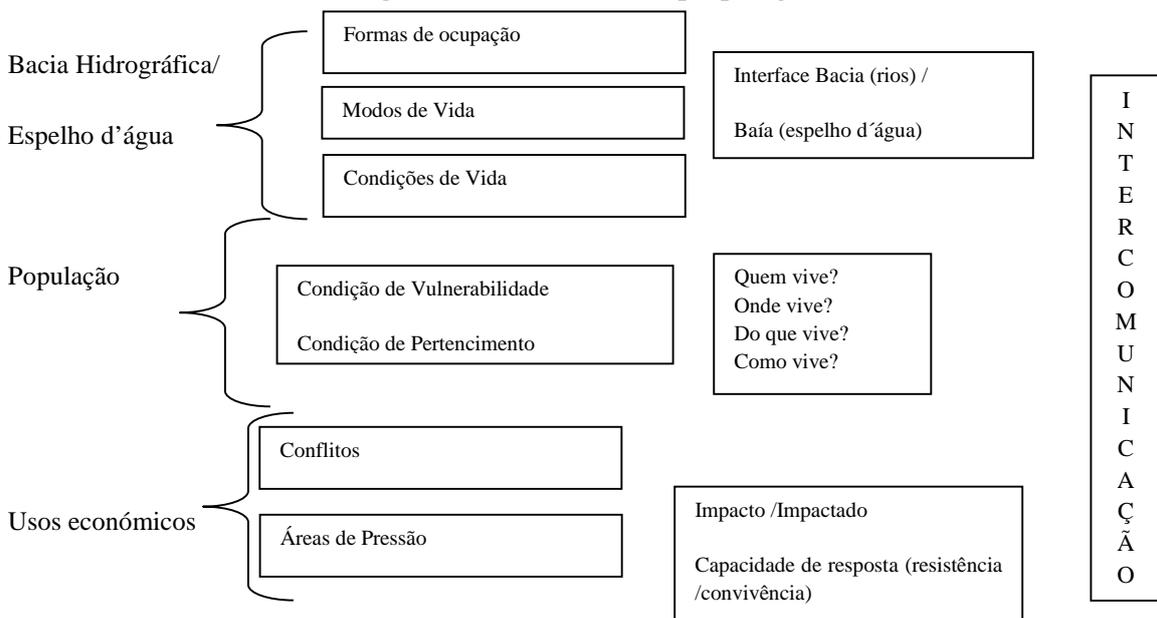


USOS DA BAÍA DE GUANABARA

METODOLOGIA

A leitura aqui apresentada tem como principal objetivo destacar os aspectos mais relevantes para a compreensão da organização e dinâmica socioeconômica e territorial da Baía de Guanabara, apontando lacunas e questões merecedoras de especial atenção. Para isso se definiu procedimentos metodológicos capazes de permitir um olhar específico sobre os aspectos mais relevantes para a compreensão da interface entre o espelho d'água da baía e sua bacia hidrográfica.

Como ponto de partida do exercício de leitura aqui apresentado, tem-se o reconhecimento da importância de compreender a Baía de Guanabara como um “Campo” onde ao longo do tempo, foi se constituindo um debate cuja dinâmica e funcionalidade é orientada por situações, acidentes/ intervenções, ações, e/ou formas institucionais que, explicitamente, remetem a conflitos como seu objeto, causa, objetivo de constituição, ou justificativa. Neste “Campo” diferentes sujeitos sociais disputam formas de apropriação e uso deste território e dos recursos naturais ali disponíveis e vivem conflitos que evidenciam as diferentes formas de “pertencer” a baía, se identificar com ela e atuar a partir dessa condição de pertencimento. Aqui a noção de conflito é estruturante, pois decorre das várias maneiras pelas quais os sujeitos representam simbolicamente o modo como usam e se apropriam dos territórios e de seus recursos. Visando a articulação entre as informações disponíveis, produzidas em diferentes tempos, e provenientes de diferentes fontes de pesquisa se privilegiou um arcabouço teórico e conceitual que objetivou, a partir de escalas territoriais diferentes, identificar os aspectos mais relevantes para entender a organização e dinâmica desse território e os processos socioambientais ali ocorridos. O desenho a seguir tenta resumir essa proposição:



A leitura realizada foi subsidiada pelo uso da base cartográfica disponível de modo a espacializar as principais questões referentes a Baía de Guanabara e realizar o exercício de identificação de áreas semelhantes do ponto de vista socioeconômico. A seguir destacam-se os aspectos conceituais centrais para a o trabalho aqui apresentado.

CONDIÇÃO DE PERTENCIMENTO

A noção de pertencimento remete a identificação imediata do sujeito com o lugar onde vive e reproduz suas formas de sobrevivência econômica, política e cultural. No caso da Baía de Guanabara a condição de pertencimento é percebida, notadamente para as populações tradicionais (ilhéus, comunidade Quilombola, pescadores artesanais, extrativistas), alguns usuários (esportivos e de lazer) e, eventualmente, alguns moradores, especialmente aqueles envolvidos com os movimentos sociais ali presentes. A identidade do pertencimento é constituída a partir de modos de vida que têm como referência a Baía de Guanabara. Como modos de vida, entende-se um conjunto de relações cotidianas (de trabalho, de trocas, de dependência, de rituais) que ao longo do tempo se repetem e compõem a história de um grupo social.

São as relações cotidianas que estruturam a “realização da vida” associada aos “lugares de pertencimento”, ou seja, remetem ao território como “espaço vivido”. Aqui o conceito de território é tratado não somente enquanto relações de poder, mas, principalmente, como apropriação resultante do imaginário ou da identidade social e cultural e se aplica a possibilidade de reflexão sobre populações envolvidas em situações de conflito (disputas envolvendo relações de poder e mudanças socioeconômicas e culturais).

Conforme sugere Costa², o conceito de território abrange três dimensões, a saber: “(1) jurídico política, definida pela delimitação e controle de poder, especialmente o de caráter estatal; (2) a cultural (ista), entendida como produto da apropriação resultante do imaginário ou da “identidade social sobre o espaço”; e (3) a economia, que remete a desterritorialização como produto do confronto entre classes sociais e da “relação capital-trabalho”. Segundo o autor são frequentes as interpretações que agregam mais de uma das dimensões” (1997, p. 39-40).

Nessa perspectiva, a noção de Territorialidade auxilia a identificação dos sujeitos sociais cujos vínculos de dependência da Baía de Guanabara garantem de forma clara sua condição de pertencimento a esse espaço. Isto ocorre nos termos de sua identidade sócio-espacial, do espaço cotidiano, do espaço da participação social, da mobilização, da decisão política e do espaço da administração pública. Um exemplo da sobreposição de várias instâncias de pertencimento se pode observar, por exemplo, no debate sobre a

² COSTA, Rogério Haesbaert. Des-territorialização e identidade: a rede “gaúcha” no nordeste. Niterói: EDUF, 1997.

“Territorialidade da pesca artesanal” que mobiliza os pescadores atuantes na Baía de Guanabara e consiste num dos seus principais desafios e instrumento de sua resistência, além de elemento constituidor de sua identidade social.

Na Baía de Guanabara se observa que a relação entre “território/ espelho d’água e identidade” se manifesta não só como produto da apropriação dos recursos ali disponíveis, mas, sobretudo como resultante do imaginário e/ou identidade social sobre o espaço. Essa relação ocorre na forma de um processo em movimento, que se constituiu ao longo do tempo tendo como principal elemento o sentido de pertencimento do indivíduo ou grupo com a Baía, seu espaço de vivência. É importante considerar que a “territorialidade” expressa, simultaneamente, as disputas pela manutenção da identidade e representa uma dada forma de ordenação territorial. E a condição de pertencimento amplia a compreensão do território, para além das relações de poder, ao incluir formas de apropriação resultantes do imaginário e/ou identidade social e cultural.

Considerando a necessidade de se pensar esse território em diferentes escalas – a bacia hidrográfica e o espelho d’água - a condição de pertencimento é um desafio quando se avalia os resultados da interface entre ambas as escalas. Pode-se, em linhas gerais sugerir que as populações lindeiras aos rios que deságuam na Baía tendem a não se reconhecerem como pertencentes a mesma, seja dada a concreta distancia territorial, como também a condição de não pertencimento ao recurso hídrico imediatamente próximo.

Assim, para entender os processos socioeconômicos, históricos, culturais e políticos associados a Baía de Guanabara é importante entendê-la como “espaço de identidade ideológico-cultural”, ao qual se tem articulado um conjunto de interesses específicos (econômicos, de classes, etc.). Ou seja, como afirma Costa 1988³, entender “o sentido de pertencer a uma região e / ou território”; é entender que “o lugar é a base da reprodução da vida e pode ser analisado pela tríade habitante-identidade-lugar”, sendo este a “porção do espaço apropriável para a vida” (Carlos, 1996⁴).

Outro aspecto importante de ser considerado nesse contexto remete a presença de grupos cuja presença tende a se manifestar através da “resistência” como respostas às pressões vividas cotidianamente, seja pela disputa com outros sujeitos sociais do território e dos recursos disponíveis na Baía; seja pelo enfrentamento entre seus interesses e dos demais que povoam ou usam a Baía. Consolidando essa percepção, têm-se alguns estudos, dentre os quais se destaca o de Chaves⁵, que através do uso da cartografia consegue espacializar a presença de alguns desses grupos tradicionais e indicar suas formas de resistência, como estratégia de sobrevivência nesse contexto.

A observação da condição de pertencimento a Baía de Guanabara e a identificação das populações tradicionais ali presentes remete a constatação do que aqui se está

³ COSTA, Rogério Haesbaert da. Latifúndio e Identidade Regional. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1988.

⁴ CARLOS, Ana Fani A. O Lugar no/do Mundo. São Paulo: HUCITEC, 1996.

⁵ Chaves, Carla Ramôa, Mapeamento Participativo da Pesca Artesanal da Baía de Guanabara - Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza, Instituto de Geociências.

nomeando de “tradicionalidade sob pressão”, situação na qual os vínculos tradicionais tendem a perder visibilidade, sem, contudo, desaparecerem. Para a leitura da Baía de Guanabara é importante considerar as manifestações indicativas de que a tradicionalidade “sob pressão” encontra ou constrói formas de resistência de modo a garantir sua sobrevivência como grupo social tradicional e pertencente a determinado espaço.

Aqui, o espaço é o lugar das dimensões simbólicas e culturais e sua transformação em território se dá a partir de uma identidade específica cunhada por aqueles que ali vivem ou dali dependem, não no sentido do território como propriedade, mas sim como ideologia/cultura que se manifesta nas relações políticas, sociais, econômicas e culturais. Como nos sugere Brandão⁶ “toda identidade *“só se torna ativamente presente na consciência e na cultura de sujeitos e de um povo quando eles se vêem ameaçados a perdê-la”*”; afirmação extremamente pertinente, por exemplo, aos pescadores artesanais tradicionais da Baía de Guanabara, hoje dispersos em vários locais nem sempre situados imediatamente próximos ao espelho d’água. Ao longo desse texto se poderá observar como as populações tradicionais, historicamente responsáveis pela ocupação desse território, encontram-se hoje dispersas e a maioria ocupando espaços marcados pela condição de exclusão social, tanto no que se refere ao acesso aos serviços essenciais necessários a sua sobrevivência, como no que tange aos recursos naturais e formas de reprodução dos antigos modos de vida. Esta situação demarca claramente a diferença entre as condições de uso da Baía e a condição de pertencimento, permitindo observar: quem pertence a Baía de Guanabara, e a quem a Baía de Guanabara pertence.

CONDIÇÕES DE VULNERABILIDADE

O conceito de vulnerabilidade aqui adotado está centrado na compreensão de que os eventos que tornam as pessoas ou grupos sociais vulneráveis não, necessariamente, são eventos determinados por aspectos de natureza econômica. Outros fatores tais como a fragilização dos vínculos afetivo-relacionais e de pertencimento social e ao território também afetam as pessoas. Nesses termos, na medida do possível se estará utilizando como critérios de identificação das condições de vulnerabilidade:

- Atividade produtiva de baixa tecnologia e seu grau de sensibilidade diante da expansão das forças econômicas;
- Organização produtiva e cultural de menor impacto em seus usos dos recursos naturais;
- Grau de territorialização do processo produtivo e no processo de constituição da cultura.

De acordo com Kaztman et al.⁷, a condição de vulnerabilidade deveria minimamente considerar os seguintes elementos: a inserção e estabilidade no mercado de

⁶ Brandão, citado por Costa, 1988, p. 78(op. cit.)

⁷ Vulnerabilidad, activos y exclusión social en Argentina y Uruguay. Santiago do Chile: OIT, 1999a. (Documento de Trabajo, 107)

trabalho; a debilidade de suas relações sociais e, finalmente, o grau de regularidade (e poder-se-ia acrescentar a qualidade) de acesso aos serviços públicos ou outras formas de proteção social. Desse modo, a compreensão do grau de vulnerabilidade de um grupo social pode ser avaliada considerando também: o nível de acesso a direitos sociais elementares, a dependência dos recursos naturais para reprodução das condições básicas de vida e capacidade de organização e intervenção nas decisões políticas.

Essa abordagem auxiliará a leitura do território da Baía de Guanabara permitindo compreender sua heterogeneidade sócio espacial, bem como irá inspirar a proposição de indicadores que possam mensurar as metas de curto, médio e longo prazos previstas no Plano de Recuperação. Frequentemente, para os especialistas que lidam com o tema, há um caráter essencial da vulnerabilidade, ou seja, uma atributo relativo à capacidade de resposta frente a situações de risco ou constrangimentos. Contudo, o caráter multifacetado do conceito sugere que não necessariamente se deva trabalhar com uma categoria dicotômica do tipo vulnerável versus não vulnerável, e sim definir parâmetros limítrofes a partir dos quais se pode, simplesmente, identifica-la.

A NOÇÃO DE INTERCOMUNICAÇÃO

A noção de intercomunicação, como elemento revelador da ausência de transparência e compartilhamento das informações, projetos e eventos ocorridos ou que dizem respeito aos interesses daqueles que vivem na Baía e ou dela dependem. Essa noção se avalia como fundamental para a consolidação da identidade sociocultural local, bem como para o fortalecimento das condições de pertencimento a Baía. Aqui destaca-se a transparência e compartilhamento como instrumentos para a construção de relações sociais voltadas ao entendimento/ diálogo, gerando possibilidades de ação coletiva a partir daí.

Nessa perspectiva tem-se o exercício da “intersubjetividade” comunicativa como possibilidade de criação de um projeto coletivo, uma proposta compartilhada por todos que vivenciam aquele espaço. As interações entre sujeitos sociais acontecem no mundo da vida e têm como centralidade as ações comunicativas realizadas por pessoas, bem como a colocação em cena de temas ou situações. E será exatamente a partir dessa troca que será possível estabelecer novas interações e proposições coletivas para o tratamento das questões que remetem ao cotidiano (o mundo vivido) dos sujeitos e grupos sociais.

É importante destacar que durante a leitura aqui realizada se estará atento para as condições de intercomunicação existentes, tendo avaliar sua capacidade de abrangência de modo a que na etapa seguinte se possa propor mecanismos de incentivo a viabilização dos fluxos de comunicação necessários.

Complementando o conjunto de aspectos conceituais aqui apresentando destaca-se a necessidade de considerar, quando da leitura da Baía de Guanabara, a identificação de “áreas de pressão” - designadas como espaços em que observa-se uma superposição de empreendimentos e instalações impactantes do ponto de vista socioambiental. São áreas onde o baixo custo da terra e o menor acesso dos moradores aos processos decisórios favorece as escolhas para a localização desses empreendimentos. Frequentemente são áreas circundadas por moradias de populações de baixa renda e conseqüentemente áreas de acentuada vulnerabilidade socioambiental. Identificar e qualificar esses espaços será de extrema importância tendo em vista a necessidade de dota-los de tratamento especial no âmbito do Plano de Recuperação da Baía de Guanabara.

USO DA TERRA

Neste item serão observadas as condições de uso da terra na Baía de Guanabara considerando as principais formas de ocupação ali presentes, e tendo em vista o comportamento demográfico, considerando a projeção de população estimada para o ano de 2020.

Inicialmente destaca-se que para que entender a dinâmica da Baía de Guanabara e as modalidades de uso e ocupação ali presentes faz-se necessário observá-la como um estuário com uma área total de 390km² incluindo 50km² de ilhas e com a Bacia Hidrográfica de cerca de 4.000km².

Uma bacia com características topográficas diversas – montanhas, áreas de baixada, mangues, praias, restingas – e constituída por rios “classificados como de regime torrencial” (Coelho, Victor, 2007, responsáveis por sua feição ambiental específica. Dentre os aproximadamente 35 rios que compõem esta bacia, destacam-se os rios Guapi-Macacu, Iguaçu e Caceribu como os que detêm as maiores bacias de drenagem. Muitos desses rios atravessam áreas urbanas de acentuado adensamento populacional e que dispõem de precários serviços de saneamento básico, o que repercute de forma negativa na saúde ambiental da Baía. A tabela a seguir apresenta os principais afluentes da Baía de Guanabara.

TABELA 8.1: PRINCIPAIS AFLUENTES DA BAIA DE GUANABARA

	Rio Principal	Área aproximada da sub-bacia (Km²)
1	Rio Carioca (Rio Lagoinha e Rio Silvestre)	s/inf.
2	Canal do Manguê (rios Comprido, Trapicheiro, Maracanã e Joana)	42,8
3	Canal do Cunha (rios Jacaré , Faria-Timbó)	63,6
4	Rio Irajá e Canal da Penha	35,7
5	Rios São João de Meriti e Acari	164,5
	Rios Meriti/Pavuna	106,6
	Rios Acari/ das Pedras	57,9
6	Rio Iguaçu-Sarapuí	755,3
	Rios Iguaçu, Pilar, Bandeira, Pati e Tinguá	446,1
	Rio Botas	116,7
	Rios Sarapuí e Tintas	165,5
7	Rio Estrela	342,5
	Rio Saracuruna	186,0
	Rio Inhomirim	139,0
8	Rio Suruí	68,8
	Rio Iriri	27,8
	Rio Roncador	111,4
	Canal de Magé	18,3
12	Rio Guapi-Macacu	1253,1
	Rio Soberbo	132,4
	Rios Iconha e Bananal	215,4
	Rio Guapi-açu	349,5
	Rio Macacu	502,7
13	Rio Caceribu	846,7
	Rio Caceribu	655,3
	Rio Aldeia	191,4
14	Rio Guaxindiba (rios Alcântara e Goiana)	144,6

Rio Imboassu	30,8
Rio Bomba	26,2
Canal do Canto do Rio	7,4

Fonte: Coelho, Victor, Baía de Guanabara: uma história de agressão ambiental – Rio de Janeiro, Casa da Palavra, 2007

Compõem ainda o contexto ambiental da Bacia, a presença de áreas especiais: áreas de preservação permanente, de relevante interesse ecológico, etc..

Em contrapartida aos recursos naturais ali presentes, tem-se formas de ocupação urbana de padrões variados: áreas urbanas organizadas, áreas de periferia e áreas de favelas e assemelhados (moradias subnormais). Soma-se a este cenário, a presença de um conjunto de atividades econômicas, tratadas em item específico, dentre as quais destacam-se como aquelas que tendem a exercer pressão sobre o ambiente, as atividades industriais e portuárias.

À guisa de ilustração, tem-se que o território da bacia está inserido na Região Hidrográfica Baía de Guanabara – RH-V e na Região Metropolitana do Rio de Janeiro constituída pelos municípios de Belford Roxo, Cachoeira de Macacu, Duque de Caxias, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Nova Iguaçu, Petrópolis, Rio Bonito, Rio de Janeiro, São Gonçalo, São João do Meriti e Tanguá (1).

O quadro a seguir oferece um panorama do percentual de participação de cada município na bacia hidrográfica:

TABELA 8.2 - DIVISÃO MUNICIPAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DA BAÍA DE GUANABARA

Municípios	Área (km ²)	Participação do município na Bacia (%)
Belford Roxo	80,0	100
Cachoeira de Macacu	958,2	94
Duque de Caxias	475,7	100
Guapimirim	361,7	100
Itaboraí,	428,6	100
Magé	386,6	100
Mesquita	41,6	100
Nilópolis	19,2	100
Niterói	131,8	60

Nova Iguaçu	517,8	54
Petrópolis	776,6	05
Rio Bonito	463,3	42
Rio de Janeiro	1.264,2	30
São Gonçalo	251,3	100
São João do Meriti	34,9	100
Tanguá	143,7	100

Fonte: IBGE, Censo Demográfico / Coelho, 2007⁸

A caracterização do uso do solo aqui apresentada foi concebida a partir das informações contidas no documento de Avaliação Ambiental Estratégica (LIMA, 2009) e através da interpretação de imagens de satélite CBERS-2 produzidas em junho de 2005. Os dados contidos no decorrer desta seção representam as áreas totais de cada município os quais fazem parte da bacia hidrográfica, e não apenas o trecho de território localizado dentro da bacia. Um cálculo simples atribuindo a porcentagem de área urbana, áreas de uso antrópico, de vegetação e densidade populacional baseado na área municipal total não teria precisão satisfatória, tendo em conta que a população urbana não é uniformemente distribuída no território. Conseqüentemente, a separação da distribuição do uso do solo no território localizado dentro da bacia hidrográfica não foi determinada neste relatório.

De acordo com a Avaliação Ambiental Estratégica (LIMA, 2009), a distribuição do uso do solo na Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro pode ser categorizada em:

- Áreas urbanas: incluídas todas as áreas urbanas, independentemente da densidade de ocupação verificada;
- Áreas de uso antrópico não urbano: inclui os usos agrícola, campos antrópicos, mineração, reflorestamento, e solo exposto;
- Áreas de vegetação natural: inclui topologias florestais, manguezais e restingas;
- Áreas ocupadas por corpos hídricos: inclui rios, lagoas, canais e baías.

Adicionalmente, a Tabela 8.3 exemplifica cada classe de uso do solo, além das populações urbanas e rurais, e demonstra a situação geral de cada município pertencente à bacia hidrográfica da Baía de Guanabara.

⁸COELHO, Victor. Baía de Guanabara: Uma história de agressão ambiental. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2007.

TABELA 8.3 COBERTURA E USO DO SOLO POR MUNICÍPIO COMPONENTE DA BACIA
HIDROGRÁFICA DA BG LISTANDO A ÁREA TOTAL DOS MUNICÍPIOS TENDO COMO
BASE O ANO DE 2005.\)

Municípios	Área Total (ha)	Urbana		Rural		Área Urbana		Área Antropizada		Cobertura Vegetal		Outros Usos	
		População	%	População	%	(ha)	%	(ha)	%	(ha)	%	(ha)	%
Belford Roxo	7979.1	469332	100.0	0	0.0	5787.8	72.5	2123.7	26.6	67.6	0.85	0.0	0.00
Cachoeiras de Macacú	95580.6	46944	86.5	7329	13.5	678.8	0.7	40876.3	42.8	53902.9	56.40	122.6	0.13
Duque de Caxias	46457.3	852138	99.7	2910	0.3	10404.9	22.4	18192.9	39.2	17492.7	37.65	366.8	0.79
Guapimirim	36081.3	49746	96.6	1737	3.4	596.4	1.7	19922.5	55.2	15422.5	42.74	140.0	0.39
Itaboraí	42421.9	215412	98.8	2596	1.2	7133.8	16.8	30524.5	72.0	4674.7	11.02	88.9	0.21
Magé	38569.6	215236	94.7	12086	5.3	2705.5	7.0	17464.1	45.3	18309	47.47	91.1	0.24
Mesquita	4160.0	168376	100.0	0	0.0	1715.0	41.2	860.4	20.7	1584.6	38.09	0.0	0.00
Nilópolis	1915.7	157425	100.0	0	0.0	962.2	50.2	952.1	49.7	1.5	0.08	0.00	0.00
Niterói	12937.5	487562	100.0	0	0.0	6101.1	47.2	1800.2	13.9	4497.2	34.76	539.0	4.17
Nova Iguaçu	52388.8	787563	98.9	8694	1.1	8990.3	17.2	23372.6	44.6	19872.2	37.93	153.6	0.29
Rio Bonito	46217.6	41259	74.3	14292	25.7	742.8	1.6	31720.6	68.6	13754.2	29.76	0.0	0.00
Rio de Janeiro	118229.6	6320446	100.0	0	0.0	52588.6	44.5	34390.9	29.1	29173.4	24.68	2076.7	1.76
São Gonçalo	24914.2	998999	99.9	729	0.1	11701.5	47.0	9317.0	37.4	3773.7	15.15	122.0	0.49
São João de Meriti	3483.8	458673	100.0	0	0.0	3460.7	99.3	22.8	0.7	0.3	0.01	0.0	0.00
Tanguá	14662.3	27428	89.2	3304	10.8	926.7	6.3	10389.9	70.9	3345.7	22.82	0.0	0.00
Total	545999.3	11296539	99.5	53677	0.5	114496	21	241930.5	44	185872.2	34	3700.7	0.68

Fonte: LIMA, 2009; IBGE, 2010

Grande parte da ocupação urbana existente inclui áreas adensadas e em processo de adensamento. As maiores áreas ocupadas por uso urbano estão localizadas nos municípios do Rio de Janeiro (52.588 ha), seguido dos municípios de São Gonçalo e Duque de Caxias, com respectivamente 11.701 e 10.404 hectares de uso urbano. Os maiores percentuais de ocupação por uso urbano são encontrados nos municípios de São João de Meriti (99%), Belford Roxo (72%) e Nilópolis (50%) (Tabela 7.2) (LIMA, 2009).

De acordo com a análise comparativa realizada na Avaliação Ambiental Estratégica (LIMA, 2009), entre 1990 e 2005, a parcela ocupada por atividades humanas (incluindo o uso urbano e o uso antrópico não urbano) aumentou relativamente pouco, passando de 69,5% para 70,6%. Porém, a área urbana da Região Metropolitana do Rio de Janeiro aumentou em 30.3% no mesmo período. Vale ressaltar que os usos antrópicos não urbanos possuem também interações entre si mesmo, como por exemplo, áreas de agricultura ou pastagem que, uma vez abandonadas, se transformam em campos antrópicos, e posteriormente sofrem ação de urbanização. Este fato explica o aumento desproporcional entre o crescimento de áreas urbanas comparado com a expansão de áreas antropizadas. É importante lembrar que as informações disponibilizadas abrangem os todos os municípios pertencentes à RMRJ, e não apenas aos municípios da bacia hidrográfica da Baía de Guanabara.

No que tange à projeção da evolução da área urbana entre 2005 e 2020, o documento elucida que a área urbana dos municípios que compõem a bacia hidrográfica da Baía de Guanabara aumentará de 21% para 24%. Sendo que os municípios que apresentarão maior crescimento urbano são Belford Roxo, Mesquita e São Gonçalo, com 16.6%, 8.8% e 8.0% de expansão da área urbana respectivamente (Tabela 8.4) (LIMA, 2009). É importante destacar que a projeção de crescimento demográfico das áreas urbanas aqui apresentada será utilizada como referência para todas as avaliações realizadas, uma vez que é a única fonte de dado disponível para este tema.

É importante notar que os territórios totais listados abaixo representam a área total de cada município, e não somente o território englobado pela bacia hidrográfica.

TABELA 8.4 - PROJEÇÃO DO CRESCIMENTO DA ÁREA URBANA NOS MUNICÍPIOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DA BAÍA DE GUANABARA

Municípios	Área Total (ha)	Área Urbana (%)			
		2005	2010	2015	2020
Belford Roxo	7979.1	72.5	77.8	83.3	89.1
Cachoeiras de Macacú	95580.6	0.7	0.8	0.8	0.9
Duque de Caxias	46457.3	22.4	23.7	25.1	26.6

Guapimirim	36081.3	1.7	1.8	2	2.3
Itaboraí	42421.9	16.8	18.5	20.3	22.1
Magé	38569.6	7	7.6	8.3	8.9
Mesquita	4160.0	41.2	44.0	47	50.0
Nilópolis	1915.7	50.2	50.2	50.2	50.1
Niterói	12937.5	47.2	48.2	49.3	50.5
Nova Iguaçu	52388.8	17.2	18.3	19.6	20.9
Rio Bonito	46217.6	1.6	1.7	1.7	1.8
Rio de Janeiro	118229.6	44.5	46.0	47.5	49.2
São Gonçalo	24914.2	47	49.5	52.2	55.0
São João de Meriti	3483.8	99.3	99.4	99.5	99.7
Tanguá	14662.3	6.3	6.7	7.1	7.5
Total	545999.3	21	22	23	24

Fonte: LIMA, 2009.

As informações disponíveis para a bacia hidrográfica da Baía de Guanabara indicam esta região como altamente urbanizada, com densidades populacionais que ultrapassam 2000 pessoas/ km². Aqui, os atuais vetores de urbanização apontam para a concentração do crescimento urbano no Núcleo Metropolitano e sua contínua expansão em direção à periferia imediata, destacando-se a Baixada Fluminense e o Litoral Atlântico. A presente ausência de investimentos significativos na ordenação da urbanização aponta para um contínuo agravamento da situação da área metropolitana do Rio de Janeiro, no que diz respeito aos problemas urbanos associados à expansão descontrolada, tais como, aglomerados subnormais (favelas e loteamentos clandestinos) e carência de serviços públicos, principalmente nos setores de saneamento e transportes (LIMA, 2009). Esta constatação permite sugerir que a saúde ambiental da baía está seriamente comprometida tendo em vista a ainda precária disponibilidade de serviços de saneamento básico, tratados em item específico, que atendam a demanda atual da população, bem como sua previsão futura.

No ano de 2005, as áreas com ocupação urbana ocupavam 24% da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, tendo apresentado crescimento de 30% no período entre 1990 e 2005. Este é um fato alarmante pois a ocupação urbana resulta em uma série de impactos negativos sobre a qualidade ambiental. Isto porque, o crescimento da mancha urbana junta-se à ausência de planejamento na instalação desta ocupação, a inexistência

ou insuficiência de infraestrutura de saneamento básico adequado, resultando em uma combinação de fatores como a ocupação de unidades de conservação, aumentos na impermeabilização do solo, e nos despejos de esgotos in natura ou insuficientemente tratados nos rios tributários da Baía de Guanabara (LIMA, 2009).

A atual tendência de crescimento desordenado tende a se agravar, particularmente, nos municípios pertencentes à Baixada Fluminense de Belfort Roxo, Mesquita, Nilópolis, Niterói, São Gonçalo e São João do Meriti, cujas projeções de crescimento da área urbana indicam níveis de urbanização iguais ou superiores à metade da superfície municipal até o ano de 2020. O município de São João do Meriti que já possui praticamente 99% de sua área urbanizada, só poderá abrigar sua população caso verticalize o uso do solo urbano. Os municípios do Rio de Janeiro, Duque de Caxias e Niterói, que apresentam percentuais entre 20 e 50% de área urbanizada, são exemplos de áreas que circundam a baía e possuem altos índices de urbanização (Tabela 1). Porém, o fato de ultrapassarem a marca de 50% de urbanização não constitui em si um problema, porém, a atual realidade é que essa expansão é realizada sem a necessária regulamentação do uso do solo, que oriente a marcha da urbanização e garanta um mínimo de urbanidade, por meio da preservação de espaços públicos e oferta de serviços coletivos (LIMA, 2009).

A Avaliação Ambiental Estratégica (LIMA, 2009), tendo como base as tendências de crescimento observadas, efetuou a classificação dos municípios segundo a pressão que a expansão urbana (considerado o horizonte de 2020) poderá exercer sobre as condições ambientais e sociais. Assim, tomadas em conta as tendências de crescimento populacional/urbano, foram criadas quatro condições em relação às perspectivas de crescimento urbano (Tabela 8.5).

TABELA 8.5. SITUAÇÃO MUNICIPAL QUANTO AO IMPACTO DA EXPANSÃO URBANA (2000-2020)

Crítica	Média	Baixa	Muito Baixa
Belford Roxo	São Gonçalo	Tanguá	Rio Bonito
São João de Meriti	Nilópolis	Magé	Guapimirim
Niterói	Itaboraí		Cachoeiras de Macacu
Mesquita	Duque de Caxias		
Rio de Janeiro	Nova Iguaçu		

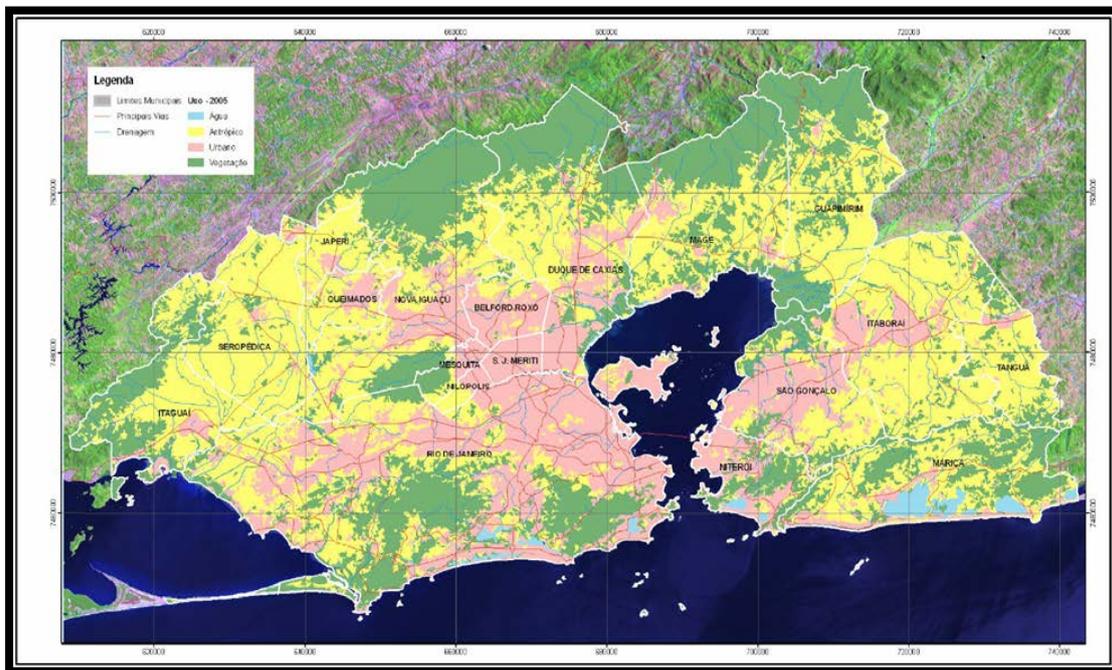
Fonte: LIMA, 2009

Ainda no que tange as projeções futuras, a Figura 4 mostra o avanço da área urbana de 2005 até 2020 em direção ao Leste Metropolitano e à Baixada Fluminense,

com especial destaque aos municípios de São Gonçalo, Niterói e Duque de Caxias que definem os principais vetores de expansão metropolitanos (LIMA, 2009).

Quanto às áreas antrópicas não urbanas, ou rurais, a Região Metropolitana do Rio de Janeiro, que engloba a bacia hidrográfica da Baía de Guanabara, no ano de 2005, possuía 46% do seu território ocupado por tal uso, que incluem atividades agrícolas, campos antrópicos, mineração, reflorestamento, solo exposto e áreas de lazer. Como exemplificado na Figura 12.1, a ocupação por usos antrópicos são prevalentes na região. No entanto, vale lembrar que entre os anos de 1990 e 2005, houve uma mudança no padrão de ocupação antrópica, o que explica a expansão observada da área urbana, que ocorre grande em sua grande maioria, a partir do avanço sobre as áreas antes pertencentes à categoria de uso antrópico não urbano (LIMA, 2009).

FIGURA 12.1 DIVISÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO POR USOS NO ANO DE 2005: ÁGUA, ANTRÓPICO, URBANO E VEGETAÇÃO.

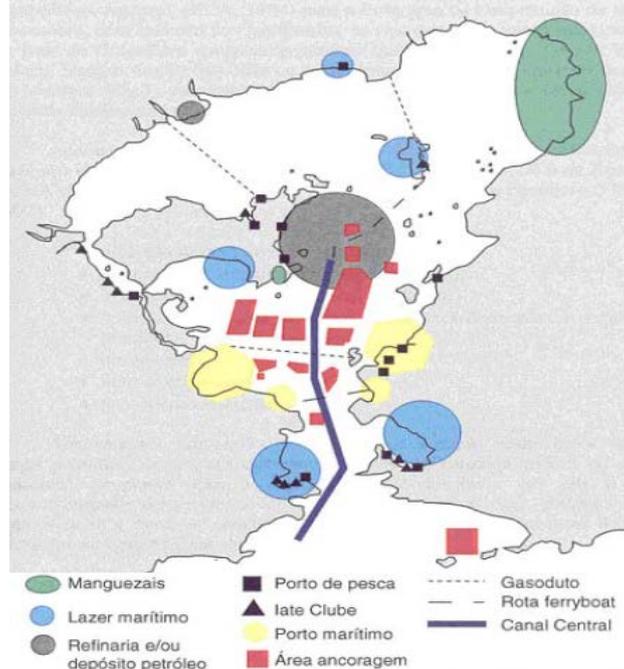


Fonte: LIMA, 2009

Considerando unicamente o espelho d'água da Baía, tem-se que sua maior extensão em linha reta é de 36 km entre a Ponta de Copacabana e a foz do rio Magé; e, a menor extensão (1.650 metros) entre a Ponta de São João (RJ) e a Ponta de Santa Cruz (Niterói). A Baía de Guanabara tem sua barra localizada entre as pontas de Santa Cruz e de São João. Na sua margem oeste ficam a cidade do Rio de Janeiro e seu porto; na margem leste estão a cidade de Niterói e seu porto de menor porte que o primeiro; na

parte norte, junto à ilha do Governador, localiza-se terminais de petróleo e em ambas as margens ficam estaleiros, industriais, reparadores de navios e diversas, etc. (vide mapa a seguir)

FIGURA 12.3 – ORGANIZAÇÃO ESPACIAL DOS USOS DA BAÍA



No interior da baía há várias ilhas e ilhotas e contornando suas margens tem-se uma série de montanhas, destacando-se o Pão de Açúcar e o Corcovado, na cidade do Rio de Janeiro e ao fundo de sua parte norte a serra dos Órgãos.

Hoje a Baía de Guanabara é considerada como um dos ambientes costeiros mais poluídos do litoral brasileiro. Isso decorre de seu processo histórico de ocupação desordenada, principalmente a partir da década de 50, o que inclui a instalação de empreendimentos industriais e a ausência de saneamento básico em grande parcela de seu entorno, ambos responsáveis pela enorme quantidade de resíduos ali lançados; situação que face a previsão de crescimento demográfico, expansão industrial e ausência de infraestrutura de saneamento capaz de acompanhar as novas demandas, tende a se agravar.

Outro aspecto a ser considerado, remete ao fato de que ao longo do tempo, não só a área original da Baía diminuiu (perdeu cerca de 30% de sua área), como ocorreu a perda da profundidade devido ao assoreamento que evoluiu de 18 cm por século para os atuais 81cm por século. Nesse processo alguns ecossistemas periféricos (brejos, alagados, lagunas, pântanos e manguezais) foram destruídos: “no século 19, a floresta tropical foi

desmatada e teve início a crise de abastecimento de água; a população da bacia contribuinte atingiu 500 mil habitantes e a capacidade de autodepuração das águas da Baía foi ultrapassada. No início do século 20, a orla foi modificada e aterrada e as praias naturais, desfiguradas. Mas foi na década de 1950, depois de cristalizado o modelo de desenvolvimento urbano-industrial, que houve o grande marco no processo de poluição e degradação da Baía de Guanabara. Com os aterros que acompanharam a abertura da Avenida Brasil, a expansão de indústrias poluidoras e a falta de saneamento básico junto à expansão demográfica, passou a haver uma mudança radical na qualidade das águas, flora, fauna, balneabilidade das praias e declínio da pesca na Baía”. (As águas da Guanabara: despoluir ou sanear, CIÊNCIA HOJE • vol. 26 • nº 155, 1999).

O território de abrangência da Baía de Guanabara, nos termos de seu espelho d’água, concentra áreas urbanas consolidadas, áreas de ocupação rarefeita e áreas caracterizadas como de risco social. Uma das principais características desse território é a diversidade de formas de ocupação: bairros de segmentos médios, áreas favelizadas, portos, indústrias, ilhéus, comunidades pesqueiras, etc. A urbanização do território da Baía de Guanabara avançou por dentro seus canais, manguezais e lagunas e hoje a baía recebe os mais variados tipos de poluição, do óleo que escapa das refinarias e postos de gasolina à garrafa de plástico (PDBG, 1994⁹).

Nesses termos, se pode sugerir que a leitura do espelho d’água da Baía de Guanabara remete de imediato as formas de uso ali presentes que têm como centralidade o processo de urbanização e a implantação de grandes empreendimentos industriais que provocaram mudanças significativas naquele espaço; mudanças essas que vão do reordenamento do território e reconfiguração das paisagens até alterações nos diferentes tipos de relação sociais ali vigentes.

O entorno do espelho d’água da Baía de Guanabara é constituído pelos seguintes municípios: Duque de Caxias, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Niterói, Rio de Janeiro e São Gonçalo. Esses municípios abrigam uma população de 9.159.597 habitantes. É importante destacar (vide Tabela 8.6 a seguir) que considerando apenas a área de drenagem, ocupam esse território 6,4 milhões e faz-se necessário, tendo em vista a implementação de ações de recuperação da baía, a realização de estudos focados em projeções demográficas espacializadas, de modo que se possa com precisão delinear cenários futuros e suas demandas, criar condições de planejamento adequadas ao atendimento das mesmas.

TABELA 8.6 – POPULAÇÃO DO ESPELHO D’ÁGUA DA BAÍA DE GUANABARA

Municípios	População
Rio de Janeiro	4.140.762

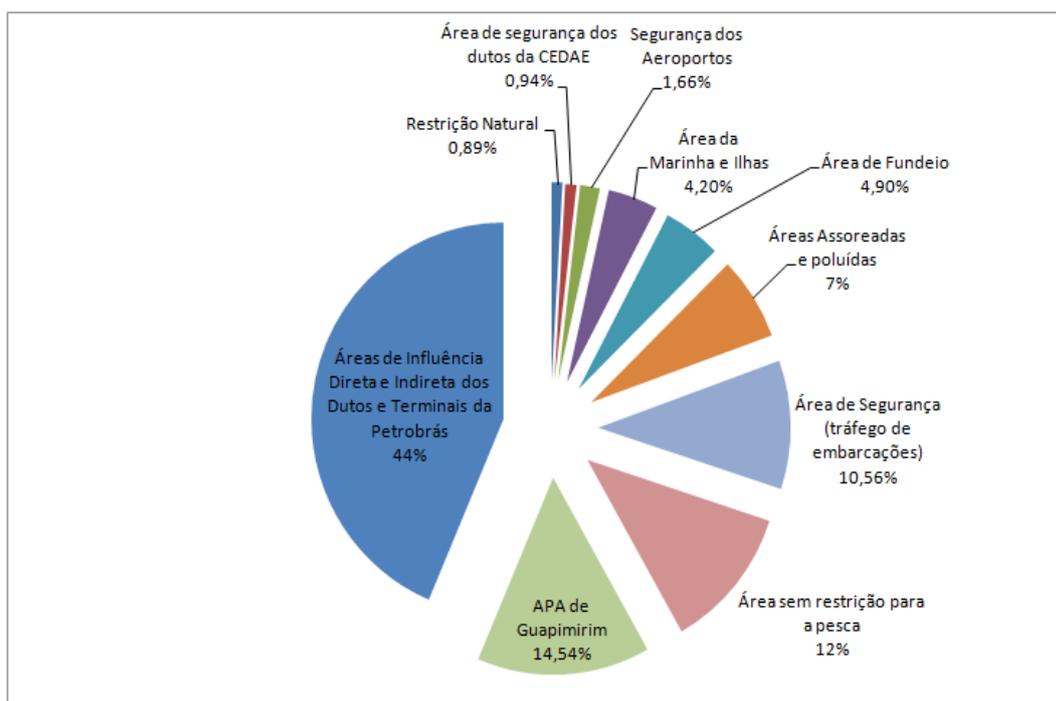
⁹ JICA, Plano Diretor, 1994.

Duque de Caxias	775.456
Magé	205.830
Guapimirim	37.952
Itaboraí	187.479
São Gonçalo	891.119
Niterói	380.211
TOTAL	6,4 milhões

A Baía de Guanabara pode ser dividida em três grandes espaços: a parte Oriental, formada pelos municípios de Niterói, São Gonçalo e Itaboraí; a parte Ocidental, constituída pelos municípios do Rio de Janeiro e Duque de Caxias e a parte Setentrional, integrada pelos municípios de Magé e Guapimirim. Observa-se que o maior padrão de urbanização está concentrado nas áreas Oriental e Ocidental, abrigando a parte setentrional uma ocupação mais rarefeita, onde se destaca a presença da APA de Guapimirim, sendo, portanto a porção mais preservada da Baía e onde se tem um controle mais efetivo da expansão urbana. Nesses termos, é importante insistir na necessidade de produção de conhecimento detalhado sobre esses espaços, considerando que a atual base de dados disponível tem como unidade de análise o município, o que é insatisfatório e inadequado para o planejamento de intervenções eficazes sobre o território.

Para finalizar, observando os usos do espelho d'água, destaca-se o trabalho de Ramoa (Chaves, Carla Ramôa, Mapeamento Participativo da Pesca Artesanal da Baía de Guanabara / Carla Ramôa Chaves. – 2011- Dissertação de Mestrado /Programa de Pós-Graduação em Geografia/Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro) que registra o seguinte as seguintes informações:

FIGURA 12.4 – USOS DO ESPELHO D'ÁGUA



Fonte: Ramoa, 2011

ATIVIDADE MUNICIPAL

As informações aqui apresentadas tem como objetivo oferecer um panorama do comportamento demográfico do território da Baía de Guanabara de modo a que se possa observar o ritmo provável do crescimento da demanda de água e em descargas de água residuais, bem como a demanda pela expansão da infra-estrutura de saneamento atualmente disponível, tema tratado no Item 2. (Componentes Ambientais).

Nesses termos foram selecionadas informações sobre os principais aspectos que caracterizam a demografia da Bacia Hidrográfica da Baía de Guanabara de modo a que se possa compreender os processos demográficos que ali ocorreram nas últimas décadas e que resultam em acentuadas pressões sobre os recursos naturais ali disponíveis, nos termos, principalmente, da precariedade dos serviços de saneamento básico.

Em 2010, o Estado do Rio de Janeiro possuía uma população de 15.989.929 habitantes, em uma área de 43.696 km², e uma densidade demográfica de 365,93 habitantes por km². A área de relevância para esse diagnóstico – a da Bacia da Baía de Guanabara (área de drenagem) – compreende 4.000 km², com uma população total de 8,6 milhões de habitantes, residentes em 16 municípios do Estado do Rio de Janeiro, demonstrando uma densidade demográfica ainda elevada, de 2100 habitantes por Km².

Esta é uma área com características marcadamente urbano industrial onde se observa a taxa média de urbanização da ordem de 99,3%, com projeção de crescimento demográfico de 3% para o período entre 2005 a 2020; e, onde a mobilidade da população ocorre a partir de uma infra-estrutura diversificada para tal fim (vide em anexo).

É importante destacar que as informações aqui apresentadas tem como unidade de análise o município, não se podendo extrapola-las apenas para a área pertencente a bacia. De todo modo a partir do comportamento geral deste território é possível deduzir sua recorrência na porção referente a Bacia Hidrográfica da Baía de Guanabara. O quadro a seguir apresenta a população total dos municípios integrantes da Bacia, se podendo observar sua evolução no período entre os últimos três Censos Demográficos:

TABELA 9.1 - POPULAÇÃO RESIDENTE NOS MUNICÍPIOS DA ÁREA DE ESTUDO NOS ANOS 1991, 2000, 2010

Município	1991	2000	2010
Belford Roxo	-	434.474	469.332
Cachoeiras de Macacu	40.208	48.543	54.273
Duque de Caxias	667.821	775.456	855.048
Guapimirim	-	37.952	51.483
Itaboraí	162.742	187.479	218.008
Magé	191.734	205.830	227.322
Mesquita	-	-	168.376
Nilópolis	158.092	153.712	157.425
Niterói	436.155	459.451	487.562
Nova Iguaçu	1.297.704	920.599	796.257
Petrópolis	255.468	286.537	295.917
Rio Bonito	45.161	49.691	55.551
Rio de Janeiro	5.480.768	5.857.904	6.320.446
São Gonçalo	779.832	891.119	999.728
São João de Meriti	425.772	449.476	458.673
Tanguá	-	26.057	30.732

Fonte: Censo Demográfico - IBGE, 2010

Como se pode constatar, o município mais populoso da bacia é o Rio de Janeiro e sua concentração populacional pode ser explicada pelo conceito de macrocefalia urbana¹⁰, no qual a capital é percebida como uma “cabeça aumentada”, onde se

¹⁰ <http://revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/view/73>

centralizam as atividades produtivas da região. Com o inchaço populacional causado pela chegada de migrantes vindos de diversas regiões do estado e do país, ocorre uma acentuada pressão sobre as condições socioeconômicas evidenciando um quadro no qual a capital experimentou um processo de metropolização sem planejamento. Toda essa dinâmica levou à saturação do espaço urbano, pois as cidades são incapazes de absorver esse crescimento desordenado, propiciando o surgimento e expansão de áreas marcadas pela presença de condições habitacionais precárias e irregulares. É importante notar que a área do município pertencente a bacia é um território marcadamente urbano, se podendo sugerir como central nessa perspectiva de “macrocefalia urbana”. Além disso, tomando tomando os municípios de Niterói, São Gonçalo e Itaboraí, tem-se uma mancha urbana quase contínua, com taxas de crescimento anual a níveis que sugerem certa estabilização. Todavia, a dimensão espacial de São Gonçalo, com população estimada acima de 01 milhão de habitantes (IBGE, 2014), faz com que o município atinja categoria de cidade grande, superando o perfil de municípios médios e pequenos característicos da região, inclusive Niterói, que, em 2010, apresentou população abaixo de 500 mil habitantes.

O processo de conurbação urbana entre esses municípios foi acelerado pelo elevado grau de urbanização de cada um. E somente Itaboraí possui uma população rural ainda considerável, mas que vem diminuindo de forma acentuada nos últimos anos, passando de 10.219 habitantes, em 2000, para 2.596 moradores, em 2010. Essa situação tem produzido a relação de interdependência entre seus mercados imobiliários e intenso fluxo entre suas populações. Itaboraí foi o município que mais cresceu, com um incremento populacional de 16,28% na última década e taxas anuais de 1,52%, para o período 2000/2010, valores superiores aqueles obtidos para a região, que contou com crescimento anual de 1,3%. Niterói praticamente não cresceu (0,5% ao ano) e no caso de São Gonçalo, seu crescimento acumulado de 12%, em 10 anos.

As observações em seguida apresentadas têm como centralidade o município como unidade de análise, uma vez que a consideração apenas da área de drenagem demandaria a investigação por setor censitário, abordagem não adotada no presente momento devido a necessidade de tabulações especiais. Nesses termos, considerando a totalidade dos municípios integrantes da Bacia, tem-se que em 2010, o município do Rio de Janeiro possuía aproximadamente 6.320.446 habitantes, o equivalente a 53,68% da população total dos municípios integrantes da Bacia da Baía de Guanabara e 40% de todo o Estado do Rio de Janeiro. Na sequência tem-se os municípios de São Gonçalo com 8,49%, Duque de Caxias com 7,26%, e Nova Iguaçu com 6,76%, como os mais populosos do Estado. E com menor contingente populacional Tanguá com 30.732 habitantes, Guapimirim com 51.483, Cachoeiras de Macacu com 54.273 e Rio Bonito com 55.551. Os municípios menores são os que detêm área rural mais significativa.

Alguns aspectos devem ser considerados ao se analisar o comportamento demográfico da área da Bacia da Baía de Guanabara: o primeiro referente ao fato de que se está trabalhando com o município como unidade de análise, o que significa dizer que não se tem como foco exatamente a área de drenagem de cada município; o segundo a observação de que para o período intercensitário 1991- 2000 ocorreu a emancipação dos municípios de Belford Roxo, Guapimirim, Mesquita e Tanguá, o que tenderá a sinalizar com perda de população para os seus municípios de origem, situação que não necessariamente corresponde a realidade demográfica.

Em comparação ao Estado do Rio de Janeiro, a maioria dos municípios revela uma densidade demográfica muito elevada como São João de Meriti com 13.024,56 habitantes por km², Nilópolis com 8.117,62 habitantes por km² e Belford Roxo com 6.031,38 habitantes por km². O município de Nilópolis se destaca, pois é o menor município da região, com 19,4 km², mas possui a segunda maior densidade demográfica. Mesquita também, com 39,1 km² de área territorial e 4.310,48 habitantes por km² (**vide Tabela E1 no Anexo 6**).

Os municípios de Cachoeiras de Macacu, Guapimirim e Rio Bonito destoam, de forma significativa, dos demais, em função de suas baixas taxas de densidade demográfica, com 56,9, 142,7 e 121,7 habitantes por km², respectivamente. Cachoeiras de Macacu possui uma área bem extensa, 953,3 km².

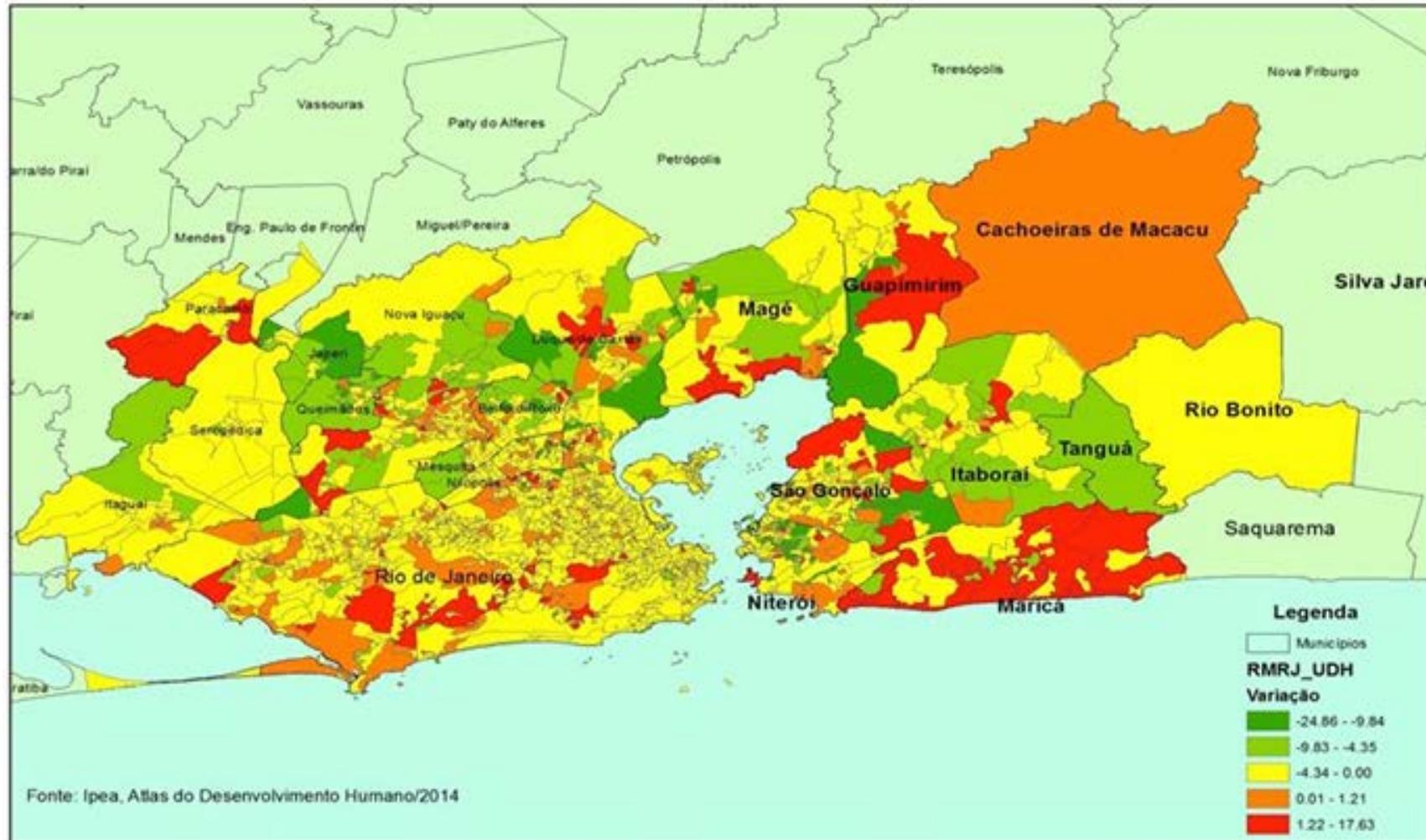
Nesse contexto o crescimento populacional é evidente e contínuo sendo possível notar que o município de maior crescimento, com exceção da metrópole Rio de Janeiro, foi São Gonçalo. Apesar de sua taxa anual não ser a mais alta, o município apresentou um incremento populacional de 108.609 habitantes entre 2000 e 2010. É o segundo município mais populoso do Estado do Rio de Janeiro. Muito provavelmente isso se deve ao fato de que parte dos municípios aqui estudados integram a área de influência do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (Comperj) razão que explica os fluxos demográficos regionais (Cachoeiras de Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Niterói, São Gonçalo, Tanguá). Guapimirim, por exemplo, é o município com maior taxa de crescimento anual em 2010, está em franco crescimento, registrando crescimento populacional de 3,10% ao ano em 10 anos representando 13.531 novos moradores.

Todos os municípios da bacia cresceram em alguma medida na última década. Alguns vertiginosamente, como o Rio de Janeiro com o incremento de 462.542 habitantes (macrocefalia urbana), São Gonçalo com 108.609 e Duque de Caxias com 79.592, outros discretamente, como Nilópolis com 3.713, Tanguá com 4.675, Cachoeiras de Macacu com 5.730 e Rio Bonito com 5.860. A esse crescimento corresponde o aumento do déficit de infra-estrutura de saneamento básico.

Um interessante indicador que auxilia na constatação deste déficit pode ser apreciado no fato de que, segundo o IBGE, 11 milhões de pessoas, ou 6% da população brasileira, moravam, em 2010, em aglomerados subnormais existentes em 323 municípios, sendo 49,8% dos domicílios localizados na região Sudeste (IPP, 2012). O estado do Rio de Janeiro possuía 1.332 aglomerados subnormais, com cerca de 2 milhões de pessoas e concentrados na RMRJ (1.034 aglomerados, ou 77,6% dos aglomerados do ERJ) (CEPERJ, 2013; IPP, 2012). Na área de estudo, apenas o município de Guapimirim não possuía aglomerados subnormais em 2010 (CEPERJ, 2013), e o município de Niterói possuía 16,33%, percentual bastante significativo, superior ao percentual da Região Metropolitana do Rio de Janeiro - RMRJ (14,25%). Niterói é o segundo município com maior número de aglomerados da RMRJ, sendo o município do Rio de Janeiro o primeiro no *ranking* (CEPERJ, 2013).

À guisa de ilustração, o mapa a seguir apresenta um panorama das condições de moradias inadequadas no estado, se podendo observar os municio da área de estudo:

FIGURA 13.1 MORADIA INADEQUADA – VARIAÇÃO ENTRE 2000 E 2010



Fonte: IPEA (2014)

No contexto do crescimento demográfico, a única exceção registrada corresponde ao município de Nova Iguaçu, que vem ao longo de quase 20 anos, apresentando perda de população. Suas taxas de crescimento negativo são de -3,74% entre 1991 e 2000, e -1,44% entre 2000 e 2010. Contudo, tem-se que considerar aqui dois fatores: na segunda década o município de Mesquita foi desmembrado de Nova Iguaçu (1999); e na primeira década provavelmente essa perda se deve ao êxodo para a capital.

A análise do comportamento demográfico dos municípios integrantes da Bacia da Baía de Guanabara, a partir da observação de séries históricas da população total, urbana e rural (1991-2010), permite constatar que a maioria dos municípios apresenta a concentração de população na área urbana, e basicamente evolução histórica semelhante. É possível notar também que seis dos dezessete municípios da área de estudo não possuíam população rural desde 1991 (Belford Roxo, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Rio de Janeiro e São João de Meriti), e um não possuía em 1991 e 2000, passando a ter ocupação rural em 2010 (São Gonçalo). Belford Roxo, Mesquita e Tanguá foram criados na década de 1990, o que explica a ausência de dados no censo demográfico de 1991.

À guisa de ilustração, destaca-se que o município de São Gonçalo, apesar de ter apresentado crescimento da população urbana no mesmo ano, passou a ter população rural em 2010, devido a alterações na legislação municipal, que antes previa que toda a área do município era urbana (Plano Diretor). E os municípios de Magé e Rio Bonito mantiveram um número expressivo de população rural nas três décadas pesquisadas, enquanto Guapimirim e Itaboraí tiveram uma diminuição drástica de sua população rural entre 2000 e 2010. A manutenção de uma população rural ainda expressiva em Magé explica-se pela sua tradicional vocação agrícola, apresentando solo fértil e água abundante. Em contrapartida, com relação ao município de Nova Iguaçu tem-se que apesar de apresentar um incremento na população rural, esta corresponde a apenas 1% de sua população total, o que mostra quão urbanizado é o município, mesmo com taxa de crescimento negativa.

Os dados consultados registram que os municípios integrantes da bacia da Baía de Guanabara possuem uma taxa média de urbanização altíssima, de 96,01%. E destaca-se que quando considerada apenas a área de drenagem para a Baía de Guanabara, essa taxa sobe para 99,3%, o que sugere que a referida área corresponde àquelas de maior adensamento demográfico. Esse território trata-se de uma área urbano-industrial consolidada onde apenas alguns municípios apresentam comportamento diferenciado – Cachoeiras de Macacu, com 86,50% de urbanização, Rio Bonito, com 74,27% e Petrópolis, cuja taxa de urbanização de 2010 é menor que a de 1991, indicando o aumento de moradores na área rural do município. É importante destacar que a participação deste

município na área de drenagem da bacia é pouco significativa (0.5%), correspondendo a área rural.

Os municípios que são considerados 100% urbanizados são Belford Roxo, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Rio de Janeiro e São João de Meriti. Outros municípios apresentaram ligeira tendência a redução da referida taxa no Censo de 2010, são eles: São Gonçalo cuja taxa cai para 99,93% e Nova Iguaçu que cai para 98,91%.

Para a leitura aqui realizada a taxa de urbanização é um importante indicador, considerando, principalmente, que a área de drenagem abrange áreas de adensamento populacional; ou seja, se tem a presença em áreas urbanas dos mananciais hídricos que deságuam na Baía de Guanabara. É importante destacar que essa taxa registra unicamente o local de moradia e não revela a qualidade de serviços encontrada pelos habitantes nas áreas urbanas, contudo se pode inferir que sejam áreas onde o adensamento populacional associada a insuficiência de saneamento básico (vide item específico) muito provavelmente exercem pressão sobre os rios que cortam esse território e compõem a Bacia da Baía de Guanabara. Além disso, a observação da taxa de urbanização sinaliza para a necessidade de investigação dessas áreas no que se refere a probabilidade da presença de ocupação desordenada e em áreas de inundação, uma vez que o crescimento das cidades não se faz, necessariamente, acompanhar pela infra-estrutura necessária para acolher a população.

Apenas para destacar a área no entorno do espelho d'água da Baía de Guanabara, se observou os 07 municípios ali presentes: Duque de Caxias, Guapimirim, Itaboraí, Niterói, Rio de Janeiro, São Gonçalo) que segundo segundo o IBGE, totalizavam 9.159.597 habitantes em 2010, dos quais 9.139.539 habitantes encontravam-se na área urbana e somente 2.058 viviam na área rural. Isso significa um total de 99,78% da população em área urbana, confirmando a análise de que a área é predominantemente urbano-industrial, com alto grau de concentração populacional.

Ao privilegiar esse recorte se está supondo como “hipotese” que a população que ali vive tenderia a possuir vínculos mais explícitos de pertencimento com a Baía. Contudo, é importante destacar que se está aqui considerando a base territorial municipal e não apenas a área de drenagem da baía. De todo modo, se avaliou como interessante este exercício com o objetivo de observar as condições de vida ali presentes nos termos dos indicadores sociais tradicionalmente utilizados com esta finalidade.

Inicialmente tem-se a confirmação de que processo de urbanização acelerada é, uma característica presente em todo o país, e, em 2010, no município do Rio de Janeiro correspondia a 100% de sua população vivendo em meio urbano. Os municípios mais

urbanizados, conforme mencionado anteriormente, são Niterói, Rio de Janeiro e São Gonçalo. E neles a densidade demográfica também é altíssima. No entorno do espelho d'água da baía a menor densidade é creditada ao município de Guapimirim.

As condições urbanas se de um lado expressam, pelo menos teoricamente, a facilidade de acesso da população aos serviços essenciais básicos, de outro sugere a possibilidade maior da emergência e consolidação de espaços de adensamento populacional desprovido dos referidos serviços e caracterizados como área de ocupação inadequadas, tais como áreas de inundação e encostas. Da mesma forma que é urgente que se faça a identificação dessas áreas, pois só assim se poderá entender uma das diferentes formas de pressão sobre o território da Baía de Guanabara e os impactos daí decorrentes; é importante também que se faça a caracterização das populações que nelas vivem, de modo a se poder definir um plano de remoção em bases socialmente justa e humanitária.

Apenas à guisa de ilustração com o objetivo de ressaltar a problemática das ocupações irregulares e desprovidas de infra-estrutura de serviços essenciais destaca-se que o padrão de uso para moradia no entorno da Baía de Guanabara registra condições díspares, pois se tem áreas ocupadas por classe média e alta e áreas onde se concentra a população mais pobre em aglomerados subnormais carentes de infraestrutura de serviços essenciais. Essa situação que se reproduz em todos os municípios limítrofes a Baía necessita ser pesquisada, identificada e caracterizada. No caso do município do Rio de Janeiro¹¹, isto se evidencia de forma mais imediata _ vide, por exemplo, as condições disponíveis no Complexo da Maré (RJ) se comparadas aquelas referentes aos bairros de Flamengo e Botafogo (RJ).

Tomando apenas este município de forma ilustrativa, é possível no mapa a seguir observar as Áreas de Planejamento situadas no entorno da Baía de Guanabara e apresentadas na Tabela 9.2:

TABELA 9.2: ÁREAS DE PLANEJAMENTO SITUADAS AS MARGENS DA BAÍA DE GUANABARA

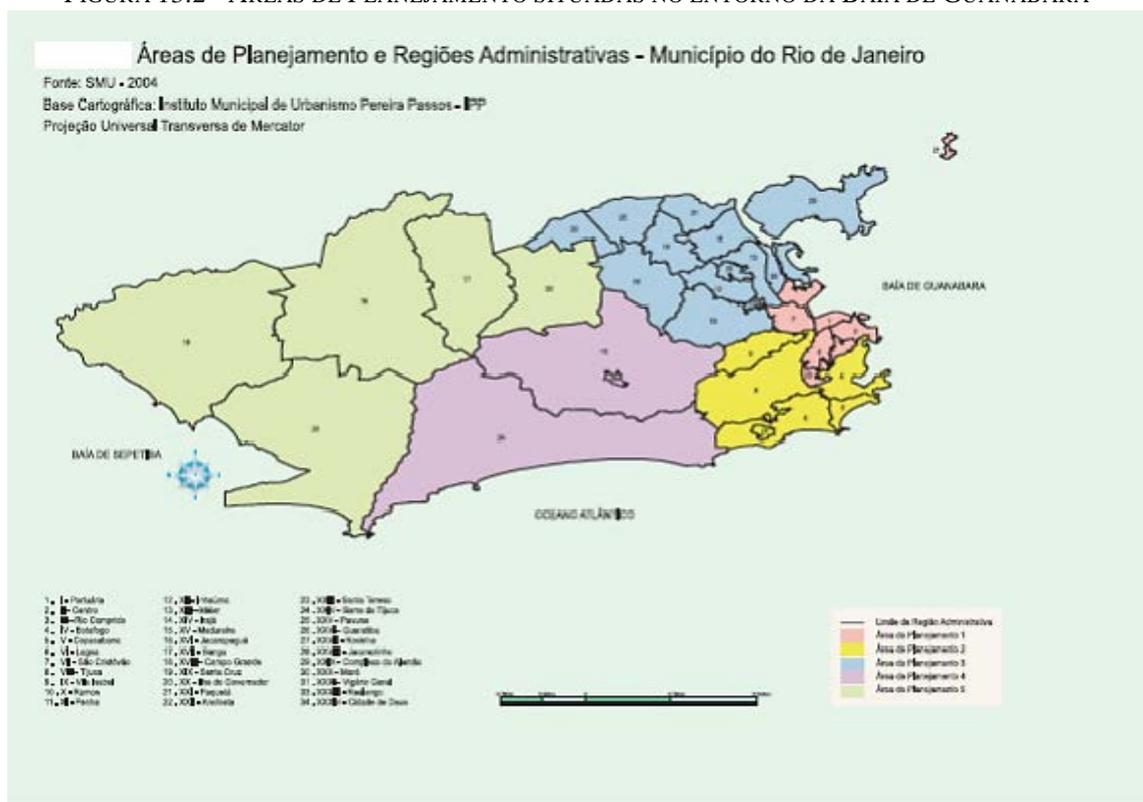
Área de Planejamento 1	Área de Planejamento 2	Área de Planejamento 3	Área de Planejamento 4
RA I Portuária: Saúde, Gamboa, Santo Cristo e Caju	RA IV – Botafogo: Flamengo, Glória, Botafogo, Urca.	RA X – Ramos: Manguinhos, Ramos, Olaria	RA XXX Maré: Maré
RA II – Centro: Centro		RA XI_ Penha: Penha, Penha Circular	

¹¹ - Conforme mencionado o PEA-RIO/Baía de Guanabara objetiva atender as condicionantes das licenças relacionados aos empreendimentos cuja área de influencia, determinada no Estudo de Impacto Ambiental, abrange os municípios do PEA-RIO.

RA VIII- São Cristovão: São Cristovão, Benfica, Vasco da Gama		RA XX – Ilha do Governador: Ribeira, Zumbi, Cacuia, Pitangueiras, Praia da Bandeira, Cocotá, Bancários, Freguesia, Jardim Guanabara, Jardim Carioca, Tauá, Moneró, Portuguesa, Galeão, Cidade Universitária.	
RA XXI - Paquetá: Paquetá			

Fonte: <http://www.armazemdedados.rio.rj.gov.br/>

FIGURA 13.2 - ÁREAS DE PLANEJAMENTO SITUADAS NO ENTORNO DA BAÍA DE GUANABARA



Fonte: Instituto Municipal de Urbanismo Pereira Passos – IPP, 200

Nas áreas acima indicadas, se pode constatar a presença de aglomerados subnormais, que no caso do município do Rio de Janeiro correspondem às favelas ou comunidades urbanizadas. Os resultados do último Censo Demográfico indicam que um quinto da população das favelas vivia em 2010 em comunidades consideradas urbanizadas. Entre 2000 e 2010, a população do Rio, como um todo, passou de 5.857.994 para 6.320.446 habitantes, representando um crescimento de 8%. Mas, enquanto as favelas se expandiram a uma taxa de 19%, a população da “não-favela” cresceu apenas 5%. Na região do Centro, que corresponde ao entorno da Baía de Guanabara e sua

periferia imediata observou-se a segunda maior taxa de crescimento das favelas (28%). Nessa região central, os moradores da “não-favela” cresceram apenas 4%. A Zona Sul teve expressivo crescimento da população em favelas (15%) e um decréscimo de 1%, fora delas. Nota-se que apenas parte da Zonal Sul se encontra as margens da Baía de Guanabara.

As áreas localizadas no entorno do espelho d’água da Baía de Guanabara integram parcialmente algumas das Regiões Administrativas citadas e a distribuição da população residente nas favelas pode ser observada nos seguintes termos:

TABELA 9.3 - DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE NAS FAVELAS DO ENTORNO DO ESPELHO D’ÁGUA

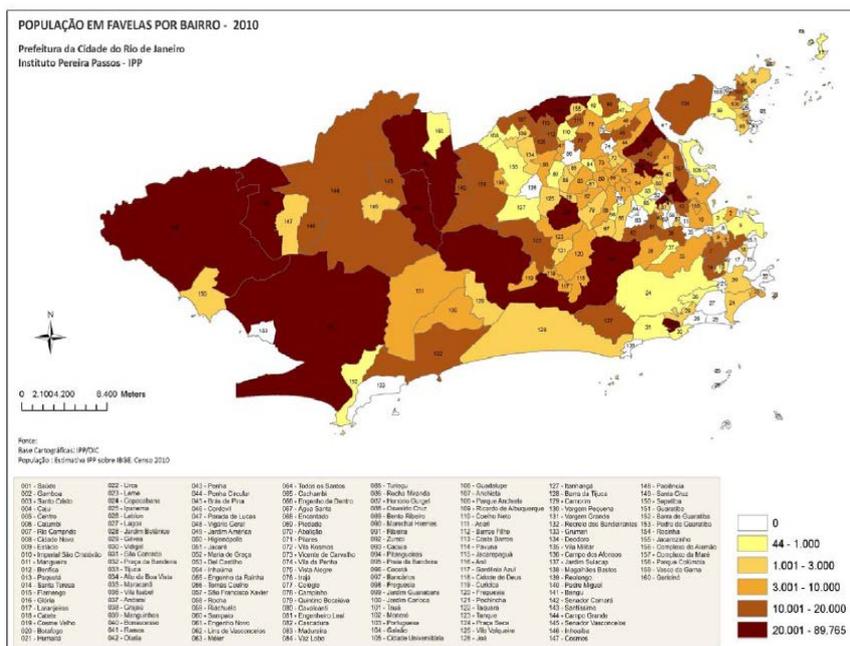
Regiões Administrativas	População Residente	
	Favelas	Proporção
Total	1.443.773	100%
Ilha do Governador	67.084	4,6
Portuária	21.168	1,5
Centro	108	0,01
São Cristovão	40.250	2,8
Paquetá	908	0,1
Botafogo	14.998	1,0
Ramos	53.236	3,7
Penha	47.710	3,3
Maré	750.720	5,2

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Estimativa IPP¹²

A área de maior adensamento de favelas corresponde ao Complexo da Maré, seguido da Ilha do Governador. Em contrapartida a área correspondente ao Centro e Ilha de Paquetá apresentam registros pouco significativos. O Complexo da Maré é a segunda maior favela do município, atrás apenas da Rocinha. O mapa a seguir apresenta a distribuição espacial aqui comentada se podendo observar as áreas de concentração que margeiam a Baía de Guanabara:

FIGURA 13.3 – POPULAÇÃO EM FAVELAS POR BAIRROS

¹² IPP- Instituto Pereira Passos



Fonte: Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro / Instituto Pereira Passos – IPP.

O Quadro a seguir apresenta uma síntese das informações demográficas dos bairros situados as margens da Baía de Guanabara e confirma como área de maior adensamento populacional o Complexo da Maré:

TABELA 9.4 - EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO QUE VIVE AS MARGENS DA BAÍA DE GUANABARA

Bairros	População 2000	População 2010	Região Administrativa
Bancários	12.126	12.512	XX
Botafogo	79.588	82.890	IV
Cacuaia	9.952	11.013	XX
Caju	17.679	20.477	I
Cocotá	4.910	4.877	XX
Centro	39.135	41.142	II
Cidade Universitária	1.736	1.556	XX
Flamengo	51.939	50.043	IV
Freguesia	18.371	6.864	XX
Gamboia	10.490	13.108	I
Galeão	21.633	7.126	XX
Glória	10.098	9.661	IV

Jardim Carioca	25.202	24.848	XX
Jardim Guanabara	29.886	32.213	XX
Manguinhos	31.059	36.160	X
Maré	113.807	129.770	XXX
Moneró	6.180	6.476	XX
Olaria	62.509	57.514	X
Paquetá	3.421	3.361	XXI
Parada de Lucas	23.269	23.923	XXXI
Penha	72.692	78.678	XI
Penha Circular	51.113	47.816	XI
Pitangueiras	11.605	11.756	XX
Portuguesa	24.733	23.856	XX
Praia da Bandeira	6.587	5.948	XX
Ramos	37.537	40.792	X
Ribeira	3.323	3.528	XX
Santo Cristo	9.618	12.330	I
São Cristóvão	38.334	26.510	VII
Saúde	2.186	2.749	I
Tauá	33.184	10.243	XX
Urca	6.750	7.061	IV
Vasco da Gama	Os dados deste Bairro encontram-se inclusos no bairro de São Cristóvão	5.913	VII
Zumbi	2.041	2.016	XX

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Estimativa IPP

Uma avaliação geral das condições de vida na Baía de Guanabara a partir dos indicadores sociais tradicionalmente utilizados, como o Índice de Desenvolvimento Humano - IDH (ver detalhamento em Anexo), registra que apenas os municípios de Itaboraí (0.693) e Guapimirim (0.698) enquadram-se num padrão médio, estando os demais classificados como padrão alto e Niterói avaliado como muito alto (0.837).

O detalhamento do IDHM (vide em Anexo) permite observar que na maioria dos municípios o IDHM Longevidade é o mais alto, o que significa que a população na área de estudo está envelhecendo, que a mortalidade diminuiu e a vida está mais longa e saudável nesses municípios. Todos possuem esse índice na faixa IDHM considerada muito alta (0,800 - 1,000). Em contrapartida o IDHM Educação é a que tem os valores mais baixos. Inclusive, no município de Itaboraí, o IDHM Educação é 0,593, e se encontra na faixa IDHM baixo (0,500 - 0,599). O quadro a seguir ilustra a situação do entorno da Baía de Guanabara no contexto estadual e nacional, revelando que o município de Niterói destaca-se com a melhor posição.

TABELA 9.5 - POSIÇÃO POR MUNICÍPIO E IDHM EM 2010

Posição ° em relação ao Brasil	Posição ° em relação ao Estado	Município
7 °	1°	Niterói
45 °	2°	Rio de Janeiro
795 °	14 °	São Gonçalo
1574 °	49 °	Duque de Caxias
1638 °	51 °	Magé
1969 °	59 °	Guapimirim
2105 °	62 °	Itaboraí

Fonte: PNUD, 2013. Elaboração própria.

Comportamento semelhante se tem quando observado outro indicador, o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM), que confirma o município de Niterói como o que detém melhores condições de vida no território de entorno da Baía de Guanabara, no que tange ao seu espelho d'água. (Vide detalhamento em Anexo).

No contexto da reflexão sobre a qualidade de vida na Baía de Guanabara optou-se por tentar sistematizar informações sobre as condições de balneabilidade de suas praias e o registro de doenças de veiculação hídrica nos municípios lindeiras a baía.

Com relação ao primeiro aspecto, registra-se aqui as informações contidas no documento Avaliação Ambiental Estratégica (COPPE/UFRJ, Avaliação Ambiental Estratégica do Programa de Investimentos da PETROBRAS na Área de Abrangência da Baía de Guanabara — PLANGAS, GNL e COMPERJ), que, embora desatualizadas, permitem uma noção geral das condições sanitárias da Baía. O quadro apresentado revela uma situação negativa que tende a recair sobre a saúde da população e impactar as suas alternativas de lazer.

Segundo o relatório da FEEMA de 2009 (*Balneabilidade de Praias da Região Metropolitana do Rio de Janeiro*) e nos termos de atendimento aos padrões da Resolução 274/04, do CONAMA, no período de 2000 a 2008, tem-se os seguintes resultados:

- todas as praias da Ilha do Governador, bem como a praia de Ramos e as praias de São Gonçalo e Magé estiveram impróprias para banho de mar durante todo o período avaliado, não atendendo aos padrões do CONAMA;
- as praias da Ilha de Paquetá mostraram uma balneabilidade variável, pois nos anos de 2001 a 2003 mostraram uma tendência de melhoria, piorando de novo nos anos de 2004 a 2006, possivelmente, devido ao não funcionamento da ETE de Paquetá;
- a Praia de Ramos, artificialmente construída na década de 1960, teve a pior qualidade entre todas as praias avaliadas. Sabedores de que esta praia seria a última a se enquadrar nos padrões de balneabilidade, dentro de um processo de recuperação das águas da baía, o governo estadual optou por construir o —Piscinão de Ramos, para o lazer da população da região, usando água da baía após tratamento. A mesma iniciativa foi também adotada no município de São Gonçalo;
- as praias Vermelha e São João estiveram sempre dentro dos padrões enquanto as de Urca, Botafogo e Flamengo mantiveram-se sempre impróprias para banho;
- no município de Niterói, as praias de Jurujuba e Gragoatá estão sempre fora do padrão do CONAMA e as praias de Charitas e São Francisco só apresentaram balneabilidade no ano de 2007. As praias de Boa Viagem, Flexas e Icaraí melhoraram a partir de 2001 ficando dentro dos padrões, possivelmente após entrada em operação do Emissário Submarino de Icaraí.

As figuras a seguir apresentam a qualificação das praias Interiores da Baía de Guanabara para o período de 2000 a 2008

FIGURAS 13.4, 13.5 E 13.6 - QUALIFICAÇÃO DAS PRAIAS INTERIORES DA BG – 2000/2008

Pratas	Qualificação Anual								
Zona Sul	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Vermeilha									
Forte São João									
Urca									
Botafogo									
Flamengo									

Pratas	Qualificação Anual								
Niterói	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Gragoatá									
Boa Viagem									
Flechas									
Icaraí									
São Francisco									
Charitas									
Jurujuba									
Eva									
Adão									

Pratas	Qualificação Anual								
Ilha do Governador	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Galeão									
São Bento									
Engenho Velho									
J. Guanabara									
Bica									

Ribeira									
Engenhoca									
Pitangueiras									
Bandeira									
B. Capanema									
Guanabara									
Peñonias									
Ramos									

Pratas	Qualificação Anual								
Paqueta	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Imbuca									
Ribeira									
Grossa									
Tamoios									
Catimbau									
P. Castagneto									
Morezinha									
J. Bonifácio									

Pratas	Qualificação Anual								
Magé / São Gonçalo	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Ipiranga									
Mauá									
Anil									
Piedade									
Luz (S. Gonçalo)									

Legenda: QUALIFICAÇÃO FEEMA:

ÓTIMA	Maximo de 250 em 80% ou mais do tempo
BOA	Maximo de 1.000 em 50% ou mais do tempo, exceto as ótimas
REGULAR	Maximo de 1.000 em 70% ou mais do tempo e menos de 80% do tempo
MÁ	Maximo de 1.000 em 50% ou mais do tempo e menos de 70% do tempo
PÉSSIMA	Provas que não se enquadram nas categorias anteriores
	Número de resultados insuficiente para a qualificação

Fonte: FEEMA (2009), (dados não publicados) in Avaliação Ambiental Estratégica (COPPE/UFRJ, Avaliação Ambiental Estratégica do Programa de Investimentos da PETROBRAS na Área de Abrangência da Baía de Guanabara: PLANGAS, GNL e COMPERJ)

No que se refere a relação entre doenças de veiculação hídrica e poluição, destaca-se a dificuldade de obtenção de dados que permitam uma avaliação especializada e precisa. Apesar disso, ao longo desse estudo buscou-se avaliar de forma específica as condições de saúde ambiental na Baía de Guanabara considerando os registros disponíveis no âmbito da saúde pública e tentando observar, principalmente, registros da ocorrência de doenças de veiculação hídrica.

A experiência acumulada de vários atores envolvidos historicamente com o desenvolvimento e a consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS), como movimentos sociais, usuários, trabalhadores e gestores das três esferas de governo resultou na Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) do Governo Federal.

Segundo o site do Ministério da Saúde¹³, no Brasil, a atenção básica (AB) é desenvolvida com alto grau de descentralização, capilaridade e próxima da vida das pessoas. Deve ser o contato preferencial dos usuários, a principal porta de entrada e o centro de comunicação com toda a Rede de Atenção à Saúde. Por isso, é fundamental que ela se oriente pelos princípios da universalidade, da acessibilidade, do vínculo, da continuidade do cuidado, da integralidade da atenção, da responsabilização, da humanização, da equidade e da participação social. As Unidades Básicas de Saúde instaladas perto de onde as pessoas moram, trabalham, estudam e vivem desempenham um papel central na garantia à população de acesso a uma atenção à saúde de qualidade.

A leitura aqui representada baseou-se em dados referentes ao acesso da população aos serviços de saúde através dos Programas de Atenção Básica, dentre os quais o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) e o Programa de Saúde da Família (PSF)¹⁴, que atuam de forma preventiva em âmbito municipal, com os seguintes objetivos: (i) prestar atendimento de qualidade, integral e humano em unidades básicas municipais, garantindo o acesso à assistência e à prevenção em todo o sistema de saúde, de forma a satisfazer as necessidades de todos os cidadãos; (ii) reorganizar a prática assistencial com a atenção centrada na família, entendida e percebida a partir de seu ambiente físico e social; e (iii) garantir equidade no acesso à atenção em saúde, de forma

¹³ Fonte: <http://dab.saude.gov.br/portaldab/pnab.php> Acesso em 12/05/2016.

¹⁴ Fonte: <http://www.portaleducacao.com.br/enfermagem/artigos/1723/objetivos-e-principios-do-psf> Acesso 13/05/2016

a satisfazer as necessidades de todos os cidadãos do município, avançando na superação das desigualdades.

Na Tabela 9.6 é possível ver o percentual de pessoas atendidas pelos Programas de Atenção Básica entre os anos de 2001 e 2006. Ainda, os municípios estão organizados em ordem decrescente para a qualidade dos serviços em 2006, com exceção de Magé.

TABELA 9.6 - PESSOAS ATENDIDAS PELOS PROGRAMAS DE ATENÇÃO BÁSICA - 2001/ 2006 (%)

Município	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Itaboraí	9,8	66,7	68,7	71,8	71,4	73,3
São Gonçalo	11,9	52,8	37,2	37,2	36,7	36,5
Magé	23,8	26,8	26,6	31,8	30,6	41,4
Guapimirim	30,1	29	26,8	26,7	20,2	28,9
Niterói	12,7	12,6	17,8	21,5	24,1	26,4
Duque de Caxias	13,7	14,6	14,5	14,2	13	24,5
Rio de Janeiro	1	1,9	5,5	7,7	9,6	10,4

Fonte: Ministério da Saúde/Datasus, Caderno de Informação de Saúde (2008)

Itaboraí apresenta os maiores índices de cobertura dos Programas de Atenção Básica com a proporção de 73% de população atendida. Depois de Itaboraí, apenas Magé se encontra num nível razoável de atendimento, com 41,4% de população atendida. O município do Rio de Janeiro encontra-se em situação crítica, e destaca-se pela menor proporção de atendimento pelos Programas de Atenção Básica (cerca de 10% da população). Para um município polo, com característica de metrópole, quase megalópole, é temerária a situação do Rio de Janeiro. Principalmente porque os Programas de Atenção Básica procuram melhorar o acesso à medicina preventiva, reduzindo a necessidade da busca pela medicina curativa. Apenas em São Gonçalo foi observada uma pequena redução no número de pessoas atendidas.

Os indicadores de saúde que normalmente são utilizados referente à saúde, como leitos disponíveis, unidades de saúde, foram descartados nessa análise, porque, pela proximidade com o município do Rio de Janeiro e de Niterói, a utilização dos serviços de saúde pela população do entorno para serviços de alta complexidade acaba sendo direcionada para os dois ou para outra metrópoles, como São Paulo. A variável que foi escolhida para trabalhar foi o número de internações em função de doenças infecciosas e parasitárias, que podem ser associadas à poluição hídrica e à ausência de saneamento

básico. Foram selecionadas no DATASUS as seguintes enfermidades: cólera; febres tifóide e paratifóide, amebíase; diarreia e gastroenterite de origem infecciosa presumível; outras doenças infecciosas intestinais; leptospirose; outras doenças bacterianas; hepatites virais; esquistossomose; doenças transmitidas por protozoários; helmintíases e outras doenças infecciosas e parasitárias.

É possível observar na Tabela 9.7 os dados referentes à população estimada, o número de internações pelas enfermidades selecionadas e o percentual de internações a cada 10.000 habitantes em 2007 (reforça-se que referente à Saúde, esse foram os dados encontrados como disponíveis até o momento).

TABELA 9.7 - INTERNAÇÕES POR DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA – 2007

Municípios	População (2007)	Nº Internações	Internações por 10.000 Habitantes
Itaboraí	215.792	924	42,82
Magé	232.171	584	25,15
São Gonçalo	960.631	2.225	23,16
Duque de Caxias	842.686	1.846	21,91
Niterói	474.002	559	11,79
Guapimirim	44.692	47	10,52
Rio de Janeiro	6.093.472	4.935	8,1

Fonte: Ministério da Saúde/Datasus (2007)

Observando os dados municipais, a situação mais desfavorável ocorre em Itaboraí, onde se registrou, em 2007, uma taxa superior a 40 internações por 10 mil habitantes. Nos municípios da Baixada Fluminense e em São Gonçalo, onde as condições de saneamento básico são mais reduzidas, as maiores taxas de internações por doenças de veiculação hídrica foram encontradas, mostrando que esses dois fatores estão relacionados.

O município do Rio de Janeiro, assim como Guapimirim e Niterói destacam-se pelas menores taxas de internação registrando 8,1, 10,52 e 11,79 por 10 mil habitantes, respectivamente.

É importante destacar que muito provavelmente a situação real tende a ser pior daquela aqui registrada se consideramos a possibilidade de subnotificação para as doenças objeto desta análise.

ATIVIDADE INDUSTRIAL

Este item é dedicado a apresentar um panorama das atividades industriais que ocorrem na Baía de Guanabara. É importante contudo destacar que não foram identificados documentos que apresentem projeções de crescimento das referidas atividades.

Inicialmente, um breve panorama das atividades econômicas dos municípios que compõem a Bacia da Baía de Guanabara permite identificar as atividades que possuem algum potencial poluidor. Contudo, a precisão de pesquisa para essa identificação só será possível a partir de investigação que priorize a área de drenagem da baía e tenha como foco os setores censitários que a compõem. Nesse primeiro exercício foi possível apenas obter o registro das unidades instaladas, sem que se pudesse avaliar quais delas estão localizadas nas áreas de drenagem ou contribuem para a poluição do território da bacia.

A Tabela F1, no anexo 6, apresenta as atividades econômicas mais relevantes na região se podendo observar que o município do Rio de Janeiro é o que registra o número maior de unidades, com valores discrepantes em relação aos demais. Na sequência tem-se os municípios de Niterói e Duque de Caxias e São Gonçalo, este último, provavelmente, evidenciando a dinâmica econômica estimulada pela implantação do COMPERJ, empreendimento por agora paralisado. Note-se no panorama apresentado, o destaque para o setor comercial/serviços, seguido pela indústria alimentícia e as indústrias de transformação. Entretanto, apesar da quantidade de indústrias na área extrativa ser pequena, ela é extremamente representativa, com a presença da Petrobrás no Rio de Janeiro, Itaboraí, Duque de Caxias. Outro aspecto característico da economia da bacia remete ao fato de que o setor agropecuário é incipiente, principalmente em relação à participação no PIB nacional, constatação pertinente com as características urbano industrial deste território. Aqui, o setor mais expressivo é o de serviços com 8,18% de participação, seguido pela indústria com 5,28%. Este último percentual pode ser creditado a indústria extrativa, em especial, a de Petróleo e Gás e de seus fornecedores. De todo modo, observando o anexo 6, se pode constatar a pouca representatividade da área de estudo na composição do PIB nacional.

Nesse contexto, a participação do estado do Rio de Janeiro na composição do PIB nacional para setor industrial corresponde a 14.36%, o que sugere que não é na área da

Bacia da Baía de Guanabara que se concentram suas indústrias. Pode-se sugerir que há um comportamento semelhante nos municípios integrantes do território da Baía de Guanabara que é marcado nos últimos anos pelo aumento de arrecadação por parte dos municípios e pelo crescimento de receitas vinculadas a repasses constitucionais, como o *royalties*.

Historicamente, desde a década de 70, algumas unidades industriais foram sendo modernizadas nos termos da instalação da indústria naval, a implantação da indústria petroquímica em Duque de Caxias (Refinaria de Duque de Caxias - REDUC-PETROBRAS. A Refinaria de Duque de Caxias (Reduc) localizada no segundo distrito do município de Duque de Caxias deu início ao desenvolvimento de um grande pólo industrial em Campos Elíseos, que cresceu juntamente com a população da cidade, alocada em parte nos terrenos próximos ao empreendimento industrial.

Segundo Coelho (2007), as indústrias que historicamente contribuíram para a contaminação da Baía foram a REDUC, instalada desde 1957, a Refinaria de petróleo de Manguinhos (1954), Petroflex (1962) entre outras localizadas não só às margens da Baía, mas no interior de sua bacia. Em 1991 foi construído o duto que liga a REDUC ao terminal da Petrobras localizado na ilha D'água, próxima a Ilha do Governador. O primeiro vazamento ocorrido deste duto foi em 1997, com derramamento de cerca de 3.000.000 (três milhões) litros de óleo que “vazaram numa região de mangue entre as instalações da refinaria e a orla da Baía de Guanabara” (COELHO, 2007).

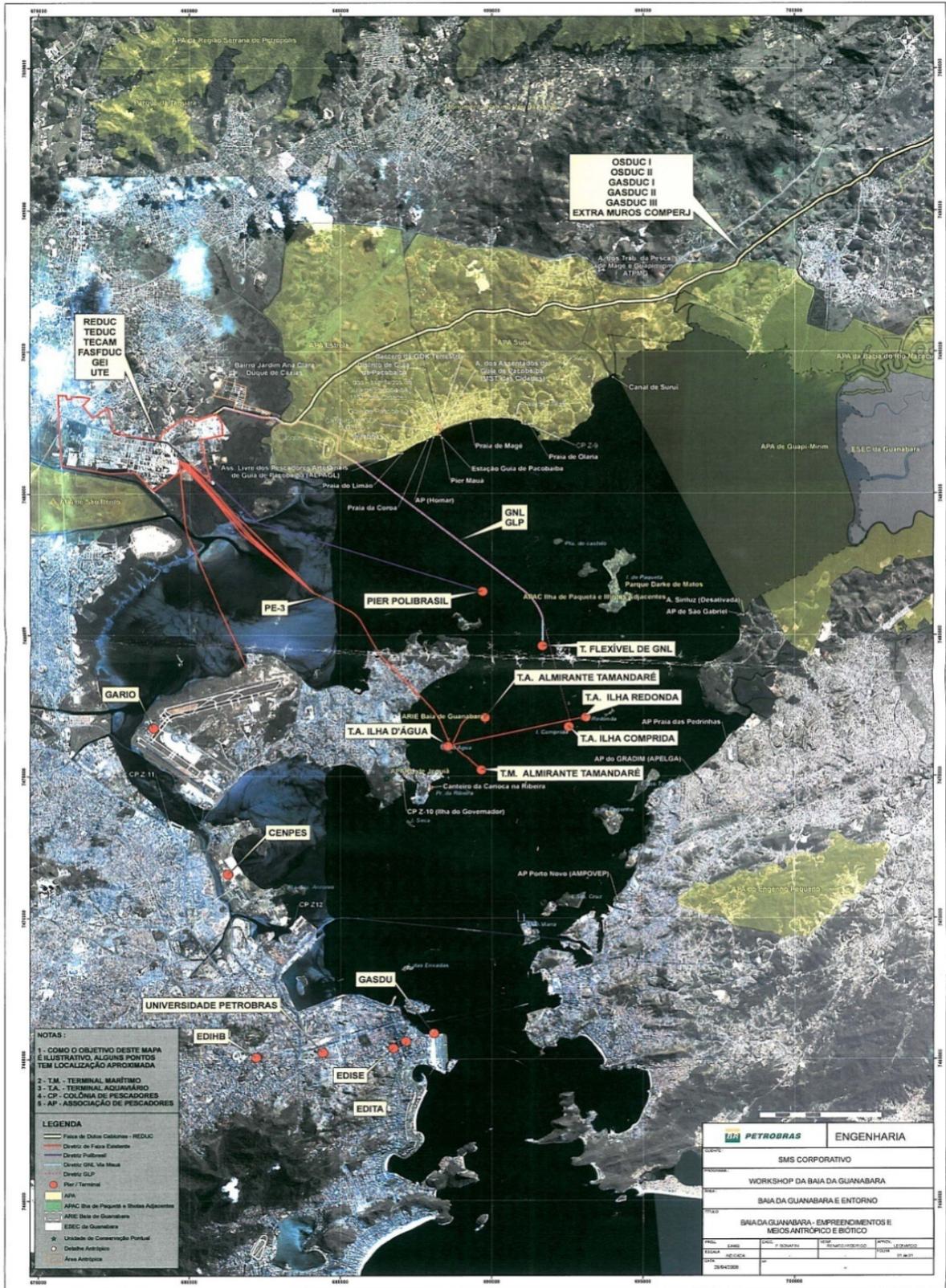
A partir de meados dos anos 2000 um novo processo de modernização foi iniciado sob a liderança da PETROBRAS. Dentre os novos empreendimentos destacam-se o COMPERJ – complexo Petroquímico do Rio de Janeiro e o GNL – Terminal de Gás Liquefeito, paralisado no momento atual, não sem antes provocar significativos impactos durante sua implantação. Ainda no contexto da reestruturação produtiva da petroquímica na metrópole fluminense, em 2007, foi iniciada a construção do empreendimento “Instalações do Terminal da Ilha Comprida, Adaptações do Terminal Aquaviário da Ilha Redonda e Dutos de GLP na Baía de Guanabara”, chamado de Projeto GLP, que integra o Plano de Antecipação da Produção de Gás (Plangas) do Governo Federal. Esse Plano foi criado pelo Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), devido à situação instável em que se encontrava o setor de gás nacional, e devido ao objetivo de diminuir os riscos associados ao fornecimento de gás da Bolívia. Uma grande área de influencia e de produção de dutos, corta o fundo da Baía de Guanabara e a área continental pelos municípios de Duque de Caxias em direção á REDUC atingindo Magé, Itaboraí, Guapimirim e São Gonçalo.

Nesses termos, o principal setor da indústria fluminense, considerado como atividade econômica poluidora, é o de Petróleo e Gás. E a principal empresa do setor na área de estudo é a Petrobrás¹⁵. Sua área de atuação abrange a exploração e produção,

¹⁵ Fonte: <http://www.petrobras.com.br/> Acesso em 20/03/2016

refino, comercialização, transporte, petroquímica, distribuição de derivados, gás natural, energia elétrica, gás-química e biocombustíveis. A produção diária da empresa é de 2 milhões 787 mil barris por dia, com lucro líquido de 34,8 bilhões em 2015, possuindo 16 refinarias (3 no exterior), 122 plataformas de produção (64 fixas e 58 flutuantes) e 7.517 km de oleodutos e 7.151km de gasodutos.

Os mapas a seguir (Figura 14.1 e 14.2) apresentam a distribuição dos empreendimentos da Petrobrás na Baía de Guanabara e dos demais empreendimentos que compõem a cadeia produtiva da indústria de petróleo e gás pertencente e não pertencentes Petrobrás:



NOTAS:
 1 - COMO O OBJETO DESTE MAPA É ILUSTRATIVO, ALGUNS PONTOS TEM LOCALIZAÇÃO APROXIMADA
 2 - T.M. - TERMINAL MARÍTIMO
 3 - T.A. - TERMINAL AQUAVIÁRIO
 4 - CP - COLÔNIA DE PESCADORES
 5 - AP - ASSOCIAÇÃO DE PESCADORES

LEGENDA

	Faixa de Dutos Cabotinos - REDUC
	Direito de Faixa Costeira
	Direito Portuário
	Direito GNL, Via Mauá
	Direito GLP
	Pier Terminal
	APAs
	APAC Ilha de Paqueta e Ilhas Adjacentes
	ARE de Baía de Guanabara
	ESEC de Guanabara
	Unidade de Conservação Pontual
	Distrito Antigo
	Área Antiga

		ENGENHARIA	
CLIENTE: SMS CORPORATIVO			
PROJETO: WORKSHOP DA BAIJA DA GUANABARA			
LOCAL: BAIJA DA GUANABARA E ENTORNO			
TÍTULO: BAIJA DA GUANABARA - EMPREENHIMENTOS E MEIOS ANTROPICO E BIOTICO			
PROJ.:	1000	DESE.:	1000
ELAB.:	1000	REVISÃO:	1000
DATA:	10/05/2008	ESCALA:	1:50.000

FIGURA 14.1 - CADEIA PRODUTIVA DO PETRÓLEO PERTENCENTE À PETROBRAS

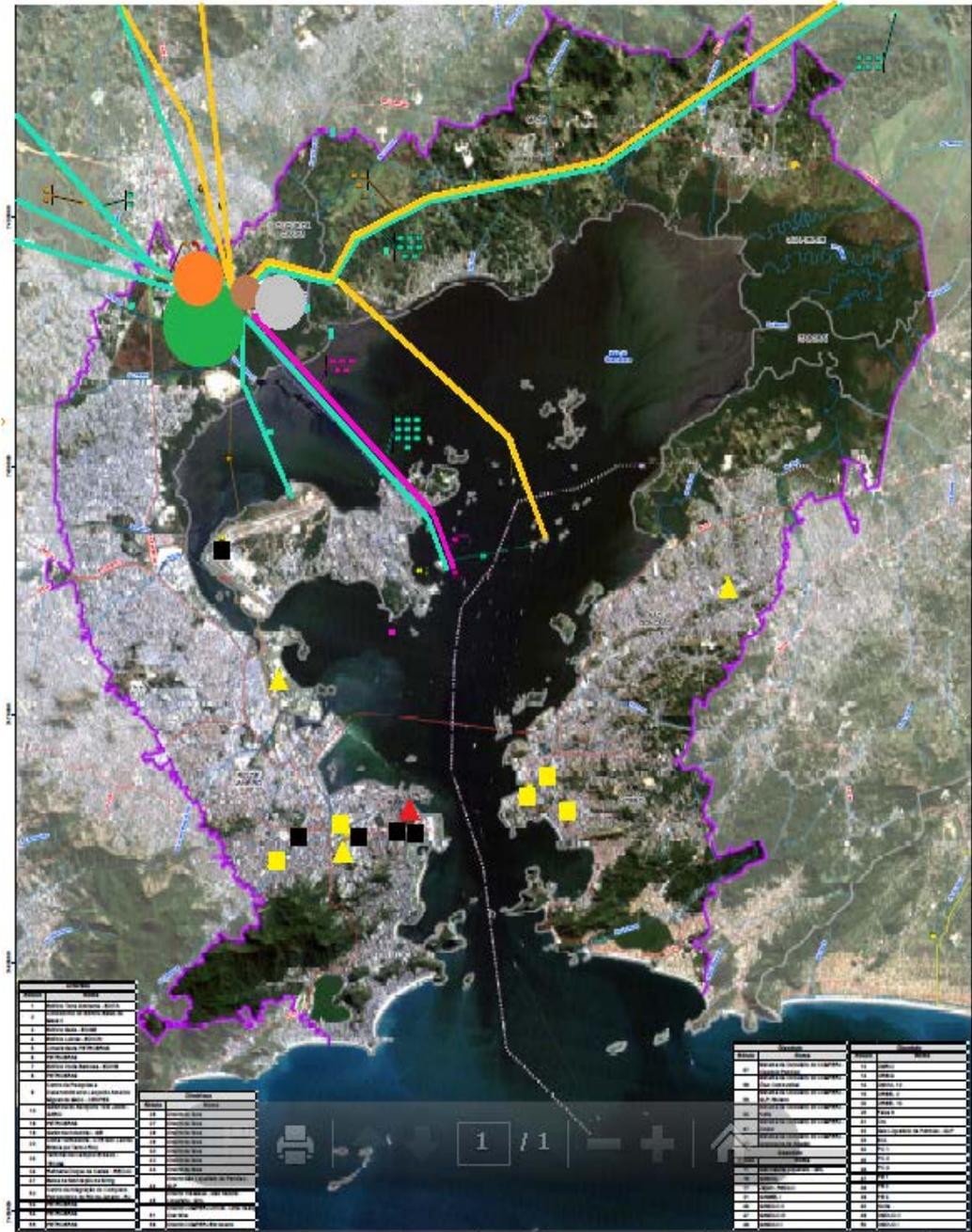
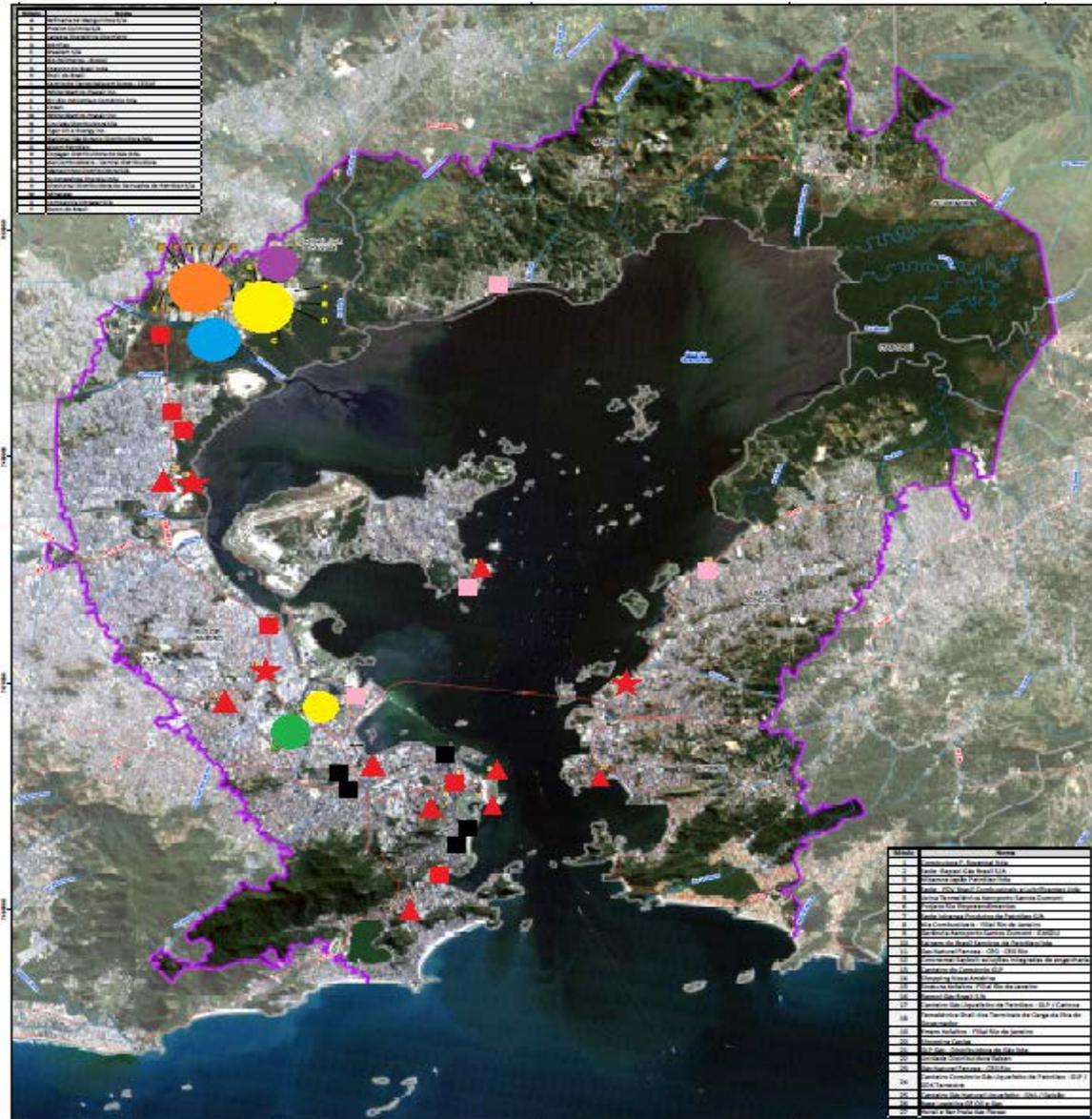


FIGURA 14.2 - CADEIA PRODUTIVA DO PETRÓLEO NÃO PERTENCENTE À PETROBRAS



Para as áreas das refinarias

- Administrativo
- Terminal
- Usina Termelétrica
- Pesquisa
- Refinaria
- Indústria
- Distribuidora
- Armazenagem

Unidades pontuais

- ▲ Usina Termelétrica - Diesel
- ★ Indústrias
- Distribuidora
- Histórico - Canteiro
- Administrativo
- Outras Unidades Petrobras
- ▲ Educação
- Oleoduto
- Gasoduto

Os mapas apresentados nos dão a medida exata da importância da indústria de petróleo e gás na economia da Baía de Guanabara.

A Refinaria de Duque de Caxias (REDUC) foi a maior produtora de derivados não energéticos, chegando a produzir 74,9% do óleo lubrificante nacional, além de ser a quarta maior refinaria da Petrobrás, processando 11,3% da carga (em volume). É responsável também pelo maior processamento de gás natural do Brasil, possuindo o maior portfólio dos produtos da empresa (no total, são 55 produtos processados em 43 unidades). Ainda em Duque de Caxias encontra-se o Terminal de Campos Elíseos, que recebe e armazena o petróleo que vem de Angra dos Reis, de Macaé e da Ilha D'água, além do abastecimento de petróleo e óleo diesel da Refinaria Gabriel Passos (Regap). O Terminal monitora as operações do Oleoduto São Paulo-Rio de Janeiro (Osrio), recebendo no terminal de Volta Redonda gasolina, diesel e álcool para a Base de Distribuição de Volta Redonda.

Na Baía de Guanabara estão instalados 3 terminais: o Terminal de Ilha D'água, o Terminal de GNL da Baía de Guanabara e o Terminal da Ilha Redonda/Ilha Comprida. Operados pela Transpetro, Ilha D'água realiza operações de cabotagem, de importação e de exportação de derivados de petróleo, GNL da Baía de Guanabara pode transferir até 14 milhões de m³/dia de gás natural para a malha de gasodutos e termelétricas da região como, a Usina Governador Leonel Brizola, e Ilha Redonda realiza operações de cabotagem, de importação e de exportação de GLP, de butadieno e de propeno.

Tendo em vista os possíveis impactos da atividade de Petróleo e Gás, podemos citar operações de perfuração (sedimentos de rocha, lama e óleo no fundo do oceano), águas de produção (águas "oleosas"), trânsito de embarcações e, principalmente, vazamentos acidentais. A área de estudo já experimentou impactos daí decorrentes, com prejuízos para todo o ecossistema marinho, com repercussão nas vidas daqueles que dependem da Baía de Guanabara como fonte de renda e sustento, os pescadores.

Além da Petrobrás, atuam na Baía de Guanabara um conjunto grande de empresas, o que permite sugerir a presença ali de um complexo industrial de grande porte: quatro grandes empresas na primeira geração do setor petroquímico, (Braskem, Copesul, PQU e Riopol), cinquenta empresas na segunda geração e cerca de seis mil empresas na terceira geração, convertendo os materiais em bens de consumo no ano de 2011. E nas imediações da Refinaria Duque de Caixas – REDUC, a Chevron do Brasil possui uma fábrica de lubrificantes, que, segundo o site da empresa, corresponde ao segundo maior centro produtor de óleos lubrificantes da empresa no mundo.

A Indústria Naval¹⁶ é outro setor presente na Baía de Guanabara, com potencial poluidor, que vem crescendo significativamente. Esse segmento é a responsável pela

¹⁶ Fonte: <http://www.portalnaval.com.br/> Acesso em 27/04/2016.

fabricação de embarcações e veículos de transporte aquático em geral, envolvendo desde navios de apoio marítimo, portuário, petroleiros, graneleiros, porta-contêineres e comboios fluviais à construção de estaleiros, plataformas e sondas de perfuração para a produção de petróleo em alto-mar, além de toda a rede de fornecimento de navieças (PIRES *et al.*, 2014¹⁷).

O início desta atividade no Brasil ocorreu no período colonial, a Baía de Guanabara, sendo nesse momento o principal polo industrial. “ *O primeiro estaleiro brasileiro foi o hoje Arsenal da Marinha do Brasil, na Ilha das Cobras, responsável pelo reparo de embarcações da marinha portuguesa e fruto da transferência da capital do Império Português para o Rio de Janeiro em 1808. Apesar de alguns saltos de desenvolvimento tecnológico e de capacidade ao longo dos séculos XIX (inclusive com o estabelecimento do Estaleiro Mauá pelo próprio Barão de Mauá em 1846), a aceleração do desenvolvimento da indústria se dá com dois marcos importantes da política de substituição de importações brasileiras no pós-guerra. A primeira é o Plano de Metas durante o governo JK, com um capítulo específico para a modernização da marinha mercante brasileira. Posteriormente, vieram o Plano de Emergência de Construção Naval (1969-1970) e os 1º e 2º Programas de Construção Naval (1971 e 1980, respectivamente), já no período militar*” (FBDS, Mapeamento de partes interessadas, 2016).

A partir do início dos anos 80, com a recessão mundial e a crise de endividamento, ocorre a decadência do setor, situação que se estende por quase duas décadas e que se acentua mediante em função do atraso nos processos de modernização, gestão e atualização tecnológica; e pelo esgotamento da capacidade financeira do Estado. Ao longo da década de 90, a liberalização econômica e a desregulamentação do transporte marítimo de longo curso evidencia para os armadores brasileiros à concorrência internacional, diminuindo a frota nacional e, em seguida, impactando a construção naval no país.

Apenas partir de 2003, com as políticas ativas centradas na revitalização da indústria naval brasileira, induzidas pela ampliação dos investimentos na área de exploração *offshore* de petróleo e gás, o setor começa a se recuperar. À guisa de ilustração, tem-se que em 2013, “*a Petrobras se destacava como a maior demandante mundial da construção naval offshore. A partir de suas demandas, a capacidade instalada dos estaleiros nacionais aumentou expressivamente, tanto por investimentos em novas unidades quanto por expansões e modernizações de instalações existentes. Se, em 2003, o setor naval empregava 3 mil pessoas no Brasil, em 2012 contava com 62 mil trabalhadores e, ao final do primeiro trimestre de 2013, atingia os 71 mil. Nesse ano também, segundo o IBGE, a produção nacional de embarcações e estruturas flutuantes chegava a R\$ 10,6 bilhões (R\$ 4,6 bilhões só em plataformas de perfuração ou*

¹⁷ PIRES, R.; GOMIDE, A.; AMARAL, L. A ver navios? A revitalização da indústria naval no Brasil democrático. In: CAMPOS NETO, C. A. S.; POMPERMAYER, M. (Editores). Ressurgimento da indústria naval no Brasil: (2000-2013). Brasília: IPEA, 2014.

exploração). Grande parte dessa produção ocorreu em estaleiros sediados na Baía de Guanabara”. (FBDS, op.cit)

Contudo, desde 2014, com a crescente desaceleração dos investimentos da Petrobrás, a indústria naval volta a perder dinamismo, o que vem se acentuando na desestruturação e fechamento de estaleiros e perdas consideráveis de emprego no setor. *“Dos quase 75 mil empregados, em janeiro de 2015, a indústria nacional fechou o ano com 57 mil funcionários (perda de 24%). Na Baía de Guanabara, dois importantes estaleiros encerraram as atividades no ano de 2015. Primeiro, o Estaleiro Mauá parou sua produção e demitiu seus 2.000 funcionários, em julho, e – em seguida – o Estaleiro EISA/Ilha do Governador encerrou suas atividades e demitiu 3.000 funcionários em dezembro”. (FBDS, op.cit)*

Atualmente, operam no Brasil quase cinquenta estaleiros de porte médio e treze de grande porte, e outros onze estão em construção. Na área de estudo localizam-se treze estaleiros, inclusive o Arsenal da Marinha do Brasil, voltado para o projeto, construção e manutenção dos meios navais.

FIGURA 14.3 – ESTALEIRO ALIANÇA



Fonte: <http://www.grupocbo.com.br/estaleiro-alianca/>

No Anexo 7, tem-se a identificação e caracterização dos estaleiros aqui mencionados. Do ponto de vista socioeconômico, o principal impacto da instalação de um estaleiro remete a mudanças que promove nas regiões onde se instala, seja pelo deslocamento de trabalhadores para a área, seja pela absorção da mão de obra local capacitada para o setor. Além disso, tem-se a presença dos fornecedores que tendem a instalar-se próximo a área industrial naval, gerando especulação para a construção de novos estaleiros, transformando o local em possivelmente um novo aglomerado industrial.

E importante considerar também os impactos ambientais nos termos: da contaminação das águas e solos com metais pesados proveniente das tintas usadas para as pinturas de navios, anticorrosivas e antiaderentes; e, da poluição por hidrocarbonetos de petróleo, encontrados nos combustíveis, nos óleos e graxas e nos lubrificantes podendo vir a contaminar o solo e o meio aquático, nos casos de: derramamentos, nas operações de abastecimento; vazamentos dos motores e também nas operações de manutenção e reparo das embarcações, ou ainda, através do escoamento superficial de águas pluviais de pátios de oficinas, carreiras, diques e outras instalações (SILVEIRA, 2010)¹⁸.

Segundo pesquisa da FBDS (op.cit.), setor naval fluminense tem apresentado, baixíssima adesão às práticas mais modernas de gestão para a sustentabilidade corporativa – *“Apesar de praticamente todas as empresas descreeverem que o respeito ao meio ambiente é um valor para a empresa, quase nenhuma apresentou dados concretos de sua ação para a sustentabilidade, como a descrição de projetos, alcance desses projetos, resultados e outras formas de transparência com o público interessado. A certificação ambiental também não aparece no material divulgado pelas empresas, apesar da maioria indicar possuir alguma certificação sobre qualidade e gestão. A única empresa em que foi possível encontrar um Relatório de Sustentabilidade foi a UTC Engenharia, apesar de ela não discriminar as atuações de seu estaleiro fluminense nem apresentar informações relevantes sobre suas estratégias de mitigação de riscos e impactos. Mesmo as empresas associadas a companhias internacionais, como a Vard Niterói, não apresentam dados relevantes sobre seus impactos, seus projetos de sustentabilidade e seus resultados na mitigação de riscos e impactos. De uma forma geral, o setor ainda não evoluiu para os conceitos mais modernos de gestão ambiental e continua atuando de forma a contemplar a conformidade com a legislação ambiental, sem inovação ou transparência. As empresas que de alguma forma evidenciam suas ações de sustentabilidade ainda focam em projetos sociais desvinculados com a materialidade de seus impactos ou com forte componente de treinamento de mão de obra para o próprio setor. Um exemplo é o apoio da Bravante (Navegação São Miguel) ao Projeto Grael ou educação ambiental nas escolas da região. A mesma lógica se aplica ao relato da Mac Laren Oil sobre a restauração de um casarão colonial português do século XVII que existe dentro de sua propriedade (essa restauração ocorreu nos anos 1980). Mesmo o Grupo CBO (Estaleiro Aliança), que apresenta em seu site uma série de prêmios SMS concedidos pela Petrobrás (o último em 2013), não foi capaz de relatar quais são os programas de sustentabilidade da empresa, quais as metas, se foram alcançadas ou não, ou como esses programas impactam materialmente suas atividades”*.

Complementando a caracterização do cenário industrial no território da Baía de Guanabara, tem-se que o Estado do Rio de Janeiro possui nove grandes Distritos Industriais, sendo 4 deles ali situados: Duque de Caxias, Paciência e Palmares; e outro

¹⁸ SILVEIRA, Maria José da Silva. Contribuição para a elaboração de um sistema de gestão ambiental dos diques de manutenção e reparo do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, Dissertação de Mestrado, Centro de Tecnologia e Ciências - Faculdade de Engenharia, UERJ, 2010

distrito na Fazenda Botafogo, porém, aparentemente não vinculado a Codin¹⁹. Em anexo, tem-se a listagem e caracterização dos referidos distritos.

Para finalizar é importante destacar que a política de licenciamento ambiental, monitoramento e controle de impactos tem contribuído para reduzir a poluição industrial em grande escala na Baía de Guanabara.

ATIVIDADE PORTUÁRIA

Na área da Baía de Guanabara existem dois portos instalados: o Porto do Rio de Janeiro e o Porto de Niterói: ambos são administrados pela Companhia Docas do Rio de Janeiro (CDRJ), e supervisionados pelo Governo Federal. Além de economicamente importantes para a balança comercial brasileira, os portos são extremamente relevantes para a economia do estado do Rio de Janeiro. Segundo dados da FIRJAN - Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro, 22 estados brasileiros e o comércio exterior contam com a participação do Porto do Rio de Janeiro.

As informações aqui apresentadas para a caracterização das duas unidades portuárias (vide em Anexo) tem como base os relatórios disponíveis da Autoridade Portuária – Companhia Docas do Rio de Janeiro, a Marinha Brasileira e a Comissão Interministerial de Recursos do Mar (CIRM).

Historicamente, a ocupação do Rio de Janeiro está estreitamente vinculada a expansão portuária nas águas abrigadas da Baía de Guanabara. A escolha da cidade como capital da colônia portuguesa se deu de forma estratégica, de forma a escoar o ouro de Minas Gerais para Portugal. Desse modo, a feição atual do setor portuário no Rio de Janeiro decorre de um processo acelerado no século XX e estreitamente vinculado a expansão da indústria de construção naval e da exploração de petróleo offshore, aqui já comentadas.

Os dois terminais portuários na Baía de Guanabara, têm suas atividades foco maior em contêineres, veículos e carga geral. Segundo, documento da FBDS: “como forma de ilustrar essa diferente vocação, enquanto na média dos portos fluminenses 61,2% da tonelada transportada é Granel Sólido (como minério de ferro), no Porto de Itaguaí esse valor alcança 94,7% e, no porto do Rio de Janeiro, o valor é de 17,4%”.

Interessa-nos aqui destacar a repercussão das atividades portuárias na Baía de Guanabara nos termos da possibilidade de impactos ali ocorrentes. Tal como as atividades industriais, as atividades portuária são objeto de sistemático monitoramento, o que impõem a obrigatoriedade de atendimento à legislação ambiental que regula o setor.

¹⁹ Fonte: <http://www.codin.rj.gov.br/> Acesso 13/04/2016

Nesses termos destaca-se as atribuições institucionais da Marinha do Brasil sobre a segurança da navegação na Baía de Guanabara implementando e fiscalizando o cumprimento de leis e regulamentos. É também atribuição da Marinha do Brasil a prevenção da poluição ambiental causada por navios, plataformas e suas instalações de apoio (Leis 9.537/97, 9966/00 e 9.605/98). Tais matérias são atribuídas pela legislação ao Comandante da Marinha, para tal referido como **autoridade marítima** (Lei Complementar 97/99).

Contudo, destaca-se que a Lei de Segurança do Tráfego Aquaviário (Lei 9.537/97), segundo documento da FBDS, deixou de definir as infrações e suas normas. Quem estipula a definição das infrações, assim como as penalidades a elas correspondentes, é o atual **Regulamento de Segurança do Tráfego Aquaviário em Águas sob Jurisdição Nacional**, aprovado pelo Decreto 2.596/98. Mas como a lei não tipificou as condutas ilícitas, alguns julgados (v.g., a Apelação Cível nº 2006.70.08.001267-3/PR) têm invalidado a autuação e multas aplicadas pela Autoridade Marítima com base no Decreto nº 2.596/98, por falta de amparo legal” (FBDS, Mapeamento de partes interessadas, 2016).

Complementando, destaca-se que os mecanismos e procedimentos de controle das atividades portuárias ocorrem de forma compatível com os mecanismos de gestão relacionados à Zona Costeira, considerada patrimônio nacional pela Constituição de 1988.

É importante registrar que as atividades portuárias frequentemente são citadas como fonte de pressão para alguns sujeitos sociais que usam e atuam na Baía de Guanabara, notadamente os pescadores e ambientalistas. As principais pressões enunciadas ocorrem nos termos do aumento crescente da movimentação de embarcações e na falta de controle das área de fundeio. E ambos os casos, são frequentes os relatos que apontam para o risco da ocorrência de acidentes e para a introdução de espécies exóticas em decorrência da lavagem de navios fundeados.

4.5.1 PORTOS DA ÁREA DA BAÍA DE GUANABARA

- **Porto do Rio de Janeiro**²⁰

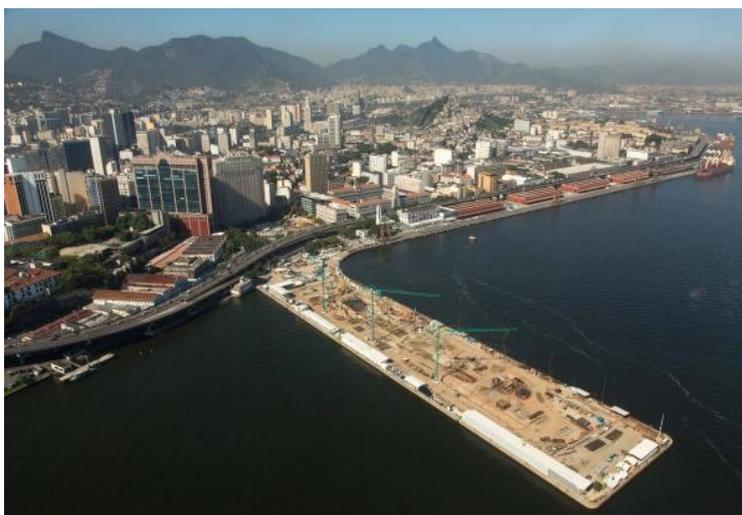
Operando de forma dispersa nos trapiches da Estrada de Ferro Central do Brasil, da Ilha dos Ferreiros, da Enseada de São Cristóvão, da Praça Mauá, além dos cais Dom Pedro II, da Saúde, do Moinho Inglês e da Gamboa, a partir da década de 1870, com a construção da Doca da Alfândega, surgiram os primeiros projetos para o desenvolvimento do Porto do Rio de Janeiro. Os Decretos nº 849, de 11 de outubro de 1890, e nº 3.295, de 23 de maio de 1890, autorizaram respectivamente as empresas Industrial de Melhoramentos do Brasil e The Rio de Janeiro Harbour and Docks a construir um conjunto de cais acostáveis, armazéns e alpendres. Foram escolhidos os trechos entre a

²⁰ Fonte: <http://www.portosrio.gov.br/> Acesso em 29/04/2016

Ilha das Cobras e o Arsenal de Marinha, e do Arsenal de Marinha até a Ponta do Caju. Em 1903, o Governo Federal contratou a firma C.H. Walker & Co. Ltda., para a execução de obras de construção e melhorias nas áreas de cais. Posteriormente, foram implantados o Cais da Gamboa e sete armazéns. A inauguração oficial do porto ocorreu em 20 de julho de 1910, naquele ano administrado por Demart & Cia. De 1911 a 1922, a administração ficou com a Compagnie du Port do Rio de Janeiro e de 1923 a 1933, com a Companhia Brasileira de Exploração de Portos. Em 16 de janeiro de 1936, pela Lei nº 190, foi constituído o órgão federal autônomo, denominado Administração do Porto do Rio de Janeiro, que recebeu as instalações em transferência, ficando subordinado ao Departamento Nacional de Portos e Navegação, do Ministério da Viação e Obras Públicas. Em 9 de julho de 1973, pelo decreto nº 72.439, foi aprovada a criação da Companhia Docas da Guanabara, atualmente Companhia Docas do Rio de Janeiro.

As principais cargas movimentadas no porto são produtos siderúrgicos, papel de imprensa, trigo, veículos, contêineres, petróleo e seus derivados. Sua área de influência abrange os estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo e as áreas do sudoeste de Goiás e do sul da Bahia. O acesso terrestre ao porto é feito pelas rodovias federais BR-101 (Rio-Santos), BR-116 (Presidente Dutra) e BR-040 (Rio-Juiz de Fora) e as rodovias estaduais RJ-071 (Linha Vermelha), e RJ-083. O acesso por ferrovia é feito através da MRS Logística S.A., Malha Sudeste, antigas Superintendências Regionais Belo Horizonte (SR 2), Juiz de Fora (SR 3) e Campos (SR 8), da Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA), compreendendo a Estrada de Ferro Central do Brasil (EFCB) e a Estrada de Ferro Leopoldina (EFL). O acesso marítimo, a barra, com largura de 1,5 km e profundidade mínima de 12 m, é delimitado pelos faróis do Morro do Pão de Açúcar e da fortaleza de Santa Cruz, na entrada da baía de Guanabara. O canal de acesso compreende 18,5 km de comprimento, 150 m de largura mínima e 17 m de profundidade.

FIGURA 15.1 - PORTO DO RIO DE JANEIRO



Fonte: <http://www.copa2014.gov.br/pt-br/galeria/portorjdez2012> Acesso em 02/05/2016

O Porto possui 6.740 m de cais contínuo e um píer de 883 m, distribuídos em trechos, conforme descrição a seguir:

- Pier Mauá: consiste no píer, acostável nos dois lados, contendo cinco berços, com profundidades de 7m a 10m. Sua superfície total é de 38.512m².
- Cais do Caju/Terminal Roll-on-Roll-off: com cerca de 2.000 metros de cais (1.258 metros de cais acostável), incluindo os terminais de contêineres, veículos e de granéis líquidos, com acesso marítimo em aprofundamento até 15,5 metros (quatro berços) e 13,5 metros (1 berço).

Terminais:

- Cais da Gamboa: inicia junto ao Píer Mauá e se prolonga até o Canal do Mangue, numa extensão de 3.043 metros, compreendendo 20 berços, com profundidades da ordem de 10,0 metros, exceto os trechos junto ao canal do Mangue (6,5 metros). É atendido por 17 armazéns, totalizando 60.000 m². Uma área de cerca de 16.000 m² de pátios serve para armazenagem a céu aberto. Plano de demolição dos armazéns 14 a 17, com abertura de 22.000 m² de novos pátios.
- Cais de São Cristóvão: com seis berços distribuídos em 1.259 metros, profundidades variando de 6,5 a 9,5 metros (planos de aprofundamento para 13,5 metros). Dispõe de quatro armazéns perfazendo 21.500 m² e pátios descobertos com cerca de 40.000 m².
- Terminais de contêineres: 2 terminais de contêineres arrendados – o LIBRA-T1 e o MULTI-T2 compreendem um cais de 784m, com quatro berços (2 de cada terminal) e profundidades entre 11,5m e 12m, e retroária total de 324.000m².

No cais:

- Terminal de Contêineres 1 – T1, arrendado à Libra Terminal Rio S/A.
- Terminal de Contêineres 2 – T2, arrendado à Multi-Rio Operações Portuárias S/A.
- Terminal Roll-on Roll-off – TRR, arrendado à Multi-Car Rio Terminal de Veículos S/A.
- Terminal de Produtos Siderúrgicos de São Cristóvão – TPC arrendado à Triunfo Operadora Port. Ltda.
- Terminal de Trigo São Cristóvão – TTC, arrendado à Moinhos Cruzeiro do Sul Ltda.
- Terminal de Passageiros Píer Mauá – PPM, arrendado à Píer Mauá S/A.
- Terminal de Granéis Líquidos, arrendado à União Terminais Armazéns Gerais Ltda²¹.

Fora do cais - Terminais de uso privativo:

²¹ Fonte: <https://www.mar.mil.br/cprj/npcp.html> Acesso em 29/04/2016

- Terminal de Torguá: PETROBRÁS - Localizado na Ilha Redonda, Baía de Guanabara, a cerca de 5.400 m da Ilha d'Água. O píer e seus acessos constam das cartas náuticas DHN 1501, 1506, 1511, 1512, e 1515. Possui um Píer com extensão de 200 metros. Não existem bóias de amarração. Carga em que é especializado: produtos de petróleo claro e escuros e GLP.
- Terminal Ilha d'Água: PETROBRÁS - O terminal aquaviário de Ilha d'água realiza operações de cabotagem, de importação e de exportação de derivados de petróleo, facilitando o escoamento de diversos produtos de (e para) a Refinaria Duque de Caxias. Com ele, fornece-se bunker para navios atracados no terminal, por oleodutos, ou para navios fundeados na Baía de Guanabara, por meio de barcaças. Possui um píer com extensão de 438 metros e um píer secundário com extensão de 200 metros. Não existem bóias de amarração. A distância entre a tancagem e os Píeres da Ilha d'Água é de 900 metros. Terminal operado pela subsidiária Transpetro.
- Terminal de Regaseificação da Baía de Guanabara (GNL): PETROBRÁS - O Terminal Flexível de Regaseificação de GNL da Baía de Guanabara tem capacidade para transferir até 14 milhões de m³/dia de gás natural para a malha de gasodutos Sudeste. Atende principalmente as termelétricas da região.
- Terminal da Esso: Situado ao norte da Ponte, na Ponta da Ribeira, Ilha do Governador. É Operado pela Exxon Química Ltda. e destina-se ao recebimento, armazenagem e distribuição de produtos petroquímicos. Acesso por derivação a oeste do Canal Principal ao sul do Terminal Alte. Tamandaré (PP). Possui cais acostável com extensão de 174 metros. O canal possui 100 m de largura, extensão de 500 m, profundidade mínima de 9,75 m e sinalização com balizamento luminoso. A bacia de manobra tem 250 metros de diâmetro. O tráfego no canal é permitido a apenas um navio de cada vez.
- Terminal da Shell: Também conhecido como Terminal do Thun, operado pela ICOLUB, do Grupo Shell, está situado na Praia Intendente Bittencourt, nº 2, Ribeira – Ilha do Governador. Tem capacidade de tancagem de GLP o acesso por derivação a oeste do Canal Principal ao norte da Laje da Barreira. O canal secundário, com extensão de 1.500 m é sinalizado com balizamento luminoso. Possui um píer com extensão de 200 metros. Não existem bóias de amarração.

Informações sobre as Empresas que atuam no Porto do Rio de Janeiro (Fonte: FBDS, Mapeamento de partes interessadas, 2016):

“CDRJ

A Companhia Docas do Rio de Janeiro é a autoridade portuária do Porto do Rio de Janeiro e de Niterói, na Baía de Guanabara, assim como do Porto de Itaguaí e Angra dos Reis. Não existem dados específicos da empresa sobre a participação do Porto do Rio de Janeiro nos seus resultados, sendo assim, necessário tratar da empresa como um todo nesse diagnóstico.

Em 2014, a empresa teve receitas totais de R\$ 485 milhões, mas prejuízo de R\$ 21 milhões. Grande parte da receita da empresa foi oriunda do arrendamento operacional e de aluguéis (R\$ 341 milhões).

Com relação a sua gestão ambiental, CDRJ tem uma Superintendência de Meio Ambiente (SUPMAM) que está encarregada da área de meio ambiente e segurança do trabalho. A última informação disponível sobre as atividades da SUPMAM é sobre o ano de 2012, agrupado em um relatório com as atividades de 2011 e 2010. Segundo o relatório, “A SUPMAM, [...] manteve a rotina de vistorias ambientais. Dentre as operações que mais requereram atenção foram as de concentrados de zinco e chumbo, trigo, sucata metálica, cimento asfáltico e ferro gusa”. Além disso, ela promove atendimentos de emergência e reuniões com os arrendatários para discutir a gestão ambiental.

Criado em 2012 pela ANTAQ, o Índice de Desenvolvimento Ambiental (IDA) tem por objetivo avaliar o desempenho dos portos marítimos brasileiros no que tange as ações de melhoria relacionadas com meio ambiente, saúde e segurança do trabalho. Entre os portos de CDRJ, o do Rio de Janeiro é aquele com o menor índice (49,09), indicando que ainda há muito por fazer na gestão ambiental desse porto.

Em 2012, o Porto do Rio de Janeiro ainda passava por uma regularização ambiental com o início do processo de avaliação preliminar do passivo ambiental em solo e água subterrânea de toda extensão do porto do Rio de Janeiro, importante passo para a obtenção da Licença de Operação e Recuperação a ser expedida pelo Instituto Estadual do Ambiente.

Libra Rio

O Grupo Libra é um dos maiores operadores portuários e de logística de comércio exterior do Brasil. Em 2014, a Libra Terminais foi responsável por 9% dos contêineres embarcados e desembarcados no Brasil.

No Rio de Janeiro, o Grupo Libra é arrendatário do Terminal de Contêiner 1 no Cais do Caju. Através da Libra Terminal Rio S.A. a empresa controla a operação e movimentação de cargas no Porto do Rio. Em 2014, a Libra Terminal Rio S.A. teve receitas de R\$ 332,5 milhões, com lucro líquido de R\$ 81,4 milhões. Nos últimos anos, foram investidos R\$ 420 milhões em obras e equipamentos na unidade, dos quais R\$ 129 milhões de responsabilidade da Docas-RJ, o que permitiu a ampliação do pátio em 54 mil m² e a ampliação do berço do porto em 170 m, resultando em uma extensão total de 715 m. Sua área alfandegada foi ampliada de 136 mil m² para 190 mil m². Também se investiu em equipamentos, preparando o porto para receber supernavios. Em conjunto com a Libra Terminal Rio S.A., a empresa atua com a Libra Logística Rio, que é um terminal de apoio para operações de comércio exterior (armazenagem e transporte de contêineres e consolidação de carga geral).

O Grupo Libra produz seu relatório anual de sustentabilidade, inclusive sendo premiada pela Revista EXAME como empresa mais sustentável no setor de transporte e logística no país. A empresa tem uma gestão ambiental explícita no seu relatório com foco nas emissões GEE e no tratamento de resíduos. Como exemplo, a empresa substituiu equipamentos pesados à diesel por equivalentes elétricos no Porto do Rio de Janeiro.

Além disso, a empresa tem reduzido seu consumo energético e de água e aumentado a quantidade de resíduos destinados à reciclagem.

Por fim, a empresa tem uma gestão de derramamentos clara no seu relatório, com o Procedimento Corporativo de Comunicação, Investigação e Análise de Incidentes, o qual estabelece formas de gestão para todas as ocorrências consideradas significativas (acima de 50 litros), de forma a monitorá-las e evitar que se repitam. Como resultado, em 2014, o volume de derramamentos próprios e significativos caiu 31% em relação ao ano anterior, resultado dos planos de ações desenvolvidos a partir das análises de causas raízes. As quedas mais significativas foram registradas em Libra Terminais Santos e Libra Terminais Rio, por ocasião da melhoria de manutenções preventivas dos equipamentos.

Ultracargo

Companhia é líder em armazenagem de granéis líquidos no país e tem 5 terminais além do Porto do Rio de Janeiro. Comparando com as outras localidades, o terminal do Rio de Janeiro é o menor deles (capacidade de 17.247 m³ contra 338.300 m³ em Santos). O foco de operação no estado é soda cáustica e óleos lubrificantes. A Ultracargo é o braço de armazenamento do Grupo Ultra (Ipiranga).

Novamente, não há informações específicas para a operação no Rio de Janeiro e, por isso, utilizaremos os dados do resultado anual de 2014 para empresa toda. Vale considerar que a operação carioca é a menor entre as seis e deve representar (mesmo que não tenhamos a proporção exata), uma parcela pequena do faturamento da empresa. Em 2014, a Ultracargo teve receita líquida de R\$ 346 milhões de reais, movimentando 5,7 milhões de tonelada de produtos. O EBTIDA alcançou R\$ 167 milhões com margem de 48%.

Com relação às políticas de sustentabilidade, a empresa não divulga relatório anual de sustentabilidade. A Ultrapar – sua controladora – tem um capítulo sobre sustentabilidade em seu Relatório Anual para investidores. Através dele, podemos saber que o Terminal de Aratu da Ultracargo, com capacidade de armazenagem de 218 mil m³, recebeu o Prêmio Polo de Segurança, Saúde e Meio Ambiente (SSMA) na categoria Prata, oferecido pelo Comitê de Fomento Industrial de Camaçari (Cofic). O prêmio foi criado há 17 anos com o objetivo de fomentar a melhoria na gestão de SSMA, reduzir o número de acidentes e tornar o Polo de Camaçari um local reconhecidamente seguro, além de sempre respeitar o meio ambiente. A abrangência deste prêmio extrapola o Polo de Camaçari e alcança todas as empresas filiadas ao Cofic. Para receber o prêmio, o terminal foi avaliado por 19 auditores, que conferiram 1.070 itens num total de 19 elementos do guia de auditoria de SSMA do Cofic. A empresa também realiza inventário de emissões GEE.

Entretanto, em 2015, tanques da Ultracargo sofreram um acidente de grandes proporções no Porto de Santos. A CETESB multou a empresa em R\$ 22,5 milhões por lançar efluentes líquidos no estuário de Santos, em manguezais e na lagoa ao lado do terminal, além de emitir efluentes gasosos na atmosfera, colocar em risco a segurança das comunidades próximas, dos funcionários e de outras instalações localizadas na

mesma zona industrial. Além disso, outras punições estão previstas pela cidade de Cubatão para a indenização de pescadores. A resposta da empresa para o desastre não demonstrou ser alinhada com sua política de desenvolvimento sustentável. No site tanto da Ultracargo quanto do Grupo Ultra não foi possível encontrar nenhuma informação específica sobre o acidente e a resposta da empresa às demandas sociais.

A empresa não apresentou nenhuma informação sobre planos contra vazamentos e acidentes na área portuária que podem impactar negativamente a baía.

Multiterminais

Empresa pertencente ao Grupo FINK, opera o Terminal de Contêineres II no Cais do Caju (Multi-Rio), além do terminal de veículos (multi-car). A empresa não divulga seus resultados financeiros e – como não participa do mercado de capitais – não tem nenhum dado informado sobre receitas anuais, lucro e patrimônio líquido na BOVESPA.

As políticas relacionadas à gestão ambiental da empresa só podem ser avaliadas pelas informações disponibilizadas no site da empresa, referentes às suas operações no Porto do Rio de Janeiro. Através dessa fonte, podem-se auferir dois tipos principais de projetos realizados pela empresa: redução do consumo energético e tratamento de resíduos. Para a qualidade ambiental da Baía de Guanabara, os principais projetos estão relacionados ao tratamento de efluentes de lavagem de equipamentos e do Armazém 21 com vista ao reúso da água. Anualmente a empresa reduz seu consumo de água em 1.500 m³. Também há projetos relacionados à coleta seletiva, compactação de resíduos sólidos e compostagem.

A empresa não apresentou nenhuma informação sobre planos contra vazamentos e acidentes na área portuária que podem impactar negativamente a baía.

Outras

As empresas Moinhos Cruzeiro do Sul (Terminal de Trigo São Cristóvão) e Triunfo Logística (Terminal de Produtos Siderúrgicos de São Cristóvão) não possuem informações públicas sobre suas operações no Porto do Rio de Janeiro e sobre políticas de sustentabilidade, gestão ambiental ou política contra acidentes.”

- **Porto de Niterói**²²

O Porto de Niterói, de área total de 27.060 m² com 431 m de cais, localiza-se na costa leste da Baía de Guanabara, na Enseada de São Lourenço, atrás da Ilha da Conceição, cidade de Niterói. É especializado na movimentação de carga geral, reparo naval e, principalmente, apoio logístico à atividade OFFSHORE. O acesso terrestre se faz pela BR-101 e com ligações diretas com a Ponte Rio - Niterói e com a Rodovia Amaral Peixoto. O acesso marítimo se dá pelo Canal de São Lourenço, derivação monovia a leste do Canal Principal, ao sul da Ilha do Mocanguê, com início na Ponta do Toque-Toque, estendendo-se por 1.400 m, com largura de 70 m e calado de 7,10 m, passando ao sul da Ilha do Caju e alcançando a bacia de evolução, que apresenta forma retangular com 430 m x 250 m.

No complexo Portuário de Niterói existem atualmente dois terminais arrendados:

²² Fonte: <http://www.portosrio.gov.br/node/show/104> 05/05/2016

- Terminal I: NITPORT Serviços Portuários S.A., especializado na movimentação de granéis sólidos e carga geral. Características do Terminal: área - 11.330 m²; comprimento do cais - 139,56 m; e calado - 7,50 m.
- Terminal II: NITSHORE Engenharia e Serviços Portuários S.A., especializado no apoio logístico às atividades off-shore e reparos navais. Características do Terminal: área - 15.730 m²; comprimento do cais - 290 m; e calado - 7,50 m.

- **Outros Terminais e Estaleiros na Baía de Guanabara**

Rio de Janeiro

- Terminais Multiportos/Sermetal /Briclog - Caju
- Estaleiro EISA - Ilha do Governador
- Estaleiro Transnave - Ilha do Governador (Rio de Janeiro)

Niterói

- Terminais Brasco/Sub Sea/Wellstream - Ilha da Conceição
- Estaleiros STX/Mauá (Caximbau) - Ilha da Conceição (Niterói)
- Estaleiro Mauá (CEC) - Ilha do Caju (Niterói)
- Estaleiro Mauá - Ponta da Areia (Niterói)
- Estaleiros Cassinu, MacLaren e Saveiros (Wilson Sons) - Ponta da Areia (Niterói)

São Gonçalo

- Estaleiro Enavi/Renave - Ilha do Viana (São Gonçalo)
- Estaleiro Cassinu - Gradim (São Gonçalo)

- **Portos da Marinha**

Todas as estruturas utilizadas pela Marinha na Baía de Guanabara disponíveis para a parada de suas embarcações, incluindo ancoradouros, píers, cais e docas foram listadas nesse item.

- Arsenal da Marinha, na Ilha das Cobras;
- Base Naval do Rio de Janeiro, na Ilha do Mocanguê Grande;
- Escola Naval, na ilha de Villegagnon;
- Centro de Munição da Marinha, na Ilha do Boqueirão e na Ilha do Rijo;
- Centro de Mísseis e Armas Submarinas da Marinha, na Ilha do Engenho;
- Base de Fusileiros Navais da Ilha das Flores;
- Diretoria de Hidrografia e Navegação, em Niterói.

ATIVIDADES PESQUEIRAS

O objetivo deste item é apresentar uma revisão geral da pesca realizada na Baía de Guanabara registrando suas principais modalidades, volume de produção e espécies capturadas; bem como os impactos e conflitos vividos.

Inicialmente tem-se que a pesca artesanal praticamente domina o setor pesqueiro na Baía de Guanabara, embora aí também se tenha, em escala reduzida, a pesca industrial e a pesca amadora e a pesca esportiva, esta última sem dados disponíveis quanto ao número de pescadores e tipos de captura se podendo apenas registrar os Clubes a ela dedicados (ver item 4.7.)

As informações aqui apresentadas são provenientes de estudos realizados pelas seguintes entidades: FAERJ/SEBRAE-RJ; INFOPECA, SEAP, IBAMA e o primeiro relatório parcial da Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro/FIPERJ. Além disso se utilizou registros obtidos em trabalhos acadêmicos, todos integrantes das referencias bibliográficas consultadas.

Inicialmente destaca-se a necessidade de conceituar Pesca Industrial e Pesca Artesanal. Segundo relatório da FIPERJ (2014) “entende-se a pesca industrial como aquela exercida por pescadores com vínculo empregatício, feita com embarcações de grande porte, com maior poder de deslocamento e autonomia, uso maior de aparelhos com tecnologia para pescar, maior poder de conservar o pescado a bordo e menor vínculo com comunidades tradicionais” . A frota industrial pode utilizar portos de desembarque distantes dos portos de origem e os pescados advindos deste tipo de pesca são geralmente processados e comercializados em escala local, regional, nacional e, até mesmo, exportados. Hoje as traineiras são os barcos com maior potência e autonomia em alto mar e maior tripulação, em média 15 a 20 homens a bordo (FAERJ e SEBRAE, 2009:19). Essa pesca, com barcos maiores e com maior autonomia e tripulação, pode ser entendida como pesca industrial, cuja diferença para a pesca artesanal está na base do seu modo de produção capitalista, que na pesca industrial é realizado pelos armadores e empresas de pesca (DIEGUES, 1983 *apud* FAERJ e SEBRAE, 2009).

Outro conceito a ser explicitado é o da pesca armadora. Nessa modalidade tem-se a divisão social do trabalho no processo de produção, na qual os armadores podem ou não serem donos das embarcações e dos petrechos de pesca e contrata mão de obra especializada (geralmente dos pescadores artesanais), possuem embarcações com motores potentes, capazes de ter maior autonomia em pesca de longa duração, utilizam equipamentos com tecnologia para auxiliar na identificação dos cardumes e podem participar ou não diretamente do processo produtivo (que vai desde pescar, gerenciar as atividades da embarcação e do pessoal a bordo, até a negociação e comercialização do pescado) (FAERJ e SEBRAE, 2009:30).

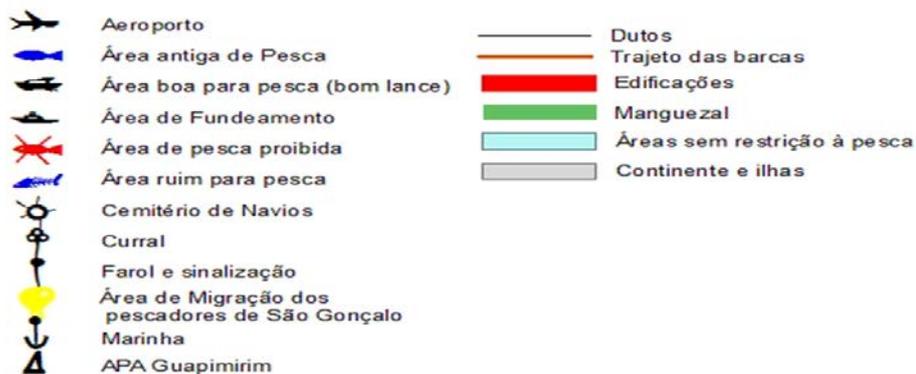
Destaca-se que na pesca industrial empresarial, os moldes de trabalho são semelhantes a da armadora, sendo a empresa proprietária das embarcações e dos petrechos de pesca e responsável pela divisão social do trabalho, organizando todas as etapas do processo de produção, captura, beneficiamento e comercialização do pescado (FAERJ e SEBRAE, 2009:31).

Com relação a pesca artesanal, segundo a FIPERJ (2014) é aquela “realizada sem embarcações ou com embarcações de pequeno poder de deslocamento e autonomia e desprovidas de porão para estocagem; que utiliza aparelhos de pesca manuais ou de menor poder de pesca; que se limita a operar em áreas costeiras, estuarinas e/ou lagunares; que geralmente está vinculada a comunidades tradicionais com componentes culturais marcantes; que gera produtos consumidos localmente in natura ou regionalmente; exercida por pescadores sem vínculo empregatício (não celetistas)” (FIPERJ, 2014:24,25). Aqui destaca-se a importância dos vínculos identitários, ligados a ancestralidade de cultura desse grupo social.

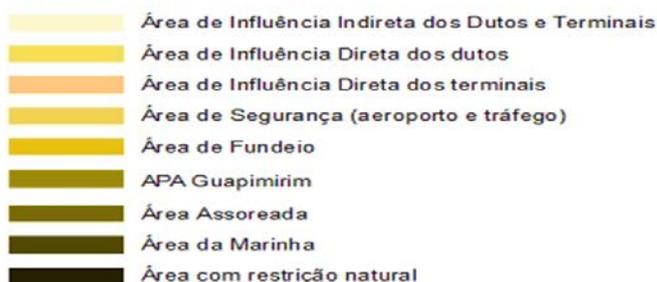
Ao contrário do que encontramos na pesca industrial, “a pesca realizada nos moldes da pequena produção mercantil (pescadores lavradores e pescadores artesanais) pode ser definida como aquela que, na captura e desembarque de pescado, os pescadores se organizam para o trabalho baseado na família (nuclear ou extensa) ou pelas relações de amizade e compadrio. Os equipamentos de pesca (embarcação e petrechos) são de propriedade familiar ou individual. A embarcação não é somente um meio de produção, mas é, também, um meio de transporte. O proprietário da embarcação é, normalmente, um dos pescadores que participa como os demais de toda a atividade de pesca. Os barcos geralmente têm pouca autonomia e as artes de pesca apresentam reduzida capacidade de captura, trabalhando principalmente em águas costeiras e abrigadas” (FAERJ e SEBRAE, 2009:29 apud DIEGUES, 1983).

Nesse contexto se pode afirmar que a maioria dos pescadores da Baía de Guanabara, são artesanais, utilizando barco a remo e alguns, motores de baixa potência, sem meios de conservação do pescado e usando como principais petrechos de pesca as redes, garatéias e espinhel. A comercialização da produção ocorre preferencialmente através de “atravessadores” que aguardam nos locais de desembarque, onde os pescadores que não possuem meios de conservação da produção, têm urgência de negociar sua produção.

Para se ter uma ideia da situação da pesca na Baía de Guanabara, o mapa a seguir demonstra sua especialização no espelho d’água:



Áreas restritas à pesca



De acordo com dados do IBAMA (2002), entre abril de 2001 e março de 2002, o total da produção de pescados descarregada na Baía de Guanabara foi estimada em 19 mil toneladas, sendo as principais espécies a sardinha boca-torta, a sardinha savelha, a sardinha verdadeira e o grupo das tainhas e paratis. A tabela elaborada pela FAERJ e SEBRAE-RJ (2009), apresenta a seguir as principais categorias de pescado desembarcadas pelas frotas industriais, no Estado do Rio de Janeiro, no período de 2002 a 2006. Note-se que não são dados referentes apenas a Baía de Guanabara, embora algumas espécies sejam preferencialmente capturadas na baía.

FIGURA 16.2- PRINCIPAIS CATEGORIAS DE PESCADO DESEMBARCADAS PELAS FROTAS INDUSTRIAIS, NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Categoria de pescado	2002	2003	2004	2005	2006	total %	Aparelhos de pesca
Sardinha-verdadeira	4089	2595	16657	11999	10417	26%	cerco
Sardinha-boca-torta	8111	4830	5734	5599	6113	12%	cerco
Bonito-listrado	4614	4747	4968	4976	5598	10%	vara e isca-viva
Corvina	2360	2649	2437	2418	2882	5%	arrasto, emalhe, cerco
Cavalinha	3062	2065	2362	1988	2484	5%	cerco
Xerelete	1903	2297	1858	1866	2052	4%	cerco
Albacora-laje	1403	1547	1624	1630	2004	4%	vara e isca-viva, espinhel
Sardinha-laje	1402	1303	1402	1398	1467	3%	cerco
Peixe-sapo	1268	1320	1387	1382	1271	3%	arrasto, emalhe
Galo	770	1209	1018	1013	1114	2%	cerco, arrasto
Dourado	634	634	678	686	1403	2%	espinhel-de-superfície
Pargo-rosa	709	710	703	706	786	1%	arrasto, espinhel e linhas de fundo, armadilha
Trilha	621	631	652	658	711	1%	arrasto
Enchova	614	580	601	610	628	1%	cerco, linha e anzol, emalhe
Savelha	510	540	594	594	535	1%	cerco
Camarão-rosa	174	173	202	206	209	0%	arrasto
Mistura	1263	1287	1499	1503	1353	3%	
Outras espécies	7249	7899	8049	8184	8937	18%	
Total industrial	40753	37011	52421	47409	49961		
Total estadual	56699	52166	68429	63716	66939		

Fonte: FAERJ e SEBRAE-RJ, 2009.

Os registros consultados indicam que é muito difícil se precisar o número de pescadores que atuam na Baía de Guanabara com estimativas que variam entre 5.000 até 18.000 pescadores. Considerando que o controle dos desembarques da pesca artesanal é muito precário, pode-se a grosso modo estimar que cerca de 300 pequenas embarcações ali atuam. E utilizam diversos petrechos de pesca detalhados em anexo, capturando espécies de pescado tais como: tainha, corvina, bagre, pescadinha, sardinhas laje e boca torta, xerelete e camarões rosa e branco.

A frota de pesca industrial que desembarca na Baía é constituída por cerca de 120 embarcações e dentre as espécies capturadas destacam-se: bonito listrado, a albacora laje, o dourado, o camarão rosa, a trilha, a castanha, a corvina, o linguado, a lula, as pescadas, o cherne, o namorado e o batata. Em anexo tem-se o detalhamento desta atividade que embora relevante é ainda pouco expressiva no interior da baía, atuando de forma mais intensa no litoral.

Complementando é importante destacar a presença dos catadores de caranguejos, especialmente atuantes nos manguezais da APA de Guapimirim e/ou próximos aos municípios lindeiras (Itaóca, Itambi e Magé). De acordo com levantamentos da ONG Mundo da Lama existem aproximadamente 600 coletores sistemáticos do crustáceo em toda a Baía de Guanabara. Isso equivale estimar uma produção de caranguejo que varia de 200 a 350 toneladas por ano nos manguezais da região (COELHO, 2007, p. 193). Segundo os estudos de Rosa e Mattos (2007) a maior parte dos catadores de caranguejos são trabalhadores que vivem na informalidade, sem nenhum tipo de proteção e/ou amparo

da legislação trabalhista. Durante todo o tempo de trabalho vivem expostos a vários riscos, tais como acidentes com embarcações, com os petrechos de pesca, com o próprio pescado, afogamentos, além de estarem expostos a grande radiação e variações climáticas. A pesca e a cata de caranguejos são exercidas por pessoas que, em geral, têm uma estreita relação com a Baía de Guanabara. A pesca na Baía de Guanabara resiste apesar da intensa degradação e esses trabalhadores precisam de um esforço maior para compensar a diminuição do pescado e do caranguejo no mangue. Para isso além de uma longa jornada de trabalho eles tendem a recorrer a outras atividades para buscar a sobrevivência. Devido a essa questão e a instabilidade da função, 50% recorrem às atividades paralelas para complementação de renda (ROSA, 2007).

A tabela a seguir registra os locais de desembarque e comercialização dos pescados, podendo se observar sua distribuição no entorno da baía:

TABELA 10.1 - LOCAIS DE DESEMBARQUE E COMERCIALIZAÇÃO DOS PESCADOS

Região	Município	Localidade	Ponto de desembarque	Endereço
Metropolitana	Rio de Janeiro	Cajú	Quinta do Cajú	PRAÇA DO MAR - QUINTA DO CAJÚ
Metropolitana	Rio de Janeiro	Cajú	Cais da Colônia Z-12	CARLOS SEIDEL, 910
Metropolitana	Rio de Janeiro	Ramos	Cais da Colonia Z-11	
Metropolitana	Rio de Janeiro	Ramos	Roquete Pinto	AVENIDA ALMIRANTE FRONTIN
Metropolitana	Rio de Janeiro	Ramos	Vila Pinheiro	
Metropolitana	Rio de Janeiro	Kelson	Cooperativa de Pescadores Marcílio Dias	AVENIDA LOBO JÚNIOR, 2
Metropolitana	Rio de Janeiro	Paquetá	Praia da Guarda	RUA GROSSA
Metropolitana	Rio de Janeiro	Paquetá	Praia Grossa	PRAÇA JOSÉ BONIFÁCIO
Metropolitana	Rio de Janeiro	Paquetá	Dark	Rua das Gaivotas
Metropolitana	Rio de Janeiro	Ilha do Governador	Galeão	ESTRADA DO GALEÃO
Metropolitana	Rio de Janeiro	Ilha do Governador	Zumbi	RUA DAS PITANGUEIRAS - PRAÇA DO ZUMBI
Metropolitana	Rio de Janeiro	Ilha do Governador	Praia da Ribeira	RUA DA RIBEIRA

Metropolitana	Rio de Janeiro	Ilha do Governador	Cocotá	
Metropolitana	Rio de Janeiro	Ilha do Governador	Jequiá Ponte sobre o canal	RUA RAUL TOLENTINO
Metropolitana	Rio de Janeiro	Ilha do Governador	Cais Praia de Jequiá	ESTRADA PARQUE DO RIO JEQUIÁ
Metropolitana	Rio de Janeiro	Ilha do Governador	Jequiá, Colônia Z-10	ESTRADA PARQUE DO RIO JEQUIÁ
Metropolitana	Rio de Janeiro	Ilha do Governador	Praia da Bica	AV. ALM. ALVES CÂMARA
Metropolitana	Rio de Janeiro	Ilha do Governador	Praia da Bica, canto direito	RUA PRAIA DA BICA - PRAÇA JERUSALÉM
Metropolitana	Rio de Janeiro	Ilha do Governador	Praia das Pelônias	AVENIDA ILHA DO FUNDÃO
Metropolitana	Rio de Janeiro	Ilha do Governador	Praia da Rosa	RUA MANOEL PEREIRA DA COSTA
Metropolitana	Rio de Janeiro	Ilha do Governador	Tubiacanga	RUA 88, Nº 58
Metropolitana	Rio de Janeiro	Ilha do Governador	Portuguesa, Barão	PRAIA DE COCOTÁ, 307
Metropolitana	Rio de Janeiro	Ilha do Governador	Freguesia	RUA PRAIA DA GUANABARA
Metropolitana	Rio de Janeiro	Ilha do Governador	Freguesia Centro	RUA PRAIA DA GUANABARA
Metropolitana	Rio de Janeiro	Ilha do Governador	Praia da Freguesia, Bananal	RUA PRAIA DA GUANABARA
Metropolitana	Duque de caxias	Sarapui	Sarapui	RUA DIAMANTE
Metropolitana	Duque de caxias	Chacrinha	Chacrinha	RUA WASHINGTON LUIZ - BR 040
Metropolitana	Magé	São Francisco	Praia de São Francisco	
Metropolitana	Magé	Mauá	Praia de Ipiranga	AV. DO IMPERADOR
Metropolitana	Magé	Mauá	Praia da Coroa	

Fonte: FIPERJ, pesquisa direta, 2012

Metropolitana	Magé	Olaria	Praia de Olaria - Z9	AV. ROBERTO SILVEIRA
Metropolitana	Magé	Feital	Feital	ANTIGA ESTRADA DE PIEDADE
Metropolitana	Magé	Piedade	Piedade	ANTIGA ESTRADA DE PIEDADE, ENTRAR A DIREITA APÓS A PONTE DE FERRO
Metropolitana	Magé	Piedade	Piedade 2	ANTIGA ESTRADA DE PIEDADE
Metropolitana	Magé	Suruí	Cais do Paulinho	RUA ANTÔNIO M. RIBEIRO
Metropolitana	Magé	Barbuda	Canal de Barbuda	RUA BRASÍLIA
Metropolitana	Magé	Magé	Canal de Magé (depois da ponte)	AV. PAULO MAURÍCIO DOS SANTOS , 300
Metropolitana	Magé	Magé	Canal de Magé (antes da ponte)	RUA PROFESSOR JOSÉ LEANDRO
Metropolitana	Magé	Roncador	Roncador	
Metropolitana	Itaboraí	Itambi		
Metropolitana	São Gonçalo	Itaoca	Praia da Luz	AVENIDA DA PRAIA
Metropolitana	São Gonçalo	Itaoca	Focinho de Porco	RUA JESUÍTAS SILVA
Metropolitana	São Gonçalo	Itaoca	Praia da Beira	RUA JOÃO ROJAS TORRICO
Metropolitana	São Gonçalo	Praia das Pedrinhas	Praia das Pedrinhas	AVENIDA PROF MARIA JOAQUINA
Metropolitana	São Gonçalo	Gradim	Gradim Artesanal - Apelga	RUA MANOEL DUARTE
Metropolitana	São Gonçalo	Gradim	Rubi	RUA MANOEL DUARTE
Metropolitana	São Gonçalo	Gradim	Fênix	RUA MANOEL DUARTE
Metropolitana	São Gonçalo	Gradim	Marítima Pescados	RUA MANOEL DUARTE
Metropolitana	Niterói	Centro	Rua da Lama	TRAV. PRAIA GRANDE, 31
Metropolitana	Niterói	Centro	Bay Market	RUA VISCONDE DO RIO BRANCO
Metropolitana	Niterói	Ponta D´Areia	Boinha	RUA BARÃO DE MAUÁ
Metropolitana	Niterói	Ponta D´Areia	Renato	RUA BARÃO DE MAUÁ
Metropolitana	Niterói	Ponta D´Areia	Funelli	RUA BARÃO DE MAUÁ

Metropolitana	Niterói	Ilha da Conceição	Sardinha 88	RUA ENG. FÁBIO GOULART
Metropolitana	Niterói	Ilha da Conceição	Tarmon	RUA JORNALISTA SARDO FILHO
Metropolitana	Niterói	Ilha do Cajú	Friduza	RUA ENG. FÁBIO GOULART
Metropolitana	Niterói	Ilha do Cajú	CODEPE	
Metropolitana	Niterói	Charitas	Praia de Charitas	AV. QUINTINO BOCAIÚVA
Metropolitana	Niterói	Jurujuba	Almarj	AV CARLOS ERMELINDO MARINS
Metropolitana	Niterói	Jurujuba	Cais de Jurujuba Z8	RUA LAURO SODRÉ

De acordo com informações dados da FAERJ e SEBRAE-RJ (2009) do total pontos de descarga de pescado existentes, 32 deles são vistos como de maior relevância comercial. Até o ano de 1991 a maioria dos desembarques eram feitos no Entreposto da Praça XV, centro do Rio de Janeiro (INFOPESCA, 1997). Com o fim deste entreposto, a partir de 1992, os desembarques foram descentralizados ocorrendo em pontos onde existem comunidades de pescadores e o pescado capturado pela frota do Rio de Janeiro, desembarcado em condições relativamente precárias no cais da antiga Indústria de Conservas “Mantuano”, na Ilha da Conceição, Município de Niterói. E os desembarques do pescado capturado pela frota industrial ocorrem predominantemente no entreposto da Ilha da Conceição (Niterói) e nas indústrias de processamento de pescado. No Rio de Janeiro, a frota industrial associada à SAPERJ, atuantes entre Cabo Frio e Rio de Janeiro, tem desembarque no Caju (INFOPESCA, 2010).

Em linhas gerais se pode sugerir que o setor pesqueiro e nele, os pescadores artesanais, tendem a ser o segmento social que vivência grande parte dos impactos que ocorrem na Baía de Guanabara, uma vez que dependem das condições ambientais ali presentes. Esta é uma atividade com acentuado grau de vulnerabilidade, uma vez que os pescadores artesanais enfrentam diversos conflitos, dentre eles, os decorrentes da disputa pelo “ território de pesca”.

LAZER E TURISMO

A informações aqui apresentadas resultam de fonte de dados secundários obtidos em documentos disponíveis nas principais instituições públicas que atendem ao setor Turismo e Lazer e em estudos acadêmicos sobre o tema. Considerando a grande extensão territorial da Bacia Hidrográfica da Baía de Guanabara e a impossibilidade de especializar os principais registros históricos e ambientais objeto das atividades de Turismo e Lazer,

de modo a identificá-los na área de drenagem da baía, optou-se por realizar um levantamento desse patrimônio apenas nos municípios situados no entorno da BG. Ainda assim, é importante registrar que parte dos registros identificados e apresentados em anexo situa-se, provavelmente, fora da área de influencia dos estudos aqui apresentados, demandando o refinamento em investigação futura.

Inicialmente tem-se que as atividades de turismo e lazer na Baía de Guanabara estão associadas a presença de marcos históricos – patrimônio material e imaterial (vide registros no Anexo 9) – e de recursos naturais, nos termos das áreas de preservação ambiental, praias e espelho d'água.

Falar em marcos significativos para a representação de determinado espaço é falar do que é lembrado sobre esse espaço quando ele é mencionado. Falar do Rio de Janeiro imediatamente remete às praias de Copacabana e Ipanema, ao Pão de Açúcar, ao Corcovado. São marcos históricos de pertencimento para a população carioca. Entretanto, muitos outros marcos existem e não são percebidos ou não são apontados como significativos pela totalidade da população por absoluto desconhecimento de sua história e localização. Identificar, listar, apresentar para a população algo que foi esquecido pela mesma mas que representa parte de sua história é criar ou fortalecer o vínculo dessa população com o município, com a região, e conseqüentemente, com a Baía de Guanabara.

Nesse sentido, pode-se sugerir que é muito grande o potencial turístico e de lazer da Baía de Guanabara, sendo ainda pouco conhecido e por conseguinte pouco explorado. Observa-se que todos os municípios possuem instâncias administrativas que tratam do tema _ Turismo, Lazer e Cultura _ , contudo não se tem, no âmbito das políticas públicas um Plano ou proposta semelhante que tenha como centralidade a Baía de Guanabara. Na realidade as principais iniciativas do Turismo, por exemplo, tem como foco principal a cidade do Rio de Janeiro e, secundariamente, a cidade de Niterói.

A situação atual de tratamento do Turismo e Lazer na BG, destaca dois aspectos importantes e merecedores de reflexão especial: o primeiro referente ao grande potencial deste setor como gerador de renda e incremento nas economias municipais; e, o segundo que remete a necessidade de resgate da condição de pertencimento da população a Baía de Guanabara. Nesse último aspecto, chamamos a atenção para o fato de que as atividades de turismo e lazer podem contribuir com esse processo. Nesses termos, parece-nos fundamental considerar não apenas os registros históricos e o patrimônio ambiental como objeto de um futuro Plano de Desenvolvimento do Turismo e das Atividades de Lazer, na BG, mas também os aspectos culturais que caracterizam esse território, especialmente aqueles que remetem a presença de Populações Tradicionais. Estas populações, possuem modos de vida associados a manifestações culturais específicas que são reveladoras do rico patrimônio imaterial ali presente e, enquanto tal incorporá-las ao

processo de fortalecimento do turismo histórico e cultural, além de lhes garantir visibilidade, auxilia o resgate de antigos vínculos de pertencimento (em Anexo o detalhamento das Populações Tradicionais que vivem na Baía de Guanabara).

Para finalizar, é importante destacar que a exploração das atividades de turismo e lazer associadas ao uso dos recursos hídricos demandam condições ambientais favoráveis, o que significa reduzir a poluição desses mananciais e tornar a baía, especialmente seu espelho d'água, saudável.

IMPACTOS DOS USOS DA BAÍA DE GUANABARA

O conjunto de atividades ocorrentes na Baía de Guanabara, anteriormente mencionadas neste diagnóstico, é fonte dos principais conflitos que ali ocorrem e que mobilizam as disputas entorno das formas de apropriação e uso do território e dos recursos naturais nele disponíveis. Esses conflitos expressam também as disputas entre as diferentes visões de mundo existentes no espaço social; concepções ancoradas em representações e simbolizações diferenciadas sobre Sociedade e Natureza. É importante destacar que, de certo modo, a noção de conflito é estruturante, pois decorre das diferentes maneiras pelas quais os sujeitos representam simbolicamente o modo como usam e se apropriam dos territórios e de seus recursos naturais.

Segundo ACSELRAD (2003), os conflitos emergem quando “... grupos sociais com modos diferenciados de apropriação, uso e significação do território, tendo origem quando pelo menos um dos grupos tem a continuidade das formas que adotam de apropriação do meio ameaçada pelos impactos indesejáveis decorrentes das práticas de outros grupos. O conflito pode derivar da disputa por apropriação de uma mesma base de recursos ou de bases distintas, mas interconectadas por interações ecossistêmicas mediadas pela atmosfera, pelo solo, pelas águas etc. O tipo de conflito que aqui identificamos tem por arena uma mesma unidade territorial compartilhada por um conjunto de atividades cujo “acordo simbiótico” é rompido em função da denúncia dos efeitos indesejáveis que a atividade de um dos agentes produz sobre as condições materiais do exercício das práticas de outros agentes” (Acselrad, 2003²³).

Contextualizando os conflitos, tem-se um conjunto de impactos decorrentes das diferentes atividades desenvolvidas na Baía de Guanabara. A tabela a seguir apresenta uma breve sistematização desses impactos.

²³ ACSELRAD, H. Conflitos Ambientais revelam onde o Desenvolvimento Emperra. Justiça Ambiental. Ano 1, n. 02, págs. 02-03, novembro de 2003.

TABELA 11.1 – IMPACTOS E IMPACTADOS NA BAÍA DE GUANABARA

Atividade	Impacto	Impactado
Indústria de Petróleo e Gás	trânsito de embarcação de apoio vazamento acidental de produtos químicos e petróleo	pescadores em geral com ênfase nos pescadores artesanais setores ligados as atividades de Turismo e lazer
Industria Naval	contaminação das águas superficiais e subterrâneas, além do solo, com metais pesados oriundos de tintas anticorrosivas e antiaderentes.	pescadores em geral com ênfase nos pescadores artesanais setores ligados as atividades de Turismo e lazer
	Poluição por hidrocarbonetos de petróleo, encontrados nos combustíveis, nos óleos e graxas e nos lubrificantes	
	Contaminação do solo e o meio aquático, nos casos de: derramamentos, nas operações de abastecimento; vazamentos dos motores e também nas operações de manutenção e reparo das embarcações, ou ainda, através do escoamento superficial de águas pluviais de pátios de oficinas, carreiras, diques e outras instalações	
	Alteração cênica, a poluição do ar por conta do acionamento de equipamentos movidos a combustão Trânsito de embarcações e matérias-primas pesadas	
Atividades Portuárias	Introdução de espécies exóticas ou ameaçadas de extinção; Fundeio de Navios	pescadores em geral com ênfase nos pescadores artesanais
Ausência de Saneamento	Principal fonte de poluição	População em geral, com incidência sobre sua saúde

Atividade	Impacto	Impactado
		Setores ligados as atividades de Turismo e lazer

Fonte: Elaboração própria, 2016.

Tendo em vista os impactos aqui sumariamente elencados, tem-se a percepção de na Baía de Guanabara os recursos naturais ali disponíveis são apropriados de forma desigual por diferentes sujeitos sociais, o que resulta em conflitos de uso e interesses que podem ser enunciados nos seguintes termos:

- Conflito entre pescadores artesanais e os grandes empreendimentos industriais na Baía de Guanabara _ expresso na perda de áreas para a pesca e na desorganização do setor.
- Conflito entre pescadores artesanais e a Marinha do Brasil mediante a áreas de restrição para a pesca – áreas de segurança.
- Conflito de uso em Unidades de Conservação, onde comunidades tradicionais habitam e dali tiram o seu sustento (APA Guapimirim e Projeto Defeso).
- Conflitos entre pescadores pelo domínio dos territórios de pesca (os de dentro de um dado território e os de fora)
- Conflito decorrente da pressão sobre o território, mediante o adensamento populacional, propiciando a redução dos ambientes estuarinos _ “Possível queda da produção pesqueira devido ao aumento da ocupação humana irregular nas áreas de manguezais do fundo da Baía de Guanabara, comprometendo o ecossistema e, conseqüentemente, a pesca” (Avaliação Ambiental estratégica do Programa de Investimentos da PETROBRAS na Área de Abrangência da Baía de Guanabara 2009 : 50).
- Conflitos decorrentes do aumento do fluxo de embarcações fundeadas aguardando o acesso ao Porto do Rio de Janeiro _ embarcações de pesca artesanal X demais embarcações / afastamento dos cardumes.
- Conflitos decorrentes do comprometimento da qualidade ambiental (poluição) da baía que repercute diretamente sobre as atividades de turismo e, mais especificamente, sobre os ilhéus da Ilha de Paquetá que desde o ano 2000 experimenta o esvaziamento dessa atividade.
- Conflito decorrente da pressão sobre o território, mediante o adensamento populacional e a ocupação desordenada repercutindo negativamente sobre as condições de saneamento básico na área de entorno da Baía de Guanabara, o que resulta na presença de espaços de extrema pobreza e péssima qualidade de vida.

- Conflitos decorrentes da presença de áreas ilícitas e ou áreas marcadas pela violência, criando limites de convivência em porções do território e do espelho d'água _ áreas de domínio do tráfico de drogas, armas e mercadorias.

A observação dos conflitos aqui resumidamente mencionados permite compreender que é o “conflito” que define “quem é quem” nos interesses relativos a um determinado uso da Baía de Guanabara e desse modo o conflito ao expressar um problema ambiental, define os interesses que estão em jogo. A partir dessa leitura é possível perceber que a diversidade da Baía de Guanabara hoje pode ser compreendida nas “várias baías” ali presentes: A baía das empresas da indústria de petróleo e gás, a baía das demais empresas e indústrias ali instaladas, a baía do transporte, a baía da Marinha e demais empresas estatais, a baía dos pescadores, a baía dos ilhéus; a baía das atividades ilícitas, todas portadoras de interesses na maioria das vezes conflitantes entre si, tendo em vista que disputam o mesmo território e recursos naturais ali disponíveis.