

Caderno 4 – FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO EM - Atividade 4 – p. 47

Analise criticamente a notícia deste material e, imaginando que leciona em uma escola próxima a essa comunidade, como poderia problematizar a situação relatada? Que conhecimentos, de diferentes áreas, poderiam ser mobilizados no sentido de substituir uma compreensão ingênua da situação por outra mais dialética numa perspectiva menos local e mais global do problema?

JUSTIFICATIVA

Em vez de analisar a notícia publicada nesse caderno, nosso grupo optou por uma notícia de um fato ocorrido em nossa cidade que trouxe grande repercussão a curto e longo prazo e a partir dela planejar as atividades que poderiam ser realizadas pelos nossos alunos.

PROBLEMATIZAÇÃO

- Como a sociedade parnanguara pode conhecer a sua realidade a fim de defender-se de outros possíveis acidentes ambientais.
- Todas as áreas do conhecimento serão contempladas neste projeto:
- QUÍMICA – Estudo e composição dos elementos químicos (Metanol) que fizeram parte da contaminação da Baía de Paranaguá, por ocasião da explosão.
- FÍSICA – Construir o conceito de deslocamento de ar e de som para estudar o grau de malefício da explosão.
- MATEMÁTICA – Calcular o volume de material químico derramado pela explosão e calcular a área atingida.
- LÍNGUA PORTUGUESA – Leitura compreensiva das notícias e produção escrita de relato científico com base na conclusão das pesquisas realizadas pelos alunos.
- BIOLOGIA - Estudo da flora e fauna marinha afetada pelo desastre, levando em conta o impacto ambiental.

- GEOGRAFIA – Analisar a localização da Baía de Paranaguá, e compreender o problema ambiental causado pelo derramamento do metanol. Leitura do Plano Diretor e análise do direcionamento ambiental do mesmo.
- HISTÓRIA – Conhecer a história do Porto de Paranaguá, bem como sua importância econômica para o Brasil e para o Mundo. Analisar o patrimônio histórico ameaçado pelo acidente.
- LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA – INGLÊS E ESPANHOL – Análise de notícias do acidente nos jornais mundiais, inclusive no Chile. Estudo de frases-chaves usadas para atendimento ao turista no Aquário de Paranaguá.
- ARTE – Apresentação do patrimônio histórico ameaçado pelo acidente.
- SOCIOLOGIA - Levantar questões culturais e econômicas das comunidades pesqueiras afetadas pelo acidente.
- FILOSOFIA – Refletir criticamente sobre o acontecimento e o posicionamento da justiça quanto às famílias prejudicadas pelo acidente.



Vicuña

Explosão de navio em Paranaguá provoca desastre ambiental

PUBLICIDADE

MARI TORTATO da **Agência Folha**, em Curitiba

O óleo combustível e o metanol que vazaram do navio chileno que explodiu na segunda-feira no porto de Paranaguá (PR) já provocam o maior desastre ambiental no mar da região, segundo autoridades do Estado e da Capitania dos Portos.

Passadas quase 48 horas do acidente, no final da tarde desta quarta-feira, ainda escapava óleo de um tanque do Vicuña.

As barreiras de contenção e de absorção do combustível espalhadas no entorno da embarcação não eram suficientes para conter o produto. O relatório da Defesa Civil indicou localização de manchas de óleo na baía a 20 km de distância do navio acidentado.

"Ainda há óleo minando para a água", disse o capitão-de-fragata César Bezerra Teixeira, da Capitania dos Portos, às 18h.

Peritos em engenharia naval deslocados a Paranaguá passaram a tarde discutindo uma forma de estancar o vazamento. Segundo o Corpo de Bombeiros, o navio guardava 1,5 milhão de litros de óleo combustível para sua locomoção.

Acidente

O Vicuña descarregava em Paranaguá 14,26 milhões de litros de metanol quando explodiu. Foram duas explosões entre 19h30 e 20h. As causas permanecem desconhecidas.

O acidente ocorreu quando já tinham sido bombeados para os tanques de solo da empresa Cattalini Terminais Marítimos cerca de 9 milhões de litros de metanol.

Morreram nas explosões o tripulante José Obrequé Manzo, 35, e o passageiro José Carlos Sepulveda Adriasola, 51 (que representava o armador). Continuavam desaparecidos o tripulante Ronald Francisco Pena Rios e o segundo passageiro, Alfredo Omar Vidal (representante de uma empresa classificadora).

O Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) e o IAP (Instituto Ambiental do Paraná) proibiram a pesca e qualquer atividade náutica de lazer até a limpeza da baía, o que pode levar mais de dois meses.

Os mergulhos de inspeção também estão proibidos desde o último grande acidente no porto de Paranaguá --o vazamento de um carregamento de nafta, em 2001-- quando um mergulhador morreu intoxicado tentando vedar o casco danificado.

Metanol

O metanol, também chamado de álcool metílico e hidrato de metilo, é um biocombustível altamente inflamável. Essa substância pode ser obtida através da destilação destrutiva de madeiras (principal), processamento da cana-de-açúcar ou por meio de gases de origem fóssil. Suas propriedades químicas são semelhantes ao etanol, porém, a toxicidade é bem superior. Sua fórmula é: CH_3OH .

Após ser produzido, o metanol é bastante utilizado nas indústrias químicas, pois ele é um importante solvente industrial, apresentando grande eficiência no processo de dissolução de alguns sais. Também pode ser empregado na fabricação de plástico, preparo de vitaminas e hormônios, solvente em reações farmacológica, produção de biodiesel, combustível, entre outros.

Perícia

Para a perícia, a explosão teria acontecido “de forma rápida e imprevista” e portanto não teria oferecido “condições nem tempo suficiente para a formação de uma atmosfera explosiva fora dos tanques de carga.” A perícia ainda aponta que a explosão teria acontecido no interior do tanque CS7 do navio, onde a bomba de descarga funcionava no momento do acidente. Com isso, a responsabilidade recai sobre a Ultragás, dona do navio.



PR-340

PR-405

Guaraqueçaba

Antonina

Baía de Paranaguá

Paranaguá

Ilha do Mel

408

277

Map data ©2014 Google







Guaraqueçaba

Antonina

Paranaguá

Morretes

Paranaguá

Pontal do
Paraná

Matinhos

Guaratuba

Porto de Paranaguá

O maior porto graneleiro da América Latina começou sua história no antigo atracadouro de Paranaguá, em 1872, com a administração de particulares. Batizado de Dom Pedro II, em homenagem ao Imperador do Brasil, em 1917, o Governo do Paraná passou a administrar o Porto de Paranaguá que recebeu melhorias que possibilitaram sua ascensão a maior Porto sul-brasileiro.

Sua inauguração aconteceu em 17 de março de 1935, com a atracação do Navio "Almirante Saldanha".



Cattalini

Localizada em Paranaguá, a Cattalini Terminais Marítimos S.A. conta com 380 mil m³ de espaço físico para armazenagem dos mais diversos produtos de grãos líquidos, conectada ao mundo através do seu píer privado e do píer público, com capacidade de atender 4 navios simultaneamente.

A estrutura física da Cattalini é composta por 97 tanques, divididos em 3 centros de tancagens alfandegados e entrepostados, interligados por sistema de tubulações independentes, garantindo a segregabilidade e segurança dos produtos armazenados.

Nesse universo de tanques, tubulações, equipamentos e navios, o compromisso de seus colaboradores é que fazem da Cattalini o maior terminal de líquidos do Brasil









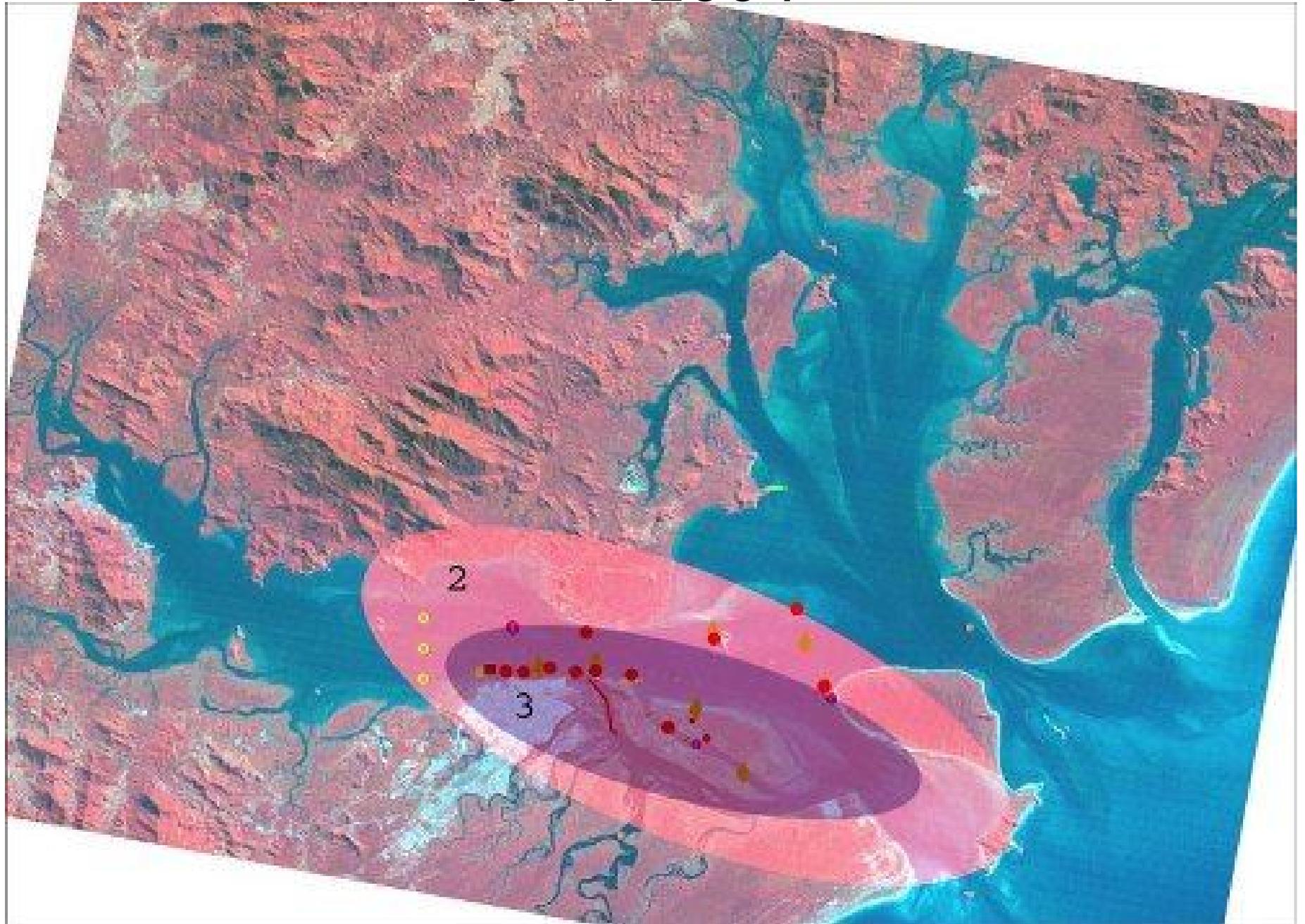




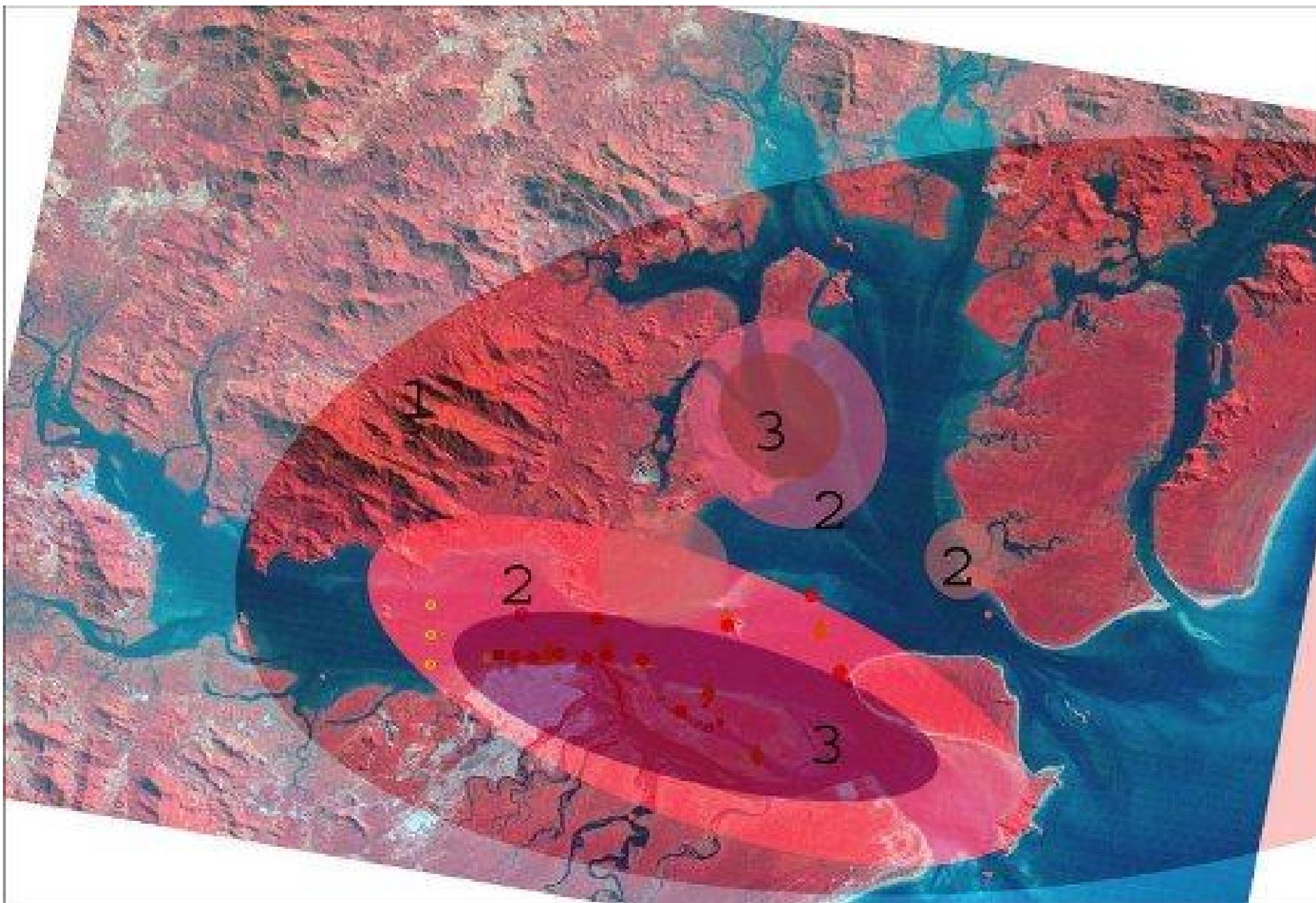


Nível	Critérios para definição
Nível 1	Baixa densidade de informações no mapa geral de dados; Informações indiretas: Informações da população - Telefonemas a coordenação de desastres
Nível 2	Densidade media de informações no mapa geral de dados Informações diretas confirmadas pela equipe de atendimento
Nível 3	Densidade alta de informações no mapa geral de dados, Presença extensiva de contaminação em praias, mangues, marisma. Informações avaliadas em campo pela equipe de atendimento

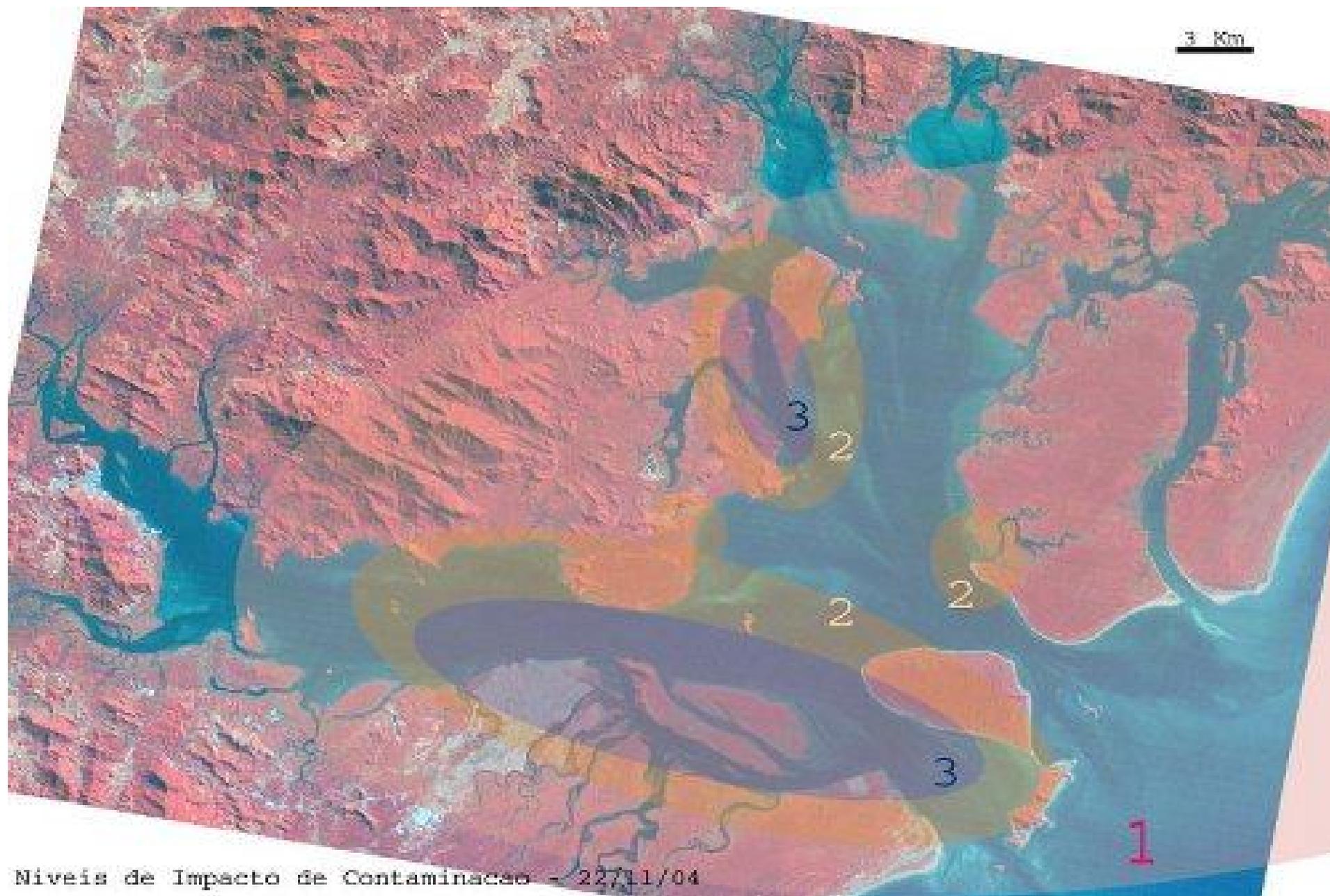
18-11-2004



20-11-2004



22-11-2004



Níveis de Impacto de Contaminação - 22/11/04



Fitoplâncton

Deste grupo, na **Baía de Paranaguá** são encontrados os **Fitoflagelados do nanoplâncton, Diatomáceas cêntricas e Cianobactérias**. São organismos vegetais, quase todos microscópicos, que flutuam no mar. São microalgas que – como outra planta qualquer – realizam fotossíntese (absorvendo o gás carbônico e liberando oxigênio). Sua presença na Baía deve ser controlada. Em excesso, pode significar algum desequilíbrio no ecossistema. Fazem parte da base da cadeia alimentar, servindo comida para os zooplânctons que, por sua vez, alimenta animais maiores (como peixes, por exemplo).

Bentos



Esses organismos são classificados como **Bivalves** – desses se destacam o **mexilhão** (*Mytella charruana*) e as **ostras** (*Crassostrea brasiliiana* e *Crassostrea rhizophorae*). Desses, as principais espécies existentes na **baía de Paranaguá** são *Fistulobalanus citerosum*, *Amphibalanus reticulatum*, *Amphibalanus improvisus* e *Megabalanus coccopoma*.



Peixes

A ictiofauna da **Baía de Paranaguá** é composta por 28 espécies de **peixes cartilagosos** (*Chondrichthyes*) e 173 de **peixes ósseos** (*Teleostei*). São quatro as categorias: 1) espécies oceânicas que visitam a região para desova; 2) espécies oceânicas adultas que visitam região para alimentação e crescimento; 3) espécies costeiras que migram para oceânicas para desova e desenvolvimento larval; 4) espécies estuarinas residentes. Entre os principais exemplos daqui estão os **Paratis, Bagres, Pescadas, Betara, Robalo – peva, Corvina, Tainhas, Tainhotas.**



Aves Marinhas

São 300 espécies de aves marinhas em todo litoral do PR. São cinco classes: de corpo aquoso do ambiente estuarino, do corpo aquoso da plataforma, do manguezal, de entre-marés do ambiente estuarino, e de entre marés de praias expostas. Na Baía de Paranaguá se destacam os Biguás (*Phalacrocorax brasilianus*), a Atobá (*Sula leucogaster*), o Tesoureiro (*Fregata magnificens*) e Andorinhas-do-mar (*Sterna* spp.).

Manguezais

Na **Baía de Paranaguá** encontram-se três espécies: **mangue vermelho** (*Rizophora mangle*), **mangue preto** (*Avicenia shaueriana*) e o **mangue branco** (*Laguncularia racemosa*).



Depoimentos

Felipe Ramos citou o caso do navio Vicunha, que em 2004 explodiu e derramou óleo na Baía de Paranaguá. Resquícios dos milhões de litros de óleo foram encontrados a 30 quilômetros do local da explosão. Toda a baía de Paranaguá, incluindo a Ilha do Mel, e parte do mar aberto foram poluídos pelo acidente. “Peixes e aves morreram. Eu mesmo vi uma ave comendo um peixe poluído com óleo, e horas a encontrei morta”, disse Felipe.

Conforme o relato de Vanderley que se encontrava a 1000m de distância primeiro ele viu uma quantidade de fogo na frente do navio, a chama atingiu 5m de altura quando ocorreu a primeira explosão com em média 10m de altura e a segunda maior. O mesmo saiu correndo olhando para trás. Parou e ouviu um barulho como uma trovoadas, que provocou o deslocamento de ar. Ele temeu, pois não sabia se este ar seria tóxico, então se abaixou. Os alarmes dos veículos dispararam. Os estilhaços subiram e outra parte do navio explodiu.

“Foi terrível! Se essas explosões tivessem ocorrido mais para o lado da Igreja de Nossa Senhora do Rocio, muitas pessoas ficariam feridas.” Walter Coelho Filho.

APÓS MAIS DE UMA DÉCADA DE ESPERA, PESCADORES SEGUEM SEM INDENIZAÇÃO



As famílias afetadas não receberam indenização.

Seis mil famílias de pescadores, catadores de caranguejo e marisqueiros ainda passam por algum tipo de privação, pois foram deixados sem trabalho provocando uma redução de 60% no volume dos pescados.

Por meio de investigações no fórum e acompanhamento destes pescadores até o banco a reportagem do jornal Folha do Litoral constatou que valores entre 7 mil e 40 mil reais foram sacados pelo escritório da advogada Cristiane Uliana, mas os pescadores desconheciam o andamento do processo e não receberam o dinheiro.

Filhas de pescadores recorreram à prostituição

No Litoral, não é raro ouvir histórias de adolescentes que recorreram à prostituição para sustentar a família após os acidentes ambientais. Um pescador que pediu para não ser identificado desabafa à Gazeta do Povo que viu sua filha recorrer à prostituição para sustento da casa. “Na época da fome, minha filha mais moça não aguentou ver a mãe passando fome, sem ter dinheiro pra comprar arroz, sem ter peixe pra comer. Para trazer comida pra dentro de casa, ela se submetia a se deitar com caminhoneiros que vinham carregar no Porto de Paranaguá. Eu e a mãe dela sabíamos que ela se submetia a isso, mas não falávamos nada. Nem ela falava também. Tinha que ser assim”, diz.

Aquário

O Aquário Marinho de Paranaguá foi inaugurado na segunda-feira (13-01-2014) e foi construído pela empresa Catallini como uma compensação financeira pelos estragos provocados pela explosão do navio Vicuña, em 2004, na região do Porto de Paranaguá. A obra atingiu o custo de R\$ 7 milhões e o espaço é administrado pela empresa AcquaMundi.

Além de abrir novas perspectivas para desenvolver o turismo, o governo estadual quer fazer do local um ambiente para trabalhar a educação ambiental. Dividido em três pavimentos, o aquário conta com 23 tanques, biblioteca, auditórios, mirante e jardim.







- ORIENTADORA:

Andreia Maria Digiovanni Frumento

- CURSISTAS:

Amanda Gondro Celestino

Carolina Casimira Molina

Everly Lilian Domingues

Jurema Aparecida Matuichuk

Soraya Geremias Ribeiro

Referencial Bibliográfico

Plano Diretor de Paranaguá

Acessado em outubro de 2014:

www.jusbrasil.com.br

www.obstrupr.ufpr.br

www.gazetadopovo.com.br

www.paranaonline.com.br

www.noticias.ambientebrasil.com.br

www.aquariodeparanagua.com.br

www.paranagua.pr.gov.br

www.folhadolitoral.com.br