

V.4 - Análise Integrada

A constituição do tecido urbano da cidade do Rio de Janeiro, Área de Influência Indireta do meio socioeconômico, foi marcada, segundo Jung (2005), por eventos históricos, destacando-se:

- a transferência da capital da colônia (1673), em função do deslocamento do eixo econômico e político, de Salvador para o Rio, motivado pelo declínio do cultivo da cana-de-açúcar, pela ascensão da atividade de extrativismo mineral nas Minas Gerais, pela transferência da corte de Portugal para o Brasil e pelo desenvolvimento da cafeicultura no Vale do Paraíba, passando o porto do Rio a ser o elo de comunicação do Brasil com o mundo;
- a chegada da corte portuguesa em 1808 e a ascensão do Brasil de Colônia para Reino Unido (1815), quando a cidade passou por transformações visando adequá-la ao seu novo papel político-administrativo;
- na segunda metade do século XIX verificou-se novo período de expansão, caracterizado pela incorporação de novos sítios à área urbana, pela intensificação da ocupação das freguesias periféricas, a abertura de novas vias de acesso e a implantação do sistema público de transporte: bonde e trem;
- a reforma urbana do início do século XX (Reforma Pereira Passos), tendo como principais objetivos: (i) agilizar o processo de importação / exportação de mercadorias; (ii) criar uma nova capital condizente com a importância do país como o maior produtor de café do mundo; (iii) valorizar o solo urbano, atendendo aos interesses das classes dominantes, alterando formas, funções e conteúdo social; (iv) remodelar e ampliar o Porto do Rio de Janeiro. Entre suas ações destacam-se: as obras de saneamento e higiene para o combate à febre amarela e à varíola, entre as quais a canalização de rios (Carioca, Berquó, Maracanã) e o saneamento da Lagoa Rodrigo de Freitas; a construção da Avenida

Beira Mar; a integração de Copacabana ao espaço urbano da cidade através da construção do túnel do Leme (1906) e da Avenida Atlântica.

Data dessa época, ainda, a abertura da Avenida Central (atual Av. Rio Branco), a construção do novo porto do Rio de Janeiro e das avenidas que lhe davam acesso: Francisco Bicalho e Rodrigues Alves.

Para a transformação da área central da cidade foram demolidos cortiços e quarteirões inteiros de casas, estabelecimentos artesanais e industriais, tornando-se a área central uma das mais valorizadas da cidade. Como consequência, a população remanejada buscou alojar-se nos morros, mais próximo dos seus locais de trabalho, e subsidiariamente nas áreas periféricas da cidade, desprovidas de infraestrutura urbana e de sistemas de transporte;

- na década de 1920, foi desenvolvido o Plano Agache, *“cuja característica principal estava pautada na oficialização da separação das classes sociais no espaço urbano: burguesia para um lado e proletariado para outro. Para as favelas também não havia opção, teriam que ser erradicadas”*. (Jung, Taiana Santos. **op.cit.** pag.8);
- a partir de 1950, o boom da indústria automobilística e da “febre viária” foi responsável pela mudança da aparência do Rio de Janeiro. A necessidade de acessibilidade ao centro metropolitano provocou a criação das vias expressas, túneis e viadutos. A especulação imobiliária, por sua vez, determinou a expansão horizontal das áreas nobres da cidade em direção aos bairros de São Conrado e Barra da Tijuca, contando com a construção da primeira etapa da auto-estrada Lagoa-Barra.

Nesse processo, criou-se um espaço dual: *a cidade formal*, que concentra os investimentos públicos e *a cidade informal*, que cresceu na ilegalidade urbana, sem atributos de urbanidade, apresentando o município forte desigualdade entre suas regiões.

A Zona Portuária da cidade do Rio de Janeiro, local que se caracteriza como local de moradia de população de baixa e média renda, se caracteriza por ruas

quase sem calçadas, moradias em estado precário, iluminação pública deficiente, grandes avenidas com tráfego pesado e desconexão econômica e social com o restante da cidade.

O Caju, integrante da Zona Portuária e área de influência direta do empreendimento, se consolidou como bairro no século XIX associado, inicialmente, a usos de lazer de uma classe social privilegiada e, posteriormente, a usos fabris, industriais e de moradia de classes menos favorecidas envolvidas na prestação de serviços de baixa qualificação ao setor portuário e industrial. O processo de favelização do bairro intensificou-se na década de 1970, a partir da migração do campo para a cidade, motivada principalmente pelas obras de construção civil com a instalação de grandes estaleiros, como Caneco e Ishibras¹, que existiram no bairro até meados de 1990. A partir de então, este contingente populacional ficou à margem do processo produtivo formal, aumentando a massa de desempregados ou subempregados da cidade. Em função da ocupação desordenada a área apresenta situação ambiental crítica condicionada, entre outros fatores, pela contaminação das nascentes de água provocada pelos desmatamentos para a construção e pelo descarte do lixo nos cursos d'água.

Foram identificados no Caju 4 tipos de usos do solo: 30% da área são ocupados por favelas; 30% por cemitérios; 30% por estaleiros, Arsenal de Guerra, Aeronáutica, Rede Ferroviária Federal S.A (RFFSA), Companhia Docas do Rio de Janeiro (CDRJ), Companhia Municipal de Limpeza Urbana (COMLURB); e 10% por espaços públicos e moradias de classe média baixa (Firjan/IETS/SCIENCE).

O comércio e os equipamentos de educação e saúde do bairro são de pequeno porte, atendendo apenas à população local e são limitados os equipamentos e atrativos culturais.

Violência, desemprego, carências sociais, e ocorrência de doenças de veiculação hídrica, principalmente doenças diarreicas, cólera, dengue e hepatite, além de doenças de pele, são alguns dos muitos problemas enfrentados pela população do bairro do Caju. As taxas de mortalidade infantil e analfabetismo são as mais altas da 1ª RA e muito superiores as da cidade do Rio de Janeiro.

¹ Em junho de 2010 a Petrobrás arrendou da Briclog a área anteriormente ocupada pela Ishibras para a implantação do Estaleiro Inhaúma.

Entre os grupos sociais presentes no bairro destacam-se os pescadores, associados à Colônia de Pescadores Z-12, à Cooperativa Mista dos Pescadores da Colônia do Caju Ltda., e à Associação dos Pescadores da Quinta do Caju (Varal) que atuam na Baía da Guanabara, deslocando-se para Paquetá, Ilha do Governador e Praia de Botafogo. Com base em entrevistas realizadas com os representantes dessas entidades verificou-se que a pesca foi atividade lucrativa até a década de 1990. A partir daí, houve considerável diminuição do pescado em função do aumento da poluição das águas da Baía de Guanabara, a atividade foi e é prejudicada em função da criação de áreas de exclusão da pesca, da demora na expedição de licenças para a captura da sardinha após o período de defeso e da desativação do Terminal Pesqueiro da Praça XV dificultando a comercialização do pescado.

O processo de ocupação demográfica e de expansão econômica teve importantes reflexos sobre os ecossistemas da bacia hidrográfica da Baía de Guanabara, especialmente sobre os ambientes aquáticos, com a supressão da cobertura vegetal do bioma Mata Atlântica e dos manguezais para dar lugar a um tecido urbano moldado sem qualquer planejamento e infraestrutura básica. Em virtude da ausência de infraestrutura de saneamento, os 45 rios que compõem a bacia deságuam 100 m³/s, predominantemente de qualidade muito baixa, passível de ser enquadrada como Classe 4, segundo a resolução CONAMA 357/2005.

Poucas áreas mantiveram preservadas suas características originais. As várias unidades de conservação parcial ou integralmente inseridas na bacia hidrográfica da Baía de Guanabara buscam evitar o desaparecimento dos mosaicos de ambientes terrestres e aquáticos que a conformam, destacando-se a Área de Proteção Ambiental de Guapimirim, que comporta 46 km² do principal remanescente de manguezal de todo o perímetro.

As atividades humanas tiveram reflexos no espelho d'água da Baía de Guanabara, especialmente nas áreas mais internas, onde a influência da cunha marinha é menor, a velocidade da água é mais lenta e a profundidade é menor. Altas concentrações de coliformes fecais, DBO, nitrogênio, fósforo e clorofila são os principais indicadores dessa degradação, que se reflete na composição das comunidades fitoplanctônicas e zooplanctônicas. As densas populações de algas

tornam as águas esverdeadas e pouco transparentes. A luz solar é bloqueada e as algas fitobentônicas desaparecem do substrato. Ao mesmo tempo, o acúmulo da matéria orgânica proveniente da bacia de drenagem reduz a concentração de oxigênio nas águas mais profundas e reduz a diversidade de espécies zoobentônicas.

Além disso, metais pesados provenientes de atividades industriais também se acumulam no sedimento e podem ser liberados para o corpo d'água quando as condições de oxigenação se esgotam. O chumbo, o mercúrio e o cromo podem se dissolver e se incorporar à cadeia alimentar.

Pelo principal afluente do Canal do Cunha, o rio Faria-Timbó, são carreados os resíduos sólidos e líquidos de vários bairros do subúrbio da capital fluminense, que se caracterizam pela falta de infraestrutura de saneamento básico e de coleta de lixo. O assoreamento prejudicou a navegação, os detritos prejudicam a imagem da entrada da cidade e os esgotos domésticos deterioraram a qualidade ambiental dos recursos hídricos. Atualmente o governo do Estado do Rio de Janeiro está investindo na dragagem do canal, na expectativa de facilitar a circulação da água e melhorar as condições do local.

Nos costões rochosos, o espaço livre é um dos principais recursos limitantes para o estabelecimento de novos organismos. Deste modo, distúrbios que atuem negativamente, reduzindo a biomassa, se mostram importantes agentes para a estruturação e dinâmica dessas comunidades. A tartaruga-verde (*Chelonia mydas*), espécie ameaçada, é um exemplo de espécie que podia ser encontrada com facilidade nos costões rochosos da Urca e em Niterói, quando a qualidade da água na Baía de Guanabara era melhor.

Apesar desse cenário de perturbação ambiental extrema, a Baía de Guanabara ainda mantém condições para sustentar uma biodiversidade importante, que vai desde invertebrados de importância comercial a golfinhos que transitam em suas águas.

O manguezal presente na AII é um ecossistema costeiro abrigado, o que propicia condições ideais para a alimentação, proteção e reprodução de muitas espécies. A coleta de caranguejos, nas áreas dos manguezais, e de mexilhões,

nos costões rochosos, constitui-se em importante fonte de renda para os pescadores artesanais.

A região mantém uma ictiofauna rica em número de espécies, fato atribuído à grande capacidade de renovação de suas águas. As espécies de peixes presentes são características da região tropical com ocorrência ao longo de toda a costa brasileira, com pouca ou nenhuma variação sazonal. Dentre as espécies comercializadas incluem-se representantes das famílias Engraulidae e Clupeidae, principais famílias em termos de captura na região, *Micropogonias furnieri* (corvina), *Bagre* spp., *Netuma barba* (bagre) e *Mugil Liza* (tainha). Foram identificadas como espécie vulnerável a raia-viola, *Zapteryx brevirostris*, e como espécies ameaçadas, *Caretta caretta* (IUCN, 2007) e *Chelonia mydas*, raramente encontradas nas águas da baía nos dias atuais.

Na região foram registradas cerca de 150 espécies de aves, destacando-se a garça-branca pequena (*Egretta thula*) e o biguá (*Phalacrocorax olivaceus*).

Em função da poluição e do intenso tráfego de embarcações, poucas espécies de mamíferos são registradas no espelho d'água da Baía de Guanabara. Entre as espécies observadas na última década, destacam-se *Sotalia fluviatilis*, além de *S. guianensis*. Ambas as espécies aparecem na lista de espécies ameaçadas como deficiente em dados. Anteriormente consideradas como a mesma espécie (*S. fluviatilis*), estudos atuais (Cunha *et al.*, 2005, Caballero *et al.*, 2007, Caballero *et al.*, 2008, Monteiro-Filho *et al.*, 2002 e Fettuccia *et al.*, 2009 *apud* IUCN, [2011]) recomendam a separação das mesmas em função da área geográfica. É possível que o registro de *S. fluviatilis*, na Baía de Guanabara, seja anterior a essa recomendação.

Levantamentos da flora marinha bentônica da Baía de Guanabara têm sido realizados desde a década de 1970. A análise da evolução dos dados permite evidenciar a perda de biodiversidade florística desde essa época, com evidentes consequências ecológicas. A redução da qualidade da água na baía devido ao aumento da poluição é considerada a causa desta perda de espécies. No entanto, diversos estudos registram a ocorrência de espécies fitobentônicas em regiões adjacentes externas à baía e menos sujeitas a poluição, como na ponta do Arpoador e na praia de Itaipu.

Os organismos zoobentônicos de substrato inconsolidado predominantes na região são os moluscos gastrópodes e bivalves, caracterizados por uma baixa diversidade associada a uma alta riqueza de espécies. A maior diversidade ocorre nas estações mais próximas à entrada da baía (diretamente influenciadas pela água oceânica), e também nas estações mais internas no pós-período chuvoso.

Na entrada da baía, registram-se várias espécies bentônicas, inclusive espécies incrustantes, como os moluscos bivalves *Perna perna* (mexilhão), utilizados como alimento humano na região. Destacam-se os pilares da ponte Presidente Costa e Silva como pontos de grande importância, onde se fixa uma densa população de mexilhões de grande tamanho que se prestam à prática da atividade pesqueira extrativa.

A baía abriga, ainda, outras espécies de relevante importância econômica, como é o caso do siri *Portunus spinimanus*, conhecido popularmente como siri-candeia.

Apesar da diversidade de peixes que ocorrem na baía, apenas algumas poucas espécies alcançam densidades expressivas compatíveis com pescarias rentáveis. No grupo dos pequenos pelágicos a pesca é dominada pela sardinha boca-torta e verdadeira, e entre os demersais, pela corvina, tainha e bagre.

A degradação do ambiente e a pesca predatória são os principais contribuintes para a redução da pesca na Baía de Guanabara. Soma-se a isso o desaparecimento de várias espécies antes comuns na baía, sendo algumas espécies de pescado, de importância comercial, não mais encontradas no seu interior.. No entanto, ainda são encontradas mais de 100 espécies de peixes, principalmente sardinhas, parati, corvina e tainha e, em menor escala, pescada, pescadinha, linguado, robalo, xerelete, bagre e anchova.

Verifica-se, portanto, que o intenso e inadequado uso dos recursos naturais e a ocupação desordenada provocaram graves impactos ambientais na Baía de Guanabara. Como resultado, a esmagadora maioria das praias no seu interior encontra-se fora dos padrões de balneabilidade, os manguezais estão sendo destruídos progressivamente, os sedimentos estão contaminados pelas atividades terrestres da bacia hidrográfica e quase todos os rios afluentes estão poluídos. Além disso, a baía tornou-se o principal depósito de todo o tipo de despejos e



resíduos terrestres, acarretando a alta proliferação de algas nocivas, que se alimentam de esgoto e de águas de *run-off* urbano, sendo, ainda, susceptível a riscos de acidentes com resíduos perigosos, de derrame operacional ou acidental de petróleo.

É neste contexto ambiental que o empreendimento se situa: no final do canal do Fundão, local de aporte de grande parte dos resíduos sólidos e líquidos carreados pelo Canal do Cunha, e junto à Ponte Rio-Niterói, uma das principais fontes de emissão de gases de combustão veicular da região.

A ampliação do terminal integra uma estratégia de revitalização econômica da Zona Portuária, e de expansão econômica do país, pois está associada a projetos públicos de recuperação da malha viária local e de melhoria das condições socioambientais dos bairros próximos, com vistas a dar melhor qualidade de vida à população.