

LIXO NA baía,
na altura da
Zona Portuária:
40 anos de descaso
e despejo de
detritos na bacia
hidrográfica

Em 1818, quando se dedicava à descoberta de novas espécies no Rio de Janeiro, o naturalista francês Joseph Paul Gaimard confidenciou a amigos que não gostava de trabalhar na Baía de Guanabara. Tinha medo de que as muitas baleias que nadavam por ali afundassem o seu barco. Hoje, a baía ainda provoca temor — não devido aos cetáceos, há muito desaparecidos. O que afasta boa parte das 8 milhões de pessoas vizinhas desse ecossistema é a poluição. Em certas regiões, como a mais próxima à Refinaria Duque de Caxias (Reduc), qualquer forma de vida parece impraticável, tamanha é a quantidade de lixo. Mas uma nova pesquisa mostra que a baía, apesar das 20 toneladas diárias de esgoto ali despejadas, abriga uma biodiversidade exuberante.

O levantamento é assinado pelo Centro de Pesquisas da Petrobras (Cenpes), em parceria com 70 profissionais de empresas e universidade fluminenses. A primeira fase da “Avaliação ambiental da Baía de Guanabara”, como o projeto foi batizado, rendeu o mais extenso diagnóstico do ecossistema. São 1.500 páginas de análises de sedimentos, identificação de compostos químicos despejados na água, inventário ecológico e análise de costões e manguezais, entre outros.

Até o início do projeto — que, agora, entra em uma nova etapa —, os trabalhos sobre a baía eram dispersos e pontuais. A análise do Cenpes ratificou estudos mais antigos e aprofundou discussões. Um dos enigmas destacados é por que aquele ecossistema, embora tão atacado, permanece vivo. A resposta está no intercâmbio mantido entre ele e o Oceano Atlântico. A cada 11 dias, metade da água da baía é “trocada”: sai dali rumo ao mar aberto, sendo prontamente substituída por outras correntes.

— A baía é um estuário tropical. A água salgada entra diariamente pela força das marés, por baixo, e a corrente que já estava lá é expulsa por cima — explica Marcelo Vianna, professor do Departamento de Biologia Marinha da UFRJ e participante do projeto do Cenpes. — Por isso, encontramos espécies oceânicas no meio da baía, como bagre africano e tilápia.

A mudança de águas transforma a baía em um berçário natural. Corvinas, linguados e camarões crescem ali e só após adultos buscam o Atlântico. A maioria concentra-se logo na abertura do golfo, até a altura de Paquetá. Trata-

se da região mais funda — chega aos 55 metros de profundidade — e mais influenciada pelas correntes oceânicas. Até o tubarão-anjo, que atinge pouco mais de um metro de comprimento, encontra ali as suas presas.

O fundo da baía, porém, tem seus habitantes, a maioria concentrada na Área de Proteção Ambiental (APA) de Guapimirim. A região, ao nordeste da baía, conserva formações originais de mangue. Esta vegetação repleta de raízes serve de proteção para peixes e siris jovens, entre outros animais, impedindo que se tornem alvos fáceis.

A baía que se revela nos estudos é mais plural do que julgamos os seus vizinhos. Vendo-a do litoral, é difícil acreditar que, em seu centro, há regiões onde a profundidade pouco passa de 5 metros. Parece impossível que ali cheguem rios ainda limpos — eles existem, embora venham de áreas rurais. Soa impossível a afirmação de pesquisas de que as praias banhadas pela baía, em geral, têm areia mais limpa do que suas vizinhas oceânicas — o dado, porém, é comprovado por diversas análises. E é justamente o pequeno número de banhistas nas praias da Baía de Guanabara que explica como elas conseguem ser mais preservadas.

— Também foi impressionante constatar como não há registro de espécie extinta entre as que habitavam a baía — ressalta Vianna. — Há, sim, algumas cuja população está diminuindo. É o caso dos botos, que se envolvem em acidentes com redes e ingerem muitos poluentes.

O cetáceo é um retrato da Baía de Guanabara mais lembrada: aquela comparada a uma lixeira, e não a berçários. O ambientalista Mário Moscatelli, que sobrevoa a Baía de Guanabara há 13 anos, reconhece avanços no programa de saneamento básico implementado pelo governo estadual, mas reivindica novos investimentos.

— O poder público não fez nada em quatro décadas. Agora, será obrigado a compensar essa ausência nos próximos cinco anos, até as Olimpíadas — decreta. — A ocupação desordenada e a ausência de políticas de habitação contribuíram para o despejo de lixo na baía. O Caju, onde desagüam os rios Jacaré, Irajá, São João de Meriti, Sarapuí e Iguaçú, é particularmente crítico. As melhorias no saneamento farão diferença a médio e longo prazo. Agora precisamos de anúncios de medidas mais imediatas. 🌱

A vida no lixo

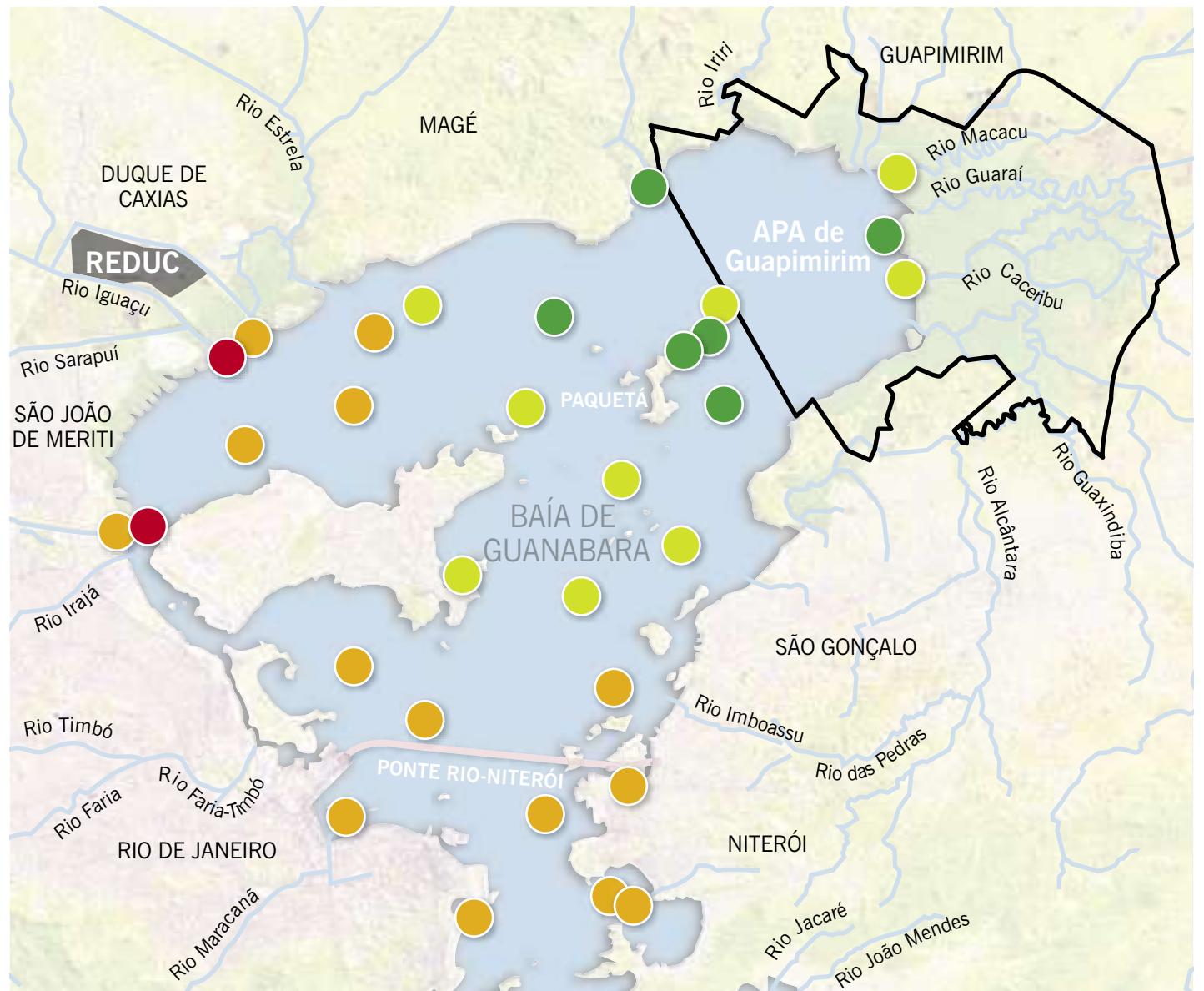
Estudo revela biodiversidade surpreendente na Baía de Guanabara

SAIBA MAIS SOBRE O ESTUDO

INDICADOR DE CONTAMINAÇÃO POR ESGOTOS EM SEDIMENTOS

O mapa ao lado mostra a concentração de coprostanol e colesterol em diversas regiões da Baía de Guanabara. O coprostanol é um marcador usado há décadas para avaliar a poluição de ambientes aquáticos provocada por materiais domésticos. Quanto maior a sua presença, mais sujo é determinado setor

Cop/colesterol



AS ESPÉCIES MAIS COMUNS NA BAÍA

Normalmente lembrada por sua poluição, a Baía de Guanabara conserva uma biodiversidade exuberante, especialmente em sua abertura (até a Ilha de Paquetá) e no nordeste, próximo à APA de Guapimirim. Muitas espécies saem dali apenas na idade adulta.



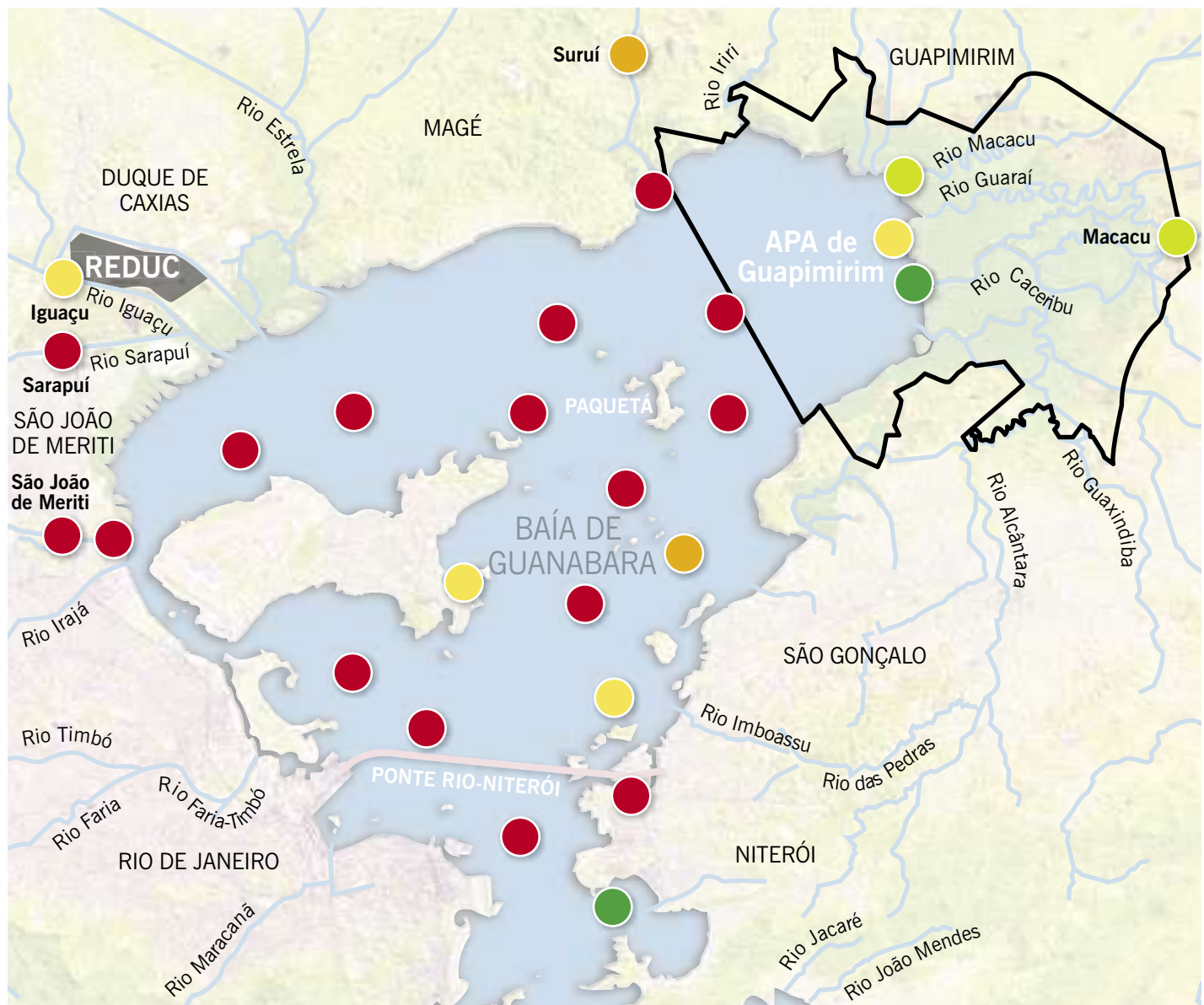
NA BAÍA DE GUANABARA

ÍNDICE DE QUALIDADE DOS SEDIMENTOS

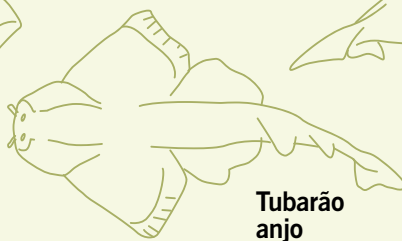
Os sedimentos são avaliados de acordo com diversos critérios, como ecotoxicidade e concentração de substâncias químicas. Quanto maior o índice, menos danosos são os sedimentos ao meio ambiente

IQS

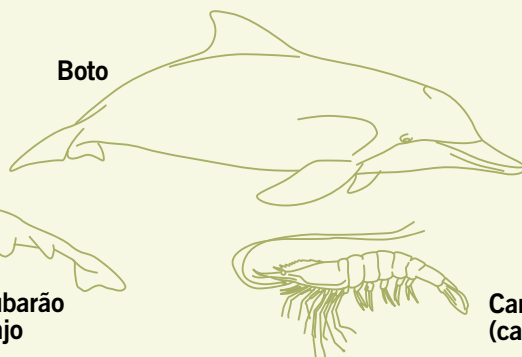
- 3,0 - 44 (pobre)
- 45 - 59 (marginal)
- 60 - 79 (regular)
- 80 - 94 (bom)
- 95 - 100 (excelente)



Raia



Tubarão anjo



Boto



Camarão rosa (camarão lixo)



Biguá



Maçarico



Socó



Desconhecimento sobre fauna é grande

Maria de Fátima Guadalupe Meniconi, consultora da área de Avaliação e Monitoramento Ambiental do Centro de Pesquisas da Petrobras (Cenpes), diz que os três anos de duração do projeto permitiram realizar uma análise inédita sobre a dinâmica da fauna que habita a Baía de Guanabara.

— Sabemos agora, por exemplo, que a quantidade de espécies encontradas no inverno é mais expressiva do que no verão — ressalta. — Em nosso levantamento, encontramos 112 espécies de aves, sendo 45 aquáticas e 67 terrestres. Quinze eram ameaçadas de extinção.

Algumas populações estão em franco processo de crescimento. O biguá é a espécie mais abundante. Seus sobrevoos têm sido flagrados com frequência cada vez maior pelos realizadores do censo visual.

O monitoramento, no entanto, não

se restringiu aos animais. Uma área degradada já passou por um programa de revitalização: o Rio Estrela, um dos principais na porção noroeste (a mais poluída da baía) ganhou cerca de 26 mil mudas entre 2005 e 2008.

Além do Estrela, os pesquisadores acompanharam rios de outras zonas urbanas e rurais. Na próxima etapa do estudo, a meta é traçar atividades em dez deles. Também serão ampliados os trabalhos em praias e costões rochosos.

— A relevância da baía não é devida apenas às numerosas atividades econômicas nas suas margens, mas também por suas características peculiares do ponto de vista ambiental — opina o pesquisador Marcelo Vianna, do Departamento de Biologia Marinha da UFRJ. — A riqueza na biodiversidade da baía deve-se à quantidade dos ecossistemas encontrados. Há manguezais, ilhas, costões rochosos, praias, substratos

artificiais, fundos de lama, desembocaduras de riachos...

A riqueza de espécies, no entanto, tem sido negligenciada ao longo dos anos. A primeira ameaça é a própria falta de conhecimento sobre as formas de vida presentes ali. A literatura disponível sobre a fauna de peixes é particularmente escassa — uma falha grave, ainda mais considerando que o Rio de Janeiro foi capital do país e a Baía de Guanabara é sua porta de entrada.

Outro problema é a devastação dos mangues, algo constatado na maioria dos rios que desembocam na baía. Trata-se da vegetação que mais concentra espécies.

— Várias iniciativas já foram propostas para reduzir a poluição nas bacias hidrográficas, inclusive a instalação de pequenas estações de tratamento — revela Maria de Fátima. — Porém, não se pode repetir erros como o da Estação Alegria. Só

MANGUEZAL MORTO por lixo e esgoto: falta de vegetação que protege rios é ameaça à biodiversidade

descobriram que ela não tinha tubulações quando já estava pronta.

Algumas consequências da poluição, diagnosticadas durante a primeira fase do levantamento, serão detalhadas a partir da próxima etapa. A meta é encontrar soluções para problemas como a redução do espelho d'água, causada pelo assoreamento, e a perda de capital ambiental. Uma baía poluída significa menos um espaço de turismo, recreação, produção de alimentos e biodiversidade. 🌿

Lixo doméstico é o problema mais grave

Embora concentre um dos maiores distritos industriais do país — com dois portos e duas refinarias —, o lixo proveniente dessa atividade econômica não é o mais volumoso da Baía de Guanabara. O pior problema é o lixo doméstico.

As sobras residenciais tornam-se ainda mais perigosas se for considerada a falta de planejamento urbano. Entre as crescentes ocupações irregulares, a inexistência de canais adequados para tratamento de lixo e esgoto é evidente.

— O problema da baía está fora dela, na bacia hidrográfica — alerta Ângela Wagener, participante do estudo da Petrobras e professora de Química Ambiental do Centro Técnico Científico da PUC-Rio. — É preciso replantar a margem dos rios desde a cabeceira, impor um controle sobre o uso correto dos solos.

Ângela e outros pesquisadores fizeram a análise físico-química do sedimento e da água em vários pontos da baía, medindo sua qualidade ambiental. Foi possível identificar, por exemplo, onde é mais forte a

contaminação por hidrocarbonetos, esteróis e metais nos sedimentos.

Nos mapas da professora de química, é possível ver claramente como os compostos contaminantes movem-se do oeste (o lado da Reduc) para o leste (parcialmente ocupado pela APA de Guapimirim).

A trajetória dos detritos, porém, já era conhecida. Surpresa mesmo foi a composição do que sai das casas diretamente para a bacia hidrográfica da baía.

— O esgoto municipal é bem mais complexo do que calculávamos, e isso vem se agravando nas últimas décadas — avalia Ângela. — Hoje temos uma série de venenos em casa que são despejados diretamente nos esgotos, de detergente a pesticida. Tudo escoia para a Baía de Guanabara. A falta de um sistema eficiente de tratamento para substâncias tão perigosas seria inimaginável em países desenvolvidos.

Outro problema, de acordo com a pesquisadora, é a falta de rigor da legislação, no que se refere à

concentração de poluentes na baía.

— As leis são brandas e, em suas determinações, não caracterizam um sistema de reprodução sadia para fauna e flora — critica. — O Conselho Nacional de Meio Ambiente deveria se inspirar nos limites impostos por países europeus. Precisamos de metas de despoluição mais ambiciosas.

O mapa de detritos é um dos destaques do Centro de Pesquisas de Petrobras, em seu projeto para a Baía de Guanabara. A iniciativa pode ser adaptada para acompanhar políticas governamentais.

— O mapa é útil como instrumento de gestão por facilitar a visão do que está bom e do que ainda é crítico — explica Ângela. — É possível recalcular nossos índices, introduzir novas informações, verificar o estágio de evolução dos tratamentos. Essa atualização é importante, até porque os químicos são criativos. Há sempre novas substâncias para avaliarmos — inclusive os fármacos, que não foram incluídos no primeiro trabalho. (R.G.) ■

Fotos de Custodio Coimbra



DUAS BAÍAS: biguá sobrevoa região próxima à APA de Guapimirim, e o sujo canal que liga a Reduc à Baía da Guanabara