

PROPOSTA DE DISCIPLINA

Dra. Raquel Dezidério Souto (GeoCart-UFRJ)

MAPEAMENTOS PARTICIPATIVOS E COLABORATIVOS

- **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 Social¹.

- **PROGRAMA (COMPLETO)**

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)

1.7 – Ciência cidadã (*Citizen Science*)

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 relacionados ao conteúdo da parte 1.

1 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.

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 e atribuição adequada

6.3 – Editores on-line e APPs para mapeamento no 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.

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.

KÄYHKÖ, 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/opensourcesurvey/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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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