

MAPA DAS INJUSTIÇAS AMBIENTAIS DE DUQUE DE CAXIAS

Vanessa F. do N. Dantas¹, Emerson R. Santana², Esther Oliveira³, Gabriel Princesval^{4*}, Cleonice Puggian⁵

1. Bolsista de IT/CNPq do curso de Pedagogia da UNIGRANRIO.
2. Técnico do Grupo de Pesquisa Educação, Sociedade e Natureza da UNIGRANRIO.
3. Bolsista de IT/CNPq do curso de Química da UNIGRANRIO.
4. Bolsista de IC da do curso de Letras da UNIGRANRIO.
5. PPGHCA/UNIGRANRIO – Grupo de Pesquisa Educação, Sociedade e Natureza/ Orientadora

Resumo:

Este trabalho descreve os resultados de um projeto de iniciação tecnológica cujo objetivo foi desenvolver um mapa interativo das injustiças ambientais no município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro. Adotou-se um referencial teórico interdisciplinar, articulando investigações no campo da ecologia política, justiça ambiental, educação e movimentos sociais. A metodologia baseou-se nos princípios da cartografia social para o desenvolvimento da objeto cartográfico, resultando no levantamento de dez casos de injustiça ambiental que impactaram a população do município. A estrutura digital do mapa foi produzida por meio da ferramenta MyMaps (Google), utilizando o mecanismo de mapeamento e marcação. A primeira versão - está disponível em <https://gpsn.wordpress.com/>. Trata-se de um desdobramento da pesquisa "(In)justiças ambientais, tecnologias e culturas juvenis" (FAPERJ/FUNADEP), que registrou a ausência de mapas que pudessem apoiar ações de educação ambiental crítica.

Autorização legal: Não se aplica, pois é uma pesquisa de desenvolvimento tecnológico que utiliza dados secundários.

Palavras-chave: Cartografia social; Justiça ambiental; Duque de Caxias.

Apoio financeiro: CNPq, UNIGRANRIO, FAPERJ e FUNADESP.

Introdução:

Este projeto inspirou-se na cartografia social, para a qual os mapas são "leituras (sociais) do território [...] confrontadas às leituras oficiais e/ou de atores hegemônicos; [...] são também instrumentos de (fortalecimento de) identidade social e de articulações políticas". Trata-se de "cartografias que, voltadas para transformações sociais, se propõem a ser instrumentos de representação num sentido amplo [...]". (SANTOS, 2012, p. 3).

Entendemos que este tipo de cartografia gera uma alternativa à leitura social do território, que pode ser comparada às leituras oficiais e de atores hegemônicos, atuando como instrumento de fortalecimento da identidade social e de articulações políticas, ou seja, na sua plenitude de instrumento de representação que comunica a realidade e também ajuda a construir a própria realidade (SANTOS, 2012).

Inspira-se em trabalhos já realizados no Brasil e no exterior, tais como o Atlas Mundial das Injustiças Ambientais (<http://www.ejolt.org/maps/>) e o Mapa de Conflitos Envolvendo Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil (<http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br/>).

Acsegrad e Coli (2008), por exemplo, identificaram no Brasil, no período entre 1992 e 2008, 118 experiências de mapeamentos com envolvimento de populações locais. Segundo Santos (2012, p. 6-7) a valorização de identidades é inerente à construção dos mapas enquanto representações que ganham, desta forma, um componente centralmente político, pois é na existência de conflitos, diálogos, embates e articulações que são criados os esforços mobilizatórios de ação coletiva que constituem os grupos que se envolvem no processo cartográfico. Cada mapa produzido trata-se de uma leitura contextualizada da realidade, uma ferramenta técnica e política, no sentido de que se pretende ser um instrumento para os grupos e também para desenvolver o diálogo entre grupos sociais ativistas (SANTOS, 2012, p.6-7).

Portanto, o referencial teórico deste projeto foi interdisciplinar e dialogou com estudos no campo da justiça ambiental (ACSELRAD, 2004; ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009), cartografia social (SANTOS, 2012), educação e movimentos sociais (LOUREIRO et al, 2002; ARROYO, 2003, 2015; GOHN, 1997) e políticas públicas (SOUZA, 2006; HÖFLING, 2001; FREY, 2009; BONETI, 2006).

Metodologia:

A metodologia baseou-se nas orientações da cartografia social para o desenvolvimento do objeto cartográfico, resultando no levantamento de dez casos de injustiças ambientais no município de Duque de Caxias. Este levantamento ocorreu a partir da base de dados da pesquisa “(In)justiças ambientais, tecnologias e culturas juvenis” (FAPERJ/FUNADEP), desenvolvida de 2013 a 2016, como parte do Programa Jovem Cientista do Nosso Estado, da FAPERJ.

Após o levantamento dos dez casos emblemáticos, foram desenvolvidas fichas-texto com informações sobre cada conflito, posteriormente associadas ao mapa.

Após a composição das fichas-texto, desenvolveu-se a estrutura digital do mapa com a ferramenta MyMaps, da Google, utilizando o mecanismo de mapeamento e marcação. Foram indicados dez pontos, um para cada caso de injustiça ambiental, respectivamente: 1) passivo ambiental do Aterro Metropolitano do Jardim Gramacho; 2) Cidade dos Meninos; 3) Refinaria Duque de Caxias e Polo Petroquímico; 4) Fábrica da Coca-Cola no entorno do Parque da Taquara; 5) extração de areia no bairro do Amapá; 6) exploração imobiliária no entorno da REBIO Tinguá; 7) disputas territoriais na APA do São Bento; 8) Arco Metropolitano; 9) remoção de saibro no 2º Distrito; 10) aterramento dos mangues.

A primeira versão do mapa foi disponibilizada em outubro de 2016 por meio do site: <https://gpsn.wordpress.com/>.

Figura 1 – Mapa das injustiças ambientais de Duque de Caxias.



Fonte: <https://gpsn.wordpress.com/>.

Resultados e Discussão:

O principal resultado deste trabalho foi a construção e disponibilização online de um mapa que visibiliza as injustiças ambientais no município de Duque de Caxias, como é o caso do depósito de aproximadamente 40 toneladas de Hexaclorociclohexano (HCH) que ainda continua na Cidade dos Meninos.

Buscou-se desenvolver uma interface simples, facilitando o acesso dos cidadãos e também de professores e alunos da educação básica. A intenção é que o mapa seja empregado para abordar temáticas pertinentes a diversas áreas do conhecimento. Trata-se de um recurso interdisciplinar com múltiplas aplicações.

Conclusões:

O desenvolvimento da primeira versão do mapa revelou a complexidade dos conflitos e os desafios do mapeamento de problemas ambientais, tendo em vista sua dinâmica no contexto social e territorial. Como desdobramentos pretende-se incluir ferramentas para interação em tempo real, recebendo e registrando sugestões, denúncias e informações sobre os conflitos. Na segunda versão, pretende-se ainda inserir imagens, vídeos com depoimentos dos moradores das comunidades afetadas e uma versão em inglês para garantir a visibilidade dos problemas internacionalmente. Também avalia-se a possibilidade de disponibilizar o mapa como aplicativo para Android e iOS.

Referências bibliográficas

ACSELRAD, Henri; COLI, Luis Régis. Disputas territoriais e disputas cartográficas. In: **Cartografias Sociais e Território**. Henri Acselrad (org.). Rio de Janeiro, RJ: UFRJ/IPPUR, 2008.

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello do Amaral; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é Justiça Ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

ACSELRAD, Henri. (Org.). **Conflitos ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Relume- Dumará; Fundação Heinrich Böll, 2004.

ARROYO, Miguel G. Pedagogias em movimento—o que temos a aprender dos Movimentos Sociais. **Currículo sem fronteiras**, v. 3, n. 1, p. 28-49, 2003.

BONETI, Lindomar Wessler. **Políticas**

públicas por dentro. Editora Unijuí, 2006.

FREY, Klaus. Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil.

Planejamento e políticas públicas, n. 21, 2009.

GOHN, M. da G. M. **Teorias dos movimentos sociais: paradigmas clássicos e contemporâneos.** São Paulo: Loyola, 1997.

HÖFLING, E. de. Estado e políticas (públicas) sociais. **Cadernos Cedex**, v. 21, n. 55, p. 30-41, 2001.

IBGE. **Atlas do Saneamento 2011.** Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/atlas_saneamento/default_saneamento.shtm>. Acesso em: 10 abr. 2016.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo et al. Educação ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária. **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**, v. 2, p. 69-98, 2002.

PUGGIAN, Cleonice; RAULINO, Sebastião Fernandes. Duque de Caxias: um ambiente de injustiças. In: TENREIRO, Andre (Org.). **Duque de Caxias: a geografia de um espaço desigual.** Nova Iguaçu: Entorno, 2015. p. 89-131.

SANTOS, Renato Emerson Nascimento dos. Disputas cartográficas e lutas sociais: sobre representação espacial e jogos de poder. In: **XII COLOQUIO INTERNACIONAL DE GEOCRÍTICA**, 2012, Bogotá. Actas del XII Coloquio Internacional de Geocrítica, 2012. Disponível em: <<http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/16-R-Nascimento.pdf>> . Acesso em: 10 mar. 2015.

SOUZA, Celina et al. Políticas públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**, v. 8, n. 16, p. 20-45, 2006.

SWYNGEDOUW, Erik. **Liquid Power: Contested Hydro-Modernities in Twentieth-Century Spain.** MIT Press, 2015.