

PROPOSTA DE DISCIPLINA

"MAPEAMENTOS PARTICIPATIVOS E COLABORATIVOS"¹

Dra. Raquel Dezidério Souto - IVIDES.org e GeoCart-UFRJ

raquel.deziderio@gmail.com, ivides@ivides.org

- **CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h**

- **EMENTA**

Introdução, definições iniciais, tipos de participação. Dados espaciais, tipos, escalas, propriedades. Mapeamentos participativos e colaborativos, técnicas, princípios, *softwares*. Prática.

- **OBJETIVOS**

Desenvolver habilidades em mapeamentos participativos e colaborativos. Apresentar as diferentes técnicas deste tipo de mapeamento. Discutir este tipo de mapeamento como um instrumento de análise espacial, importante em projetos de planejamento e gestão ambiental e/ou de Cartografia Social².

- **PROGRAMA**

Parte 1 –Introdução

1.1 – Conhecimento espacial local

1.2 – Representação espacial

1.3 – Mapas e modelos

1.4 – Cartografia convencional *versus* Cartografia participativa

1.5 – Cartografia temática (social) *versus* Cartografia Social

1.6 – Tipos de participação no mapeamento (participativo/ colaborativo/ consultivo)

1.7 – Ciência cidadã (*Citizen Science*)

1 Proposta de disciplina universitária apresentada ao Departamento de Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como disciplina de tópicos especiais, no curso de graduação em Geografia, em 2023, porém que não chegou a ser realizada, por uma resolução do Conselho Universitário, preexistente e que impede aos(às) pós-doutorandos(as) ministrar aulas.

Toda a ementa da disciplina, incluindo o elenco de assuntos e a lista bibliográfica, e presentes neste documento, foram elaborados pela Dra. Raquel Dezidério Souto (IVIDES.org e GeoCart-UFRJ) e o "conjunto da obra" tem licença [Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 4.0 International \(CC BY-NC-SA\)](#), o que significa que o conteúdo pode ser utilizado e adaptado por outros, desde que mencionada expressamente a autoria da obra intelectual original, que seja compartilhado da mesma maneira (CC BY-NC-SA) e que a obra não seja comercializada. **Como citar:** SOUTO, R.D. **Mapeamentos participativos e colaborativos**. Proposta de disciplina apresentada ao Departamento de Geografia da UFRJ, 2023. Disponível em: <https://ivides.org/raquel-deziderio>. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10719682>.

2 **Cartografia Social** é uma expressão que ainda não é consenso entre os pesquisadores, porém tem sido aplicada como Cartografia praticada por grupos sociais, para mapeamento de aspectos de interesse particular a estes grupos. Muitas vezes, em resposta a situação de conflitos de interesse e de uso de recursos presentes no espaço compartilhado pelos mesmos.

Exercício da parte 1 - Dados três artigos científicos de estudos de caso com mapeamentos participativos e/ou colaborativos, para que os alunos respondam sobre questões relacionadas ao conteúdo da parte 1.

Parte 2 - Tipos de dados espaciais

- 2.1 - Variáveis discretas e contínuas
- 2.2 - Escalas - local, regional, nacional, continental e global
- 2.3 - Tipos de representação dos dados - pontos, linhas e polígonos
- 2.4 - Propriedades das variáveis espaciais
- 2.5 - Estatística descritiva espacial

Exercício da parte 2 - Cada aluno recebe um estudo de caso e tem que classificar as variáveis utilizadas em: a) quantitativas x qualitativas; b) discretas x contínuas; c) forma de representação (ponto, linha ou área).

Parte 3 – Técnicas de mapeamento participativo e colaborativo

- 3.1 – Mapa mental (*Sketch mapping* ou *Mental mapping*)
- 3.2 – Mapeamento com uso de mapas cartográficos e imagens (*Scale Mapping*)
- 3.3 – Modelos 3D participativos (*3D Participatory Models*)
- 3.4 – Sistema de informação geográfica participativo - SIGP (*Participatory GIS*, PGIS)
- 3.5 - Sistema de informação geográfica de participação pública - SIGPP (*Public Participation GIS*, PPGIS)

Exercício da parte 3 - apresentação de estudos de caso pelos alunos, onde indicam as características da pesquisa - quais as variáveis, quais as técnicas utilizadas, qual o passo a passo simplificado da pesquisa (fluxo metodológico).

Parte 4 – Princípios dos mapeamentos participativos/ colaborativos

- 4.1 – Acesso
- 4.2 – Propriedade
- 4.3 – Confiança
- 4.4 – Validação
- 4.5 – Aplicação (métodos e instrumentos)
- 4.6 - PGIS e PPGIS *versus* VGI (*volunteered geographic information*)

Exercício da parte 4 - dados três artigos científicos, com estudos de caso que utilizem mapeamentos participativos ou colaborativos, os alunos devem avaliar sobre os princípios apresentados e se foram contemplados nos artigos.

Parte 5 – Softwares livres e proprietários para mapeamentos participativos ou colaborativos

5.1 – Diferenças entre *software livre* e *software open source*

5.2 – Open Data, Open GIS e Open Knowledge

5.3 – Servidor de mapas

5.4 – Serviços geoespaciais

5.5 – Três arranjos possíveis para aplicações geoespaciais

5.6 – Open GIS: relação entre complexidade e potencialidades

5.7 – Estudos de caso de *softwares* que podem ser utilizados

Exercício da parte 5 - o aluno escolhe um *software* para realizar uma simulação de mapeamento participativo (ou colaborativo) e identifica as vantagens e limitações.

Parte 6 - Mapeamento colaborativo com OpenStreetMap (OSM)

6.1 – O que é o OpenStreetMap e modelo de dados

6.2 – Classificação de rótulos de dados (etiquetas) e atribuição adequada

6.3 – Editores on-line e APPs para mapeamento em campo

6.4 – Contexto geográfico no mapeamento com OSM

6.5 – Como montar uma campanha de mapeamento

6.6 – Validação de dados

Exercício da parte 6 - o aluno realiza um mapeamento em uma pequena área a escolher, sendo necessário mapear feições representadas pelos três tipos gráficos - ponto, linha e polígono.

Parte 7 - Prática final - desenvolvimento de proposta completa para um projeto, com os elementos:

- Área de estudo
- Justificativa
- Objetivos
- Técnica(s) de mapeamento a serem utilizadas
- Forma de coleta dos dados
- Forma de tratamento e validação dos dados
- Forma de exibição dos resultados
- Cronograma de execução

• ESTRUTURADO CURSO (TIPO DE AULAS E ATIVIDADES)

Aulas teóricas e práticas, com o uso de *softwares*, que sirvam a estes tipos de mapeamentos, participativos ou colaborativos.

• SISTEMA DE AVALIAÇÃO

[(soma das notas exercícios 1 a 4) / 4 + (soma das notas exercício 5 e 6 + prática final) / 3] / 2

• BIBLIOGRAFIA (COMPLETA)

- ARAÚJO, N. dos S.; NASCIMENTO, D.M.C. Mapeamento Participativo e sua importância na identidade territorial de Barro Vermelho, Santo Amaro – Bahia. *R. Eletr. de Extensão*, v.9, n.13, p. 51-63, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/1807-0221.2012v9n13p51>. Acesso em: 10 mar. 2022.
- BROWN, G.; WEBER, D. Measuring change in place values using public participation GIS (PPGIS). *Applied Geography*, v. 34, 2012, p. 316-324.
- CDHEP. *Violações em tempos de Covid – Salve Sul*: plataforma para identificação de violação de direitos. Disponível em: <http://cdhep.org.br/mapa-salvesul/>. Acesso em: 10 mar. 2022.
- CHAVES, C.M.S.R. da S. *Mapeamento Participativo da Pesca Artesanal da Baía de Guanabara*. 185 f. 2011. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-graduação em Geografia. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.
- FERREIRA, T.S.F. *DA PAISAGEM AO TERRITÓRIO*: a arte das garrafas de areia colorida e experiências de mapeamento social em Majorlândia/CE. 111f. 2014. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.
- GERHARDINGER, L.C.; FIGUEIRA, D.L. & WALTER, T. *Caracterização da Pesca Artesanal no entorno das ilhas Cagarras, Rio de Janeiro*. Relatório Técnico apresentado à Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca, convênio nº 045/2007. Rio de Janeiro: Seap, 2009. 274p.
- GOODCHILD, M. F. Citizens as sensors: The world of volunteered geography. *GeoJournal*, v. 69, n. 4, 2007, p. 211–221.
- GORAYEB, A. BRANNSTROM, C. MEIRELES, A.J. de A (org.). *Impactos socioambientais da implantação de parques de energia eólica no Brasil*. Fortaleza, CE: Edições UFC, 2019. (Coleção Estudos Geográficos da UFC)
- GRUPO OBSERVATÓRIO DOS IMPACTOS DO CORONAVÍRUS NAS COMUNIDADES PESQUEIRAS. *Mapa do Monitoramento da COVID19 nos Territórios Pesqueiros*. Disponível em: https://observatoriocovid19pescadores.blogspot.com/p/blog-page_4.html. Acesso em: 10 mar. 2022.
- HERRERA, J. *Cartografia Social*. Universidad Nacional Cordoba, 2009. Disponível em: <https://juanherrera.files.wordpress.com/2008/01/cartografia-social.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2022.
- IFAD (INTERNATIONAL FUND FOR AGRICULTURAL DEVELOPMENT). *Good practices in participatory mapping*. A review prepared for the International Fund for Agricultural Development (IFAD). Rome, Italy: IFAD, 2009. Disponível em: http://www.iapad.org/wp-content/uploads/2015/07/ifad_good_practice_in-participatory_mapping.pdf. Acesso em: 10 mar. 2022.
- KÄYHKO, N.; KHAMIS, Z.A.; EILOLA, S.; VIRTANEN, E.; MUHAMMAD, M.J.; VIITASALO, M.; FAGERHOLM, N. The role of place-based local knowledge in supporting integrated coastal and marine spatial planning in Zanzibar, Tanzania. *Ocean and Coastal Management*, v. 177, 2019, p. 64-75.
- KLAIN, S.C.; CHAN, K.M.A. Navigating coastal values: participatory mapping of ecosystem services for spatial planning. *Ecological Economics*, v. 82, 2012, p. 104-113.
- LEVINE, A.S.; FEINHOLZ, C.L. Participatory GIS to inform coral reef ecosystem management: mapping human coastal and ocean uses in Hawaii. *Applied Geography*, v. 59, 2015, p. 60-69.
- MEIRELES, A.J.A.; SOUZA, W.F.; LIMA, A.P.S. *Atlas socioambiental: cartografia social das comunidades de Icapuí-CE*. Fortaleza: Fundação Brasil Cidadão, 2016. 145p.

MENEZES, P.M.L. de; FERNANDES, M. do C. Roteiro de Cartografia. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 288p.

RAMBALDI, G. *Modelagem 3D participativa: Princípios e aplicações de orientação*. The Netherlands: CTA (Technical Centre for Agricultural and Rural Co-operation) e Ford Foundation, 2010. Disponível em: https://www.academia.edu/7008291/Modelagem_3D_participativa_Princ%C3%ADpios_e_aplica%C3%A7%C3%B5es_de_orienta%C3%A7%C3%A3o_Edi%C3%A7%C3%A3o_2010. Acesso em: 10 mar. 2022.

RAMSEY, P. *The State of Open Source GIS*. Victoria, BC: Refrations Research Inc, 2007. Disponível em: <http://www.refrations.net/expertise/whitepapers/opensourceurvey/survey-open-source-2007-12.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2022.

SEEMANN, J. A. Cartografia do cotidiano, mapas não convencionais e um atlas de narrativas. *Geograficidade*, v. 01, n. 01, 2011.

SOUTO, R.D.; MENEZES, P.M.L. de; FERNANDES, M. do C. (org.). *Mapeamento participativo e Cartografia Social: aspectos conceituais e trajetórias de pesquisa*. Rio de Janeiro: edição da autora, 2021. 214p. ISBN 978-65-00-35645-8. Disponível em: <http://observatorio.ivides.org>. Acesso em: 10 mar. 2022.

SOUZA, V.A.; FREITAS, D.M. Mapeamento participativo como ferramenta para a gestão da pesca de emalhe no litoral centro-sul de São Paulo. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 44, edição especial (X Encontro Nacional de Gerenciamento Costeiro), fev. 2018, p. 164-182.

THE MAPSERVER TEAM. *Map Server Documentation*. Release 5.4. [S.l.], 2010. Disponível em: <https://mapserver.org/pdf/MapServer-54.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2022.

VERPLANKE, J. *et al.* A shared perspective for PGIS and VGI. *The Cartographic Journal*, v. 53, n. 4, p. 308-317, 2016. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00087041.2016.1227552>. Acesso em: 10 mar. 2022.

• SITES RECOMENDADOS

EJAtlas | Mapping Environmental Justice - <https://ejatlas.org/>

Information System on Small Scale Fisheries– To Big to Ignore - <https://issfcloud.toobigtoignore.net/>

Integrated Approaches to Participatory Development (IAPAD) - <http://www.iapad.org>

International Fund for Agricultural Development (IFAD) - <https://www.ifad.org/en>

Open Green Map - <https://www.opengreenmap.org/greenmap>

OpenHazardMap - <https://wiki.openstreetmap.org/wiki/OpenHazardMap>

OpenSeaMap - http://openseamap.org/index.php?id=openseamap&no_cache=1

OpenStreetMap - <https://www.openstreetmap.org/#map=4/-15.13/-53.19>

Participatory Methods - <https://www.participatorymethods.org>

Participatory 3D Models - Participatory Avenues/IAPAD - <http://www.iapad.org/>

PPGIS.net - <http://www.ppgis.net/>

Technical Centre for Agricultural and Rural Co-operation (CTA) - <https://www.cta.int/en/>

NYC Open Data - <https://opendata.cityofnewyork.us/projects>