

	Título	Código
	<b>MONITORAMENTO AMBIENTAL DO PORTO DO ITAQUI E TERMINAIS DELEGADOS</b>	<b>EMAP-PC-114</b>
		Versão
		<b>6</b>
	Data	<b>24/08/2023</b>

Elaborado Por	Aprovado por
Lívia Regina/Ana Roberta/Jéssica	Luane Lemos

## INDICE

<b>1.0 OBJETIVO .....</b>	<b>1</b>
<b>2.0 DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....</b>	<b>1</b>
<b>3.0 DEFINIÇÕES.....</b>	<b>3</b>
<b>4.0 RESPONSABILIDADES.....</b>	<b>3</b>
<b>5.0 DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO.....</b>	<b>3</b>
<b>6.0 ANEXOS .....</b>	<b>9</b>
<b>7.0 REGISTROS .....</b>	<b>9</b>
<b>8.0 HISTORICO DE REVISÃO.....</b>	<b>10</b>

### 1.0 OBJETIVO

Descrever os principais monitoramentos ambientais executados pela EMAP, baseados em Licenças de Operação (LO), autorizações e demais normas ambientais pertinentes.

### 2.0 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- Resolução CONAMA Nº 001, de 08 de março de 1990. Define os critérios para o controle da poluição sonora. Publicada no D.O.U, de 02/04/90, Seção I, Pág. 6.408.
- Resolução CONAMA Nº 430, de 13 de maio de 2011- Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA.
- Resolução CONAMA n. 491, de 19 de novembro de 2018 - Dispõe sobre padrões de qualidade do ar.
- Resolução CONAMA nº. 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu

enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

- Resolução CONAMA nº. 454, de 01 de novembro de 2012. Estabelece as diretrizes gerais e os procedimentos referenciais para o gerenciamento do material a ser dragado em águas sob jurisdição nacional.
- Portaria IBAMA Nº 85, de 17 de outubro de 1996 - Dispõe sobre a criação e adoção de um Programa Interno de Autofiscalização da Correta Manutenção da Frota quanto a Emissão de Fumaça Preta a toda Empresa que possui frota própria de transporte de carga ou de passageiro.
- Norma ABNT-NBR 13.412/95 - Material particulado em suspensão no ar ambiente - Determinação da concentração de partículas inaláveis pelo método do amostrador de grandes volumes acoplado a um separador inercial de partículas. Brasil, junho de 1995.
- Norma ABNT-NBR 9547 - Material particulado em suspensão no ar ambiente - Determinação da concentração total pelo método do amostrador de grande volume. Brasil, setembro de 1997.
- Norma ABNT. NBR 10151: Avaliação do ruído em áreas habitadas visando o conforto da comunidade. Rio de Janeiro, 2000.
- Norma ABNT NBR 7181/84, Rio de Janeiro, 1984a. 13 p.
- Procedimento EMAP PC-112: Gerenciamento de Resíduos sólidos e líquidos da EMAP.
- Procedimento EMAP PC-100: Auditoria interna e tratamento de não conformidade do sistema de gestão ambiental.
- Procedimento EMAP-PC-107 - Fiscalização em SGA no porto do Itaqui
- Licença de Operação Nº 1217163/2022 – objeto: complexo portuário porto do itaquí e retroáreas, incluindo as atividades executadas pelos Berços 99 (novo), 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106 e 108; Dragagem do Canal de Acesso e dos Berços 104, 103, 102, 101 e 100, para um volume total
- Licença de Operação Nº 1253200/2022 – Objeto: Terminal hidroviário de passageiros (Cujupe);
- Licença de Operação Nº 1092342/2022 – Objeto: Terminal de Passageiros hidroviários (Ponta da Espera).

### **3.0 DEFINIÇÕES**

- COLAM: Coordenadoria de Licenciamento Ambiental da EMAP.
- COFAM: Coordenadoria de Fiscalização Ambiental da EMAP;

- GEAMB: Gerência de Meio Ambiente da EMAP.

#### **4.0 RESPONSABILIDADES**

- É de responsabilidade da COLAM acompanhar os monitoramentos ambientais e avaliar os métodos utilizados, podendo paralisar atividades quando houver riscos eminentes.
- É responsabilidade da COLAM realizar ou viabilizar as medições de fumaça preta de veículos/motores movidos a diesel diretamente utilizados nas atividades da EMAP, seguindo periodicidade estabelecida neste procedimento, bem como de solicitar a comprovação da realização do respectivo monitoramento por parte das empresas operadoras, arrendatárias, prestadores de serviço, de acordo com Procedimento EMAP PC-107- FISCALIZAÇÃO EM SGA NO PORTO DO ITAQUI.
- A execução dos monitoramentos ambientais das atividades da EMAP poderá ser realizada por terceiros, à sua ordem, ou por meio de contratos ou parcerias formais, mediante acompanhamento e coordenação da COLAM.
- É de responsabilidade da COFAM acompanhar o monitoramento ambiental dos efluentes sanitários e avaliar os métodos utilizados.

Nota: Em caso de vacância dos cargos de Coordenação, suas responsabilidades e atribuições estabelecidas no presente procedimento deverão ser exercidas pela Gerência de Meio Ambiente ou a quem esta designar.

#### **5.0 DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO**

##### **5.1 MONITORAMENTO DE QUALIDADE:**

###### **5.1.1 QUALIDADE DO AR:**

- Para fins de identificação de pontos de monitoramento de qualidade do ar do Porto do Itaqui e Terminais delegados, levando-se em consideração as licenças ambientais expedidas, deve ser elaborado um plano de monitoramento ambiental da qualidade do ar com objetivo de planejar e descrever o monitoramento da concentração de poluentes atmosféricos na área administrada pela EMAP, bem como a obtenção de dados meteorológicos, direção e velocidade do vento (DV e VV), temperatura e umidade relativa do ar (TA e UR), pressão atmosférica e precipitação

pluviométrica (PA e PP), através de estações que irão compor a rede de monitoramento da qualidade do ar e meteorológica.

- Deverá ser elaborada também uma modelagem da dispersão de poluentes atmosféricos e avaliação de impactos gerados pelo funcionamento do Porto do Itaqui e dos terminais externos, tendo como objetivo avaliar os níveis de PTS, PM10, PM2.5, NO2, CO, e SO2.
- O monitoramento da qualidade do ar deve contemplar as concentrações de material particulado em suspensão (PTS), partículas inaláveis PM 10 e PM2,5 (com diâmetros inferiores a 10µm e 2.5µm respectivamente), monóxido de carbono (CO), dióxido de enxofre (SO2), dióxido de nitrogênio (NO2) e Ozônio (O3), conforme indicado nas respectivas licenças.
- Os métodos utilizados para execução do monitoramento do ar serão efetuados de acordo com parâmetros estabelecidos nas legislações vigentes e efetuados por empresa devidamente habilitada e com aparelhos devidamente calibrados e aptos para a captação de poluentes existentes no ar e em pontos pré estabelecidos. As informações da metodologia utilizadas, bem como os pontos monitorados devem constar nos RELATÓRIOS DE RESULTADOS E ANÁLISE DE MONITORAMENTOS AMBIENTAIS elaborados pela empresa responsável pelo monitoramento.
- Os critérios estabelecidos para análise, avaliação e resultados estarão destacados nos RELATÓRIOS DE RESULTADOS E ANÁLISE DE MONITORAMENTOS AMBIENTAIS, que serão entregues logo após o monitoramento, contendo a compilação dos dados e análise efetuadas pela empresa responsável.
- O monitoramento ambiental de PTS, MP10, MP2.5, CO, SO2, NO2 e O3 (1 ponto no Porto do Itaqui) e dos dados meteorológicos (1 Ponto no Porto do Itaqui e 1 ponto no Terminal de Cajupe), será realizado de forma contínua (frequência horária) com relatórios mensais.
- Nos demais pontos, o monitoramento ambiental deverá ser realizado semestralmente, conforme estabelecido no Plano de Monitoramento, na Licença de Operação ou outros dispositivos legais.

#### 5.1.2 QUALIDADE DE EFLUENTES INDUSTRIAL:

- Para fins de identificação dos pontos de monitoramento de efluentes do Porto do Itaqui e Terminais delegados levando-se em consideração as licenças

ambientais expedidas, deve ser elaborado um plano de monitoramento ambiental de efluente tendo como objetivo monitorar e avaliar a drenagem da área portuária, bem como verificar a eficiência da caixa separadora de água e óleo (SAO) instalada na área da oficina.

- Os monitoramentos executados são: qualidade das águas residuais captadas pelo sistema de drenagem do Porto do Itaquí e dos terminais externos delegados, efluentes provenientes da caixa separadora de água e óleo.
- Os métodos utilizados para execução do monitoramento de efluente serão efetuados de acordo com parâmetros estabelecidos nas legislações vigentes e efetuados por empresa devidamente habilitada e com aparelhos calibrados e aptos para a captação de material. As informações da metodologia utilizada, pontos monitorados e parâmetros avaliados devem constar nos RELATÓRIOS DE RESULTADOS E ANÁLISE DE MONITORAMENTOS AMBIENTAIS elaborados pela empresa responsável pelo monitoramento.
- Os critérios estabelecidos para análise, avaliação e os resultados estarão destacados nos RELATÓRIOS DE RESULTADOS E ANÁLISE DE MONITORAMENTOS AMBIENTAIS, que serão entregues logo após o monitoramento, contendo a compilação dos dados e análise efetuadas pela contratada.
- A frequência de execução do monitoramento será trimestral ou extraordinariamente quando solicitado pela EMAP.

### 5.1.3 EFLUENTE SANITÁRIO

- Para fins de identificação dos pontos de monitoramento de efluentes sanitários do Porto do Itaquí e Terminais delegados, levando-se em consideração as licenças ambientais expedidas, deve ser elaborado um plano de monitoramento ambiental de efluentes sanitários tendo como objetivo monitorar e avaliar a eficiência do sistema de tratamento nos seguintes pontos:
  - ETE compacta banheiro do berço 100;
  - ETE compacta banheiro do berço 102;
  - ETE compacta banheiro do berço 104;
  - ETE compacta banheiro do berço 108;
  - ETE Terminal da Ponta da Espera;
  - ETE Terminal de Cujupe.
- Os métodos utilizados para execução do monitoramento de efluente serão efetuados de acordo com parâmetros estabelecidos nas legislações vigentes e efetuados por empresa devidamente habilitada e com aparelhos calibrados e

aptos para a captação de material. As informações da metodologia utilizada, pontos monitorados e parâmetros avaliados devem constar nos RELATÓRIOS DE RESULTADOS E ANÁLISE DE MONITORAMENTOS AMBIENTAIS elaborados pela empresa responsável pelo monitoramento.

- Os critérios estabelecidos para análise, avaliação e os resultados estarão destacados nos RELATÓRIOS DE RESULTADOS E ANÁLISE DE MONITORAMENTOS AMBIENTAIS, que serão entregues logo após o monitoramento, contendo a compilação dos dados e análise efetuadas pela contratada.
- Os monitoramentos possuirão periodicidade trimestral.

#### 5.1.4 QUALIDADE DE RUÍDO AMBIENTAL:

- Para fins de identificação de pontos de monitoramento de ruído ambiental do Porto do Itaqui e Terminais delegados levando-se em consideração as licenças ambientais expedidas, deve ser elaborado um plano de monitoramento ambiental de ruído ambiental que tem como objetivo determinar e avaliar os níveis de ruído ambiental, de modo a estabelecer comparações com os padrões relativos a seu enquadramento segundo a legislação em vigor e detectar possíveis alterações causadas por geração excessiva de ruídos.
- Os métodos utilizados para execução do monitoramento de ruído ambiental serão efetuados de acordo com parâmetros estabelecidos nas legislações vigentes e efetuados por empresa devidamente habilitada e com aparelhos calibrados. As informações da metodologia utilizada, pontos monitorados e parâmetros avaliados devem constar nos RELATÓRIOS DE RESULTADOS E ANÁLISE DE MONITORAMENTOS AMBIENTAIS elaborados pela empresa responsável pelo monitoramento.
- Os critérios estabelecidos para análise, avaliação e resultados estarão destacados em RELATÓRIOS DE RESULTADOS E ANÁLISE DE MONITORAMENTOS AMBIENTAIS, que serão entregues logo após o monitoramento, contendo a compilação dos dados e análise efetuadas pela empresa responsável.
- A frequência de execução do monitoramento será semestral ou conforme estabelecido em Licença de Operação (LO) ou outros dispositivos legais.

## 5.2 MONITORAMENTO PERMANENTE DE BIOTA AQUÁTICA, RECURSOS HÍDRICOS, SEDIMENTOS E ESPÉCIES EXÓTICAS

- Os pontos para análise de monitoramento de biota aquática, recursos hídricos, sedimentos e espécies exóticas devem ser definidos levando-se em consideração a atividade exercida no Porto do Itaquí e Terminais Externos, impactos inerente a atividade Portuária, legislações ambientais vigentes e licenças ambientais.
- Os métodos utilizados para execução deste monitoramento permanente deverão estar de acordo com parâmetros estabelecidos nas legislações vigentes e efetuados por empresa devidamente habilitada e com aparelhos calibrados. As informações da metodologia utilizada, pontos monitorados e parâmetros avaliados deverão constar nos RELATÓRIOS DE RESULTADOS E ANÁLISE DE MONITORAMENTOS AMBIENTAIS elaborados pela empresa responsável pelo monitoramento.
- Os critérios estabelecidos para análise, avaliação e resultados dos parâmetros monitorados também deverão constar nos RELATÓRIOS DE RESULTADOS E ANÁLISE DE MONITORAMENTOS AMBIENTAIS, que serão entregues logo após o monitoramento, contendo a compilação dos dados e análise efetuadas pela empresa.
- A frequência de execução do monitoramento deverá ser trimestral, ou em periodicidade determinada conforme licenças ambientais.

### **5.3 MONITORAMENTO DE DRAGAGEM**

- Os pontos para análise de monitoramento de biota aquática, recursos hídricos, sedimentos e plumas de dispersão devem ser definidos levando-se em consideração as atividades de dragagem executadas no Porto do Itaquí e Terminais Externos, bem como seus impactos inerentes, legislações ambientais vigentes e licenças ambientais.
- Os métodos utilizados para execução do monitoramento de dragagem serão efetuados de acordo com parâmetros estabelecidos nas legislações vigentes e efetuados por empresa devidamente habilitada. As informações da metodologia utilizada, pontos monitorados e parâmetros avaliados deverão constar nos RELATÓRIOS DE RESULTADOS E ANÁLISE DE MONITORAMENTOS AMBIENTAIS elaborados pela empresa responsável pelo monitoramento.

- Os critérios estabelecidos para análise, avaliação e resultados dos parâmetros monitorados também deverão constar nos RELATÓRIOS DE RESULTADOS E ANÁLISE DE MONITORAMENTOS AMBIENTAIS, que serão entregues logo após o monitoramento, contendo a compilação dos dados e análise efetuadas pela empresa.
- A frequência de realização dos monitoramentos ambientais de dragagem são sob demanda, de acordo com as necessidades de dragagem pelo setor operacional e acordado com a SEMA.

#### **5.4 MONITORAMENTO DE FUMAÇA PRETA**

- Os monitoramentos de fumaça preta deverão ser efetuados nos seguintes equipamentos e veículos movidos a diesel utilizados no Porto do Itaquí:
  1. Veículos e máquinas sob responsabilidade direta da EMAP: Uso exclusivo da EMAP
  2. Veículos e máquinas sob responsabilidade indireta da EMAP: Operadores Portuários, contratadas, prestadoras de serviços e arrendatárias.
- A EMAP deverá realizar, duas vezes ao ano, o monitoramento de fumaça preta nos veículos que são de sua responsabilidade direta, podendo realizar o monitoramento por meio de sua equipe, de empresa contratada ou de instituição parceira, ou mesmo solicitar evidências da realização do monitoramento por parte das empresas prestadoras de serviço.
- O monitoramento de fumaça preta em veículos de terceiros que circulam na Poligonal do Porto do Itaquí deve ser realizado por amostragem.
- O monitoramento de fumaça preta deverá ser efetuado por escala Ringelmann ou opacímetro, desde que este esteja devidamente calibrado.
- Os controles dos resultados das medições realizadas em veículos e máquinas de responsabilidade direta e indireta da EMAP serão efetuadas através da PLANILHA DE CONTROLE DE FUMAÇA PRETA (EMAP-RSGA-101) ANEXO I e em veículos de responsabilidade indireta, através das evidências enviadas pelas empresas.
- Caso seja detectado algum veículo ou máquina fora do padrão estabelecido o mesmo terá o acesso bloqueado até que seja sanado conforme estabelecido no Procedimento EMAP-PC-107 – FISCALIZAÇÃO EM SGA NO PORTO DO ITAQUI.

## 5.5 TRATAMENTO

- As Não Conformidades eventualmente encontradas nos RELATÓRIOS DE RESULTADOS E ANÁLISES DE MONITORAMENTOS AMBIENTAIS serão registradas na planilha EMAP-RSGA-03 ACOMPANHAMENTO DE NÃO CONFORMIDADES DO SGA.
- As não conformidades encontradas nos relatórios de monitoramento de efluentes sanitários serão tratados em planilhas com análise crítica e plano de ação a serem acompanhados pela COFAM.

## 6.0 ANEXOS

- Anexo I: [EMAP-RSGA-101 CONTROLE DE FUMAÇA PRETA](#)
- Anexo II: EMAP-RSGA-03 ACOMPANHAMENTO DE NÃO CONFORMIDADES DO SGA

## 7.0 REGISTROS

Identificação	Local do Arquivo	Armazenamento	Proteção	Disposição e Recuperação	Tempo de Retenção		Descarte
					Tempo	Base legal	
RELATÓRIOS DE QUALIDADE: EFLUENTES, AR E RUÍDO	Servidor de Arquivos	\\srv-arquivos\GEAMB\02.SGA\COLAM\Monitoramento\Ar, Efluente e Ruído\Relatórios	Protegido por login e senha	Backup	Permanente	Licenças Operacionais	Permanente
RELATÓRIOS DE BIOTA AQUÁTICA, RECURSOS HÍDRICOS, SEDIMENTOS E ESPÉCIES EXÓTICAS	Servidor de Arquivos	\\srv-arquivos\GEAMB\02.SGA\COLAM\Monitoramento\Biota e recursos hidricos\Relatórios	Protegido por login e senha	Backup	Permanente	Licenças Operacionais	Permanente

RELATÓRIOS DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DRAGAGEM	Servidor de Arquivos	\\srv-arquivos\GEAMB\02.SGA\COLAM\Monitoramento\Dragagem\RELATÓRIOS	Protegido por login e senha	Backup	Permanente	Licenças Operacionais	Permanente
EMAP-RSGA-101 CONTROLE DE FUMAÇA PRETA	Servidor de arquivos	\\srv-arquivos\GEAMB\02.SGA\COLAM\Mudanças Climáticas\Fumaça Preta	Protegido por login e senha	Backup	05 anos	NA	Deletar
EMAP-RSGA-03 ACOMPANHAMENTO DE NÃO CONFORMIDADES DO SGA 2	Servidor de arquivos	\\srv-arquivos\GEAMB\02.SGA\COFAM\Auditoria\Processos de auditorias\Acompanhamento de ações de Auditoria	Protegido por login e senha	Backup	05 anos	NA	Deletar

## 8.0 HISTORICO DE REVISÃO

Versão	Data	Item	Revisões
05	24/08/2023	2.0	<b>Acréscimo:</b> Licença de Operação nº N° 1217163/2022 – objeto: complexo portuário porto do itaquí e retroáreas, incluindo as atividades executadas pelos Berços 99 (novo), 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106 e 108; Dragagem do Canal de Acesso e dos Berços 104, 103, 102, 101 e 100, para um volume total Licença de operação Cujupe N° 1253200/2022 – Objeto: Terminal hidroviário de passageiros (Cujupe); Licença de operação ponta da espera N° 1092342/2022 – Objeto: Terminal de Passageiros hidroviários (Ponta da Espera).
05	24/08/2023	3.0	<b>Acréscimo:</b> COLAM: Coordenadoria de Licenciamento Ambienta da EMAP.

			COFAM: Coordenadoria de Fiscalização Ambiental da EMAP; GEAMB: Gerência de Meio Ambiente da EMAP.
05	24/08/2023	4.0	<b>Acréscimo:</b> É de responsabilidade da COFAM acompanhar o monitoramento ambiental dos efluentes sanitários e avaliar os métodos utilizados. <b>Nota:</b> Em caso de vacância dos cargos de Coordenação, suas responsabilidades e atribuições estabelecidas no presente procedimento deverão ser exercidas pela Gerência de Meio Ambiente ou a quem esta designar.
05	24/08/2023	5.1.1	<b>Acréscimo:</b> O monitoramento ambiental de PTS, MP10, MP2.5, CO, SO2, NO2 e O3 (1 ponto no Porto do Itaqui) e dos dados meteorológicos (1 Ponto no Porto do Itaqui e 1 ponto no Terminal de Cujupe), será realizado de forma contínua (frequência horária) com relatórios mensais. Nos demais pontos, o monitoramento ambiental deverá ser realizado semestralmente, conforme estabelecido no Plano de Monitoramento, na Licença de Operação ou outros dispositivos legais.
05	24/08/2023	5.13	<b>Acréscimo:</b> EFLUENTE SANITÁRIO
05	24/08/2023	-	<b>Alteração:</b> frequência dos monitoramentos conforme condicionantes de licença
05	24/08/2023	-	<b>Exclusão:</b> O tratamento das Não conformidades encontradas ocorrerão conforme descrito no Procedimento EMAP PC-100 AUDITORIA INTERNA E TRATAMENTO DE NÃO CONFORMIDADE DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL.
05	24/08/2023	5.5	<b>Acréscimo:</b> TRATAMENTO
05	24/08/2023	6.0	<b>Acréscimo:</b> Anexo II: EMAP-RSGA-03 ACOMPANHAMENTO DE NÃO CONFORMIDADES DO SGA.