



MAPEAMENTO AMBIENTAL PARTICIPATIVO E IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS NA APA ILHA COMPRIDA (SP)

Viviane Gomes de Araújo

Mestranda em Geografia

Instituto de Geociências – Universidade Estadual de Campinas

E-mail: vivianegomes@ige.unicamp.br

INTRODUÇÃO

O presente trabalho pretende analisar as etapas iniciais do Mapeamento Ambiental Participativo voltado para a identificação de riscos ambientais no município de Ilha Comprida/SP, sendo parte de um projeto de pesquisa de mestrado em Geografia pela Universidade Estadual de Campinas. Além disto, também apresenta discussões do Trabalho de Conclusão de Curso em Geografia apresentado ao Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas no final de 2015, intitulado “Conflitos Entre as Áreas de Uso e Ocupação das Terras e Áreas de Conservação no Município de Ilha Comprida (SP)” (ARAÚJO, 2015).

A ocupação das terras no Litoral Sul do estado de São Paulo vem se intensificando com o passar do tempo. Isto se dá por conta de alguns fatores, dentre os quais podemos citar a construção da Rodovia Régis Bittencourt (BR-116) no início da década de 60, o que contribuiu para melhorar o acesso á região, impulsionando assim a chegada de pessoas e também o desenvolvimento de diversas atividades econômicas.

Com a crescente urbanização na região do Litoral Sul paulista, as ações humanas alteraram e continuam a alterar as dinâmicas e processos ambientais das zonas costeiras nela presentes. Isso acaba por resultar em diversos problemas ambientais e também sociais nessas áreas.

Como forma de tentar minimizar estes impactos, as Unidades de Conservação são criadas com o intuito de proteger a fauna e flora dessas áreas naturais. Conforme VALLEJO (2003), a criação de Unidades de Conservação no mundo atual se constitui em uma das principais formas de intervenção governamental, visando reduzir as perdas da biodiversidade face à degradação ambiental imposta pela sociedade.

No entanto, as Unidades de Conservação em conjunto com a legislação não garantem a plena preservação ambiental. Ou seja, ainda que a criação de APAs (Áreas de Proteção Ambiental), Parques, Reservas e demais categorias de unidades de conservação presentes no SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação) desempenhem um papel importante para a preservação ambiental, estas não estão imunes a críticas.

Segundo SILVA ARAÚJO et al. (2011), as APAs, por exemplo, enquadram-se em uma categoria que apesar de sua grande importância nas zonas litorâneas, apresentam por muitas vezes problemas de conservação. De acordo com o autor (op.cit) devido à grande extensão e a presença de muitas propriedades privadas no território da APA, há dificuldade do poder público em fiscalizar e manter o uso correspondente ao planejado.

Portanto, apesar da importância da legislação conservacionista, a sua realização não induz o fim de riscos e impactos ambientais dentro das áreas naturais. Algumas destas áreas, por exemplo, apresentam maior vulnerabilidade nas quais os riscos são mais destacados assim como os impactos também são mais observáveis.

Este é o caso do município de Ilha Comprida, área de estudo deste trabalho, o qual se tornou Área de Proteção Ambiental (APA) em 1987, conforme o Decreto Estadual nº 26.881.

Buscam-se além da efetivação da legislação conservacionista outros métodos de preservação e identificação de riscos ambientais. O método de Mapeamento Ambiental Participativo (MAP) é considerado uma forma de valorização do conhecimento de diversos segmentos da sociedade, os quais podem ser úteis para a preservação ambiental de locais onde é aplicado (DAGNINO, 2008).

A partir de DAGNINO e CARPI JR (2014) é possível identificar o Mapeamento Ambiental Participativo como um processo de elaboração de mapas participativos que tem como principal público alvo a população local de uma determinada área de estudo. Um de seus objetivos é mapear características ambientais percebidas pela população que participa do projeto. No Mapeamento Ambiental Participativo o conhecimento ambiental da população local é de extrema importância para a elaboração de um mapa colaborativo que possa contribuir com distintas percepções de mundo para a elaboração



de políticas públicas. Os mapas produzidos trazem a percepção de aspectos ambientais, desde riscos e fragilidades até destaques dos locais mais atrativos para a população.

DAGNINO e CARPI JR (2014) ainda destacam as reuniões públicas como a principal etapa do processo de Mapeamento Ambiental Participativo. Nessas reuniões deve-se prezar pela elaboração democrática e pela liberdade criativa dos participantes, pois assim é que se torna possível o diálogo entre distintas visões de mundo que em conjunto são essenciais para compreender a relação entre os aspectos ambientais e sociais da área onde o MAP é aplicado.

OBJETIVO

Com esta pesquisa, pretende-se identificar e organizar o conhecimento da população e da sociedade civil de Ilha Comprida acerca de riscos e problemas ambientais presentes no município, sobretudo nas áreas onde apresentam conflitos de uso e ocupação, através da realização do método de Mapeamento Ambiental Participativo. Além disso, também pretende-se nesse estudo de caso entender as possíveis relações entre a dinâmica ambiental e a dinâmica populacional, buscando identificar e analisar os riscos ambientais e naturais presentes na APA Ilha Comprida e como estes poderão afetar a área de estudo, sua população e sua biodiversidade.

Para alcançar o objetivo principal deste trabalho e melhor compreender a dinâmica da Ilha foram estipulados alguns objetivos específicos. São eles:

- Levantar histórico de ocupação geral do município de Ilha Comprida (SP);
- Realizar levantamento bibliográfico acerca do conceito de riscos e sobre sua classificação e
- Levantar histórico de Mapeamento Ambiental Participativo no estado de São Paulo.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

O município de Ilha Comprida se localiza no extremo sul do litoral do estado de São Paulo, e fica situado no baixo Vale do Ribeira.

De acordo com o mapa de localização da área de estudo (*Figura 1*), de seu centro a Nordeste, a ilha está isolada da área continental pelo canal estuarino “Mar Pequeno” ou “Mar de Iguape”. Em sentido Sudoeste, a ilha se encontra separada da Ilha de Cananeia pelo canal “Mar de Cananeia” ou “Mar de Fora”, e tem como municípios limítrofes Cananeia e Iguape a Oeste e a Leste a presença do Oceano Atlântico.

Figura 1. Localização da área de estudo



Fonte: OpenStreetMap, ESRI 2015.

Organização: ARAÚJO, 2015.

Segundo dados do IBGE (2016), a área territorial de Ilha Comprida é de 192,090 km² com extensão longitudinal de cerca de 74 quilômetros e largura variante entre 500 metros e 5 quilômetros. Devido ao fato de seu território ter comprimento muito maior que sua largura, o município recebeu o nome de Ilha Comprida.

Conforme SANTOS et. al. (2015), a região onde a Ilha Comprida está inserida é detentora de intensa riqueza ambiental, pois nela estão presentes mosaicos de



ecossistemas diferenciados como manguezais, restingas, praias, dunas fixas e dunas móveis, Mata Atlântica, mares interiores, lagoas salobras e outros.

No que diz respeito à composição da população de Ilha Comprida, SANTOS et. al. (2015) afirma que a mesma abriga comunidades tradicionais indígenas e não indígenas e de acordo com dados da Prefeitura Municipal, o município possui nove comunidades de pescadores tradicionais, os quais também são conhecidos como caiçaras.

Metodologia do Mapeamento Ambiental Participativo (MAP)

O método do Mapeamento Ambiental Participativo vem sendo desenvolvido ao longo da década de 90 com aplicações em vários trabalhos realizados em municípios do estado de São Paulo, principalmente em estudos relacionados à gestão de bacias hidrográficas.

Segundo CARPI JR. E LEAL (2012) a principal etapa do método proposto é a realização das reuniões públicas de mapeamento ambiental participativo. Os autores (op. cit.) completam alegando que são essas reuniões que fornecem a maior parte das informações a respeito da área a ser estudada, informações estas as quais são advindas de pessoas que conhecem muito bem a realidade do lugar. Essas reuniões definem-se como fundamental instrumento de planejamento, gestão e educação ambiental.

De acordo com DAGNINO E CARPI JR.(2014) a aplicação do MAP deve seguir as seguintes etapas:

Antes das reuniões:

- ⇒ Contato e cadastramento de pessoas e entidades da região a ser estudada como forma de estabelecer parcerias para o desenvolver da pesquisa;
- ⇒ Definição de local adequado para a realização das reuniões e
- ⇒ Organização de material cartográfico base da área de estudo.

Durante as reuniões:

- ⇒ Alfabetização cartográfica de todos os participantes inscritos;

- ⇒ Indicação pelos participantes no mapa das áreas de risco ambiental e potencialidades ambientais e
- ⇒ Anotação (escrita ou áudio) de informações complementares (importância do anonimato).

Após as reuniões:

- ⇒ Compilação dos dados e informações;
- ⇒ Tratamento computacional: Digitalização das informações obtidas através das reuniões;
- ⇒ Apresentação dos resultados em reuniões públicas: reavaliação, possibilidade de consertar erros e
- ⇒ Disponibilização da produção para Prefeitura e comunidade local, além de outros possíveis órgãos municipais e estaduais interessados.

RESULTADOS PRELIMINARES

Breve Histórico de ocupação do município de Ilha Comprida (SP)

Com relação à ocupação humana, na região de Ilha Comprida, historicamente, seguindo o processo de sedentarização alguns grupos humanos pré-históricos ocuparam a região devido à abundância de água e alimentos, encontrados mais facilmente nos terrenos mais planos, como as planícies costeiras. As características físicas, portanto facilitaram a fixação de grupos humanos, seja pela maior facilidade de prática de atividades agrícolas ou na instalação das atividades urbanas que se desenvolveriam muito tempo depois (AMORIN, 2007).

A ação antrópica na região de Ilha Comprida data então de um período muito antigo, no qual destaca-se a presença de grupos indígenas Tupi e Guarani (BECEGATO, 2007) e a partir do século XVI a colonização europeia na região, principalmente nas vilas criadas em Cananeia e Iguape (SANTOS, 2015). Ainda que uma parcela do território menos importante dentro do processo de colonização, o Litoral Sul do estado de São Paulo passa a integrar-se com o restante do Estado. Sobretudo a partir de meados do século XX com a criação da BR-116 que liga a capital paulista a



cidade de Curitiba, passando pela Região do Vale do Ribeira e próximo ao litoral Sul e também pela construção da ponte prefeito Laércio Ribeiro, iniciada em 1984 e concluída nos anos 2000 após uma série de intervenções judiciais (SANTOS, 2015).

Nos anos 1980 há um crescimento importante na área do turismo que leva a construção de loteamentos em um rápido e descontrolado processo de urbanização de parte da Ilha Comprida. Tendo como principal destaque desse processo o não reconhecimento da natural fragilidade da Ilha Comprida e também dos impactos resultantes da urbanização e do turismo (SANTOS, 2015).

Devido a grande importância ambiental presente em Ilha Comprida e também dos impactos da ação antrópica que ocorrem no período, em março de 1987 pelo Decreto Estadual 26.881, seu território foi declarado APA (Área de Proteção Ambiental), mesmo antes da emancipação e criação do município ocorrida em 1991. Dentro da APA foi estabelecida uma ZVS (Zona de Vida Silvestre), a qual engloba grande parte da ilha para proteger vegetações remanescentes de restinga, banhados e dunas e em 1989 pelo Decreto Estadual nº 30.817, Ilha Comprida foi definida como ARIE (Área de Relevante Interesse Ecológico), para que com isso a APA pudesse ser regulamentada.

Atualmente, o município de Ilha Comprida tem aproximadamente 10 mil habitantes (IBGE, 2016), sendo as principais atividades econômicas exercidas pela população a pesca, a agricultura familiar pelas comunidades caiçaras e o turismo por grande parcela dos habitantes (SANTOS, 2015). Nos períodos de alta temporada há um aumento significativo no número de pessoas em Ilha Comprida, o que leva a saturação de boa parte dos serviços e infraestrutura existentes no município.

Conceitos sobre riscos e suas classificação

De acordo com DAGNINO E CARPI JR. (2007), os conceitos de riscos vem sendo utilizados em diversas ciências e ramos do conhecimento, e para cada caso sofrem devidas adaptações. Para estes autores (op.cit.) o conceito de risco se define como “a probabilidade de que um evento- esperado ou não – se torne realidade. A ideia de que algo pode vir a ocorrer, já então configura um risco.” (DAGNINO E CARPI JR., 2007).



Segundo DAGNINO E CARPI JR. (2007) pode-se dizer que o risco pode ser identificado em situações ou áreas que “existe probabilidade, susceptibilidade, vulnerabilidade, acaso ou azar de ocorrer algum tipo de ameaça, perigo, problema, impacto ou desastre.”.

AMARO (2005) apud DAGNINO E CARPI JR. (2007) completa a ideia sobre a conceituação de risco com a seguinte frase

“o risco é, pois, função da natureza do perigo, acessibilidade ou via de contacto (potencial de exposição), características da população exposta (receptores), probabilidade de ocorrência e magnitude das consequências” (AMARO, 2005).

Sobre a classificação de riscos podemos citar quatro tipos, que são os que mais aparecem nas literaturas. São eles: riscos naturais, riscos tecnológicos, riscos sociais e riscos ambientais. Estes por sua vez serão discutidos e trabalhados com maior afinco no decorrer desta pesquisa de mestrado e não serão tratados com detalhes neste texto.

Breve Histórico do Mapeamento Ambiental Participativo no estado de São Paulo

O método de Mapeamento Ambiental Participativo (MAP) vem sendo adotado desde o início da década 90 no Brasil. A maioria dos trabalhos os quais utilizam o MAP como uma de suas metodologias concentram-se nas regiões Norte e Nordeste do país.

Já no estado de São Paulo segundo DAGNINO E CARPI JR. (2007) temos que

“Desde as primeiras experiências no Estado de São Paulo os mapeamentos participativos foram voltados para a identificação de situações de risco ambiental. À medida que os trabalhos foram se desenvolvendo foi dada maior ênfase às ações positivas em relação ao ambiente local, em função do interesse das comunidades locais em relatar e apontar aspectos relacionados à recuperação e preservação ambiental”.

Neste sentido os principais trabalhos que se destacam com esta temática no estado de São Paulo são o de SEVÁ FILHO (1997) na Região de Campinas e o de CARPI JUNIOR (2001) na Bacia do Rio Mogi-Guaçu, dentre vários outros, os quais até



o momento totalizam em cerca de 15 experiências, já contando com esta pesquisa de mestrado que está em andamento no município de Ilha Comprida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como já mencionado, este trabalho diz respeito à pesquisa de mestrado em Geografia pela Universidade Estadual de Campinas, a qual encontra-se em andamento e em sua fase inicial. Mesmo assim alguns objetivos específicos destacados no presente texto já foram parcialmente atingidos até o momento como alguns resultados acerca do “*Breve Histórico de ocupação do município de Ilha Comprida (SP)*”, assim como resultados sobre “*Conceitos sobre riscos e sua classificação*” e resultados sobre o “*Breve Histórico do Mapeamento Ambiental Participativo no estado de São Paulo*” aqui expostos.

Além disto, um primeiro contato com alguns agentes sociais do município de Ilha Comprida já foi realizado neste primeiro semestre de 2016 para o estabelecimento de parcerias que possam vir a auxiliar e facilitar o contato com a população local para a realização das reuniões participativas. Nesta visita a campo foi feito contato com funcionários da Prefeitura Municipal, órgãos estaduais como a Fundação Florestal da APA Ilha Comprida com sede em Iguape e com a Fundação Florestal da APA Marinha com sede em Cananeia, além também do contato com ONGs e alguns moradores do município.

Espera-se que até a conclusão deste trabalho, o levantamento bibliográfico, em conjunto com o amadurecimento das ideias, a aplicação do método do MAP lado a lado com a população local possam juntos auxiliar na resolução de problemas ambientais locais apontados pela própria população e por fim sugerir possíveis soluções no contexto da educação e gestão ambiental, visando a melhoria da qualidade de vida tanto da população local de Ilha Comprida como a preservação da biodiversidade existente nessa região.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



AMARO, A. Consciência e cultura do risco nas organizações. **Territorium**, Coimbra, n. 12, p. 5-9, 2005.

AMORIN, R. R. **Análise geoambiental com ênfase aos setores de encosta da área urbana no município de São Vicente – SP.** (Dissertação de Mestrado) IGe, Unicamp, Campinas, SP, 2007.

ARAÚJO, V.G. **Conflitos Entre Áreas de Uso e Ocupação das Terras e Áreas de Conservação no Município de Ilha Comprida (SP).** 2015. 74p. Monografia (Bacharelado em Geografia) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências. Campinas, 2015.

BECEGATO, J. L. **Impacto ambiental antrópico na APA (Área de Proteção Ambiental) da Ilha Comprida (SP), da Pré-História à atualidade.** 111 f. Dissertação (Mestrado em Análise Geoambiental) – Centro de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão, Universidade Guarulhos, Guarulhos, 2007.

CARPI JUNIOR, S.; LEAL, A.C.. **Mapeamento de Riscos Ambientais e Planejamento Participativo no Manancial Rio Santo Anastácio – UGRHI Pontal do Paranapanema – São Paulo.** REVISTA GEONORTE, Edição Especial, V.3, N.4, p. 1495-1507, 2012.

DAGNINO, R. S.. **Riscos Ambientais: Estudo de caso na bacia hidrográfica do Ribeirão das Pedras, Campinas/São Paulo.** In: TORRES, F.; ROCHA, G.; RIBEIRO, G.. (Org.). Geociências aplicadas: diferentes abordagens. 1ed.Ubá: Ed. Geographica, 2008, v. , p. 45-78.

DAGNINO, R.; CARPI JUNIOR, S.. **História, desafios e perspectivas do mapeamento ambiental participativo no estado de São Paulo.** In: DIAS, Leonice Seolin; BENINI, Sandra. (Org.). Estudos ambientais aplicados em bacias hidrográficas. 1ed.Tupã: ANAP, 2014, v. , p. 13-28.

IBGE. **Censo Demográfico 2010.** Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/pt/>>. Acesso em 11 de julho de 2016.

SANTOS, F. M. dos. **Dinâmica populacional e mudanças ambientais: riscos e adaptação em Ilha Comprida, Litoral Sul de São Paulo.** 2015. 210 p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Campinas, SP.

SANTOS, V. C. et al. **O princípio da subsidiariedade e sua relação com a apa (área de proteção ambiental) do município de ilha comprida, SP.** Boletim Campineiro de Geografia, v. 5, n. 2, 2015.

SILVA ARAÚJO, F.F. et al. **Dez anos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza: lições do passado, realizações presentes e perspectivas**



para o futuro / Rodrigo Medeiros, Fábio França Silva Araújo; Organizadores. – Brasília: MMA, 2011

VALLEJO, Luiz Renato. **Unidades de Conservação: Uma Discussão Teórica à Luz dos Conceitos de Território e de Políticas Públicas.** GEOgraphia (UFF), Rio de Janeiro, v. Ano 4, n.nº 8, p. 77-106, 2003.