J. **De la crisis neoliberal al nacionalismo fascistoide. México y Estados Unidos**. México: Centro de Estudios para el Desarrollo Alternativo. 2016.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

GÓMEZ, Luis Alberto Luna. LA GRAN CIUDAD DE MÉXICO: Caminabilidad y retroceso en la distribución de la renta. **Revista Ensaio de Geografia**. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 46-68, setembro-dezembro de 2021
Submissão em: 04/01/2021. Aceito em: 03/09/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

WEBER, M. **La ética protestante y espíritu del capitalismo**. Barcelona: Akal. 2013. P. 336.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

GÓMEZ, Luis Alberto Luna. LA GRAN CIUDAD DE MÉXICO: Caminabilidad y retroceso en la distribución de la renta. **Revista Ensaio de Geografia**. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 46-68, setembro-dezembro de 2021

Submissão em: 04/01/2021. Aceito em: 03/09/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

SEÇÃO VISUALIDADES

**A PAISAGEM URBANA E OS RESÍDUOS PERIGOSOS:
uma regionalização da fumaça**

**THE URBAN LANDSCAPE AND HAZARDOUS WASTE:
a regionalisation of the smoke**

Fernanda Oliveira de Almeida¹
Université Sorbonne-Nouvelle
fefealmeida12@gmail.com

JUSTIFICATIVA

A partir do que Santos (1991, p. 77) define como paisagem, “o conjunto das coisas que se dão diretamente aos nossos sentidos”, as fotografias aqui apresentadas partem de uma reflexão acerca do visto e sentido desde a janela de um apartamento localizado em Aubervilliers, zona periférica situada dentro dos limites da grande Paris (ao norte da cidade), Île-de-France, França, em que a fumaça compõe essa paisagem urbana. Datadas de outubro e novembro de 2020, o objetivo destas fotografias é evocar uma reflexão sobre onde se encontram determinados fenômenos e por quê?

Ao habitar o planeta Terra no período chamado Antropoceno², a fumaça enquanto conjunto de resíduos proveniente da combustão de certos corpos que gera poluição

¹ Bacharel e licenciada em Geografia pela Universidade de São Paulo e tem um título conjunto de mestre em estudos latino-americanos com menção em Geografia pela Universidade Paris 3 - Sorbonne Nouvelle, Universidade de Salamanca e Universidade de Estocolmo pelo programa LAGLOBE - Latin America and Europe in a Global World. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-8296-9637>.

² Com Antropoceno nos referimos “a uma nova fase da história planetária, em que a humanidade se tornou uma força maior da natureza, capaz de mudar a dinâmica e o funcionamento da própria Terra” (LÖYBRAND et al., 2020:2). Tradução própria.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:

ALMEIDA, Fernanda Oliveira de. A paisagem urbana e os resíduos perigosos: uma regionalização da fumaça. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, n° 15, pp. 69-75, setembro-dezembro de 2021.

Submissão em: 02/04/2021. Aceite em: 02/11/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.

atmosférica (DICIO, s.d.), por vezes considerada sinônimo de progresso³, representa uma ameaça à sociedade em termos socioambientais, já que produz gases nocivos à saúde planetária em geral (OMS, 2018). Considerando os efeitos da fumaça sobre a vida humana e planetária na qualidade de resíduo industrial, questionamos sua localização, que aponta para uma regionalização estratégica. Geralmente encontrada em áreas industriais, longe de grandes centros urbanos, a fumaça em forma de poluição, afeta de maneira mais intensa as áreas periféricas (OMS, 2018). Paradoxalmente, o que é produzido em lugares periféricos, normalmente é consumido em maior escala em centros urbanos, o que nos remete à questão da justiça ambiental (CARRUTHERS, 2008). Onde se concentram os gases tóxicos provenientes da combustão? Quem eles afetam?

Conhecida por ser uma zona de baixos índices socioeconômicos e marcada por uma população de baixa renda (INSEE), as fotografias de Aubervilliers aqui apresentadas – tiradas entre outubro e novembro de 2020 - mostram que a fumaça⁴ proveniente de uma indústria é parte inerente de uma paisagem marcada por uma regionalização desigual de resíduos perigosos. Independente do horário e do dia, a fumaça sempre está presente, de maneira mais visível ou não. A presença ininterrupta da fumaça sentida, vivida e percebida desde a janela de um apartamento em uma zona periférica e de baixo interesse político, confirma que os lugares menos interessantes, do ponto de vista socioeconômico, se apresentam mais expostos à resíduos perigosos. Trata-se de uma regionalização estratégica em que a produção industrial para os centros urbanos (neste caso Paris), se encontra em suas periferias, marcando não só paisagens e imaginários urbanos, mas também uma questão social e sanitária.

³ A fumaça pode ser considerada sinônimo de progresso já que é resultado/consequência de atividades que mobilizam capital, como a indústria (POCHMANN, 2016).

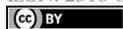
⁴ Assim como definida pela Organização Mundial de Saúde, American Lung Association, the United States Environmental Protection Agency entre outras instituições, consideramos a fumaça proveniente da combustão de materiais industriais como resíduo perigoso, já que quando expostos de maneira exagerada ao fenômeno, o ar tóxico da fumaça pode levar a graves problemas de saúde, tais como câncer, má formação fetal, entre outros. Disponível em: <<https://www.lung.org/clean-air/outdoors/what-makes-air-unhealthy/toxic-air-pollutants>>. Acesso em: 10 jun. 2021.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:

ALMEIDA, Fernanda Oliveira de. A paisagem urbana e os resíduos perigosos: uma regionalização da fumaça. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, n° 15, pp. 69-75, setembro-dezembro de 2021.

Submissão em: 02/04/2021. Aceite em: 02/11/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.



A fumaça em Aubervilliers, França

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:

ALMEIDA, Fernanda Oliveira de. A paisagem urbana e os resíduos perigosos: uma regionalização da fumaça. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, n° 15, pp. 69-75, setembro-dezembro de 2021.

Submissão em: 02/04/2021. Aceite em: 02/11/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.



A fumaça em Aubervilliers 2, França

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:
ALMEIDA, Fernanda Oliveira de. A paisagem urbana e os resíduos perigosos: uma regionalização da fumaça. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, n° 15, pp. 69-75, setembro-dezembro de 2021.
Submissão em: 02/04/2021. Aceite em: 02/11/2021.
ISSN: 2316-8544

 Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.



A fumaça em Aubervilliers 3, França

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:
ALMEIDA, Fernanda Oliveira de. A paisagem urbana e os resíduos perigosos: uma regionalização da fumaça. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, n° 15, pp. 69-75, setembro-dezembro de 2021.
Submissão em: 02/04/2021. Aceite em: 02/11/2021.
ISSN: 2316-8544

 Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.



A fumaça em Aubervilliers 4, França

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:

ALMEIDA, Fernanda Oliveira de. A paisagem urbana e os resíduos perigosos: uma regionalização da fumaça. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, n° 15, pp. 69-75, setembro-dezembro de 2021.

Submissão em: 02/04/2021. Aceite em: 02/11/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.

Ensaio de Geografia

Essays of Geography | POSGEO - UFF

Referências

CARRUTHERS, D. V. *Environmental justice in Latin America: Problems, promise, and practice*. Cambridge, MA: MIT Press, 2008.

DICIO. **Dicionário Online de Português**. Sem data. Disponível em: <[https://www.dicio.com.br/fumaca/#:~:text=Significado%20de%20Fuma%C3%A7a,su spensas%20\(misturadas\)%20num%20g%C3%A1s](https://www.dicio.com.br/fumaca/#:~:text=Significado%20de%20Fuma%C3%A7a,su spensas%20(misturadas)%20num%20g%C3%A1s)>. Acesso em: 20 mar. 2021.

INSEE. *Institut national de la statistique et des études économiques*. Sem data. Disponível em: <<https://www.insee.fr/fr/accueil>>. Acesso em: 20 mar. 2021.

LÖVBRAND, E., MOBJÖRK, M., SÖDER, R. **The Anthropocene and the geo-political imagination: Re-writing Earth as political space**. Earth System Governance, Volume 4, 2020.

OMS. **Nove em cada dez pessoas em todo o mundo respiram ar poluído**. 01 de Maio de 2018. Disponível em: <https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5654:nove-em-cada-dez-pessoas-em-todo-o-mundo-respiram-ar-poluido&Itemid=839>. Acesso em: 20 de mar. 2021.

POCHMANN, M. Capitalismo e desenvolvimento. In: **Brasil sem industrialização: a herança renunciada**. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2016, p. 16-64.

SANTOS, M. **Metamorfoses do espaço habitado**. São Paulo: Hucitec/Educ, 1991.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:

ALMEIDA, Fernanda Oliveira de. A paisagem urbana e os resíduos perigosos: uma regionalização da fumaça. **Revista Ensaio de Geografia**. Niterói, vol. 8, n° 15, pp. 69-75, setembro-dezembro de 2021.

Submissão em: 02/04/2021. Aceite em: 02/11/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.

SEÇÃO VISUALIDADES

**DESENVOLVIMENTO DE UM GEÓGRAFO¹:
cartografando até o diploma**

**DEVELOPING A GEOGRAPHER:
mapping to the university degree**

Lai Bronzi Rocha²
Universidade Federal Fluminense
bronzi_rocha@id.uff.br

JUSTIFICATIVA

A Geografia tem forte poder de representação, mapas tem poderosa função na criação de narrativas. Seria ingênuo pensar que quando cartografamos estaríamos apresentando objetivamente uma realidade universal. E o que seria real? Potyguara Bardo vai cantar: “tudo que tem nessa vida é fruto da imaginação / a realidade surge na nossa interação / suas ideias emanam a luz de toda a criação”. Confeccionar um mapa é uma imaginação-interação-criação da materialidade.

Os mapas apresentados a seguir são narrativas, indicam trajetos de vivências de coletividades específicas. Eles estão, nitidamente, associados ao seu contexto espacial, temporal, social e funcional. Destacamos que os mapas seguem também uma linearidade de complexidade no quesito de sua produção formal e intelectual, daí o interesse em publicar essa coleção pessoal. Ainda que todos tenham sido desenvolvidos por

¹ As imagens foram apresentadas em formato impresso e em páginas do Instagram.

² Graduando em Geografia, bolsista do Programa de Educação Tutorial (PET) Geografia UFF e membro-estagiário do Núcleo de Estudos Território e Resistência na Globalização (NUREG/UFF). Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-7729-4789>.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:

ROCHA, Lai Bronzi. Desenvolvimento de um geógrafo: cartografando até o diploma. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 76-80, setembro-dezembro de 2021.

Submissão em: 15/06/2021. Aceite em: 13/10/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.



Mapeamento feito no aplicativo de computador Paint3D, apresenta alguns bairros da cidade de Niterói, a área mais comumente utilizada pelo(s) estudante(s) da Geografia UFF-Niterói. O presente mapa foi elaborado para um zine* de recepção de ingressantes do curso de Geografia da UFF-Niterói, ano de 2020/1. Divulgado ainda em 2019 no Instagram do Diretório Acadêmico Telma Regina. Realizado em outubro de 2019, 5º período cursando Geografia.

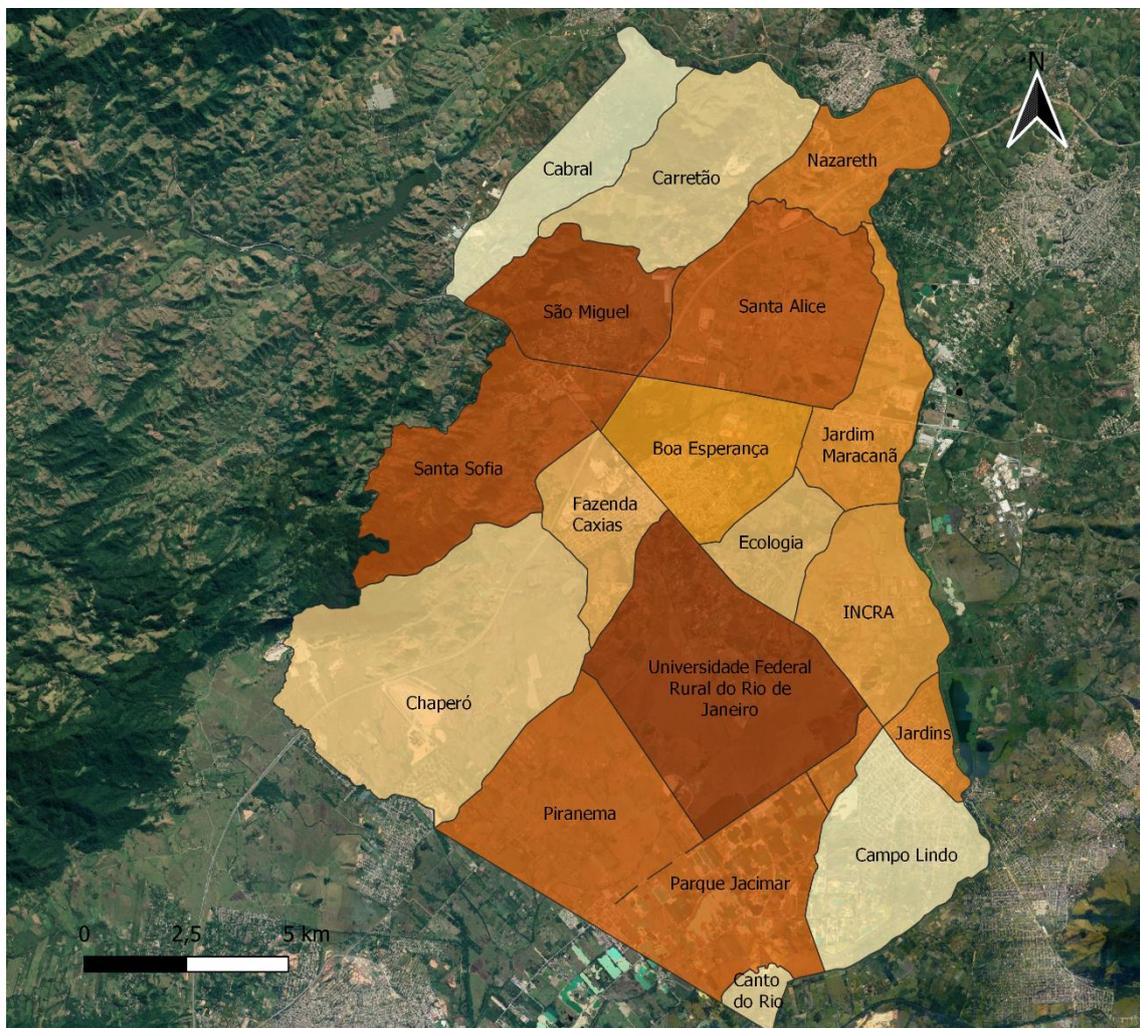
AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:
ROCHA, Lai Bronzi. Desenvolvimento de um geógrafo: cartografando até o diploma. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 76-80, setembro-dezembro de 2021.
Submissão em: 15/06/2021. Aceite em: 13/10/2021.
ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.

Ensaio de Geografia

Essays of Geography | POSGEO - UFF



Mapeamento realizado pelo software QGis. O mapa apresenta os limites do município e bairros de Seropédica. Realizado em abril de 2020, 6º período cursando Geografia, havia atendido um Curso Básico em QGis.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:

ROCHA, Lai Bronzi. Desenvolvimento de um geógrafo: cartografando até o diploma. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 76-80, setembro-dezembro de 2021.

Submissão em: 15/06/2021. Aceite em: 13/10/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.



SEÇÃO VISUALIDADES

AS CELEBRAÇÕES ESTÉTICAS DAS TURMAS DE FANTASIA E A RE-INVENÇÃO DO CARNAVAL DA METRÓPOLE

THE AESTHETIC CELEBRATIONS OF THE FANTASY GROUPS AND THE REINVENTION OF THE CARNIVAL OF THE METROPOLIS

Monique Bezerra da Silva¹
Universidade Federal Fluminense
moniquebezerradasilva@gmail.com

Jorge Luiz Barbosa²
Universidade Federal Fluminense
jorge_barbosa@id.uff.br

JUSTIFICATIVA

Bate-bola ou Clóvis são brincantes de um festejo típico do carnaval da periferia do Rio de Janeiro. Sua indumentária se caracteriza por alguns elementos peculiares desta manifestação, tais como a máscara, o macacão, o casaco, o bolero, a bola e a sombrinha, além de músicas e performances características que marcam e demarcam territorialidades por eles corporificadas. As fantasias e acessórios podem variar de acordo com o estilo, mas uma constante é o uso da máscara que deixa velada a identidade do brincante.

¹ Doutoranda em Geografia na UFF. Mestre em Engenharia de Produção pela COPPE/UFRJ. Bacharel em Produção Cultural pela UFF. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-7801-3483>.

² Professor Titular dos cursos de graduação e pós-graduação em Geografia da UFF. Mestre em Geografia pela UFRJ. Doutor em Geografia pela USP. Possui pós-doutorado pela Universidade de Barcelona. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-6890-2535>.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:

SILVA, Monique Bezerra da.; BARBOSA, Jorge Luiz. As celebrações estéticas das Turmas de Fantasia e a re-invenção do carnaval da metrópole. *Revista Ensaio de Geografia*, Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 81-85, setembro-dezembro de 2021.

Submissão em: 23/09/2021. Aceite em: 14/10/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.

A expansão dos bate-bolas tem origem na zona oeste, mais especificamente em Santa Cruz, se multiplicando pelos bairros dos subúrbios da Central e da Leopoldina. Atualmente, estima-se quase mil turmas na Região Metropolitana. Suas fantasias são cada vez mais vinculadas com estilos de moda, signos e ícones da cultura urbana contemporânea. As turmas possuem enredos anuais associados a distintos personagens da cultura de massa, desvelando uma produção carnavalesca para exibir sua magia em algumas horas de desfiles nas ruas, avenidas e praças da periferia urbana. Apesar de ser uma prática predominantemente masculina, a ascensão das turmas femininas cresce a cada ano - as “bate-boletes” correspondem a cerca de 25% das turmas mapeadas atualmente.

Uma questão preliminar e fundamental diz respeito à expansão das turmas de fantasia em locais como bairros da nos subúrbios e periferias da cidade do Rio de Janeiro, assim como na Baixada Fluminense e São Gonçalo, é a forte representatividade da tradição popular da cultura bate-boleira em uma contínua atualização estética. Portanto, é preciso superar a noção ainda corrente do popular (e da cultura popular) como expressão da tradição ou de identidade essencialista de grupos e classes subalternizadas (HALL, 1992), para qualificá-la como uma relação de intersubjetividade que produz um modo de mobilizar e utilizar imagens, objetos e linguagens que circulam na sociedade como um todo, mas que são recebidos e elaborados em processos diversamente criativos (CHARTIER, 1995).

A questão enunciada nos remete a investigação e desvelamento das estratégias e táticas socioespaciais adotadas pelas turmas de fantasia para fazer valer sua presença no Carnaval ao longo de quase um século testemunhando a criatividade da cultura popular.

Caminhamos, então, por uma vereda geográfica da cultura, sobretudo ao envolver mobilizações de pertencimento de seus participantes para além do festejo propriamente dito, mas do conjunto de ações no cotidiano dos sujeitos que permitem elaborar e realizar, como o evento carnavalesco, tais como festas, churrascos, bingos, rifas, torneios esportivos. É esse cotidiano de construção que transforma a potência criativa das Turmas de Fantasia em atos de afirmação de sua presença no carnaval carioca.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:

SILVA, Monique Bezerra da.; BARBOSA, Jorge Luiz. As celebrações estéticas das Turmas de Fantasia e a re-invenção do carnaval da metrópole. *Revista Ensaio de Geografia*, Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 81-85, setembro-dezembro de 2021.

Submissão em: 23/09/2021. Aceite em: 14/10/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.

Ensaio de Geografia

Essays of Geography | POSGEO – UFF

Aprendemos com esses brincantes que é preciso mobilizar a produção de símbolos, linguagens e experiências de sujeitos inventivos da cultura, sobretudo quando se considera que as existências sociais são construídas por significações contestadas, inventadas e traduzidas em espacialidades de compartilhamentos sociais e culturais, inclusive como resposta à despossessão da cidade vivida pelos grupos populares no atual processo de produção mercantil do urbano.



Admiração popular das fantasias é particularmente expressiva entre as crianças

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:

SILVA, Monique Bezerra da.; BARBOSA, Jorge Luiz. As celebrações estéticas das Turmas de Fantasia e a re-invenção do carnaval da metrópole. *Revista Ensaio de Geografia*, Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 81-85, setembro-dezembro de 2021.

Submissão em: 23/09/2021. Aceite em: 14/10/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.



Fogos de artifício e músicas são marcadores da saída dos Bate-bolas



As fantasias guardadas em segredo nas quadras das Turmas de Fantasia

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:
SILVA, Monique Bezerra da.; BARBOSA, Jorge Luiz. As celebrações estéticas das Turmas de Fantasia e a re-invenção do carnaval da metrópole. *Revista Ensaio de Geografia*, Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 81-85, setembro-dezembro de 2021.
Submissão em: 23/09/2021. Aceite em: 14/10/2021.
ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.



Referências

SILVA, M. B. As Espacialidades de Pertencimento e existência das turmas de fantasia no carnaval da periferia carioca. In: **Simpósio Nacional de Geografia Urbana**, Vitória, Milfontes, v.1, pp. 2864-2878, 2019.

CHARTIER, R. Cultura popular: revisitando um conceito historiográfico. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, 1995.

HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 11ª edição. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2006.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:

SILVA, Monique Bezerra da.; BARBOSA, Jorge Luiz. As celebrações estéticas das Turmas de Fantasia e a re-invenção do carnaval da metrópole. **Revista Ensaio de Geografia**, Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 81-85, setembro-dezembro de 2021.

Submissão em: 23/09/2021. Aceite em: 14/10/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.

SEÇÃO VISUALIDADES

**OS BIOMAS BRASILEIROS E SEUS CANTORES:
“O Brasil não conhece o Brasil”**

**BRAZILIAN BIOMES AND THEIR SINGERS:
Brazil doesn't know the Brazil**

Talita Souza dos Reis Gonçalves¹
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
talitasrg@gmail.com

JUSTIFICATIVA

O Brasil não merece o Brasil - O Brasil tá matando o Brasil. (Querelas do Brasil, Aldir Blanc e Maurício Tapajós. Intérprete: Elis Regina. 1978)²

Conhecer é preservar.

A partir da proposta do livro didático “Projeto Mosaico” da Editora Scipione³, da letra “Querelas do Brasil” e de vivências afetivas com o meio ambiente e com a música, a série “Os Biomas brasileiros e seus cantores” foi pensada como um projeto ambiental online, através da plataforma *Instagram* durante o período da pandemia de COVID-19 no ano de 2020; com o objetivo de descortinar de maneira simples e compreensível a flora e fauna brasileiras. Afinal, conhecer é uma forma de preservação e de independência. Desse modo, de forma lúdica espécies de todo um ecossistema, desde a importância de uma

¹ Formada em Belas Artes pela UFRRJ, desenvolve pesquisas e aquarelas sobre a natureza e a música brasileira. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-3591-4326>.

² Elis Regina. **Transversal do tempo**. Produção artística: César Camargo Mariano. Rio de Janeiro. Philips, 1978 1 Disco Sonoro. (41 min) disco gravado ao vivo.

³ A proposta das autoras Béa Meira, Sílvia Soter, Ricardo Elia e Rafael Presto, 2016, 1ª edição, seria aplicada na escola antes da pandemia romper com o ano letivo.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:

GONÇALVES, Talita Souza dos Reis. Os biomas brasileiros e seus cantores: “O Brasil não conhece o Brasil”. **Revista Ensaio de Geografia**. Niterói, vol. 8, n° 15, pp. 86-91, setembro-dezembro de 2021.

Submissão em: 09/06/2021. Aceite em: 29/08/2021.

ISSN: 2316-8544

 Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.

pequenina abelha do sertão até a majestade de uma sumaúma amazônica (*Seiba pentramba*), foram articuladas a músicas e cantores que observavam a natureza e escreviam de acordo com o bioma em que viviam.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE):⁴

Bioma é um conjunto de vida vegetal e animal, constituído pelo agrupamento de tipos de vegetação que são próximos e que podem ser identificados em nível regional, com condições de geologia e clima semelhantes e que, historicamente, sofreram os mesmos processos de formação da paisagem, resultando em uma diversidade de flora e fauna própria. São biomas do Brasil: Mata Atlântica, Amazônia, Cerrado, Pampa, Pantanal e Caatinga. (IBGE, 2003)

Temos como exemplos de associações feitas com os biomas através da música a Peroba (*Aspidosperma cylindrocarpon*) e pássaros da Mata Atlântica cantados por Tom Jobim, o sertão cantando por Luíz Gonzaga, as vivências do cantor Vitor Ramil no Pampa, o carimbó de “Dona Onete” ilustrando as lendas e a biodiversidade do bioma amazônico, a viola pantaneira tocada por Hellena Meireles, os ciclos do Cerrado cantados pelo grupo musical “Os sons do Cerrado”, acrescentamos a cultura ao redor dos Mangues cantada pela Nação Zumbi.

Para que esse trabalho fosse realizado de maneira poética e didática, as aquarelas⁵ foram desenvolvidas a partir de referências, observação, ou processo criativo em que fotos se misturavam. Cada imagem foi publicada com sua história, com seu valor etnobotânico e filmadas com suas respectivas músicas. Apresentamos frutas nativas e endêmicas ameaçadas de extinção ou que desconhecíamos como o cambucá (*Plinia edulis*) – uma espécie endêmica da Mata Atlântica. O conceito de vida sustentável, desde as embalagens e possibilidades de nutrição, como a utilização das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs) também foram colocados em discussão. Parte da venda dos

⁴ IBGE <<https://cnae.ibge.gov.br/en/component/content/article.html?catid=0&id=1465>>. Acesso em: 22 mar. 2021.

⁵ A aquarela é uma técnica pictórica que utiliza a água e o pigmento em camadas sobre o papel, causando manchas translúcidas. Com essa escolha foi possível, por exemplo, mapear a distribuição de espécies endêmicas, raras ou em risco de extinção pelas regiões do país, e assim, dar-lhes visibilidade. Essa catalogação vem sendo registrada historicamente; primeiro pelos artistas viajantes que vinham da Europa e faziam expedições, coletavam e desenhavam, o que chamamos de ilustração científica/botânica.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:

GONÇALVES, Talita Souza dos Reis. Os biomas brasileiros e seus cantores: “O Brasil não conhece o Brasil”. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, n° 15, pp. 86-91, setembro-dezembro de 2021.

Submissão em: 09/06/2021. Aceite em: 29/08/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.

Ensaio de Geografia

Essays of Geography | POSGEO - UFF

trabalhos foi direcionado para instituições de pesquisa e preservação de nossos ecossistemas. Aqui apresentamos partes desse projeto ainda em atividade.



Tom Jobim e a Mata Atlântica⁶

⁶ Ilustração da Peroba de Águas de Março - (*Aspidosperma cylindrocarpon*). Disponível em Sítio da Mata <<https://floresbella.com.br/materia.php?id=826&n=%C3%81rvore+Peroba-Rosa-+Aspidosperma+Polyneuron+Muell.>>. Acesso em: 29 mar. 2021.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:

GONÇALVES, Talita Souza dos Reis. Os biomas brasileiros e seus cantores: “O Brasil não conhece o Brasil”. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, n° 15, pp. 86-91, setembro-dezembro de 2021.

Submissão em: 09/06/2021. Aceite em: 29/08/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.



A Amazônia cantada pelo ritmo do Carimbó⁷

⁷ A lenda do Boto cor-de-rosa é cantada na música de Dona Onete. Aquarela realizada inspirada a partir de referência coletada na página: Boto-cor-de-rosa (*Inia geoffrensis*). Disponível em página: <<https://portalamazonia.com/noticias/meio-ambiente/cientistas-desenvolvem-plataforma-para-mapear-e-ajudar-na-conservacao-de-botos-da-amazonia>>. Acesso em: 29 mar. 2021.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:

GONÇALVES, Talita Souza dos Reis. Os biomas brasileiros e seus cantores: “O Brasil não conhece o Brasil”. **Revista Ensaio de Geografia**. Niterói, vol. 8, n° 15, pp. 86-91, setembro-dezembro de 2021.

Submissão em: 09/06/2021. Aceite em: 29/08/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.



Helena Meirelles e o Pantanal⁸

⁸ Panapaná - Paná em Tupi significa borboleta, seria então uma reunião delas. Em Dicionário Estraviz <<https://www.estraviz.org/panapan%C3%A1>> Acesso em: 24 mar. 2021.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:
GONÇALVES, Talita Souza dos Reis. Os biomas brasileiros e seus cantores: “O Brasil não conhece o Brasil”. **Revista Ensaio de Geografia**. Niterói, vol. 8, n° 15, pp. 86-91, setembro-dezembro de 2021.
Submissão em: 09/06/2021. Aceite em: 29/08/2021.
ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.



O movimento Manguê Beat de Chico Science e o universo dos Mangues

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:
GONÇALVES, Talita Souza dos Reis. Os biomas brasileiros e seus cantores: “O Brasil não conhece o Brasil”. **Revista Ensaio de Geografia**. Niterói, vol. 8, n° 15, pp. 86-91, setembro-dezembro de 2021.
Submissão em: 09/06/2021. Aceite em: 29/08/2021.
ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons.

SEÇÃO ARTIGOS

A CORRIDA PELA VACINA CONTRA À COVID-19¹: Uma disputa por patentes e poder monopolista

THE RACE FOR THE VACCINE AGAINST COVID-19: A dispute over patents and monopoly power

Aline Rozenhal de Souza Cruz²
Universidade Federal Fluminense
alinecruz@live.com

Resumo

O ano de 2020 está marcado pela pandemia da COVID-19, uma síndrome respiratória aguda que levou a milhares de mortes, a recessões econômicas significativas, e a busca de cientistas e laboratórios pelo desenvolvimento de uma vacina capaz de gerar uma imunização em larga escala contra o vírus Sars-Cov-2. Todavia, por detrás da corrida para salvar vidas e retomar o crescimento econômico, está a disputa por um monopólio global, que concedeu aos pioneiros, poder e controle do mercado de imunizantes. Esse é o íterim tratado neste artigo, e que para tal se utiliza de levantamento em sites, jornais e revistas, que apresentem dados sobre as vacinas, como também procura abordar através do materialismo histórico-dialético a ideia de poder monopolista.

Palavras-chave:

Corrida pela vacina; COVID-19; Poder monopolista.

Abstract

The year 2020 is marked by the pandemic of COVID-19, an acute respiratory syndrome that has led to thousands of deaths, significant economic recessions, and the search for scientists and laboratories to develop a vaccine capable of generating a large-scale immunization against the Sars-Cov-2 virus. However, behind the race to save lives and resume economic growth, is the dispute for a global monopoly, which gave pioneers power and control over the immunizing market. This is the interim dealt with in this article, which uses surveys on websites, newspapers and magazines to present data on vaccines, but also seeks to address the idea of monopoly power through historical-dialectical materialism.

Keywords

Race for vaccine; COVID-19; Monopoly power.

¹ Esse artigo foi primeiramente apresentado em outubro de 2020 na Semana Acadêmica da Geografia da UFF (SEMAGEO). Tendo em vista o intervalo de seis meses entre a SEMAGEO e a publicação no presente periódico, algumas informações a respeito da corrida pela vacina puderam ser atualizadas, embora ainda carreguem limitações temporais de análise.

² Doutoranda em Geografia e bolsista CAPES. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-1698-6703>.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CRUZ, Aline Rozenhal de Souza. A corrida pela vacina contra à COVID-19: uma disputa por patentes e poder monopolista.

Revista Ensaio de Geografia. Niterói, vol. 8, n° 15, pp. 92-106, setembro- dezembro de 2021.

Submissão em: 27/11/2020. Aceito em: 18/04/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

Introdução

O presente manuscrito tem como objetivo apresentar um panorama da atual corrida pela vacina contra à COVID-19, além de tentar compreender quais interesses comerciais podem estar por trás da disputa pelo monopólio de patentes.

Para atingir tais discussões, associou-se duas técnicas de pesquisa. Uma caracterizada pelo levantamento de notícias nas principais mídias eletrônicas, a fim de conseguir um retrato mais atualizado possível sobre as relações políticas, econômicas e científicas que estão se processando, e que, por isso, acabam também por dificultar analisar com maior acuidade os acontecimentos. Como estratégias para tal, optou-se por priorizar textos recentes, que contivessem as palavras “COVID-19”, “vacina” e/ou “patente”, bem como estivessem atribuídos a jornais, revistas e sites de grande circulação e/ou instituições de pesquisa, como Folha de São Paulo, *National Geographic* e FioCruz. A outra qualificou-se por uma revisão bibliográfica em obras e artigos que abordassem os conceitos de monopólio e poder monopolista, destacando-se autores, como Paul Sweezy (1975[1942]), quem aprofunda a ideia a partir de Karl Marx (2013) e Rudolf Hilferding (CAMPOS e SABADINI, 2014). Além disso, procurou-se artigos que tratassem da relação entre patente de vacinas e monopólio, e, em especial, que abordassem as contra o coronavírus. Todavia, a respeito desse recorte último, poucos trabalhos foram encontrados em pesquisa no Google Acadêmico.

Sendo assim, optou-se por estruturar a discussão do presente manuscrito em três partes: a primeira sobre a pandemia e os imunizantes mais promissores, em especial os já em utilização; a segunda sobre as patentes, os monopólios científicos e tecnológicos, e a corrida internacional pelo imunizante, que inclui também um impulso por controle e poder; e, a terceira traz as considerações finais conseguidas a partir desta breve pesquisa, não usual na geografia, conforme se observou durante o levantamento bibliográfico realizado no Google Acadêmico, tanto em língua inglesa, quanto portuguesa.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CRUZ, Aline Rozenthal de Souza. A corrida pela vacina contra à COVID-19: uma disputa por patentes e poder monopolista.

Revista Ensaio de Geografia. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 92-106, setembro- dezembro de 2021.

Submissão em: 27/11/2020. Aceito em: 18/04/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

A pandemia da COVID-19 e a corrida pela vacina

Os anos de 2020 e 2021 estão marcados pela pandemia da COVID-19 (*Coronavirus disease 2019*), uma síndrome respiratória aguda, com possível origem no mercado de Wuhan – China, pois foi neste local onde se diagnosticou e hospitalizou o primeiro paciente em dezembro de 2019, conforme apontado no Jornal da USP (GRUBER, 2020).

E, desde então, essa doença atingiu 188 países do globo, provocando até meados de abril, a morte de aproximadamente 3 milhões de pessoas (REDAÇÃO OPERA MUNDI, 2021). Paralelamente a referida crise de saúde se tem observado uma grave recessão econômica, sendo a maior contração do PIB Mundial desde o fim da Segunda Guerra, de acordo com dados publicados pelo jornal Folha de São Paulo (CUCOLO, 2020).

Com isso, mais de uma centena de cientistas e laboratórios procuram desenvolver uma vacina capaz de gerar uma imunização em larga escala contra o vírus Sars-Cov-2. De acordo com matéria da *National Geographic*, seriam em torno de 150 imunizantes em estudo e na busca pela aprovação para comercialização num prazo de um ano ou menos, quando, em média, se leva de 10 a 15 anos para uma vacina chegar ao mercado³ (MCKEEVER, 2020).

Isso se deve ao fato de que os imunizantes demandam pesquisas clínicas compostas por várias etapas, sendo: a primeira para verificar a segurança e a resposta imune em um reduzido número de pessoas saudáveis; a segunda para avaliar a eficácia e ampliar o conjunto de testes, incluindo, desta vez, indivíduos do grupo de risco; e, a terceira procura garantir que esse seja seguro e eficaz a maioria da população. Após estas fases, a vacina deve ser aprovada por órgãos reguladores (MCKEEVER, 2020). Entretanto, mesmo após esse processo, existem dificuldades quanto a fabricação, distribuição e preço do imunizante (LIMA, ALMEIDA e KFOURI, 2020).

Dentre as vacinas desenvolvidas até o presente momento, cerca de 8 já receberam aprovação para uso em pelo menos um país, conforme tabela a seguir (Tabela 1):

³ A mais rápida até o momento foi a vacina contra a Caxumba que demandou 4 anos de pesquisas nos anos 1960 (MCKEEVER, 2020).

Tabela 1: Panorama das vacinas contra COVID-19

País	Laboratório	Vacina	Estágio	Situação
EUA	<i>Moderna Therapeutics</i>	<i>mRNA-1273</i>	Finalizada	Aprovada por órgãos reguladores de vários países, em especial, da América Anglo-saxônica e da Europa ocidental. Governo americano pagou US\$ 1,5 bilhão por 100 milhões de doses produzidas e já em utilização.
	<i>Pfizer e a alemã BioNTech</i>	<i>BNT162b2</i>	Finalizada e pioneira na corrida	Aprovada por órgãos reguladores de vários países, em especial, da América Anglo-saxônica e da Europa ocidental. Planeja produzir até o fim de 2021 cerca de 1,3 bilhão de doses, mas as primeiras foram fornecidas aos Estados Unidos.
	<i>Johnson & Johnson (Farmacêutica Janssen)</i>	<i>Ad26.COV2-S</i>	Finalizada	Autorizada por órgãos reguladores dos EUA e da União Europeia. Diferentemente da maior parte dos imunizantes requer somente uma dose.
China	Laboratório <i>Sinovac</i> em parceria com o instituto brasileiro Butantan	<i>Coronavac</i>	Finalizada, mas sem estudos publicados	Aprovada por órgãos competentes na China, Chile, Brasil e Turquia. O Butantan já entregou ao governo brasileiro mais de 40 milhões de doses.
	Farmacêutica estatal chinesa <i>Sinopharm</i> em colaboração com o Instituto <i>Wuhan</i>	Sem nome definido ainda	Finalizada, mas sem estudos publicados	Em utilização em vários países, em especial, da Ásia.
	<i>Cansino Biologics</i>	<i>Ad5-nCoV</i>	Em fase final de análise de dados	Embora ainda não tenha sido finalizada, foi patenteada e aprovada pelo governo chinês para uso militar. Foi recentemente aprovada no México.
Inglaterra	Universidade de <i>Oxford</i> em parceria com a biofarmacêutica suíça <i>AstraZeneca</i>	<i>ChAdOx1 nCoV-19</i>	Finalizada	Aprovada por órgãos reguladores de vários países, em especial, da Europa ocidental e da América do Sul, como o Brasil. Vendida e produzida com baixo custo. Distribuída pelo consórcio <i>Covax Facility</i> .
Rússia	Instituto <i>Gamaleia</i>	<i>Sputnik V</i>	Em fase final de análise de dados	Patenteada em segunda fase na Rússia. Cientistas temeram que o país estivesse priorizando o prestígio nacional, ao invés da segurança vacinal. Homologada em vários países, em especial, da América do Sul e da Europa oriental.

Fonte: Elaborada pela autora a partir de dados extraídos da Redação O Globo (2021).

A apreciação da tabela permite perceber quais são os principais países produtores de imunizantes e quais nações obtiveram acesso mais rápido as primeiras doses distribuídas. As informações da tabela 1 podem ser melhor compreendidas com o auxílio

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:
 CRUZ, Aline Rozental de Souza. A corrida pela vacina contra à COVID-19: uma disputa por patentes e poder monopolista. *Revista Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 92-106, setembro- dezembro de 2021.
 Submissão em: 27/11/2020. Aceito em: 18/04/2021.

ISSN: 2316-8544



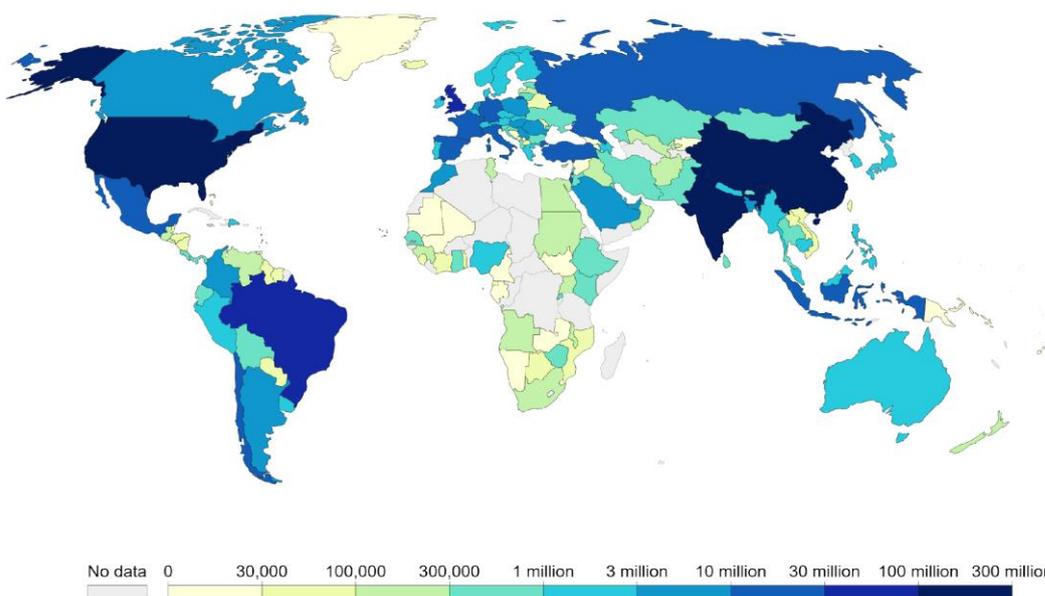
Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

do mapa a seguir (Mapa 1), o qual possibilita observar, pela variação de tons de azul, quais países possuem mais doses aplicadas até o dia 16 de abril de 2021 (EUA, Israel, Reino Unido, China e Índia), e os que menos tiveram, em sua maioria países da África.

Mapa 1: Doses administradas das vacinas contra à COVID-19

COVID-19 vaccine doses administered, Apr 16, 2021

Total number of vaccination doses administered. This is counted as a single dose, and may not equal the total number of people vaccinated, depending on the specific dose regime (e.g. people receive multiple doses).



Source: Official data collated by Our World in Data – Last updated 17 April, 17:10 (London time)

CC BY

Fonte: Redação Ópera Mundi, 2021.

Disponível em: <<https://operamundi.uol.com.br/coronavirus/67957/mapa-da-vacinacao-no-mundo-quantas-pessoas-ja-foram-imunizadas-contra-covid-19>>. Acessado em: 17 abr. 2021.

Outro aspecto fundamental a ser levado em consideração é o perfil dos desenvolvedores:

Enquanto 72% dos candidatos confirmados à vacina estão sendo desenvolvidos por empresas privadas, apenas 28% dos projetos são liderados por universidades, setor público e outras organizações sem fins lucrativos. Além disso, embora vários desenvolvedores sejam multinacionais com grande

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CRUZ, Aline Rozenthal de Souza. A corrida pela vacina contra à COVID-19: uma disputa por patentes e poder monopolista.

Revista Ensaio de Geografia. Niterói, vol. 8, n° 15, pp. 92-106, setembro- dezembro de 2021.

Submissão em: 27/11/2020. Aceito em: 18/04/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

experiência em vacinas, muitos dos principais grupos da vacina COVID-19 são pequenos e/ou inexperientes na fabricação de imunobiológicos em larga escala. Portanto, teremos realmente garantia de produção que permita o acesso a toda a população? As principais pesquisas ativas de vacinas para a COVID-19 estão distribuídas em 19 países, que representam coletivamente mais de três quartos da população global. A América do Norte é responsável por 46% das pesquisas, sendo seguida pela China, Ásia (excluindo a China), Austrália e Europa, com 18% de participação cada. No entanto, atualmente, há pouco envolvimento e recursos alocados nas pesquisas de vacinas na África e na América Latina (LIMA, ALMEIDA e KFOURI, 2020, p.2).

Sendo assim, é necessária uma forte coordenação e cooperação internacional entre os envolvidos “para garantir que as vacinas promissoras possam ser fabricadas em quantidades suficientes e fornecidas equitativamente” (LIMA, ALMEIDA e KFOURI, 2020, p.2). Nesse sentido, e a fim de organizar todos esses estudos e estabelecer critérios de saúde pública, a Organização Mundial da Saúde (OMS) favoreceu a criação do *Covax Facility*, uma coalizão de 165 países que visa assegurar o direito de todos a um imunizante seguro, eficaz, e distribuído de forma justa entre os membros.

Entretanto, essa iniciativa não se mostrou suficiente para controlar uma acirrada corrida pela vacina contra à COVID-19, já que por detrás de uma aparente solução para a crise de saúde, existe a chamada propriedade intelectual, que garante reconhecimento, controle e poder monopolista aos criadores do imunizante, como também produtividade e lucro as suas fábricas associadas. Além disso, pela lista de países que possuem os laboratórios com vacinas já aprovadas, pode-se dizer que ocorre também uma forte disputa nacionalista e hegemônica, na qual despontam, principalmente, EUA e China. O que se observa ainda é que as grandes potências mundiais têm saído na frente não só na elaboração de uma vacina, mas também na compra das primeiras doses, deixando países subdesenvolvidos à espera de uma solução para a crise em um mundo no qual as fronteiras são apenas simbólicas (OLIVEIRA, 2020a).

Ou seja, produzir o primeiro imunizante em larga escala não visa somente uma solução para a pandemia, mas sim retomada econômica, afirmação hegemônica e poder monopolista. A necessidade de chegar em primeiro, leva a aceleração de etapas de testes clínicos, a estratégias imunobiológicas de atenuação do vírus ou de mudanças em sua estrutura, que talvez não sejam tão eficazes, de modo a demandar novas doses para

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CRUZ, Aline Rozenthal de Souza. A corrida pela vacina contra à COVID-19: uma disputa por patentes e poder monopolista.

Revista Ensaio de Geografia. Niterói, vol. 8, n° 15, pp. 92-106, setembro- dezembro de 2021.

Submissão em: 27/11/2020. Aceito em: 18/04/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

adequada resposta imunológica, ou a desequilíbrios sanitários a longo prazo (OLIVEIRA, 2020a). Reforçando essa argumentação, nas palavras de Veugelers e Zachmann (2020):

Os projetos abrangem várias trajetórias tecnológicas. Projetos usando as tecnologias de engenharia genética mais novas, porém mais arriscadas, estão no momento na liderança: Moderna e CureVac estão usando tecnologia de mRNA (RNA mensageiro) e tecnologia de DNA Inovio em testes clínicos. Essas abordagens têm uma vantagem clara na velocidade de desenvolvimento, mas apresentam um risco maior de não obter uma vacina com sucesso por meio de testes clínicos, já que as tecnologias de engenharia sintética de DNA e mRNA nunca foram testadas com sucesso em humanos (VEUGELERS e ZACHMANN, 2020, p. 6)⁴.

Outro agravante a esse contexto, conforme publicado na revista *Frontiers in Public Health*, está o fato de que a COVID-19 tende a se estabelecer como um mal sazonal, com maior ocorrência no inverno, assim como a gripe comum causada pelo vírus da *Influenza*⁵ (ELER, 2020).

Acerca disso, um comunicado oficial da *EuroScience Open Forum (ESOF)* alertou que a “[a]celeração das fases de testes, a falta de informações sobre os imunizantes e o nacionalismo podem ser prejudiciais para a saúde pública de todo o mundo” (REDAÇÃO GALILEU, 2020). Os especialistas destacaram ainda que, em alguns países, a pandemia se tornou um problema político, devido a subnotificação de casos, ao abrandamento da gravidade da crise, a tons de afronta a liberdade pessoal pelas medidas impostas pelo isolamento social, e a veiculação de *fake news* que fortalecem um movimento anti-vacinação (REDAÇÃO GALILEU, 2020).

⁴ Traduzido do original pela autora: “The projects cover various technological trajectories. Projects using the newer but riskier genetic engineering technologies are for the moment in the lead: Moderna and CureVac are using mRNA (Messenger RNA) technology and Inovio DNA technology in clinical trials. These approaches have a clear advantage in speed of development, but come at a greater risk of not getting a vaccine successfully through clinical trials, as DNA and mRNA synthetic engineering technologies have never been trialled successfully on humans” (VEUGELERS e ZACHMANN, 2020, p. 6).

⁵ Um dos vírus da família Influenza, o H1N1, foi o responsável pela pandemia de gripe espanhola que teve início no final da Primeira Guerra Mundial (1914-1918). Estima-se que na época esse provocou a morte de 20 a 40 milhões de pessoas em todo o mundo, número superior às vítimas da própria guerra (EL-DINE e MELLO, 2020).

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CRUZ, Aline Rozenthal de Souza. A corrida pela vacina contra à COVID-19: uma disputa por patentes e poder monopolista.

Revista Ensaio de Geografia. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 92-106, setembro- dezembro de 2021.

Submissão em: 27/11/2020. Aceito em: 18/04/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

Então, assistimos a um momento crítico da história mundial, no qual o dinheiro, o poder e o monopólio são mais importantes do que a vida de bilhões de pessoas. Mas, o que são as patentes e os monopólios em disputa por trás da corrida pela vacina contra à COVID-19?

Propriedade intelectual, patentes e poder monopolista

Desde sua assinatura em fins do século XIX, o sistema internacional de propriedade intelectual vem atravessando transformações, “que refletem as mudanças ocorridas no desenvolvimento econômico e tecnológico dos países e na dinâmica do comércio internacional” (CHAVES et al, 2007, p. 257). Sobremaneira, a partir dos anos 1980, o sistema tem favorecido cada vez mais os interesses do detentor da patente. Dentre os atores mais ativos nesse processo está a indústria farmacêutica transnacional, já que para essa, a patente “é a principal forma de proteger o conhecimento” (CHAVES et al, 2007, p.257). Temendo o potencial impacto negativo que o acordo poderia acarretar no acesso a medicamentos e vacinas, em especial nos países subdesenvolvidos, a OMS incentivou os membros a flexibilizarem o Acordo TRIPS⁶ “para proteger a saúde pública” (CHAVES et al, 2007, p.258). Mas, segundo Noam Chomsky, essa legislação de patentes implica um “aumento do fluxo de recursos financeiros do Sul para o Norte”, levando à “elevação da miséria” (VIDAL, 1996, p.32).

Em outras palavras, esse sistema internacional de propriedade intelectual, assegura a chamada patente, que é

[...] um título que confere ao seu detentor o direito de uso exclusivo de uma invenção por prazo determinado. Em troca desse monopólio, a invenção deve ser divulgada para a sociedade com o objetivo de promover o desenvolvimento. Após o término desse prazo, a patente cai em domínio público, ou seja, pode ser usada por todos (FIOCRUZ, 2020).

⁶ Da sigla em inglês “*Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights*”, que traduzida para o português significa “Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio”. O Acordo TRIPS é um tratado internacional assinado em 1994 no Uruguai.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CRUZ, Aline Rozenthal de Souza. A corrida pela vacina contra à COVID-19: uma disputa por patentes e poder monopolista.

Revista Ensaio de Geografia. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 92-106, setembro- dezembro de 2021.

Submissão em: 27/11/2020. Aceito em: 18/04/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

Desta forma, “as patentes privilegiam um restrito clube” (VIDAL, 1996, p.32), no qual os países desenvolvidos detêm maior participação, de modo a “criar reserva de mercado monopólica durante 20 anos”, garantindo a dependência tecnológica dos países pobres (VIDAL, 1996, p.32), e implicando na mercantilização da vida.

Em termos gerais, o monopólio ocorre quando uma única empresa é capaz de fornecer um produto ou serviço sem que haja concorrência, sendo um dos modos pelos quais é atingida a inovação. Soma-se a isso, o fato de que na atual etapa do capitalismo financeiro, o sistema de crédito se fortaleceu e consolidou como estratégia de mercado frente a concorrência, bem como um “mecanismo social imenso para a centralização dos capitais” (SWEEZY, 1975[1942], p. 286). Essa transformação fez com que a produção privada deixasse de ser regulada meramente pela propriedade privada, e que o capitalista se tornasse um administrador do dinheiro alheio (SWEEZY, 1975[1942]).

No caso das vacinas contra à COVID-19, por existirem agências reguladoras, elevada demanda, e concorrência potencial, o laboratório pioneiro enfrentará adversidades que podem dificultar o controle do preço, mas não sua nacionalidade, lucro e hegemonia no mercado. Em suma, a especulação em torno das ações de empresas que desenvolvem terapias contra à COVID-19 está desenfreada de modo a favorecer apostas em maior lucratividade e acelerar as pesquisas, colocando à prova a confiabilidade dos imunizantes (REDAÇÃO ESTADÃO, 2020).

Quanto a isso, pode-se mencionar dois exemplos ocorridos durante a corrida pela vacina: um primeiro em maio de 2020, no qual as ações da *Moderna Inc.*, posteriormente aos resultados positivos em testes, registrarem uma alta histórica⁷, e um recuo no dia seguinte⁸, visto que os dados apresentados eram iniciais e frágeis quanto à real eficácia da mesma a uma maioria da população mundial. Ou seja, naquele momento ninguém poderia afirmar que a *mRNA-1273* realmente funcionaria, e nem como a empresa planejava lucrar com a mesma. O segundo se refere aos papéis da biofarmacêutica *AstraZeneca*, os quais, após o anúncio de suspensão dos estudos clínicos no início de

⁷ Aumento de 20%, sendo cada ação vendida a US\$ 80 (REDAÇÃO ESTADÃO, 2020).

⁸ Fechou em queda de 10% e com cada ação vendida a US\$ 71,67 (REDAÇÃO ESTADÃO, 2020).

setembro de 2020, porque um dos participantes adoeceu gravemente⁹, recuaram quase 2% (FLACH, 2020).

Portanto, o que se destaca nesse ínterim é a disputa pela propriedade intelectual, a patente, um instrumento que assegura o domínio de uma determinada tecnologia no mercado. Ou seja, embora na corrida pela vacina exista concorrência potencial, as primeiras patentes registradas, tanto sob o ponto vista da fórmula, quanto do processo produtivo, não podem ser reproduzidas em outro laboratório sem a devida permissão ou quebra de patente¹⁰. Isso é um complicador no mercado de imunizantes, sobretudo durante um período pandêmico, já que não existe uma variedade tão grande de técnicas imunobiológicas eficazes que podem ser empregadas.

Ademais, a própria indústria farmacêutica defende fortemente esses direitos, uma vez que são esses que viabilizam a recuperação de seus investimentos em pesquisa, que não são baixos. Assim, embora um dos princípios do modo capitalista de produção seja a livre concorrência, quando se envolve a propriedade intelectual e a patente, aquela se limita e dá lugar à maior lucratividade.

Nesse contexto, membros da Organização Mundial de Saúde aprovaram a possibilidade de quebra de patentes para futuras vacinas contra à COVID-19, o que seria essencial para um acesso equânime aos imunizantes. Entretanto, os EUA, apesar de não vetarem a resolução, emitiram comunicado rejeitando o texto em seus aspectos relativos à propriedade intelectual na inovação científica, ao alegarem que “o acesso a qualquer vacina ou medicamento contra o novo coronavírus poderia ocorrer por meio de mecanismos voluntários, como parcerias e doações” (UOL, 2020). Já a OMS, para amparar sua argumentação, se apoiou na Declaração de Doha, de 2001, defendendo que os “países pobres e em desenvolvimento façam o chamado licenciamento compulsório de vacinas e remédios em emergências de saúde, para terem acesso igualitário a tratamentos médicos” (UOL, 2020).

⁹ Os estudos foram interrompidos por pouco tempo, já que se comprovou que a doença que acometeu a voluntária não era advinda dos efeitos colaterais causados pelo imunizante.

¹⁰ A quebra de patente não significa que o titular perdeu o seu direito, mas que teve a suspensão temporária do direito de exclusividade. Como caminhos para tal estão: a negociação da patente por um governo; adquirir os royalties da patente; ou, em caso extremo, a licença compulsória (OLIVEIRA, 2020b).

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CRUZ, Aline Rozenthal de Souza. A corrida pela vacina contra à COVID-19: uma disputa por patentes e poder monopolista.

Revista Ensaio de Geografia. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 92-106, setembro- dezembro de 2021.

Submissão em: 27/11/2020. Aceito em: 18/04/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

Embora em maio de 2020, quando a OMS discutiu possíveis quebras de patente, e países como China e França tenham apoiado, dizendo que a descoberta da vacina devia ser tratada como bem público; em agosto do referido ano, a potência oriental foi um dos primeiros a assegurar uma patente, não tratando o imunizante como “bem público”. Como consequência dessa disputa por monopólio, o que se assiste é a demora no controle da pandemia, causando mais mortes.

O Brasil, em reunião virtual ocorrida no início de setembro de 2020, assinalou, conforme o diretor do Departamento de Direitos Humanos e Cidadania do Ministério das Relações Exteriores, João Lucas Almeida, que “o governo não trabalha com a possibilidade de quebra de patente para garantir o acesso de toda a população a uma vacina contra à COVID-19” (AGÊNCIA CÂMARA NOTÍCIAS, 2020). Almeida pontuou que: “[...] no momento, as condições estabelecidas nos permitem: atender à expectativa [de preço] do mercado, assegurar a transferência de tecnologia e garantir um preço razoável por doses” (AGÊNCIA CÂMARA NOTÍCIAS, 2020). Parte dessa argumentação se apoia no fato, por exemplo, de que a vacina desenvolvida pela Universidade de *Oxford* e *AstraZeneca*, firmou parceria com a Fundação FioCruz para importação de princípios ativos e produção de milhões de doses, com possibilidade de receber a tecnologia para produzir mais 100 milhões até o fim de 2021. Outro fator que ampara a alegação é que, segundo Almeida, esse imunizante custa em torno de US\$ 4 a dose, preço abaixo de outros laboratórios que podem chegar a custar até mais de US\$ 20. Isso facilitou a compra pelo SUS (Sistema Único de Saúde) (AGÊNCIA CÂMARA NOTÍCIAS, 2020).

Todavia, no Memorando de Entendimento entre a FioCruz e a *AstraZeneca* ficou estabelecido que, se a vacina obtiver resultados negativos, não haveria reembolso. Além disso, a empresa pode estabelecer também o fim da pandemia, o que findaria a compra e venda do imunizante pelo preço de custo. Outro agravante é que:

O entendimento prevê que toda a propriedade intelectual da vacina permanece nas mãos da *AstraZeneca*, que um acordo ainda estabeleceria um pagamento de royalties e que o acordo é confidencial. Nesta quinta-feira (08/10), a coluna revelou que o governo brasileiro optou por não se aliar a um projeto da Índia e África do Sul para pedir a suspensão de todas as patentes de vacinas e

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CRUZ, Aline Rozenthal de Souza. A corrida pela vacina contra à COVID-19: uma disputa por patentes e poder monopolista.

Revista Ensaaios de Geografia. Niterói, vol. 8, n° 15, pp. 92-106, setembro- dezembro de 2021.

Submissão em: 27/11/2020. Aceito em: 18/04/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

tratamentos contra a COVID-19. A decisão foi lamentada por ativistas e por ex-negociadores, como o Ministro Celso Amorim (CHADE, 2020).

Em resposta a referida reportagem, a FioCruz negou a necessidade de pagamento de royalties para compra e produção das 100 milhões de doses acordadas. Ou seja, maiores esclarecimentos precisam ser feitos a respeito, já que até abril de 2021, o Instituto ainda não possui autonomia para a produção de doses e continua dependendo da importação de Ingredientes Farmacêuticos Ativos (IFA) ou imunizantes da Índia.

Portanto, a patente é uma forma de assegurar o monopólio na corrida pela vacina, pois quando o produtor tem o controle da oferta, conseqüentemente, também o tem de estabelecer preços e prioridade de vendas. O objetivo é sempre o lucro máximo, seja em condições de monopólio total ou parcial. Mas, como assinala Sweezy (1975[1942]), “a teoria de preços em regime de monopólio rapidamente se transforma num catálogo de casos especiais, cada qual tendo uma solução particular” (SWEEZY, 1975[1942], p. 302).

Considerações finais

Embora o modo de produção capitalista tenha tendência à livre concorrência, em sua atual etapa financeira, se mostra cada vez mais ancorado no sistema de créditos, na centralização de capitais, na inovação e, conseqüentemente, nos monopólios. Isso afeta os processos de acumulação, já que ao aumentar a lucratividade de alguns, se explora, espolia e expropria de outros.

No caso dos monopólios conseguidos através de patentes, por se darem pela proteção da propriedade intelectual, ao passo que são adquiridas, geram retorno financeiro aos envolvidos e perda monetária aos concorrentes potenciais. Apesar de existirem recursos legais para coibir o abuso de poder monopolista sobre o mercado de vacinas contra o novo coronavírus, a projeção mundial conseguida, o elevado custo da patente e os lucros têm se mostrado prioridade sobre o controle dos danos causados pela pandemia.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CRUZ, Aline Rozenthal de Souza. A corrida pela vacina contra à COVID-19: uma disputa por patentes e poder monopolista.

Revista Ensaio de Geografia. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 92-106, setembro- dezembro de 2021.

Submissão em: 27/11/2020. Aceito em: 18/04/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

As grandes potências mundiais, em especial EUA e China, além de deterem os laboratórios com as primeiras vacinas aprovadas e adquirirem as primeiras doses produzidas, tentam afirmar suas hegemonias ao custo de milhares de vidas humanas afetadas pela crise de saúde. Concluindo, a corrida pela vacina não significa necessariamente a solução para a pandemia, mas sim uma acirrada disputa por patentes e poder monopolista, por hegemonia e lucro.

Referências

AGÊNCIA CÂMARA NOTÍCIAS. Governo descarta quebrar patentes para assegurar acesso à vacina contra Covid-19. **Câmara dos Deputados**, 2 de setembro de 2020. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/noticias/689553-governo-descarta-quebrar-patentes-para-assegurar-acesso-a-vacina-contracovid-19/>>. Acesso em: 25 set. 2020.

CAMPOS, F. A. de; SABADINI, Mauricio de Souza. Hilferding e o nexos imperialista entre capital financeiro e exportação de capital. **Texto para Discussão**. IE/Unicamp, Campinas, n. 243, agosto de 2014.

CHADE, J. Acordo revela que AstraZeneca impôs restrições ao Brasil na vacina da covid. **UOL**, 09 de outubro de 2020. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/colunas/jamil-chade/2020/10/08/acordo-de-base-revela-que-astrazeneca-impos-restricoes-ao-brasil-na-vacina.htm?cmpid=copiaecola>>. Acesso em: 13 out. 2020.

CHAVES, Gabriela Costa et al. A evolução do sistema internacional de propriedade intelectual: proteção patentária para o setor farmacêutico e acesso a medicamentos. **Caderno de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v.23, pp.257-267, fevereiro de 2007.

CUCOLO, E. Dados mostram a dimensão histórica do impacto da Covid-19 na economia. **Jornal Folha de São Paulo**, 11 de julho de 2020. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2020/07/dados-mostram-a-dimensao-historica-do-impacto-da-covid-19-na-economia.shtml>>. Acesso em: 8 set. 2020.

EL-DINE, L. R. Z.; MELLO, V. P. da S. Especial Covid-19 | A Fiocruz em dois tempos: nas pandemias da gripe espanhola e da Covid-19. **FioCruz**, 24 de junho de 2020. Disponível em: <<http://coc.fiocruz.br/index.php/pt/todas-as-noticias/1813-a-fiocruz-em-dois-tempos-nas-pandemias-da-gripe-espanhola-e-da-covid-19.html#.X2-Tq2hKjIU>>. Acesso em: 26 set. 2020.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CRUZ, Aline Rozenthal de Souza. A corrida pela vacina contra à COVID-19: uma disputa por patentes e poder monopolista. **Revista Ensaio de Geografia**. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 92-106, setembro- dezembro de 2021. Submissão em: 27/11/2020. Aceito em: 18/04/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

ELER, G. Covid-19 deve se tornar doença sazonal, sugere estudo. **Super Interessante**, 15 de setembro de 2020. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/saude/covid-19-deve-se-tornar-doenca-sazonal-sugere-estudo/>>. Acesso em: 25 set. 2020.

FIOCRUZ. Patentes. **Fundação Oswaldo Cruz**, 2020. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/patentes>>. Acesso em: 25 set. 2020.

FLACH, N. Papéis da AstraZeneca caem com suspensão dos testes da vacina contra Covid-19. **CNN Brasil Business**, 9 de setembro de 2020. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/business/2020/09/09/acoes-da-astrazeneca-caem-com-suspensao-dos-testes-da-vacina-contra-covid-19>>. Acesso em: 25 set. 2020.

GRUBER, A. Covid-19: o que se sabe sobre a origem da doença. **Jornal da USP**, 14 de abril de 2020. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/artigos/covid2-o-que-se-sabe-sobre-a-origem-da-doenca/>>. Acesso em: 8 set. 2020.

LIMA, E. J. da F.; ALMEIDA, A. M.; KFOURI, R. de Á. Vacinas para COVID-19: perspectivas e desafios. **Publicação Oficial da Sociedade Brasileira de Pediatria**. V. 10, n. 2, 2020.

MARX, K. O capital [Livro I]: crítica da economia política. O processo de produção do capital. São Paulo: Boitempo Editorial, 2013.

MCKEEVER, A. Quais são as vacinas mais promissoras contra a covid-19? **National Geographic Brasil**, 5 de agosto de 2020. Disponível em: <<https://www.nationalgeographicbrasil.com/ciencia/2020/08/quais-sao-as-vacinas-mais-promissoras-contra-a-covid-19>>. Acesso em: 23 set. 2020.

OLIVEIRA, L. H. de. A gente não pode cair na armadilha da corrida pela vacina. **Viva Bem**, 8 de setembro de 2020a. Disponível em: <<https://luciahelena.blogosfera.uol.com.br/2020/09/08/a-gente-nao-pode-cair-na-armadilha-da-corrída-pela-vacina/?cmpid=copiaecola>>. Acesso em: 9 set. 2020.

OLIVEIRA, J. R. Como vai funcionar a patente de uma futura vacina contra o coronavírus? **A Gazeta**, 29 de maio de 2020b. Disponível em: <<https://www.agazeta.com.br/artigos/como-vai-funcionar-a-patente-de-uma-futura-vacina-contra-o-coronavirus-0420>>. Acesso em: 26 set. 2020.

REDAÇÃO ESTADÃO. Ações da Moderna caem após dúvidas sobre vacina contra coronavírus. **E-investidor, Estadão**, 19 de maio de 2020. Disponível em: <<https://einvestidor.estadao.com.br/mercado/moderna-mrna-vacina-acoes>>. Acesso em: 25 set. 2020.

REDAÇÃO GALILEU. Corrida pela vacina de Covid-19 pode ser ameaça à saúde, alertam cientistas. **Revista Galileu**, 7 de setembro de 2020. Disponível em:

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CRUZ, Aline Rozenthal de Souza. A corrida pela vacina contra à COVID-19: uma disputa por patentes e poder monopolista. **Revista Ensaio de Geografia**. Niterói, vol. 8, nº 15, pp. 92-106, setembro- dezembro de 2021. Submissão em: 27/11/2020. Aceito em: 18/04/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

<<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Saude/noticia/2020/09/corrída-pela-vacina-de-covid-19-pode-ser-ameaca-saude-alertam-cientistas.html>>. Acesso em: 9 set. 2020.

REDAÇÃO O GLOBO. Saiba quais vacinas contra Covid-19 já foram autorizadas ou estão em processo de avaliação pelo mundo. **O GLOBO**, 18 de fevereiro de 2021. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/sociedade/vacina/saiba-quais-vacinas-contracovid-19-ja-foram-autorizadas-ou-estao-em-processo-de-avaliacao-pelo-mundo-24886896>>. Acesso em: 17 abr. 2021.

REDAÇÃO ÓPERA MUNDI. Total de mortes por covid-19 no mundo chega a três milhões. **Ópera Mundi**, 17 de abril de 2021. Disponível em: <<https://operamundi.uol.com.br/coronavirus/69367/total-de-mortes-por-covid-19-no-mundo-chega-a-tres-milhoes>>. Acesso em: 8 abr. 2021.

REDAÇÃO ÓPERA MUNDI. Mapa da vacinação no mundo: quantas pessoas já foram imunizadas contra covid-19? **Ópera Mundi**, 16 de abril de 2021. Disponível em: <<https://operamundi.uol.com.br/coronavirus/67957/mapa-da-vacinacao-no-mundo-quantas-pessoas-ja-foram-imunizadas-contracovid-19>>. Acesso em: 17 de abr. de 2021.

SWEEZY, P. M. **Teoria do desenvolvimento capitalista: princípios de economia política marxista**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1975[1942].

UOL. EUA rejeitam decisão da OMS que apoia quebra de patentes de produtos contra coronavírus. **UOL**, 19 de maio de 2020. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/agencia-estado/2020/05/19/eua-rejeitam-decisao-da-oms-que-apoia-quebra-de-patentes-de-produtos-contracovid.htm>>. Acesso em: 25 set. 2020.

VEUGELERS, R.; ZACHMANN, G. *Racing against COVID-19: a vaccines strategy for Europe*. **Policy Contribution**. Brugel, n. 7, abril de 2020.

VIDAL, J. W. B. Monopólio das patentes. **Revista Adusp**, pp. 30-36, maio de 1996.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

CRUZ, Aline Rozenthal de Souza. A corrida pela vacina contra à COVID-19: uma disputa por patentes e poder monopolista.

Revista Ensaio de Geografia. Niterói, vol. 8, n° 15, pp. 92-106, setembro- dezembro de 2021.

Submissão em: 27/11/2020. Aceito em: 18/04/2021.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons