

# O USO DE UM DASHBOARD DE DADOS ABERTOS NO PLANEJAMENTO URBANO

Jaqueline Lima Amorim<sup>1</sup>, Kauê de Moraes Vestena<sup>2</sup>, Ednice de Oliveira Fontes Baitz<sup>3</sup>, Silvana Philippi Camboim<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Paraná – jaqueline.urb15@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal do Paraná - kauemv2@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Estadual de Santa Cruz – ednice@uesc.br

<sup>4</sup>Universidade Federal do Paraná – silvanacamboim@gmail.com

## INTRODUÇÃO

O planejamento urbano enfrenta desafios com a revolução das tecnologias digitais [1]. Novas ferramentas são necessárias para lidar com essas mudanças [2], afetando o modo de operação do planejamento urbano [3, 4]. Tecnologias digitais e informações geográficas dinâmicas estão se tornando comuns [6, 7], permitindo maior participação pública no processo [8]. Informações geográficas voluntárias (VGI) desempenham um papel importante [9]. A consciência pública sobre informações geográficas está aumentando [10], transformando o planejamento urbano e permitindo maior participação pública [11]. Tecnologias de código aberto desempenham um papel crucial na disseminação de informações [12].

## OBJETIVOS

Esta pesquisa tem por objetivo a criação de um *dashboard* com dados socioeconômicos e geoespaciais da Península de Itapagipe, com base nos censos de 2000, 2010 e 2022.

## MATERIAL E MÉTODOS

O *dashboard* contém uma página inicial apresentando o projeto, seus objetivos e colaboradores, uma página apresentando os ána plataforma, a variável e o ano (2000, 2010 ou 2022) e uma página com mapas geostáticos para a sua observação ou aplicações. Os usuários esperados são, principalmente, estudantes e pesquisadores, mas este projeto apresenta informações de forma clara, buscando assim, atender ao interesse de qualquer pessoa que tenha acesso. Esse painel interativo, ou “Dashboard” com link público [13], está disponibilizado através da plataforma Streamlit, o qual apresenta mapas, tendo como base cartográfica o OpenStreetMap e gráficos, leva a sociedade, além do conhecimento dos resultados desta pesquisa, a uma nova forma de análise dos dados da Península de Itapagipe. Os dados disponibilizados para o projeto, assim como todo o código-fonte em python utilizado para materializá-lo estão disponibilizados na plataforma GitHub [14], no código são utilizadas as seguintes bibliotecas: Geopandas para manipulação de dados tabulares envolvendo operações como seleção e agregação de dados; Seaborn, Matplotlib, Plotly e Altair para geração de gráficos estatísticos interativos; Folium para geração de mapas interativos e Pysal com mapas estáticos. A integração dos serviços Streamlit e Github permite uma rápida adaptação e integração de novos recursos e dados à plataforma, de modo a possibilitar futuras expansões nas funcionalidades e dados disponíveis na dashboard aqui apresentada.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

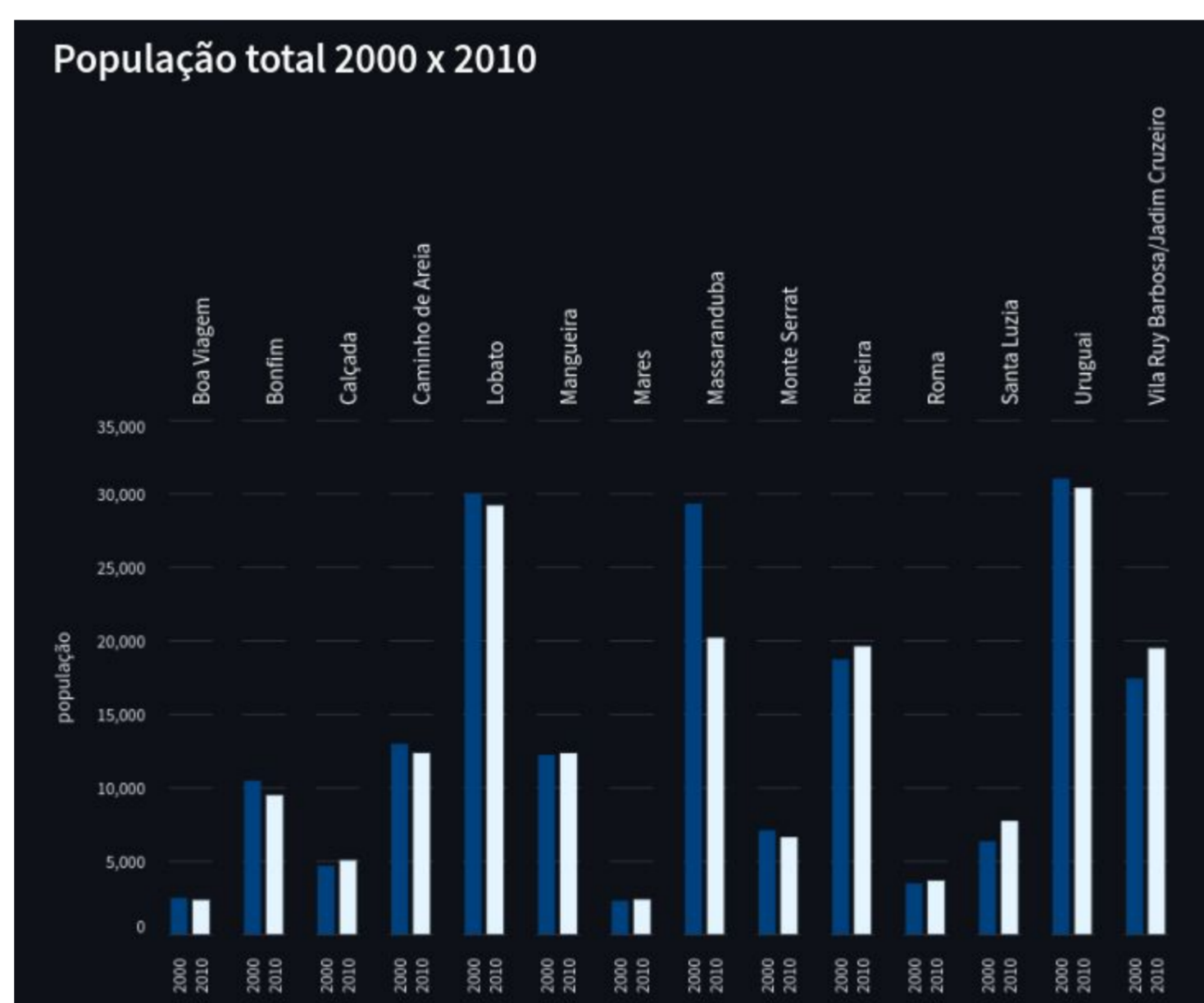
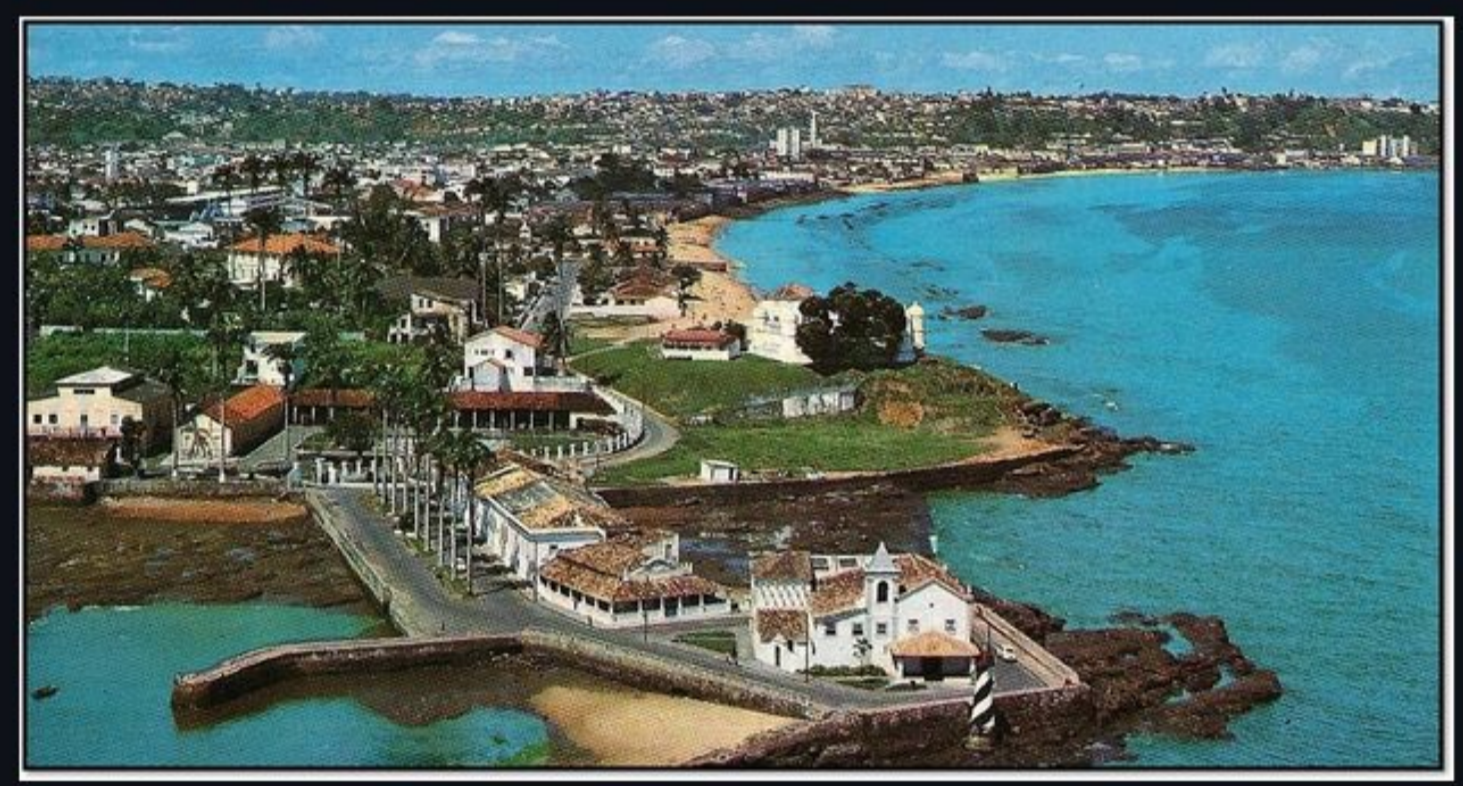
Esse *dashboard* tem possibilitado a sociedade a enxergar a distribuição espacial dos dados socioeconômicos da Península de Itapagipe, local de constante especulação imobiliária, por causa das suas paisagens de beleza natural, e alvo de constantes investimentos públicos pontuais o que fomenta ainda mais as especulações no local e investimentos voltados para o turismo, e assim a população tem conhecimento da sua realidade para pleitear nesse constante palco de combates que tem sido cada reunião e audiência pública para a apresentação de um novo projeto urbanístico. As figuras do presente pôster demonstram algumas das representações disponíveis na dashboard.

## REFERÊNCIAS

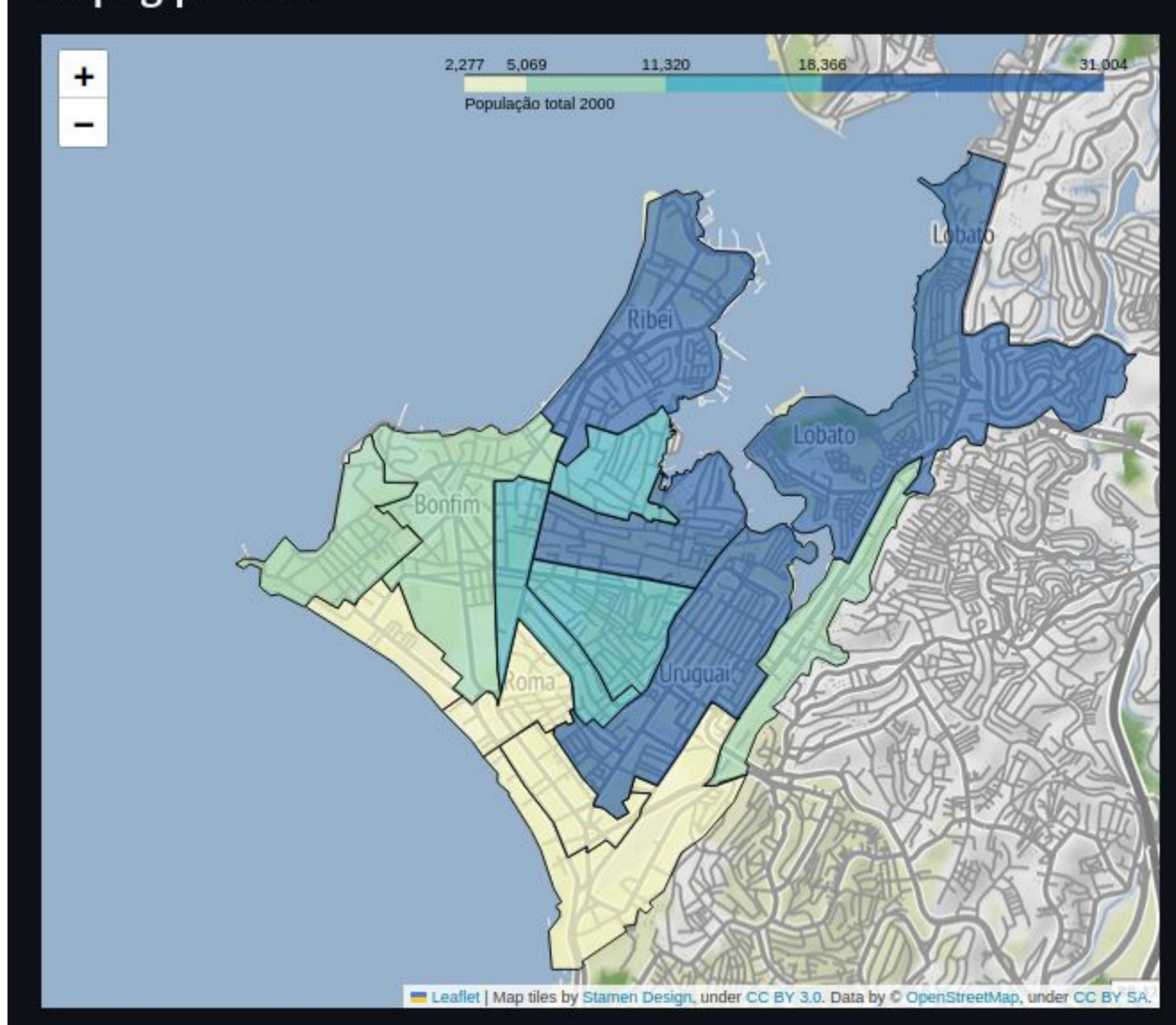
- [1]: HALLER, C.; HÖFFKEN, S. New Communication Tools and e Participation: Social Media in Urban Planning. In: SCHRENK, M.; POPOVICH, V.; ZEILE, P. (Eds.). Proceedings of the XV International Conference on Urban Planning, Regional Development and Information Society. RealCOP 2010. Vienna: CORP, 2010. p. 18-20.
- [2]: PEREIRA, G. C.; FLORENTINO, P. V.; ROCHA, M. C. F. City as a social network – Brazilian examples. In: ELLUL, C.; ZLATANOVA, S.; RUMOR, M.; LAURINI, R. (Eds.). Urban and Regional Data Management: UDMS Annual 2013. Boca Raton: CRC Press, 2013. p. 129.
- [3]: YIGITCANLAR, T. Australian local governments' practice and prospects with online planning. *URISA Journal*, v. 18, n. 2, p. 7-17, 2006.
- [4]: HORELLI, L. et al. New approaches to urban planning-insights from participatory communities. Espoo: Aalto University, 2013.
- [5]: VILLAÇA, Flávio. As ilusões do Plano Diretor. 1st ed. São Paulo: Edição do autor, 2005.
- [6]: FRIEDMANN, J. A spatial framework for urban policy: new directions, new challenges. In: OECD International Conference: "What Policies for Globalising Cities? Rethinking the Urban Policy Agenda". Madrid: OECD, 2007. p. 74-88.
- [7]: BATTY, M. et al. Smart cities of the future. *The European Physical Journal. Special Topics*, v. 214, n. 1, p. 481-518, 2012.
- [8]: PFEFFER, K. et al. Participatory spatial knowledge management tools: empowerment and upscaling or exclusion? *Information, Communication & Society*, v. 16, n. 2, p. 258-285, 2013.
- [9]: GOODCHILD, M.F. Citizens as sensors: The world of volunteered geography. *GeoJournal*, v. 69, n. 4, p. 211-221, 2007.
- [10]: UDSON-SMITH, A.; CROOKS, A. The renaissance of geographic information: neogeography, gaming and second life. Working Papers Series, n. 142, p. 1-16. University College London, 2008.
- [11]: SIEBER, R. Public participation geographic information systems: a literature review and framework. *Annals of the Association of American Geographers*, v. 96, n. 3, p. 491-507, 2006.
- [12]: STALLMAN, Richard. Free Software, Free Society, 2015. Available at: <https://www.gnu.org/doc/fsfs3-hardcover.pdf>. Access on: May 23, 2023.
- [13]: AMORIM, Jaqueline; VESTENA, Kauê. Península de Itapagipe. Available at: <https://peninsula-itapagipe-ide.streamlit.app/>. Access on: August 6, 2023.
- [14]: AMORIM, Jaqueline; VESTENA, Kauê. Painel interativo com Pysal e Streamlit. Repositório (Github). Available at: <https://github.com/jaqueline-amorim/Painel-interativo-com-Pysal-e-Streamlit>. Access on: August 7, 2023.

### Península de Itapagipe

#### Página Inicial



### Mapa da população total dos bairros da Península de Itapagipe 2000



acesse!!!



código-fonte

### Comparativo dos dados 2000 x 2010

Selecione uma variável para a comparação

população\_não\_alfabetizada

