



OS NOVOS EMPREENDIMENTOS NA BAÍA DE SEPETIBA E O PASSIVO AMBIENTAL DA CIA MERCANTIL E INDUSTRIAL INGÁ

Francisco Dourado¹, Jorge Cunha², Adriana Lima³ e Nely Palermo¹

RESUMO

A Baía de Sepetiba, situada no principal eixo econômico do país (Rio – São Paulo), possui 447 km² de área, recobrando 11 municípios fluminenses e está dividida em 3 sub-bacias. No século passado foi um importante ponto regional de pesca e coleta de mariscos e crustáceos e atualmente a principal vocação econômica da região continental no entorno da mesma é industrial. Hoje, diversos empreendimentos estão ou serão desenvolvidos no seu entorno como, por exemplo: terminais portuários com capacidade de escoamento de diferentes produtos (*containers*, carros, graneleiro de minério, chapas de aço, etc.), estaleiros (um civil e outro militar) e uma usina siderúrgica. A região é geograficamente estratégica para o desenvolvimento da produção do petróleo do Pré-Sal e é onde está sendo construído o trecho inicial do Arco-Metropolitano, obra que facilitará o tráfego de cargas pesadas que precisem atravessar o estado, contornando a Avenida Brasil e a Ponte Rio-Niterói, evitando que os caminhões passem pelo eixo rodoviário da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Esses investimentos, juntos com o aquecimento da economia brasileira, aumentaram a demanda por matéria prima para a construção civil. Atualmente, os principais insumos minerais produzidos na região são a areia e brita. A extração de areia tem gerado um importante passivo ambiental e que necessita de uma especial atenção. Outro importante

passivo ambiental ligado à mineração é o terreno onde funcionava a Cia Mercantil Industrial Ingá, fabricante de zinco e outros metais.

Palavras-chave: Sepetiba; passivo; investimentos e desenvolvimento.

ABSTRACT

The Sepetiba Bay, situated on the main economic axis of the country (Rio – São Paulo) has 447 km², covering 11 municipalities of Rio de Janeiro State and is divided into 3 sub-basins. In the last century was an important regional fishing and collecting shellfish and crustaceans and currently the main economic vocation of continental region surrounding it is industrial. Today, many businesses are or will be developed in its surroundings as, for example: port terminals with flow capacity of different products (containers, cars, ore bulk carrier, steel plates, etc.), yards (one civilian and one military) and a steel mill. The region is geographically strategic for the development of oil production in the pre-salt and is where being built the initial leg of the arc-metropolitan, work that will facilitate the heavy traffic that traverse the State, bypassing the Avenida Brasil and the Rio-Niteroi Bridge, preventing the trucks to pass by the metropolitan area of Rio de Janeiro. These investments, together with the heating of the Brazilian

1. Departamento de Geologia Aplicada/Faculdade de Geologia/Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rua São Francisco Xavier, 524 / sala 2019 / bloco-A. Maracanã - Rio de Janeiro – RJ - CEP 20550-900, fdourado@uerj.br / nely@uerj.br

2. Secretaria Estadual de Desenvolvimento Econômico, Energia, Indústria e Serviços, Av. Rio Branco 110 - 20º, 21º e 22º andares. Centro - Rio de Janeiro - RJ. CEP 20040-001, jcunha@desenvolvimento.rj.gov.br

3. Instituto Estadual do Ambiente/Secretaria Estadual do Ambiente, Av. Venezuela 110, Praça Mauá, Rio de Janeiro, RJ – CEP: 20081-312, alima@inea.rj.gov.br



economy, increased the demand for raw materials for civil construction. Currently, the main mineral inputs produced in the region are sand and gravel. The extraction of sand has generated an important environmental liabilities and that needs an attention. Another important environmental liabilities linked to mining is the land where he worked the Cia Industrial Merchant, manufacturer of zinc and Inga other metals.

Key-words: Sepetiba; environmental passive; investment and development

INTRODUÇÃO

A Baía de Sepetiba (Figura 1) é um estuário semiaberto com 447 km² de área, localizada a cerca de 60 km a oeste da Cidade do Rio de Janeiro (Barcellos 1995). Limita-se à nordeste pela Serra do Mar, ao norte pela Serra de Madureira, a sudeste pelo Maciço

da Pedra Branca e ao sul pela Restinga da Marambaia. Comunicando-se com o oceano Atlântico por meio de duas passagens, na parte oeste, entre os cordões de ilhas que limitam com a ponta da restinga e, na porção leste, pelo canal que a conecta com Barra de Guaratiba.

A bacia da Baía de Sepetiba é composta por 3 sub-bacias: a bacia do rio Guandu, a bacia do rio da Guarda e a bacia do rio Guandu Mirim. E fazem parte do território dos municípios de Itaguaí, Japeri, Miguel Pereira, Nova Iguaçu, Paracambi, Paulo Frontin, Pirai, Queimados, Rio Claro, Rio de Janeiro, Seropédica e Vassouras. O território da bacia abriga cerca de 1,2 milhão de habitantes, numa área de 2.065 km².

Já foi um importante ponto regional de pesca e coleta de mariscos e crustáceos (Zborowski & Loureiro 2008). Atualmente a atividade industrial, principal vocação econômica da região, encontra-se concentrada nos distritos industriais dos municípios de Queimados, Itaguaí, Campo Grande e Santa Cruz.

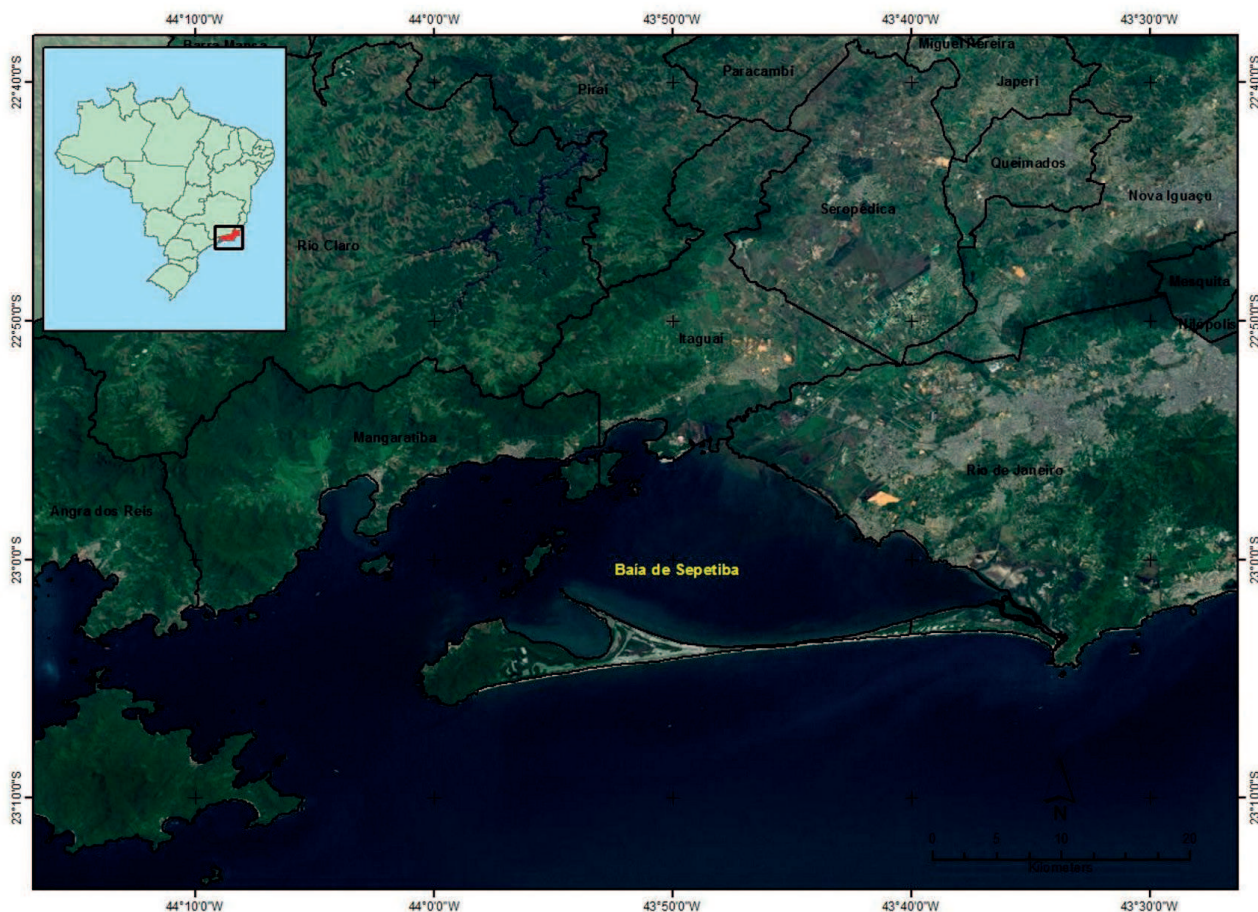


Figura 1 – Localização da baía de Sepetiba



A definição da Região da Baía de Sepetiba como o mais importante pólo de desenvolvimento econômico da Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro remonta à década de 1970. O planejamento do então Porto de Sepetiba atual Porto de Itaguaí se desenvolveu na segunda metade dessa década, sendo que suas atividades iniciaram em 1982.

OS INVESTIMENTOS NA REGIÃO DO ENTORNO DA BAÍA DE SEPETIBA

O Porto de Itaguaí em razão de suas características especiais, como disponibilidade de área retroportuária e profundidade do canal marítimo de acesso, está se transformando no único porto concentrador de cargas (*hub port*) do continente sul-americano. Este porto opera com contêineres, carvão, carros, alumínio e minério de ferro. Estão previstos seis novos terminais portuários: Petrobras, Usiminas, CSN, LLX, Gerdau e Docas. Na região portuária, em área que pertencia à Cia Docas do Rio de Janeiro, encontra-se em implantação o estaleiro da Marinha do Brasil destinado à construção de submarinos.

Investimentos públicos e privados previstos para a região projetam, para os próximos anos, a transformação do Porto de Itaguaí no segundo “*hub*” logístico da região Sudeste, superado apenas pelo Porto de Santos. Da mesma forma, a retro-área do Porto projeta-se como a nova fronteira para a indústria de base do Estado do Rio de Janeiro. São exemplos desses investimentos presentes e futuros: a NUCLEP, o Arco-Metropolitano do Rio de Janeiro, o estaleiro de submarinos da Marinha do Brasil, a base do Pré-Sal da PETROBRAS, a duplicação da GERDAU/COSIGUA, o Projeto Siderúrgico da CSN/USITA, o Porto do Sudeste (LLX), o terminal da USIMINAS, a ampliação do Sepetiba TECON, a ampliação do terminal de minérios da CSN, a licitação para a área do meio no Porto de Itaguaí, a TKCSA, os projetos para UTEs (usinas termelétricas) que aguardam o leilão da ANEEL, a instalação da fábrica de turbo geradores da Rolls Royce, além de inúmeros estabelecimentos na área de serviços como shoppings e hotéis.

Localizada no município de Itaguaí/RJ, a NUCLEP - Nuclebrás Equipamentos Pesados S.A. foi criada em meados da década de 70 para servir de complementação

ao Programa Nuclear Brasileiro. É uma indústria produtora de bens de capital, tendo diversificado suas atividades até integrar-se definitivamente na indústria de base brasileira. Em suas instalações são fabricadas tubulações para plataformas de produção de petróleo, construção de suportes para sustentar emissários submarinos, construção dos cascos resistentes que serão utilizados no primeiro submarino nacional, além da produção de componentes diversos para as indústrias nos setores de mineração, química e petroquímica, siderurgia e automobilística. Também ali são fabricados diversos componentes hidromecânicos para hidrelétricas, carcaças pesadas para as indústrias termoeletrônicas e componentes pesados para as indústrias *offshore* e de petróleo e gás.

O terminal da NUCLEP tem uma enorme importância estratégica para empresa e para a região. Graças a sua existência, as obras para a construção do terminal da LLX e o estaleiro da marinha estão viabilizando a intensa movimentação de peças e equipamentos utilizados nas obras.

Construção do Pólo Siderúrgico, localizado no limite entre os municípios de Santa Cruz e Itaguaí, é composto pelos projetos da Gerdau e da TKCSA, uma parceria entre a ThyssenKrupp e a VALE. Além de ser o maior investimento privado no país (Projeto Plurianual do Estado do Rio de Janeiro 2008-2011) com mais de 9 bilhões de Reais investidos, o pólo transformará o estado do Rio de Janeiro no maior produtor de aço da América Latina.

Construção do Arco-Metropolitano com previsão de término em 2014 é considerada estratégica para o estado, pois irá desviar da Avenida Brasil o tráfego de cargas pesadas vindo de Espírito Santo, Bahia, Belo Horizonte e São Paulo, além de facilitar o acesso, especialmente de contêineres, ao Porto de Itaguaí.

ATIVIDADE MINERAL NA REGIÃO

Na região, a produção de minérios se limita basicamente a produção de areia e brita estando paralisadas as extrações de argila, caulim e saibro. Os municípios de Seropédica e Itaguaí possuem importante participação na produção desses insumos e no Produto Mineral do Estado. Com o aquecimento da economia do país e o aumento da demanda da construção civil e a criação de diversos projetos estruturantes no estado,



estes insumos tem sofrido grande pressão de aumento, tanto dos preços como da produção.

Segundo Erthal *et al.* (2008) a região produz quase dois milhões de metros cúbicos de areia por ano, o que corresponde a quase 60% da produção do estado, sendo o município de Seropédica o principal produtor do estado e a mais importante fonte para a Região Metropolitana

A areia é explorada desde o Município de Seropédica até Itaguaí. Na região são encontradas várias pequenas empresas que retiram o minério dos cordões fluviais antigos da bacia do Rio Guandu e seus afluentes e da Bacia do Rio Mazomba

Em geral, os areais pertencem a pequenas empresas, muitas vezes familiares. Aglomeradas e muito próximas umas das outras (Figura 2) formam cavas quase contíguas, utilizando dragas mecânicas para extração e silos para a armazenagem. A atividade causa um impacto visual muito forte e é alvo constante de fiscalização dos órgãos ambientais preocupados com a exposição do lençol freático, assoreamento e turbidez da água do sistema fluvial do rio Guandu. Em 2008 foi estabelecido pelo Ministério Público Estadual um Termo de Ajuste de Conduta (TAC) que permitiu a continuidade das atividades mediante ações mitigadoras por parte dos produtores.



Figura 2 – Visão aérea dos areais de Itaguaí e Seropédica, Imagem de satélite, Google Earth 08/05/2008

Estão presentes na região duas grandes empresas de extração de brita: a Mineração Santa Luzia e a Mineração Sepetiba, cujas pedreiras estão localizadas respectivamente na porção noroeste e sul do município. A Mineração Santa Luzia, na porção noroeste do município, fica na encosta da serra do Couto e esta em atividade desde 1999. A produção é de 648 mil m³/ano de brita (Mello & Calaes, 2006) escoando sua produção para as obras de duplicação da BR-101 (Rio-Santos) e para a construção da

siderúrgica da CSA.

A Mineração Sepetiba (Figura 3) encontra-se na parte sul do município, na Ilha da Madeira, ao lado da massa falida da CMI Ingá. Possui produção de 480 mil m³/ano de brita (Mello & Calaes 2006) e atualmente faz parte do conglomerado do empresário Eike Batista, que segundo informações da mídia especializada deverá utilizar o espaço aberto pela mina para construir parte da infraestrutura de um porto, que ainda está em fase de estudo.



Figura 3 – Visão aérea da Mineração Sepetiba e Ingá Mineração. Foto de satélite, Google Earth 08/05/2008

OS PASSIVOS AMBIENTAIS NA BAÍA DE SEPETIBA

As questões de passivo ambiental estão retratadas em diversos trabalhos realizados na região que demonstram a contaminação dos sedimentos e biota da Baía de Sepetiba como consequência das diversas atividades industriais da região, destacando-se aqui o passivo da Companhia Mercantil e Industrial Ingá localizado na Ilha da Madeira. Além dos efluentes industriais, a ocupação urbana desordenada provoca o lançamento de grande carga de esgoto doméstico e lixo nas redes de drenagem. Segundo o último censo demográfico do IBGE adaptado pelo PERH Guandu de 2005, de um contingente de aproximadamente 1 milhão de pessoas que residem nas áreas compreendidas pela Bacia dos três rios, menos de 10% é servida por rede do tipo separador absoluto e, menos de 1% dos esgotos sanitários produzidos sofre algum tipo de tratamento, sendo o restante lançado *in natura* nos corpos d'água. Vale ainda ressaltar que nas últimas décadas vem ocorrendo o lançamento de rejeitos da atividade de mineração de areia nos leitos e planícies aluvionares, causando assoreamento dos mesmos.

Desde os tempos coloniais, com a expansão da lavoura canavieira e instalação de portos fluviais e

marítimos, têm ocorrido grandes intervenções estruturais na Bacia Hidrográfica dos rios Guandu, da Guarda e Guandu Mirim que desembocam na Baía de Sepetiba. O Plano Estratégico de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica dos rios Guandu, da Guarda e Guandu Mirim (ANA 2005) apresenta uma descrição detalhada dos parâmetros mais críticos nessas bacias, que ameaçam a preservação desse importante ambiente costeiro e de seus sistemas vivos adjacentes. No presente trabalho, o histórico do passivo da Cia Mercantil e Industrial Ingá será apresentado em detalhe.

CIA MERCANTIL E INDUSTRIAL INGÁ

Em 1962, a Companhia Mercantil e Industrial Ingá iniciou suas atividades de processamento de minério para a produção de zinco de alta pureza na Ilha da Madeira (Baía de Sepetiba). O processo de produção de zinco era feito através da eletrólise de cádmio e zinco. Durante este processo eram gerados rejeitos sólidos (Figura 4) e efluentes os quais eram descartados no ambiente com elevadas concentrações de metais (Cd, Fe, Mn, Pb, Cr dentre outros) e com baixo pH. Este rejeito misturou-se com o material utilizado no aterramento da área quando da construção do Porto de Itaguaí.



Figura 4 – Visão aérea do depósito de rejeito da Indústria INGÁ em 2002

Na década de 80, a empresa construiu um “dique argiloso de contenção no perímetro da área de deposição dos resíduos” (Figura 5) para a acumulação da solução neutralizada após sua utilização na eletrólise. Em 1996 houve um acidente de maiores proporções, com transbordo do efluente do dique que atingiu o Rio da Guarda e Baía de Sepetiba. Em 1998 foi decretada falência da Cia. Ingá deixando na época um passivo ambiental que contribuiu para a contaminação, por zinco e cádmio na Baía de Sepetiba.

No ano de 2003 por meio de uma ação civil pública foi determinado que fosse iniciado o processo de descontaminação o qual foi assumido e conduzido pelo síndico da massa falida. Em 2007, a FEEMA (Fundação Estadual de Engenharia e Meio Ambiente), atual INEA (Instituto Estadual do Ambiente), juntamente com a

Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ e PUC Rio (Pontifícia Universidade Católica) em conjunto com a COPPE/UFRJ formataram a instrução técnica para remediação da área, neste mesmo ano foi selado protocolo de compromisso incluindo o Estado do Rio de Janeiro, Estado de Minas Gerais, União, Prefeitura e Massa Falida, definindo as condições e compromissos para início do processo de descontaminação.

Em leilão público realizado em 27 de junho de 2008 a Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais – USIMINAS - adquiriu a propriedade da Massa Falida da Cia. Mercantil e Industrial Ingá e assumiu o compromisso de implementar a solução definitiva do passivo ambiental. A empresa possui projeto de utilização da área através de instalação na área de pátio de estocagem e embarque de minério, parte do Projeto Minas-Rio.

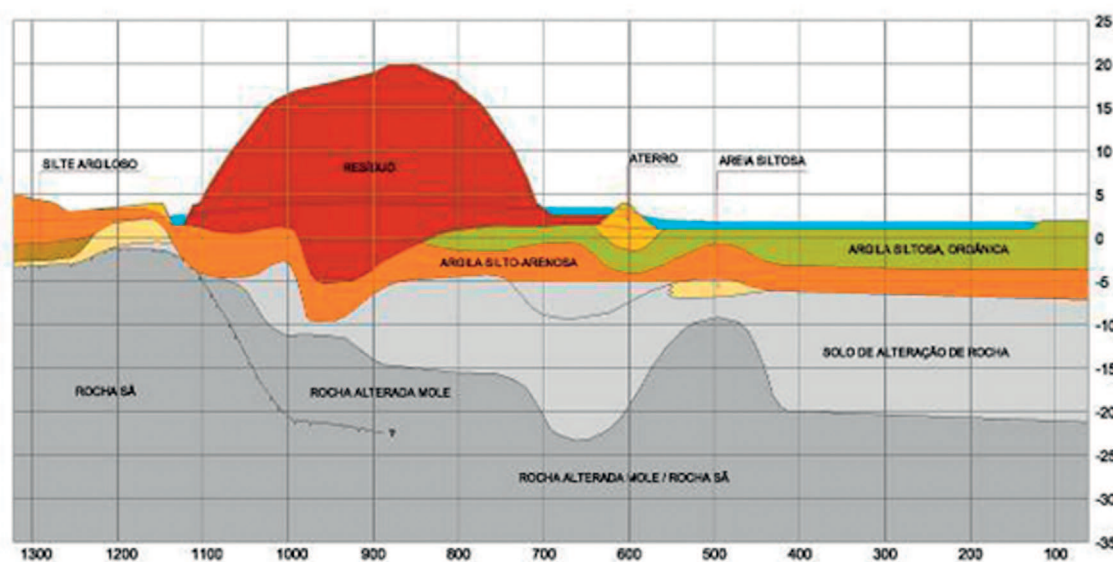


Figura 5 – Modelo conceitual da disposição dos resíduos

Para execução dos estudos ambientais a USIMINAS em parceria com a ARCADIS Hidro Ambiente desenvolveu o diagnóstico ambiental e avaliou os conceitos de remediação que permitissem permitir a implementação do projeto funcional e, portanto o uso econômico da área de forma ambientalmente segura e adequada. Como resultado deste projeto, a ARCADIS apresentou o conceito de SOLUÇÃO INTEGRADA compatibilizando as necessidades do projeto de remediação com o projeto funcional: terminal portuário da USIMINAS. A partir dos dados coletados e tratados por modelamentos geofísicos, geotécnicos e hidrodinâmicos foram constatados contaminantes no solo por antimônio, arsênio, cádmio, chumbo, cobalto, cobre, níquel e vanádio e água subterrânea por arsênio, bário, cromo, ferro, zinco, manganês, prata, antimônio, boro, cádmio, chumbo, cobalto, cobre, níquel e vanádio. Também se verificou altos níveis de toxidez em amostras de vegetação do mangue localizado a leste da área e concentrações de boro e zinco acima das listas orientadoras vigentes.

De acordo com o diagnóstico Ambiental a alternativa mais viável de Recuperação da área é o confinamento geotécnico do rejeito (controle das fontes) associado à implantação de barreira hidráulica/trincheiras para contenção da água subterrânea. Este conceito consiste em uma obra de engenharia utilizada no controle da migração de contaminantes para o meio

ambiente, mediante a contenção do rejeito, com a finalidade de evitar a contaminação das águas superficiais, da água subterrânea e do subsolo. Isto se dá através do espalhamento do material, de forma adequada, visando o controle ambiental do rejeito.

As atividades serão realizadas em sequência por cada célula, ou seja, enquanto uma célula já está realizando as atividades de fundação, a célula adjacente onde já foram realizados os preparativos da fundação recebe a camada drenante. Assim, enquanto uma célula está na fase de preparação de fundação, a adjacente está executando a camada drenante, a ao lado desta está recebendo o rejeito misturado ao material reativo, à outra está sendo preenchida com rejeito, uma está sendo fechada com a manta impermeável e a primeira a ser iniciada neste ciclo está sendo finalizada com o solo de cobertura.

O grande diferencial do modelo adotado neste caso está no fato do Estado do Rio de Janeiro ter tido a iniciativa de construir uma plataforma institucional sustentada pelos seguintes pilares:

- Ambiental: promover a solução do passivo deixado na área da antiga Ingá;
- Econômico: promover o desenvolvimento socioeconômico da região como parte do Projeto Minas – Rio;
- Social: resgatar a função social da área;
- Legal: promover a implantação da solução definitiva.

Todo o projeto que envolve a solução definitiva como compromisso da Usiminas foi acompanhado desde o início pelo INEA o qual participou e fiscalizou todas as etapas permitindo que o mesmo fosse apreciado de forma dinâmica possibilitando a celeridade da implementação das ações pela USIMINAS. Para a análise do Projeto Integrado pelo INEA foi formado um Grupo de Trabalho multidisciplinar constituído por profissionais de vários Setores dentro do Órgão Ambiental, o que possibilitou um entendimento mais preciso de todos os aspectos relacionados aos impactos ambientais inerentes ao projeto. Todo gerenciamento institucional será realizado por meio de Licenças ambientais específicas instituídas pelo Decreto Estadual 42.159/2009, como a LAR (Licença Ambiental de Recuperação) emitida para a fase de remediação da área e LP (Licença Prévia) emitida após análise do EIA/RIMA do Terminal Portuário.

BASE DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DO PRÉ-SAL

O Porto de Itaguaí tem posição estratégica para o desenvolvimento do Pré-Sal brasileiro, pois está localizado em média a duzentos quilômetros dos mais promissores blocos exploratórios do Pré-Sal (Figura 6).

Itaguaí supera seus principais concorrentes, o Porto de Santos e o Porto de Macaé devido à proximidade dos blocos, da saturação de atividades dos concorrentes e da falta de outros pontos no litoral para construção ou ampliação de portos. Esta falta de opções para a construção de novos portos se dá por dois motivos: a) não haver regiões com condições oceanográficas (profundidade adequada, dinâmica sedimentar, correntes, etc.). b) maior parte do litoral apresenta restrições ambientais – regiões de proteção ambiental.

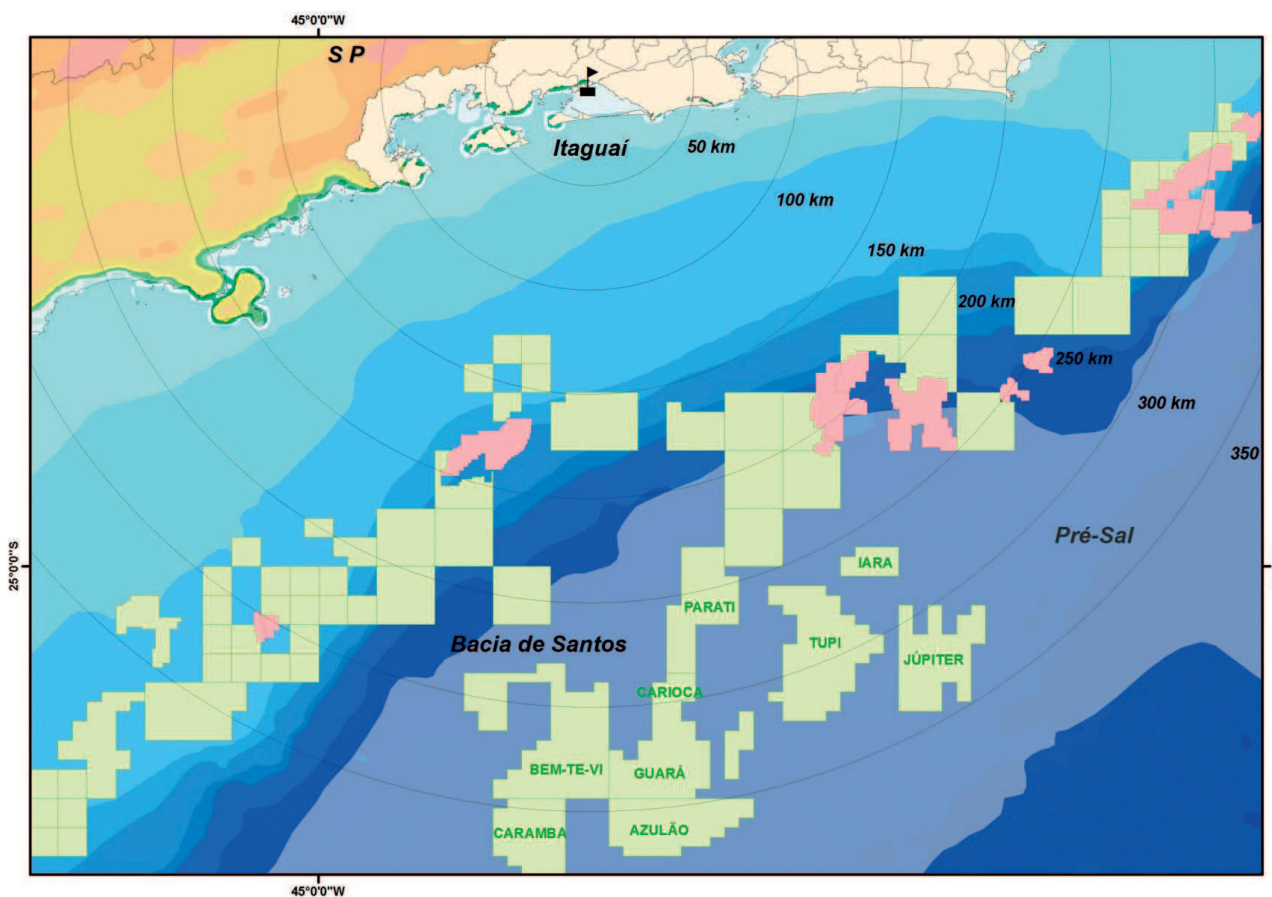


Figura 6 – Localização do Porto de Itaguaí em relação aos blocos do Pré-Sal



Além do apoio logístico gerado pelo porto, na região está planejado a instalação de estaleiros para construção de barcos de apoio às atividades *off-shore*. A instalação desses estaleiros traz uma opção de continuidade de atividades econômicas na região mesmo após o término da produção de hidrocarbonetos do Pré-Sal.

DISCUSSÃO

A área continental nos arredores da Baía de Sepetiba tem sido uma das regiões de grande interesse para investimentos industriais, visto a posição geográfica estratégica no que se refere a infraestrutura de transporte, seja terrestre localizada entre os estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais, seja marítimo com a revitalização do Porto de Itaguaí. Essas iniciativas privadas e públicas aceleraram o crescimento de atividades de prestação de serviços e o comércio em geral, com a chegada de mão de obra especializada e a necessidade de infraestrutura (hotelaria, restaurantes, moradias, etc.) para atender a essa demanda. Além disso, haverá demanda para a matéria prima mineral utilizada na construção civil, o que poderá ser suprido localmente caso haja um estudo do potencial mineral da região.

Nesse sentido, faz-se importante o estudo integrado do impacto ambiental dessas atividades no contexto das bacias hidrográficas que suprem a Baía de Sepetiba.

É importante salientar que o planejamento do desenvolvimento dessa região segue preceitos que não são recentes – ou pertinentes a esse ou àquele Governo – mas sim a um projeto metropolitano de longo prazo, um plano de Estado com mais de 35 anos de maturação.

É lícito discutir a pertinência desse plano – o Estado se desenvolve na direção desse grande plano logístico e industrial, ou se privilegia as atividades tradicionais, como a pesca artesanal e a agricultura (ambas em declínio desde a década de 1960, conforme identificado pelo Macroplano de Saneamento Ambiental da Região da Bacia Drenante à Baía de Sepetiba, (SEMADS 1998).

Certamente, o novo perfil da Região criou áreas de restrição de pesca e tende a estabelecer mudanças de uso do solo – com a conversão de terrenos rurais em áreas portuárias, industriais, comerciais, serviços e de expansão urbana. Como consequência, é inexorável a transformação do perfil de emprego e renda local, com a substituição progressiva de atividades ligadas ao setor

primário tradicional por empregos formais nos setores de logística, indústria, comércio e serviços. Por outro lado, vale lembrar que tais mudanças acarretaram a instalação na Região de novas unidades de atendimento à saúde da população, um novo Batalhão da Polícia Militar, unidades de Corpo de Bombeiro, escolas de 2º grau, escolas profissionalizantes e fundamentalmente a abertura de inúmeros postos de trabalho para atender ao vertiginoso crescimento populacional ocorrido. São escolhas que se impõem para acompanhar o desenvolvimento de uma sociedade harmônica e dinâmica.

CONCLUSÕES

A Baía de Sepetiba se apresenta como um dos principais polos de desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro. A ampliação do Porto de Itaguaí com a instalação de novos terminais de carga e contêineres, a instalação de estaleiros, a instalação e ampliação de usinas siderúrgicas, a implantação do Arco-Metropolitano e a referência como base de desenvolvimento do Pré-Sal são alguns exemplos de investimentos públicos e privados que corroboram com essa afirmação.

O planejamento de desenvolvimento da região não é recente, remonta o Macroplano de Saneamento Ambiental da Região da Bacia Drenante à Baía de Sepetiba e vislumbrava a região como a área de expansão da Região Metropolitana do Rio de Janeiro.

O desenvolvimento da região não está isenta de gerar impactos ambientais como observamos com o passivo deixado pela Cia Mercantil e Industrial INGÁ ou com a diminuição do pescado na baía. O planejamento tem que ser seguido de acordo com as diretrizes ambientais vigentes e monitorado por todos os órgãos em suas devidas competências com o objetivo de evitar degradação ambiental da região.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agência Nacional de Águas. 2005. Plano Estratégico de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica dos rios Guandu, da Guarda e Guandu Mirim (PERH Guandu).
- BARCELLOS, C. 1995. Geodinâmica de Cádmio e Zinco na Baía de Sepetiba. Niterói, 148 p.
- BERBERT, M.C. 2003. A mineração de areia no distrito areeiro de Itaguaí-Seropédica/RJ: geologia dos depósitos e caracterização das atividades de lavra e dos impactos ambientais. Tese de mestrado, UFRJ.
- ERTHAL, F., DOURADO, F., PALERMO, N., GUIMARÃES, P., MAURÍCIO, R., DOS SANTOS, R. 2008. Diretrizes Públicas para uma mineração sustentável no estado do Rio de Janeiro, MME, Rio de Janeiro.
- MELLO, E.F. e CALAES, G.D. 2006. A indústria de brita na região metropolitana do Rio de Janeiro. Ed. IMOS, 218 p.
- PALERMO, N., MANSUR, K.L., GUIMARÃES, P.V. e DOURADO, F. 2008. Cadastro dos recursos minerais da área continental do estado do Rio de Janeiro, CD-Rom, UERJ-DRM, ed.2.
- SANTOS, R.A.A. 2007. Avaliação do potencial mineral (onshore) do estado do Rio de Janeiro a partir da utilização de geotecnologias. Tese de Mestrado, UERJ, 191 p.
- SEMADS. 1998. Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, Macroplano de Saneamento Ambiental da Região da Bacia Drenante à Baía de Sepetiba. Consórcio ETEP/ ECOLOGUS/SM GROUP, Rio de Janeiro.
- SILVA, A.L., FONSECA, M.H., REBOUÇAS, A.M. 2010. Apresentação VII Seminário Internacional sobre Remediação e Revitalização de Áreas Contaminadas, Instituto Ekos, Rio de Janeiro.
- Site do Departamento de Recursos Minerais do Estado do Rio de Janeiro, www.drm.rj.gov.br
- Site da Prefeitura de Itaguaí, www.itaguaí.rj.gov.br
- Site do GoogleMaps, www.maps.google.com.br
- Site da Fundação Cide, www.cide.rj.gov.br
- TANNO, L.C. e SINTONI, A. 2003. Mineração & Município, bases para planejamento e gestão dos recursos minerais. IPT, 163 p.
- ZBOROWSKI, M.B., LOUREIRO, C.F.B. 2008.

Conflitos Ambientais na Baía de Sepetiba: o caso dos pescadores artesanais frente ao processo de implantação do complexo siderúrgico da Companhia Siderúrgica do Atlântico - ThyssenKrupp CSA, IV Encontro Nacional da Anppas, Brasília.