

**UMA AVALIAÇÃO À LUZ DOS CONFLITOS DE USO NO SISTEMA LAGUNAR DE
PIRATININGA, NITERÓI, RJ.**

MARIANNA AMORIM DE BARROS FERREIRA
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE (UFF)
mariannaamorim@id.uff.br

RICARDO FRANCA SANTOS
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE (UFF)
r_frana@yahoo.com.br

SERGIO RICARDO S BARROS
sergiobarros@id.uff.br

1. INTRODUÇÃO

A zona costeira possui usos múltiplos com diversas formas de ocupação do solo e manifestação de diferentes atividades humanas, sendo dotada de grande valor econômico por ser uma unidade geoambiental. Essa gama de atividades na região litoral gera uma grande pressão socioeconômica que acelera a urbanização não planejada e de intensa utilização dos recursos naturais. (MORAES, 2007)

Na zona costeira fluminense, o Município de Niterói, situado próximo a cidade do Rio de Janeiro, foi marcado nas últimas três décadas por diversos eventos que fomentaram a urbanização e alto crescimento demográfico. A ocupação de Niterói, favorecida com a posição de Capital do Estado do Rio de Janeiro no início do século XIX, teve um fator crucial de urbanização, em meados da década de 70, com a inauguração da Ponte Presidente Costa e Silva, mais conhecida como Ponte Rio-Niterói, facilitaram esse processo urbanístico, gerando consequências de expansão desordenada nessa região, tais como a ocupação irregular, o avanço sobre áreas protegidas e o desmatamento. (FONTENELLE e CORRÊA, 2012)

Portanto, a área de estudo do presente trabalho está caracterizada pelo entorno e/ou a área marginal da Laguna de Piratininga, no Município de Niterói, no Estado do Rio de Janeiro, Brasil. Com uma área de 2,87 km², ocupando juntamente com a laguna de Itaipu cerca de 3,87 km², possui extensão localizada entre as coordenadas UTM: 695137 m E; 7460958 m N e 698765 m E; 7460874 m N. Nesta pesquisa utilizou-se o Sistema de Referência WGS 1984, no Fuso 23 Sul.

Nesse contexto, os problemas ambientais contemporâneos se constituem através de um processo de estruturação pública, envolvendo divergências técnicas e políticas, promovendo, uma interação conflituosa com relação as bases políticas, econômicas, sociais e ambientais. Sendo assim, os conflitos quanto ao uso e ocupação do espaço e seus consequentes impactos passam a se materializar de maneira ainda mais evidente, tornando imprescindíveis o mapeamento e avaliação dos conflitos a fim de mitigá-los.

2. PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVO

Em virtude do modelo de ocupação desenvolvido por toda a extensão da zona costeira fluminense e, diante da descaracterização dos ambientes de Niterói e dos instrumentos legais existentes, o problema que esta pesquisa deve investigar é se a Faixa Marginal de Proteção da Laguna de Piratininga (FMP) tem sido respeitada, frente às pressões imobiliárias e crescimento urbano da região considerando o cenário supracitado, além de buscar apontar quais conflitos se instauraram no entorno da laguna de Piratininga.

Portanto, o objetivo é mapear a laguna de Piratininga e, a partir de ferramentas específicas, apontar os principais conflitos existentes bem como as contradições da estrutura espacial das práticas e formas de uso no âmbito social e na apropriação dos recursos do território.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Zona costeira e ambientes lagunares

A legislação brasileira, por meio do Art. 225 (Inciso IV) da Constituição Federal de 1988, considera que as zonas costeiras são patrimônio nacional e sua utilização deve assegurar condições para a preservação do meio ambiente, principalmente quanto ao uso dos recursos naturais.

Conforme dispõe o Decreto nº 5300/2004, que regulamenta a Lei nº 7661 de 1988 e institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), a zona costeira corresponde ao “espaço geográfico de interação do mar, do ar e da terra, incluindo seus recursos renováveis ou não, abrangendo uma faixa marítima e uma faixa terrestre”. Diegues (2001) ratifica que toda essa área ocupada pela zona costeira possui grande diversidade biológica e ecossistemas com atributos únicos, bem como padrão de ocupação distintos, caracterizando assim um espaço heterogêneo e diversificado em relação a sua paisagem.

Moraes (2007, p. 21) afirma que o litoral possui um contingente populacional denso e centralizado, caracterizando uma acumulação de atividades, onde há o “caráter concentrado do povoamento costeiro, de claro perfil urbano, emerge como uma característica internacional que reforça a designação tipológica da localização litorânea”. Dessa forma, a zona costeira é um espaço onde existe um grande movimento de expansão urbana nas últimas décadas por conta do seu potencial turístico e pela ampla especulação imobiliária.

A gestão da zona costeira, portanto, é desafiadora pois busca compreender as diversas realidades de cada região, mas sobretudo busca alcançar estratégias para os diferentes padrões de distribuição populacional, faixas etárias, entre outros (POLETTE e VIEIRA, 2005). Resultando em um difícil e conflituoso uso do solo, onde a função do planejamento tem maior importância.

Guerra (1997) define lagoa costeira, o objeto deste estudo, como depressão que contém água salgada, que se situa na borda litorânea, onde a separação da água da laguna e da água oriunda do mar ocorre por uma barreira, sendo recorrente existirem canais. Quanto a sua origem, Esteves (1998) destaca que lagoas costeiras são ecossistemas bem específicos, datando de, aproximadamente, um milhão de anos atrás, oriundas de processos decorrentes das regressões marinhas ocorridas na época pleistocênica.

As lagoas são ecossistemas de grande produtividade, que estão inseridos geralmente em regiões de grande densidade demográfica, exercendo assim grande influência antrópica e como consequência, geração de impactos sobre rico ecossistema. A laguna de Piratininga possui as macroalgas como os principais produtores primários, devido a profundidade ser pequena e a luminosidade ser disponível no espelho d'água. Entretanto devido aos processos antrópicos que reduziram bastante a coluna d'água da laguna, a influência do sedimento é muito importante para prover e regenerar nutrientes, ocorrendo com a interação da água e do sedimento. (INEA,2016)

Ocupação na Região Oceânica (RO) de Niterói, Rio de Janeiro

Visando atender e acompanhar o crescimento do Município de Niterói, localizado no Estado do Rio de Janeiro, o Plano Urbanístico de Niterói preconiza que a região oceânica seja destinada como um território de expansão urbana. Diversos projetos foram surgindo para urbanização dessa região. No que tange a ordenação do uso e ocupação do solo, a Região Oceânica (RO) é dividida por 5 (cinco) sub-regiões de planejamento, conforme expõe a Lei Ordinária do Município (Nº 1.968/2002): 1) Engenho do Mato, 2) Maravista, 3) Itaipu, 4) Jacaré e 5) Piratininga (PREFEITURA DE NITERÓI, 2008).

O processo urbanístico na região foi estruturado por atores do setor imobiliário, empresas que se interessaram pela região pelo seu potencial de expansão e ocupação. A construção “contribuiu para valorização e comercialização de terrenos em toda região oceânica de Niterói” (VALLEJO, 1999).

Wehrs (1984, p.207) discorre que em um curto espaço de tempo toda a região de Piratininga e Itaipu sofreu uma transformação intensa. Loteamentos foram construídos em grandes áreas,

aparecendo bairros inteiros da noite para o dia, influenciados pelo acelerado processo de especulação imobiliária. Ao mesmo tempo em que se intensificaram as modificações urbanísticas, foram ocorrendo transformações ambientais que acarretaram na degradação ambiental dos corpos hídricos e da vegetação. Houve ausência de um planejamento integrado para preservação dos patrimônios paisagísticos, sobretudo em Piratininga.

O bairro de Piratininga faz parte da RO e é localizado no entorno da Laguna de Piratininga, entre o oceano Atlântico, a Serra Grande e o Morro da Viração, sendo limítrofe aos bairros de Itaipu, Cafubá, Jacaré, Camboinhas, Charitas, Jurujuba, São Francisco e Jurujuba.

Vallejo (1999) destaca que com o passar dos anos os interesses pela área foram aumentando, com o marco inicial a partir da inauguração da Ponte Rio-Niterói, ocasião em que o processo de urbanização começou a ser efetivo nessa região e foram melhorados os acessos às principais vias dos bairros mais conhecidos.

Cumprido salientar que mesmo anteriormente a nova espacialização do bairro de Piratininga, já existiam os famosos invasores de terras devolutas, que se envolvem em dilemas com os proprietários, imobiliárias e órgão público, caracterizando relações conflitantes. (PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI, 1996).

A maior problemática ambiental do bairro está relacionada com a sua laguna, pois há diversos anos vem sofrendo degradações contínuas. Como em toda região oceânica, o sistema de tratamento de esgoto é precário, há o despejo na laguna de esgoto *in natura* de origem domiciliar sem o devido tratamento prévio. Esse cenário de degradação aumenta a ocupação e a pressão nesse ambiente, promovendo conflitos socioambientais no local, com a participação de inúmeros atores sociais.

Conflitos socioambientais

O conflito ambiental é um tipo particular de conflito social em que a questão em disputa faz referência a aspectos ambientais. O conflito resulta de diferentes valores, percepções ou significados que os atores dão as ações ou circunstâncias que afetem ou possam afetar, o meio ambiente. (SANTANDREU e GUDYNAS, 1998, p. 32)

Segundo Acselrad (2004, p. 26), os conflitos ambientais emergem na medida em que as práticas e os significados de uns, dados ao ambiente, interferem na possibilidade de reprodução das práticas e sentidos conferidos por outros. Assim, os conflitos se materializam nas disputas entre agentes sociais, quando determinados usos dos recursos naturais ou impactos ambientais comprometem a existência conjunta localizada entre distintas práticas sociais de uso do território e de seus recursos naturais.

Dessa maneira, os conflitos socioambientais são advindos das divergências de interesses em relação a recursos naturais ou espaços destes manifestados por atores sociais. Estes podem ser: comunidades tradicionais, representantes de empresas, órgão público, entre outros.

Instrumentos Legais

Legislação Federal

A instituição da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) juntamente com a criação do Sistema Nacional de Gerenciamento destes foi fundamental para o avanço da gestão integrada dos recursos hídricos em território brasileiro e representa de fato uma transformação do ponto de vista jurídico. Por meio da lei 9.433 de 1997, a PNRH consiste na consolidação dos planos diretores de recursos hídricos das bacias hidrográficas, tendo como responsável da elaboração o Ministério do Meio Ambiente, através da Secretaria de Recursos Hídricos (SRH).

À luz da lei mencionada, a bacia hidrográfica torna-se a unidade territorial para execução das políticas de recursos hídricos, bem como a execução da sua gestão de forma integrada e levando em consideração as vozes de todos os atores sociais: usuários, poder público e sociedade civil.

O Código Florestal é a lei brasileira que dispõe sobre os conceitos de diversas áreas ambientais, além de outros, sobre a proteção da vegetação nativa, Área de Preservação Permanente e Reserva Legal. Para os efeitos desta lei, Área de Preservação Permanente (APP) é “área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas” (BRASIL, 2012).

O novo Código estabelecido pela Lei Federal 12.651 de 2012 considera que as áreas de preservação permanente, em zonas urbanas ou rurais, são:

[...] II - as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de: a) 100 (cem) metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d'água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros; b) **30 (trinta) metros, em zonas urbanas.** (Grifo nosso)

Legislação Estadual

A Política Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos são instituídas pela Lei 3.239 em 1999. A Política Estadual de Recursos Hídricos palra sobre a proteção de lagoas e lagunas. Segundo a mesma, artigo 3º, as margens de lagunas, lagoas e rios são protegidas por meio dos: Projeto de Alinhamento de Rio, Projeto de Alinhamento de Orla de Lagoa ou Laguna (PAOL), Projeto de Faixa Marginal de Proteção (FMP), delimitação da orla e da FMP e determinação do uso e ocupação permitidos para a FMP.

A Faixa Marginal de Proteção (FMP), terminologia utilizada no Estado do Rio de Janeiro, é um instrumento de proteção instituído pelo Código Florestal, através das Áreas de Preservação Permanente. As FMP são faixas de terra às margens de rios, lagos, lagoas e reservatórios d'água, necessárias à proteção, defesa, conservação e operação de sistemas fluviais e lacustres. Essas faixas de terra são de domínio público e suas larguras são determinadas em projeção horizontal, considerados os níveis máximos de água, de acordo com as determinações dos órgãos federais e estaduais. Tem a função de proteger os corpos hídricos das ocupações irregulares em suas margens, sendo acentuado pelo desordenamento urbano. (INEA, 2010)

Visto que a vegetação típica de Mata Atlântica presente em todo o Estado do Rio de Janeiro vem sendo degradada de forma acentuada, é de suma importância reconhecer que a mata ciliar possui papel fundamental para os corpos hídricos, pois é a formação vegetal que ocupa as margens e áreas adjacentes aos corpos hídricos. (INEA, 2010)

Como já mencionado, para demarcação de lagoas é utilizado o Plano de Alinhamento de Orla (PAO), instrumento estabelecido na Lei Estadual 650/1983, que é determinado a partir da cota máxima de enchente. Dessa forma, a faixa é definida a partir deste, obedecendo ao mínimo de trinta metros de largura. (INEA,2010).

O PAO da Laguna de Piratininga é previsto no Decreto 42.354 do ano de 2010. O mesmo apresenta os elementos geométricos relativos ao alinhamento da orla da Laguna de Piratininga e os elementos relacionados a FMP do referido corpo hídrico. Portanto, a delimitação georreferenciada da laguna é obtida por meio das informações contidas neste Decreto, podendo

a partir de sua espacialização, a geração de mapas, a fim de visualizar os locais mais conflituosos em relação ao uso, áreas marginais à laguna.

Legislação Municipal

Ressaltando a importância do que diz a Constituição Federal de 1988, que responsabiliza todos os municípios a função de promover um ordenamento territorial que garanta a mitigação de conflitos da ordem sociedade versus natureza, através da ocupação adequada do solo urbano e a qualidade de vida da população. O Plano Diretor Municipal de Niterói (1992) deliberou que a RO faz parte da Área de Proteção Ambiental (APA) das florestas e lagunas “tendo como objetivo proteger e melhorar a qualidade ambiental dos sistemas naturais, representados pelas lagunas de Piratininga e Itaipu, pela zona costeira e pelos remanescentes significativos de Mata Atlântica, e proporcionar um adequado desenvolvimento urbano da área” (FONTENELLE e CORREA, 2012).

Ainda em âmbito municipal, temos o Plano Urbanístico da Região (PUR) Oceânica de Niterói, que foi sancionado pela Lei 1.968 em 04 de abril no ano de 2002. Trata dos dispositivos gerais relacionados ao zoneamento ambiental da região, bem como da ordenação do uso, ocupação do solo e aplicação de instrumentos de política urbana. Em seu artigo 2º, há a definição da área de especial interesse ambiental, em seu §5º, cita que são áreas designadas para institucionalização de unidades municipais de conservação ambiental ou delimitação de áreas de preservação permanente. (PREFEITURA DE NITERÓI, 2008)

4. METODOLOGIA

O presente estudo iniciou com a pesquisa bibliográfica e documental a partir de livros, teses e dissertações e artigos científicos consultados em forma escrita e eletrônica. Isto permite ao pesquisador conhecer melhor o que já se estudou sobre determinado assunto. Em relação ao tipo de pesquisa, este trabalho está classificado em uma abordagem qualitativa como um estudo de caso único e quanto à finalidade como uma pesquisa exploratória, pois há a intenção é expandir o conhecimento e a precisão dos fatos que se quer investigar. (VERGARA, 2005)

O trabalho foi dividido em etapas conforme pode ser visualizado na figura 1.



Figura 1: Etapas da pesquisa

Fonte: Autores

O levantamento bibliográfico, documental e cartográfico foi realizado com objetivo de atender aos conceitos chaves e grupos de análise para uma boa compreensão do trabalho entorno dos fatos históricos da região, das informações referentes à ocupação e urbanização, dos problemas ambientais, dos conflitos de uso e das informações gerais. Quanto aos meios de obtenção de

informações de autores de temas relacionados ao presente estudo, foram realizadas leituras de livros e buscas no Portal de Periódicos da Capes para consulta à artigos.

A segunda etapa compreendeu a geração dos mapas temáticos e análises georreferenciadas. Foram utilizados dados de limites administrativos, dados da hidrografia, informações sobre áreas ambientalmente protegidas, dados da vegetação potencial, bem como dados de uso e cobertura do solo. Além da consulta online dos dados do IBGE (2010), ocorreram downloads dos arquivos para serem utilizados no programa de geoprocessamento para confecção dos mapas. Para análises espaciais utilizou-se o programa ArcGIS na versão 10.2, da ESRI. Houve, portanto, a utilização de informações cartográficas aliadas a sistemas computadorizados Sistema de Informações Geográficas.

O presente trabalho também possuiu como técnica de coleta de dados a pesquisa documental, pois se sucedeu consulta a instrumentos legais, como Decretos, Leis Federais e Leis Estaduais acerca da FMP do corpo hídrico, tipo de Área de Preservação Permanente, objeto do presente estudo.

Salienta-se que a penúltima etapa do trabalho foi a realização de visitas de campo em que foram obtidos os registros fotográficos atuais da região. A vistoria a campo subsidiou, sobretudo para efetuação das matrizes referentes aos conflitos de uso. Portanto o trabalho de campo foi ideal para a averiguação e retificação, por meio da observação in situ, de informações fundamentais para a realização do presente, como: atores sociais, os conflitos de uso presentes do entorno do ecossistema e as atividades realizadas na localidade.

Também foram listados os principais problemas ambientais do entorno da laguna de Piratininga, bem como os aspectos e impactos para subsidiar a construção da matriz de conflitos de uso. O modelo seguido para a construção da matriz foi Diegues (2001) com as modificações de Barros (2003).

5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Vislumbra-se que para investigar os conflitos existentes, o mais importante é visualizar as ocupações irregulares ao longo dos cursos d'água, que configuram diversos problemas para estes, que são levados para a laguna. Portanto, os corpos hídricos tornaram-se, com influência dessas externalidades, ambientes fragilizados e que precisam de uma atenção do poder público. Medeiros e Câmara (2001) ratificam essa necessidade, afirmando que na perspectiva atual de gestão do território pelos municípios, toda ação de planejamento e monitoramento do espaço deve levar em consideração a análise dos diversos elementos, de forma que inclua o meio físico-biótico, ordenação e a ocupação do homem no ambiente, tendo como principal foco o equilíbrio local e sua sustentabilidade. A figura 2 apresenta os corpos hídricos no sistema lagunar investigado.

Mapas gerados: Características e problemas do entorno da laguna de Piratininga

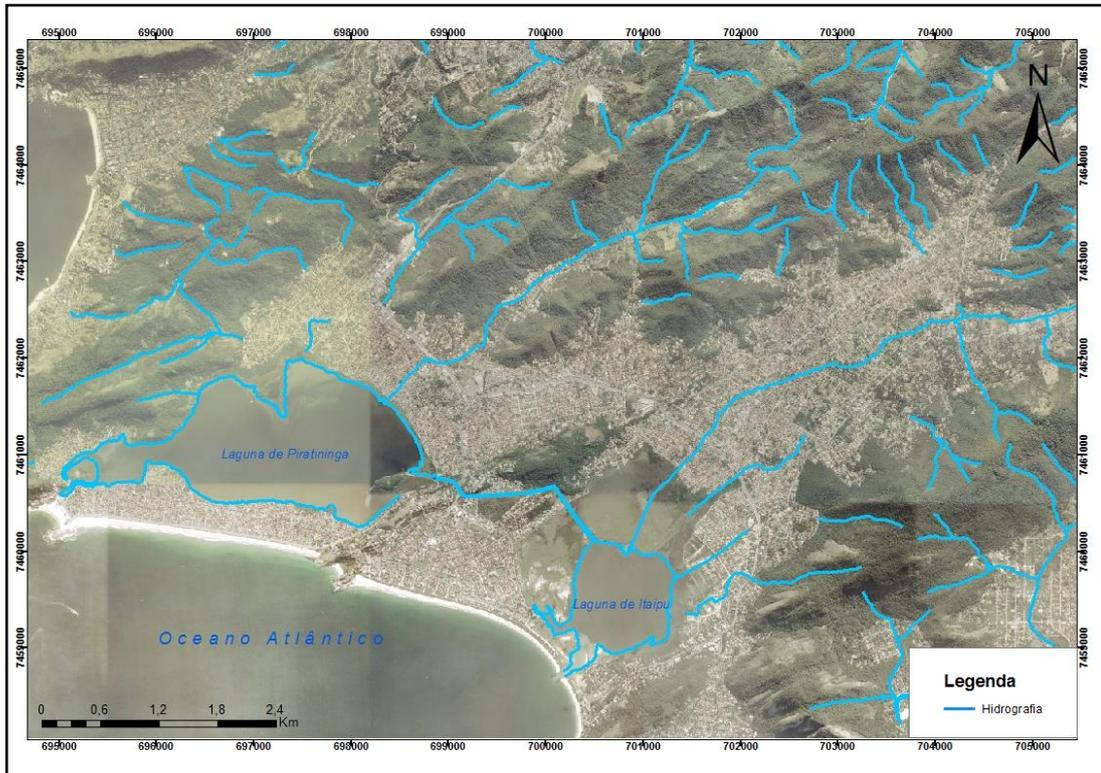


Figura 2: Mapa do sistema lagunar Piratininga-Itaipu com identificação da hidrografia
Fonte: Autores

O processo de ocupação e urbanização mudou praticamente toda a configuração social, econômica e espacial de Piratininga, e o entorno da laguna acompanhou este fenômeno.



Figura 3: Mapa com a delimitação do PAO e FMP da Laguna de Piratininga
Fonte: Autores

A Figura 3 mostra como a FMP, se apresenta como um instrumento legal de proteção não apenas da laguna de Piratininga como de todas as lagoas costeiras do Estado e, demonstra dessa forma e a delimitação do Plano de Alinhamento de Orla (PAO) no entorno da Laguna de Piratininga.

A Faixa da laguna possui largura mínima de trinta metros por se tratar de uma laguna em espaço urbano, mas como pode ser ratificado por meio do mapa (figura3), há trechos em que há variação da largura de acordo com os padrões de vegetação e características geomorfológicas do entorno. Contrariando o novo Código Florestal e as demais legislações, na prática, essas áreas destinadas à preservação estão ocupadas.

Quanto à vegetação, o mapa da figura 4 demonstra a composição fitogeográfica original ou potencial da área de estudo, sem considerar a intervenção da sociedade no processo de degradação ambiental. Segundo dados do IBGE (2010), a região de Piratininga apresentava grandes extensões de floresta ombrófila densa submontana e de terras baixas em seu território, bem como a cobertura por afloramento rochoso, cordões arenosos e áreas úmidas em menor expressão.

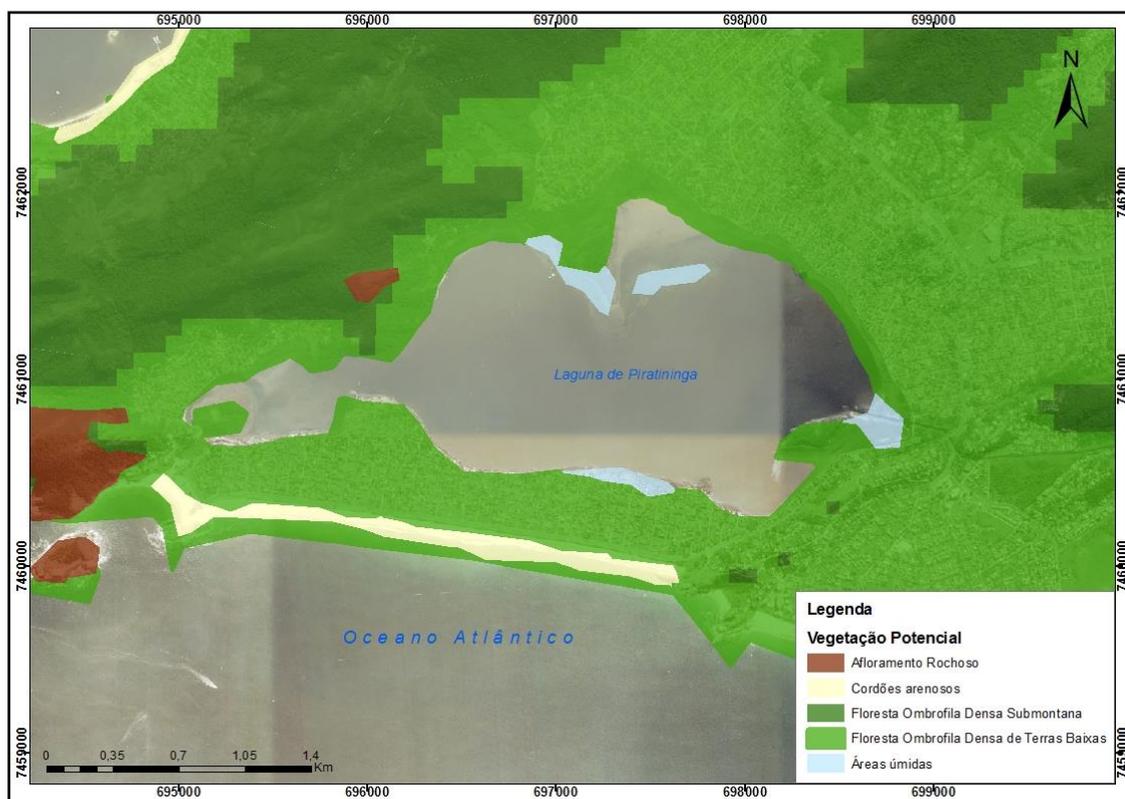


Figura 4: Mapa da vegetação potencial do entorno da laguna de Piratininga
Fonte: Autores

Não obstante, durante o trabalho de campo, ratificou-se o fato percebido por Vallejo (1999) no que tange à região não estar caracterizada pela vegetação de mata atlântica. Sua vegetação atualmente se encontra em sua maioria descaracterizada, tendo tido elevado índice de desmatamento nas proximidades da laguna e aterramento no entorno da mesma, devido ao intenso processo de ocupação e ordenação incorreta nas décadas anteriores.

O mapa de uso e cobertura abaixo nos mostra que a área de expansão urbana enfrentou um processo acelerado de ocupação do solo até o ano de 2010. Vale destacar que o processo de ocupação ocorre de forma mais acelerada do que a urbanização, e dessa forma, em alguns pontos pode ser observado a carência de equipamentos de infraestrutura urbana. Levando assim, sérios problemas estruturais e ambientais à região. Os principais são relacionados ao saneamento básico, que é feito sem um planejamento e não acompanha o avanço das construções. Carvalho e Rizzo (1994) destaca que esta questão é uma das mais impactantes no ambiente costeiro e influência em grande escala para criação de conflitos e manutenção destes.

A figura 5 indica, por conseguinte, que o uso e ocupação do solo na região abriga a maior parte a ocupação urbana de média densidade, seguido de floresta, água (extensão da laguna), ocupação urbana de alta densidade, cordões arenosos, pastagem, afloramento rochoso, vegetação secundária em estágio inicial e áreas úmidas. É observado dessa forma, que a área destinada à FMP tem ocupação urbana de média densidade, fato contraditório no que tange à tipologia da FMP, como Área de Preservação Permanente (APP), onde são proibidas construções e edificações.

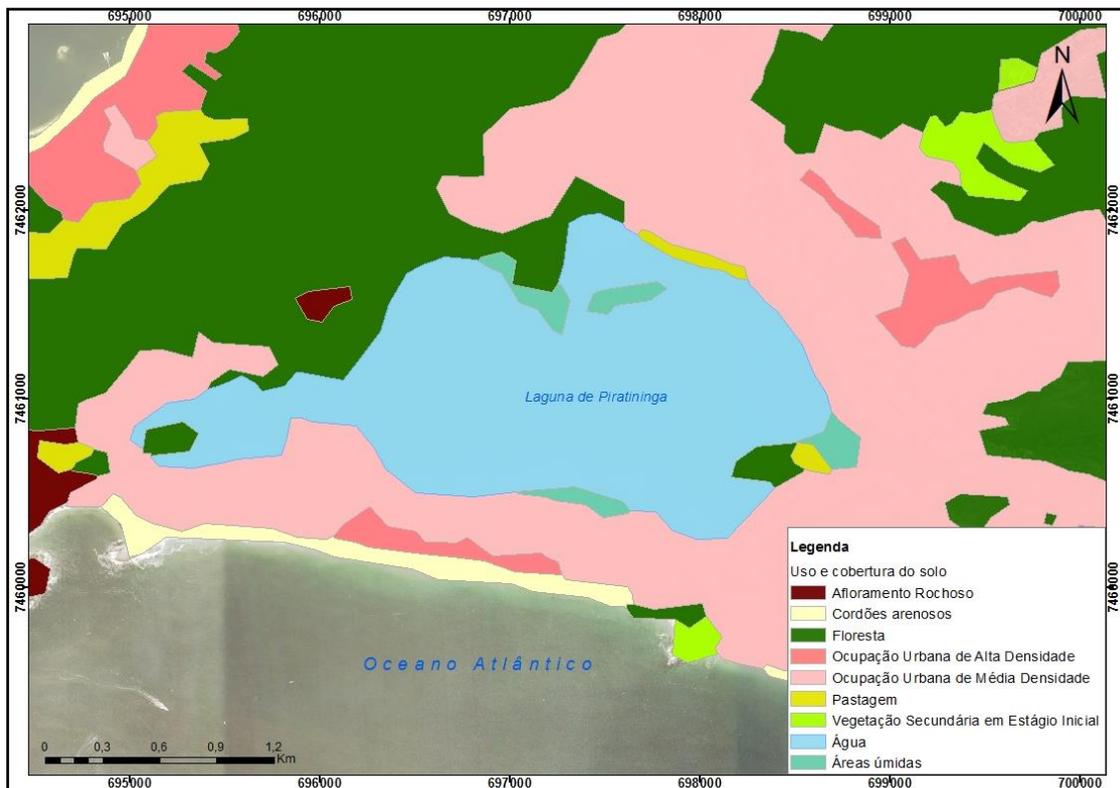


Figura 5: Mapa de uso e cobertura do solo da região da laguna de Piratininga

Fonte: Autores

5.2 Matriz de conflitos de uso do entorno da laguna



Figura 6: Problemas ambientais

Fonte: Autores

Os problemas identificados durante a pesquisa de campo estão apresentados na figura 6 e são decorrentes principalmente da omissão do poder público ao não fiscalizar e monitorar a ocupação do entorno da Laguna de Piratininga de forma eficiente. Essa carência de acompanhamento adequado ocasionou uma enxurrada de outros problemas que se potencializam com o tempo e com a falta de medidas preventivas e efetivas na região. Os interesses estão acima das necessidades ambientais e dos principais moradores da região que dependem deste território para sua subsistência financeira ou para simplesmente morarem de forma digna, saudável e segura.

Durante a pesquisa de campo, os seguintes atores sociais foram identificados diversos grupos de interesse no entorno da laguna de Piratininga: Pescadores da laguna (antiga colônia de pescadores do Tibau), pescadores de fora, proprietários de lotes, construtoras, empresas imobiliárias, comunidade local, Associação de moradores Residencial Fazendinha, Associação de Moradores e Amigos da Beira da Lagoa de Piratininga, Águas de Niterói, Instituto Estadual do Ambiente, Prefeitura de Niterói, veranistas e pequenos comerciantes.

Os grupos de interesse foram separados e classificados quanto a natureza em aproximadamente 61,5% do tipo Usuário, 23,1% do tipo sociedade civil e 15,3% do tipo Poder Público. Observa-se diante desses dados, uma menor quantidade de grupos de interesse poder público e sociedade civil atuando na região.

Em seguida, foi elaborada a matriz de conflitos de acordo com o modelo preconizado por Diegues (2001) e o modelo de classificação em relação aos níveis de criticidade e interesses, apresentado por Barros (2003). Os conflitos identificados como mais importantes estão dispostos em forma de gráfico, foram destacados de acordo com a perspectiva de cada ator social.

		Colônia de pescadores	Pescadores de fora	Associações de moradores	Construtoras de loteamento	Proprietários de lotes	Poder público	Concessionária	Veranistas	Comerciantes locais
Usos do remanescente de mata atlântica/vegetação ciliar	Urbanização	F1	F2	F1	C	C	F2	F2	C	C
	Preservação	C	F2	C	F1	F1	F1	C	F1	F1
	Ocupação irregular	F2	F2	F1	C	C	F1	F2	C	F2
	Veraneio	F2	C	F1	C	C	F2	F1	C	C
Usos da lagoa costeira	Pesca amadora	F1	C	C	O	O	F1	O	F2	O
	Pesca tradicional	C	F1	C	F1	F1	F2	C	F2	C
	Pesca esportiva	F1	F2	F2	O	O	F2	O	F2	O
	Diluição de efluentes	F1	F1	F1	F2	F1	F1	F1	F2	F2
	Preservação	C	F2	C	F1	F1	F2	F2	F2	F2
	Conexão à rede/ Saneamento	C	O	C	F1	F2	F1	C	F1	F1
	Veraneio	F2	O	F2	C	C	F2	F2	C	C

Legenda:

Interesses conflitivos importantes	F1
Interesses conflitivos reduzidos	F2
Interesses complementares	C
Não há correlação	O

Figura 7: Matriz de conflitos de uso do sistema lagunar de Piratininga

Fonte: Autores

A urbanização funcionou como um catalisador para o aumento da diluição de efluentes. A diluição de efluentes no ecossistema prejudica a atividade pesqueira pois potencializa a mortalidade da fauna local, inviabilizando o trabalho dos pescadores que dependem dessa atividade para subsistência. A pesca amadora é observada como uma ameaça ao ecossistema lagunar pois é praticada por indivíduos que não pertencem ao local e muitas vezes utilizam os equipamentos inadequados para a pesca legal.



Figura 8: Conflitos mais importantes envolvendo as construtoras de loteamento

Fonte: Autores

A figura 8 demonstra que a conexão à rede/saneamento, a preservação da laguna e da vegetação remanescente de mata atlântica configuram interesses conflitivos importantes a partir da perspectiva e visão das construtoras. Os grandes incorporadores imobiliários não estão preocupados com a preservação como os moradores locais, se preciso for, irão destruir parcialmente ou totalmente ecossistemas presentes na região para ganho de áreas edificáveis.

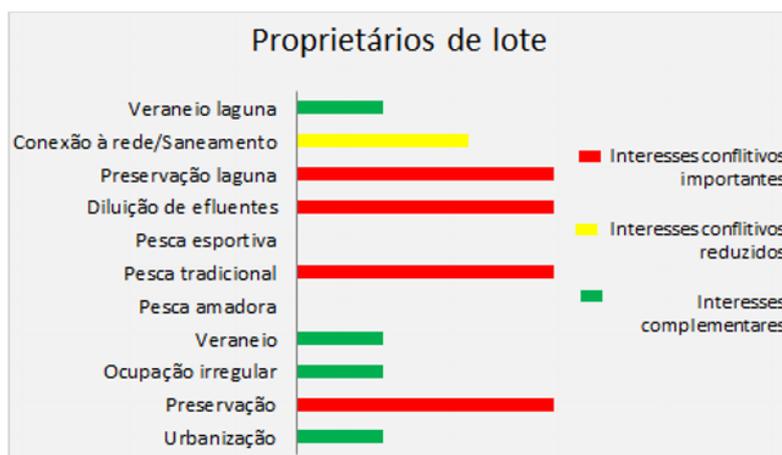


Figura 9: Conflitos mais importantes envolvendo os proprietários de lote

Fonte: Autores

Os proprietários de lotes, segundo figura 9, possuem como interesses conflitivos importantes a preservação da laguna e da mata ciliar, a diluição de efluentes e a pesca tradicional. Os proprietários de lotes não necessariamente residem no local, e por isso, não possuem o mesmo olhar dos outros grupos de interesse que querem o bem do ecossistema presente. Os proprietários muitas vezes compram lotes para revender e ganhar retorno financeiro. Contribuem para a maior diluição de efluentes no sistema lagunar e para o desmatamento e aterramento para áreas edificáveis.

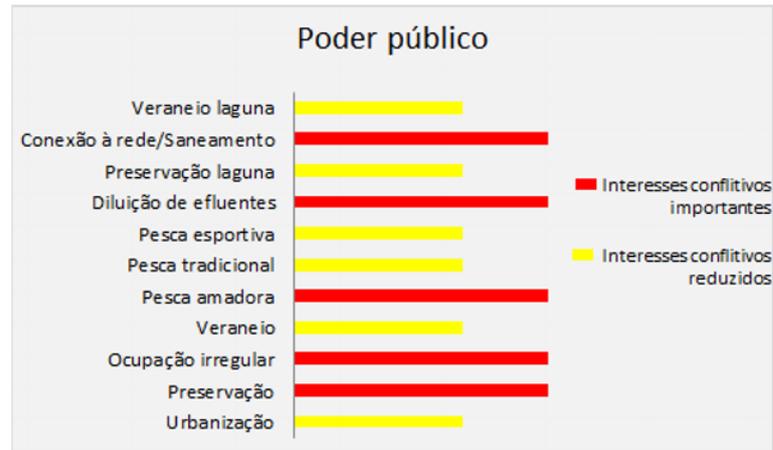


Figura 10: Conflitos mais importantes envolvendo o poder público

Fonte: Autores

O poder público, segundo dados tabulados na figura 10, representa os atores sociais que mais possuem atividades que apresentam contrariedade. A contrariedade se expressa na omissão das atividades que promovem a ocupação das margens do sistema lagunar e ao mesmo tempo na postura enquanto órgão ambiental que possui como função promover e fiscalizar o meio ambiente a fim de prevenir, remediar e minimizar os conflitos.

Vale ressaltar um fato interessante observado, que a FMP coincidentemente possui largura inferior próximo aos logradouros onde o poder econômico é maior, em comparação as outras direções e porções, onde o poder econômico é menor, a FMP apresenta larguras muito superiores ao mínimo de 30 metros mesmo com características menos preservadas. A localidade da Fazendinha ainda é próxima a locais com vegetação preservada, onde ocorre ainda, formações florestais de grande porte, de mata atlântica.

6. CONCLUSÃO

O Conflito geral tange a questão social e ecológica preservacionista que se configura até o presente momento como um conflito intrínseco e difícil, pois no caso da FMP da Laguna de Piratininga deve haver o respeito pelas faixas e ao mesmo tempo o amparo as partes sociais, as pessoas que ali vivem e que possuem uma história ou cultura enraizada. Além disso, a região Oceânica se configura como um espaço de grande expansão e processos urbanísticos intensos.

Conforme visualizado nos mapas temáticos gerados, a consequência dos principais problemas ambientais apresentados está na diminuição drástica da cobertura vegetal, do espelho d'água e poluição hídrica do complexo lagunar

Como apresentado nas figuras 8, 9 e 10, há uma enorme contrariedade no Município de Niterói. Há o incentivo da prefeitura da ocupação das margens da lagoa através de cobrança de tributos como IPTU, gerado pela especulação imobiliária, valorizando o terreno através de atributos paisagísticos, o que vai contra os princípios de proteção do Estado e das legislações federais. Os sistemas de proteção ambiental através das legislações são bons, mas não há a devida fiscalização do grupo de interesse representado pelo poder público, dificultando a resolução dos conflitos.

Ademais, a FMP se configurou em um instrumento de poder do Estado, onde o que fica claro é que o empresariado consegue vitórias nas instâncias superiores de decisões judiciais.

Portanto, de acordo com o presente estudo o poder público foi o grupo de interesse mais conflitivo, representando, através desses conflitos, as contradições da estrutura espacial das práticas e formas de uso no âmbito social e na apropriação dos recursos do território.

A pesquisa investigou a Faixa Marginal de Proteção da Laguna de Piratininga (FMP) e mostrou por meio dos mapas temáticos e da matriz de conflitos, às pressões sofridas pela área estudada frente ao crescimento urbano da região oceânica de Niterói, e apontou os conflitos que se instauraram no entorno do ecossistema estudado.

O estudo serve como contribuição para gerenciamento urbano local e, conseqüentemente, para o gerenciamento da zona costeira. O presente trabalho não pretendia extinguir o assunto mas pode subsidiar ou se configurar como modelo haja vista que os resultados podem ser explorados para o gerenciamento da bacia como um todo em trabalhos futuros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSELRAD, H. As práticas espaciais e o campo dos conflitos ambientais. In: ACSELRAD, H. (org.). Conflitos ambientais no Brasil. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 2004, p.13-36..

BARROS, S. B. S. Proposta de um Plano de Ação para o Gerenciamento Integrado da Zona Costeira no Município de Saquarema-RJ. – Niterói : [s. n.], 2003.124 f.Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) - Universidade Federal Fluminense, 2003.

BRASIL. Casa Civil da Presidência da República. Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa e dá outras providências. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm>. Acesso em 10 de jul 2017.

_____. Casa Civil da Presidência da República. Lei 9.433 de 8 de janeiro de 1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm>. Acesso em 10 jul. 2017.

_____. Casa Civil da Presidência da República. Decreto Federal 5.300 de 07 de dezembro de 2004. Regulamenta a Lei no 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro – PNGC. Disponível em:< https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5300.htm>. Acesso em: 20 abr. 2016.

_____. Casa Civil da Presidência da República. Constituição da República Federativa do Brasil.1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 20 abr. 2016.

_____. Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal Brasileiro. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 1965.

CARVALHO, V. C.; RIZZO, H. G. A zona costeira: subsídios para uma avaliação ambiental. MMA. Brasília: MMA, 1994.

DIEGUES, A. C. S. Ecologia Humana e Planejamento em Áreas Costeiras. São Paulo: Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas em Áreas Úmidas Brasileiras, 2ª Ed., USP, 2001.

ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Lei 3239 de 02 de agosto de 1999 que institui a Política Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências. Disponível em: <<http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/CONTLEI.NSF/b24a2da5a077847c032564f4005d4bf2/43fd110fc03f0e6c032567c30072625b>>. Acesso em 10 jul 2017.

_____. Imprensa Oficial do Estado do Rio de Janeiro. Decreto nº 42.354 de 16 de março de 2010 que altera o projeto de alinhamento de orla (PAO) e a Faixa Marginal de Proteção (FMP) da Laguna de Piratininga no Município de Niterói, e dá outras providências. Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro de 17 de março de 2010. Disponível em <<http://urbanismo.niteroi.rj.gov.br/wp-content/uploads/2014/10/DECRETO-n42354-2010.pdf>> . Acesso em 10 jul 2017.

FONTENELLE, T. H.; CORRÊA, W. Uso e Cobertura do Solo (1976-2011) e os Desafios do Planejamento Urbano-Ambiental Integrado na Região Oceânica de Niterói. Revista GeoNORTE, Edição Especial, v. 3, n. 4, p. 1345-1357, 2012.

GUERRA A. J. T. Novo Dicionário Geológico-Geomorfológico. 5 ed. Bertrand Brasil, Rio de Janeiro, p. 648,1997.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010. Disponível em <<http://censo2010.ibge.gov.br/resultados.html>>. Acesso em 24out2016.

INEA. Faixa Marginal de Proteção. Série Gestão Ambiental 2. 2010. Disponível em:<http://www.inea.rj.gov.br/cs/groups/public/documents/document/zwff/mde0/~edisp/inea_014_685.pdf>. Acesso em: 13 Jun 2016.

MEDEIROS, J. S.; CÂMARA, G. Introdução à Ciência da Geoinformação. 1 - 36. Capítulo 10: Geoprocessamento para Estudos Ambientais, 2001

MORAES, A. C. R. Contribuições para a gestão da zona costeira do Brasil: Elementos para uma geografia do litoral, São Paulo: Editora: Annablume, 2007

POLETTE, M.; VIEIRA, P. H. F. 2005. Avaliação do processo de gerenciamento costeiro no Brasil: bases para discussão, Florianópolis/SC.

PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI (Consultoria Especial de Ciência e Tecnologia). Niterói Bairros. Niterói, p. 425-433, 1996.

_____. Lei 1.157, de 29 de dezembro de 1992. Institui o Plano Diretor de Niterói. Disponível em <<https://leismunicipais.com.br/a1/plano-diretor-niteroi-rj>>. Acesso em: 12 dez. 2016.

_____. Lei 2.602, de 29 de dezembro de 2008. Código de Posturas do Município de Niterói. Disponível em <<https://leismunicipais.com.br/codigo-de-posturas-niteroi-rj>>. Acesso em: 12 dez. 2016.

SANTANDREU, A; GUDYNAS, E. Ciudadanía en movimiento. Participación y conflictos ambientales. Ed. Trilce, CLAES y Fund. Ebert, Montevideo, 1998.

VALLEJO, L.R. “Transformações ambientais na Laguna de Piratininga como consequência do crescimento urbano da Região Metropolitana do Rio de Janeiro”. In: Anais do seminário “Os

(des) caminhos do Estado do Rio de Janeiro rumo ao século XXI". Novembro de 1999. IGEO/UFF, pp. 104-113.

VERGARA, S. Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração. São Paulo: Atlas, 2005.

WEHRS, C. Niterói, Cidade Sorriso: A história de um lugar. Rio de Janeiro, p. 366, 1984.