

Audiência na Câmara dos Deputados
sobre 5 anos da Mancha de Óleo

Vazamento de óleo no litoral brasileiro 2019 a 2024

Brasília/DF - 10 de setembro de 2024



Histórico

- ▶ Pelotas de óleo de origem desconhecida no litoral PB, SE, PE em 30 / agosto;
- ▶ Monitoramento aéreo especializado iniciado em 1/ setembro
- ▶ 2/setembro - primeiras vistorias;
- ▶ Posto de Comando montado em Natal/RN (11/set - primeira requisição à Petrobrás; 18/set - envio de orientações técnicas ao MP e Prefeituras);
- ▶ 15/set - Acionada Polícia Federal;
- ▶ Posto de Comando em São Luís/MA;
- ▶ Posto de Comando em Aracaju/SE;
- ▶ GAA em Salvador/BA;
- ▶ GAA em Brasília/DF;
- ▶ GAA no Rio de Janeiro/RJ.



Orientações para limpeza de praias com pelotas de óleo

Como limpar?

As pelotas sólidas podem ser recolhidas manualmente e colocadas em sacos plásticos. Outra opção é o uso de vassouras/rodos/rastelos e pás para remover as pelotas da areia.

As pelotas podem ser colocadas temporariamente em baldes forrados com sacos plásticos. Quando o saco estiver cheio, deve ser guardado em local pavimentado e coberto, separado do lixo comum.

Evitar recolher areia e outros materiais junto com as pelotas de óleo, para não aumentar o volume de lixo gerado.

Em hipótese alguma o óleo pode ser enterrado ou misturado com outros tipos de resíduos.

Orientações gerais:

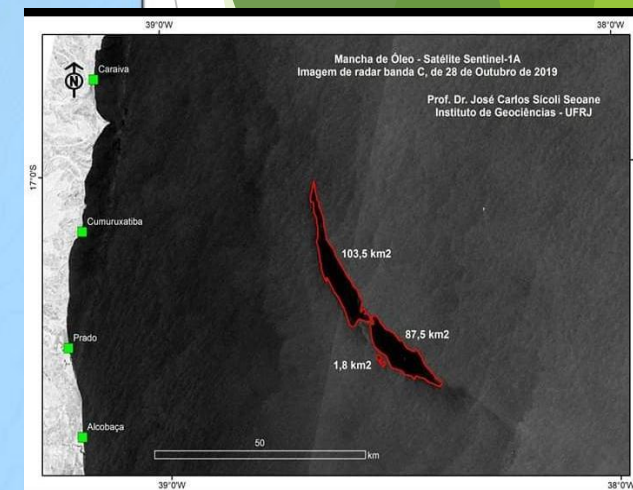
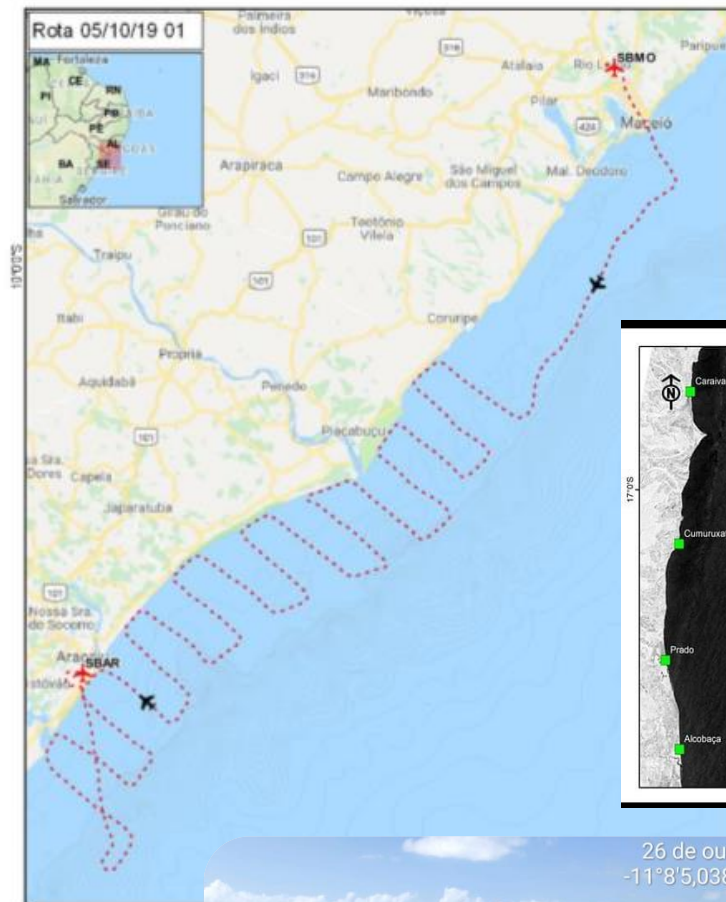
A limpeza deve ocorrer preferencialmente assim que o óleo chegar à praia, em maré baixa, para evitar que se espalhe para outras praias e regiões;

Os trabalhadores devem usar, pelo menos, luvas e botas de borracha ao realizar a limpeza; O petróleo pode causar problemas de saúde em caso de inalação, ingestão ou contato com a pele.



Ações do Ibama

- ▶ Monitoramento via satélite (Sentinel 1 e 2, Modis, Landsat, Cbers, CosmoSkymed);
- ▶ 2 helicópteros (~420h de voo);
- ▶ 1 avião especializado (radar, laser, IF, UV, RMO, VIS) desde agosto/19;
- ▶ 40 viaturas;
- ▶ 280 servidores;
- ▶ Relatórios e mapas diários;
- ▶ Direcionamento das ações de fauna;
- ▶ Vistorias diárias;
- ▶ Orientações técnicas;
- ▶ Treinamentos;
- ▶ Acionamento de parceiros internacionais (ITOPF, NOAA, ESA etc.)



26 de out de 2019 08:58:2,
-11°8'5,038"S -37°9'22,605"W
Viral Aracaju/SE

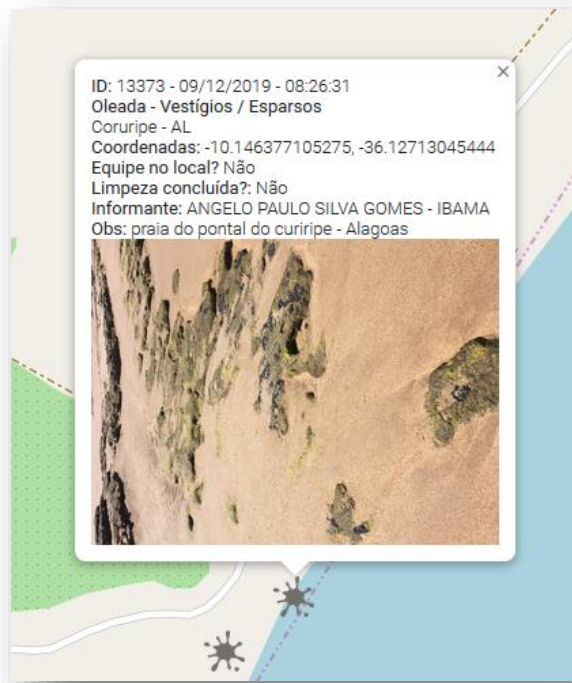


Manchas - > 10% de óleo



Vestígios - esparsos = até 10% de óleo

Relatório online de vistoria



Olhos de Águia
Manchas de Óleo

Relatórios por: Estados Municípios Status por Período Status por Estado Ocorrências de Óleo Pesquisa Avançada Baixar Arquivo C

Mapa Satélite OpenStreetMap

VIVO 4G 08:37 9%

Manchas de Óleo - 10/12/2019

Mapa Satélite

São Luís Teresina Fortaleza Ceará Natal João Pessoa Recife Maceió Aracaju Feira de Santana Salvador

Google Rio de Janeiro A imagem pode estar sujeita a direitos autorais Termos de Uso

► Aplicativo Olhos de Águia (IOS e Android)





MANCHAS DE ÓLEO

LITORAL DO NORDESTE

ORIENTAÇÃO TÉCNICA: REMOÇÃO MANUAL

Objetivo

Remoção manual de óleo de superfície e detritos oleados com uso de caminhões ou veículos 4x4 para o transporte de resíduos até uma área de preparo.

Ponto final recomendado: Óleo não visível significativamente na superfície da praia. Ausência de detritos oleados. Ausência de óleo de subsuperfície contínua.

Escopo

Apropriado para a contaminação passageira de praias arenosas (areia seca e molhada) com acesso para veículos 4x4.

2. Avançando paralelamente à costa, os trabalhadores usarão ancinho para acumular o petróleo em pequenas pilhas e os colocam em sacos plásticos reforçados.
3. Outras equipes recolhem os resíduos ensacados em veículos 4x4, que transferem os resíduos para uma área de armazenagem temporária.
4. Os sacos cheios são recolhidos por um caminhão até uma segunda área de transferência, de onde podem ser recolhidos para destinação final.

Descrição da técnica

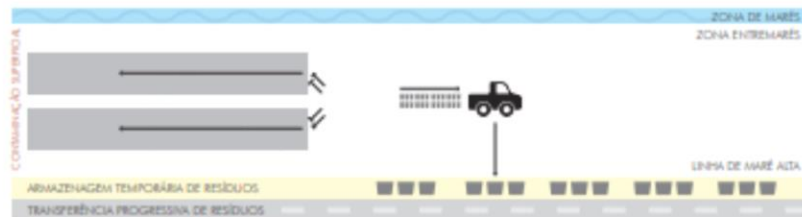
1. Identificar a área a ser tratada e definir a localização de pessoal e recursos específicos para o local de trabalho.

3. Outras equipes recolhem os resíduos ensacados em veículos 4x4, que transferem os resíduos para uma área de armazenagem temporária.



Recursos

Trabalho manual; EPI básico (tênis, luvas, botas, proteção ocular); Caminhão 4x4 pick-up (pressão do pneu a ser ajustado para areia macia); Big bags; Ancinhos e pás lisas; Mantas absorventes para descontaminação; Alimentos e água; WCs portáteis; Lonas de plástico (para fechar o local de colocação de resíduos e proteção contra chuva).



Outras Considerações

Todos os trabalhadores devem usar EPI apropriados enquanto trabalham, incluindo proteção solar. Devida atenção a ser dada aos movimentos de maré. As áreas de trabalho devem ser demarcadas para a segurança pública. A descontaminação é necessária ao sair de uma zona de trabalho para espaços públicos. A remoção de sedimentos não contaminados deve ser minimizada.



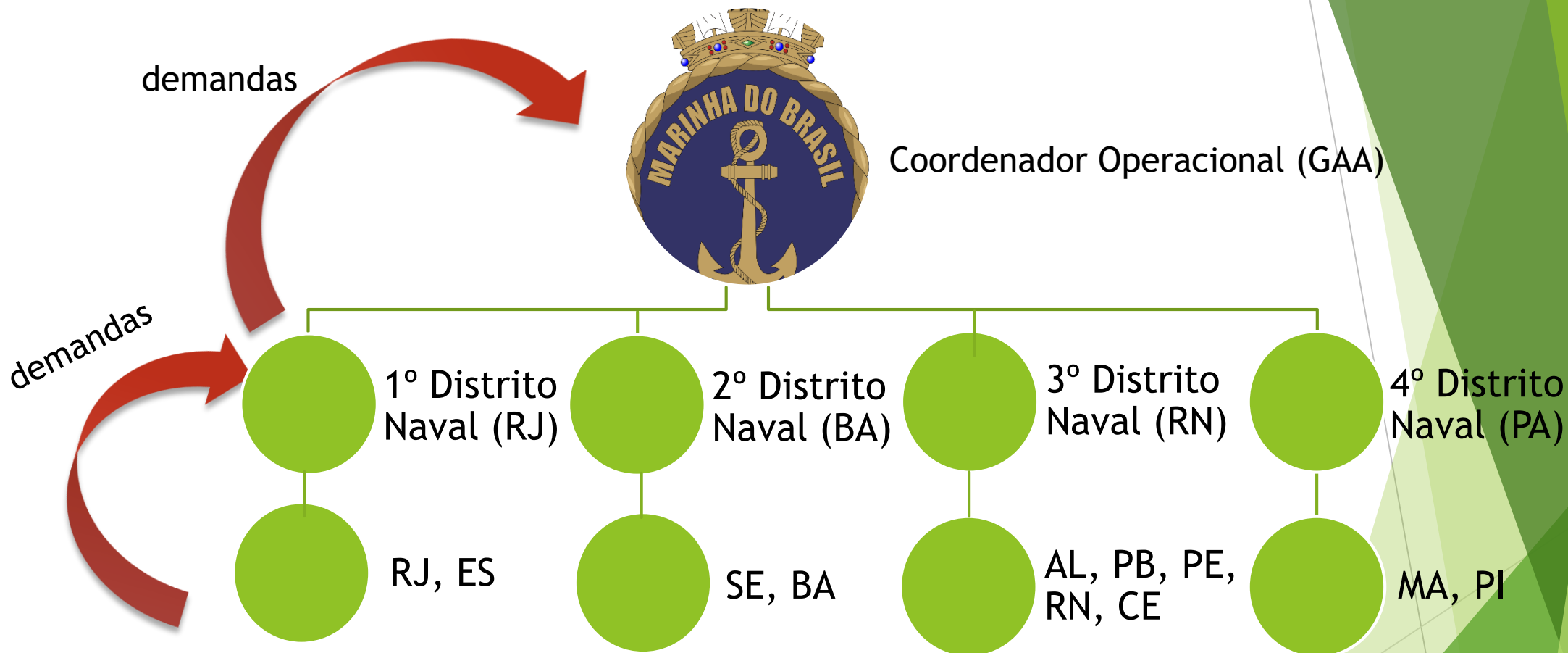
ORIENTAÇÕES SOBRE USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)

<p>EPI: Botas de proteção para evitar contaminação por óleo.</p>	<p>EPI: Luvas de proteção para evitar contaminação por óleo.</p>	<p>EPI: Proteção facial para evitar contaminação por óleo.</p>	<p>EPI: Máscara de proteção para evitar contaminação por óleo.</p>	<p>EPI: Óculos de proteção para evitar contaminação por óleo.</p>
---	---	---	---	--



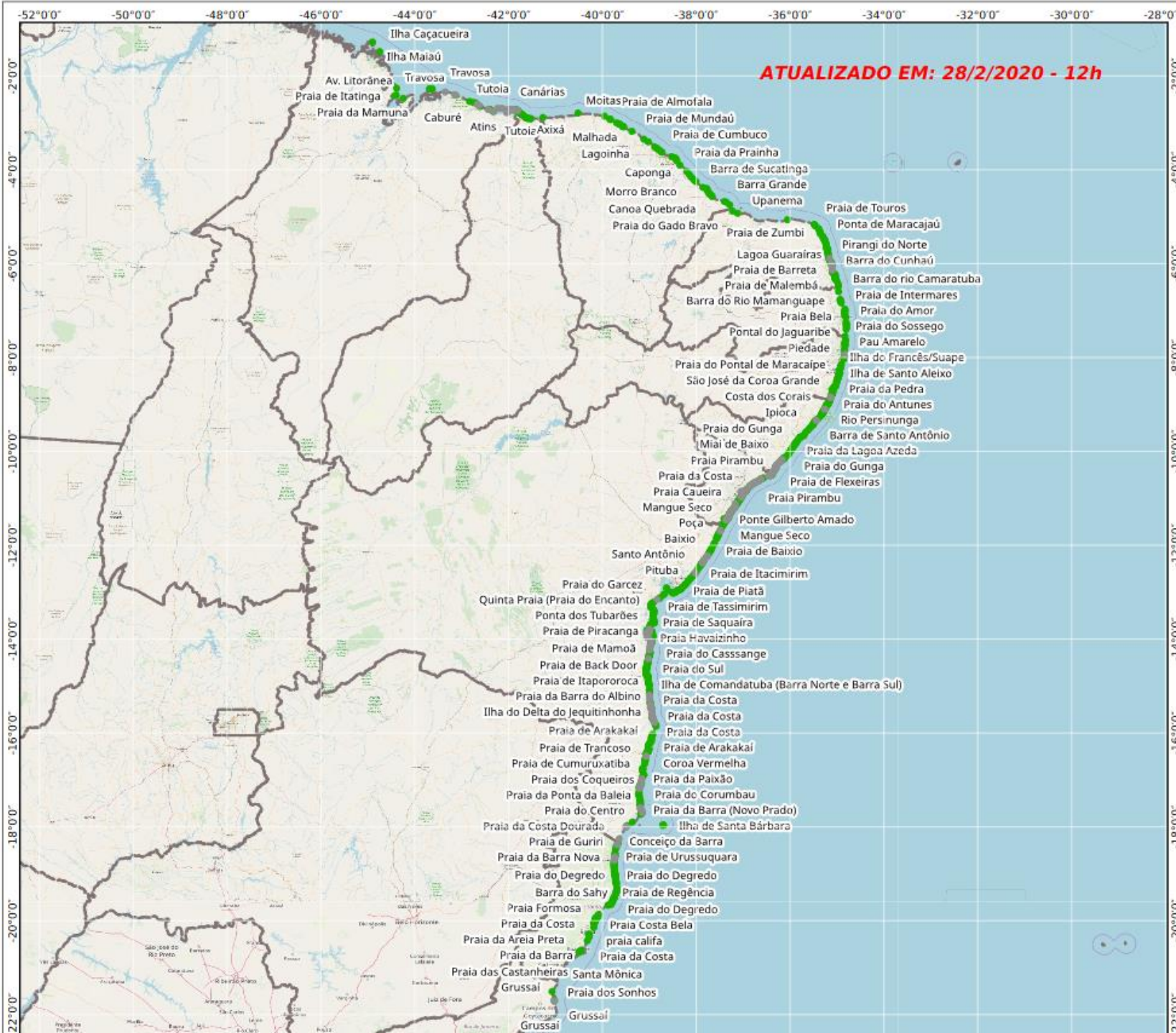
<https://www.ibama.gov.br/manchasdeoleo>

Estrutura organizacional



Comando Unificado Estadual : Capitania dos Portos, Ibama, Órgão de Meio Ambiente etc





ATUALIZADO EM: 28/2/2020 - 12h

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS-IBAMA

0 100 200 300 km
0 50 100 150 NM

Sistema de Coordenadas Geográficas
DATUM SIRGAS 2000

LOCALIDADES OLEADAS NO LITORAL BRASILEIRO IDENTIFICADAS A PARTIR DE 30/ AGOSTO/2019

LEGENDA

- Total de áreas oleadas desde 30/08 [1009]
- Oleada - Manchas (mais que 10% de contaminação) [0]
 - Oleada - Vestígios/Esparsos (até 10% de contaminação) [143]
 - Praias limpas (óleo não observado) [866]
- ▭ LIMITES ESTADUAIS

OpenStreetMap

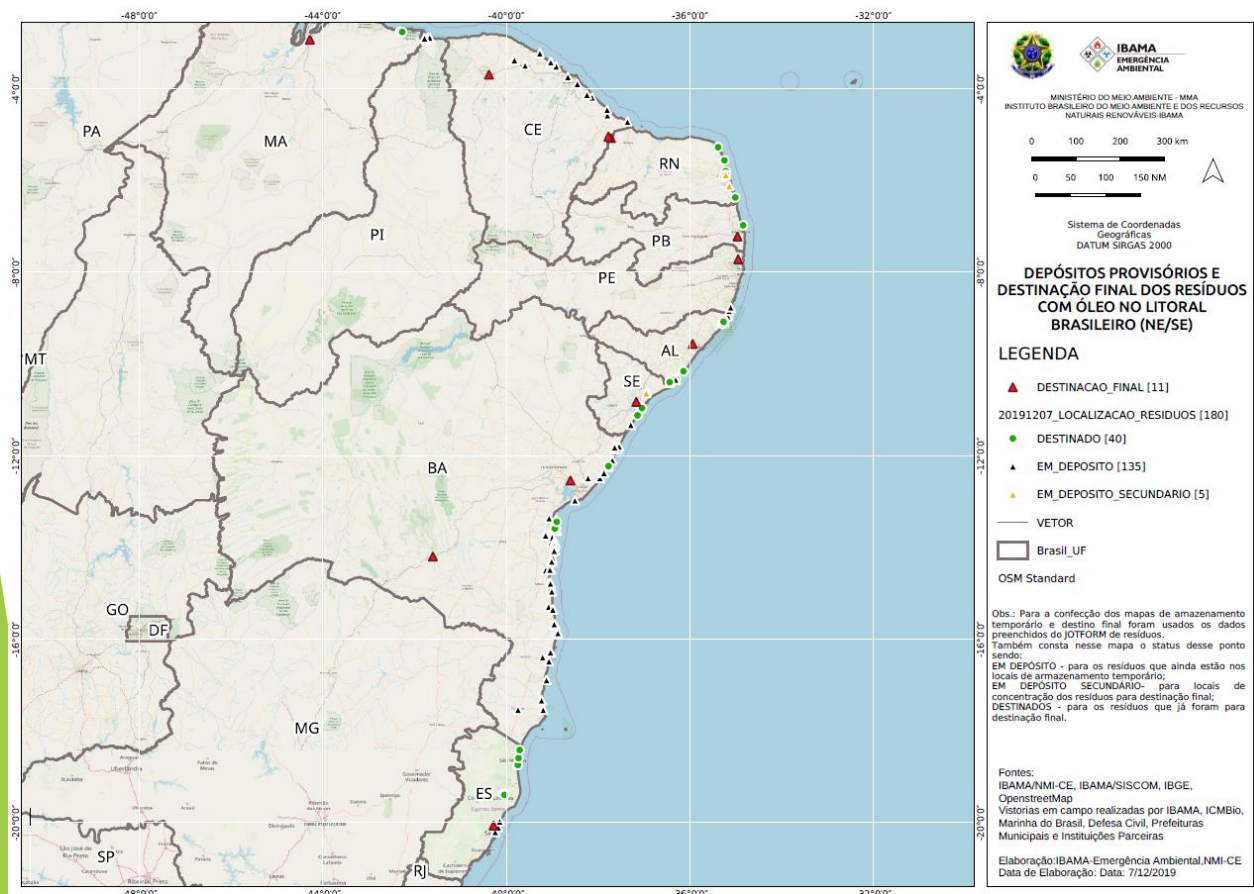
Obs.: O conceito de localidade utilizado neste mapeamento se restringe a uma área de 1km ao longo da costa. Portanto uma praia com uma faixa de areia com 10km possui 10 localidades.

TABELA QUANTITATIVA
Estados Afetados - 11
Municípios Afetados - 130
Localidades Afetadas - 1009

Fontes:
IBAMA/NMI-CE, IBAMA/SISCOM, IBGE, OpenstreetMap
Vistorias em campo realizadas por IBAMA, ICMBio, Marinha do Brasil, Defesa Civil, Prefeituras Municipais e Instituições Parceiras

Elaboração: IBAMA-Emergência Ambiental, NMI-CE
Data de Elaboração: Data: 28/2/2020

Resíduos



RELATÓRIO DE ACONDICIONAMENTO DE RESÍDUOS

Nome *
Nome próprio Sobrenome

Instituição *

Data de vistoria * às :
Dados Hora Minutos

Sobre a localização do resíduo oleoso

Localidade *

Outro município
Utilize caso não encontre o município na lista acima

A Localização de campo será preenchida automaticamente - NÃO PREENCHER *

Dica: Caso necessário, arraste o balão para alinhar a posição.

Onde está o resíduo? *

- Na praia (ao alcance da maré)
- Na praia (fora do alcance da maré)
- Em um depósito temporário
- Outro

Informe o nome e/ou endereço do local

Sobre o acondicionamento do resíduo oleoso

O resíduo está acondicionado? *

- Não
- Sim

SACO DE LIXO	BIGBAG	SACO DE RAFIA	BOMBONA	TAMBOR	CONTAINER	ÇAÇAMBA

Como está acondicionado? *

- Saco de lixo
- Bigbag
- Saco de rafia
- Bombona
- Tambor
- Container
- Caçamba
- Outros

Resíduo está vazando? *

- Não
- Sim

IBAMA - Manchas de óleo



Manchas de óleo

Publicado em 13/12/2022 11h46 | Atualizado em 01/02/2023 16h17

Compartilhe: [f](#) [X](#) [in](#) [📧](#) [🔗](#)

- Sobre
- Desmobilização e Relatórios
- Fauna Atingida
- Localidades atingidas
- Orientações
- Simpósio sobre lições aprendidas: Derramamento de óleo de 2019/2020
- Tira dúvidas
- Informações Úteis
- Galeria

ATENDIMENTO À IMPRENSA:

Telefone: (61) 3316-1015

E-mail: imprensa@ibama.gov.br

Telefone: (21) 99876-8962

E-mail: imprensa@marinha.mil.br

MAIS INFORMAÇÕES

<https://www.marinha.mil.br/manchasdeoleo>



Simpósio sobre Lições Aprendidas - Mancha de Óleo

- ▶ Formulário online, “Lições aprendidas - Derramamento de óleo no Brasil 2019”;
- ▶ Relatório Técnico: Resultados do questionário online;
- ▶ Realizado dias 20 a 24 de setembro de 2021;
- ▶ 5 encontros remotos (47 horas) com 151 participantes (Ibama, MB, ANP, ICMBio, Defesa Civil, órgãos estaduais de meio ambiente etc.);
- ▶ Grupos:
 - Estrutura instalada e fluxo de comunicação;
 - Ações de limpeza de ambientes atingidos;
 - Gestão dos resíduos;
 - Resposta à fauna;
 - Estruturas de resposta;
 - Interação com órgãos parceiros e com a mídia.



SIMPÓSIO:

**Lições Aprendidas:
Derramamento de Óleo de 2019/2020**

PROGRAMAÇÃO:

20/09/2021	Módulo I: Grupos 1, 2 e 3: manhã - 9:00 às 11:00 Grupos 4,5 e 6: tarde - 15:00 às 17:00
21/09/2021	Módulo II: Grupos 1 e 2: manhã - 9:00 às 11:00 Grupos 3 e 4: tarde - 15:00 às 17:00
22/09/2021	Módulo III: Grupos 1, 2 e 3: manhã - 9:00 às 11:00
23/09/2021	Módulo III: Grupos 4 e 5: manhã - 9:00 às 11:00
24/09/2021	Módulo IV: manhã - 9:00 às 11:00

MARINHA DO BRASIL | ANP | IBAMA

SisMOM

► Sistema Multiusuário de Detecção, Previsão e Monitoramento de Derrame de Óleo no Mar - SisMOM

► Metas:

Detecção de Embarcações

Detecção de Manchas de Óleo

Previsão de Dispersão de Óleo

Sala de Situação

Modelagem Hidrodinâmica

Base de Dados

Veículos não tripulados

Constelação de Satélites

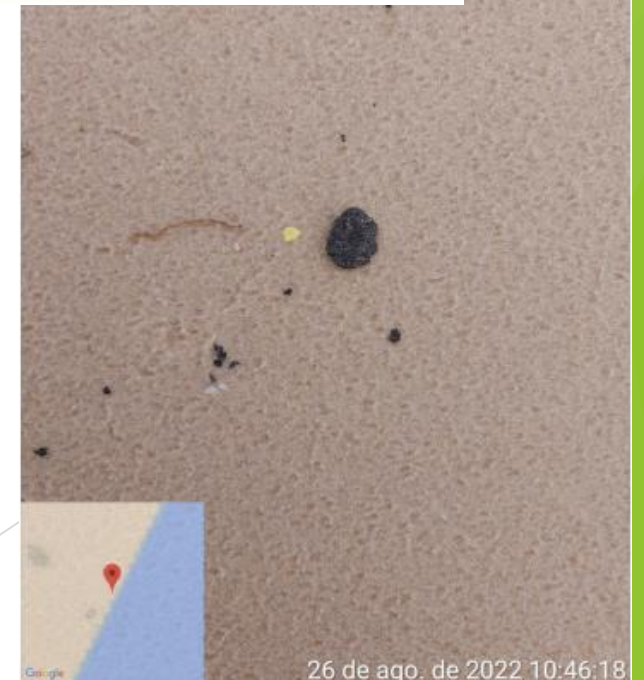
Inteligência Artificial

► Início: 2021 / 2022



IBAMA - Manchas de óleo 2022

- ▶ Pelotas de óleo de origem desconhecida no litoral PE em 25/Agosto, e BA em 26;
- ▶ Uso do SCI pelo GAA (formulário 209);
- ▶ Monitoramento aéreo especializado iniciado em 27/Agosto;
- ▶ Presença do óleo na PB, SE, CE e RN em Agosto;
- ▶ Presença do óleo em Fernando de Noronha e PB em Setembro;
- ▶ Disponibilização de app monitoramento do litoral em Setembro;
- ▶ Pelotas de óleo em PE, PB, CE, PI, MA e ES em Outubro;
- ▶ Pelotas de óleo no RJ em novembro;
- ▶ Desmobilização em 14 / dezembro; e
- ▶ Análise laboratorial: Óleo 2019 e Óleo 2022.



Programa Praia Sem Óleo - 2023

- ▶ Programa de Preparação para Resposta a Derramamento de Óleo no Litoral Brasileiro - 2023
- ▶ Projeto Piloto no RN, PE e AL;
- ▶ Principais objetivos:
 - Melhorar a Gestão da Emergência;
 - Capacitar na retirada do óleo do litoral;
 - Distribuir EPIs e equipamento de campo;
- ▶ Público alvo: MB, ICMBio, OEMA, OMMA, Defesa Civil Estadual e Municipais, Sociedade Civil Organizada.



Programa Praia Sem Óleo - 2024

- ▶ Programa de Preparação para Resposta a Derramamento de Óleo no Litoral Brasileiro - 2024
- ▶ Projeto Piloto no MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA e ES;
- ▶ Principais objetivos:
 - Melhorar a Gestão da Emergência;
 - Capacitar na retirada do óleo do litoral;
 - Distribuir EPIs e equipamento de campo;
- ▶ Público alvo: MB, ICMBio, OEMA, OMMA, Defesa Civil Estadual e Municipais, Sociedade Civil Organizada.



Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional - PNC

- ▶ Jogo Incidente de Derramamento de Óleo em Águas Jurisdicionais Brasileiras - JIDO 2023;
- ▶ Escola de Guerra Naval, no Rio de Janeiro/RJ, de 7 a 9 de agosto de 2023
- ▶ Participantes: MB, IBAMA, ANP e especialistas do setor de óleo e gás.



Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional - PNC

- ▶ I Simpósio do PNC: situação atual e perspectivas;
- ▶ Auditório do IBAMA, Brasília/DF, em 22 de outubro de 2024;
- ▶ Público Alvo: IBAMA, MB, ANP, **Rede de Atuação Integrada**, especialistas do setor de óleo e gás.



I Simpósio do PNC
Situação atual e perspectivas

22 DE OUTUBRO

2024
IBAMA - DF

Inscrições
de 22 de julho a
15 de outubro

Local:
Auditório 1, SCEN Ibama - Edifício Sede, Brasília - DF

Horário:
das 08:00 às 17:00

Inscriva-se!

Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional

Marcelo Neiva de Amorim

Coordenador-Geral de Emergências Ambientais

Coordenação-Geral de Emergências Ambientais (CGema)

Diretoria de Proteção Ambiental (Dipro)

Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama)

Contato: (61) 3316-1070 e 3316-1656

E-mail: marcelo.amorim@ibama.gov.br

