

TIPO: <b>PROCEDIMENTO</b>	NÍVEL: <input type="checkbox"/> CORPORATIVO <input checked="" type="checkbox"/> ESPECÍFICO DO EMPREENDIMENTO		ACESSO: <b>IRRESTRITO</b>
CÓDIGO: <b>PG-C-25</b>	REVISÃO: <b>00</b>	CLIENTE: <b>SAESA – Santo Antonio Energia SA</b>	CONTRATO: <b>UHE Santo Antonio</b>
TÍTULO: <b>CONTROLE E MONITORAMENTO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS E RUÍDOS</b>			FOLHA Nº/TOTAL DE FOLHAS: <b>Página 1 de 8</b>

DESCRIÇÃO DAS REVISÕES			
REV	DATA	ALTERAÇÃO	OBSERVAÇÃO
00	05/11/2009	Elaboração	Emissão Aprovada

**OBSERVAÇÃO: O USUÁRIO É RESPONSÁVEL PELA ELIMINAÇÃO DAS REVISÕES ULTRAPASSADAS DESTA**

<b>ELABORAÇÃO</b>	Nome e Rubrica: Nome: Nelson da Costa Alves Função: Gestor do Negócio Meio Ambiente	Data: / /
<b>ANÁLISE CRÍTICA</b>	Nome e Rubrica: Nome: Luiz Gustavo Molina Função: Engenheiro Sanitarista / Ambiental	Data: / /
<b>APROVAÇÃO</b>	Nome e Rubrica: Nome: Máira Fonseca Função: RP Meio Ambiente	Data: / /

TIPO: <b>PROCEDIMENTO</b>	NÍVEL: <input type="checkbox"/> CORPORATIVO <input checked="" type="checkbox"/> ESPECÍFICO DO EMPREENDIMENTO	ACESSO: <b>IRRESTRITO</b>
CÓDIGO: <b>PG-C-25</b>	REVISÃO: <b>00</b>	CLIENTE: <b>SAESA – Santo Antonio Energia SA</b>
	CONTRATO: <b>UHE Santo Antonio</b>	FOLHA Nº/TOTAL DE FOLHAS: <b>Página 2 de 8</b>

TÍTULO:

**CONTROLE E MONITORAMENTO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS E RUÍDOS****DOCUMENTO**

<b>Controle de recebimento</b>	Responsável:
--------------------------------	--------------

**1. OBJETIVO**

Estabelecer as diretrizes para controle e monitoramento das emissões atmosféricas e sonoras geradas pelas atividades e serviços do Canteiro de Obras da UHE Santo Antônio.

**2. ABRANGÊNCIA**

Este procedimento se aplica ao Contrato da UHE Santo Antônio, Subcontratados e Prestadores de Serviço que desempenham suas atividades dentro das instalações do canteiro de obras.

**3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA**

PG-C-01 – Programa Integrado de Saúde, Segurança e Meio Ambiente;

PG-C-03 - Identificação e Avaliação de Aspectos e Impactos Ambientais;

PG-C-04 - Controle e avaliação de requisitos legais e outros requisitos;

PG-C-16 – Comunicação;

PG-C-29 – Tratamento de não conformidades;

PG-C-09 – Inspeções de SSTMA;

NBR 10151: Acústica – Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade

NBR 13037 - Veículos rodoviários automotores- Gás de escapamento emitido por motor diesel em aceleração livre – Determinação da opacidade;

Resolução CONAMA 251 /99- Estabelece os critérios, procedimentos e limites máximos de opacidade da emissão de escapamento para avaliação do estado de manutenção dos veículos automotores do ciclo Diesel, em uso no território nacional.

**4. DEFINIÇÕES**

**Cenário / Situação de Emergência** - Eventos ou condições não planejadas e identificáveis, com potencial de causar poluição, implicando em estado de perturbação parcial ou total do Empreendimento e exigindo, em função de sua extensão e graduação, procedimentos especiais e / ou requerendo auxílio externo. Normalmente, são exemplos: incêndios, explosões, vazamentos em equipamentos e / ou de líquidos perigosos e / ou inflamáveis, acidentes de

TIPO: <b>PROCEDIMENTO</b>	NÍVEL: <input type="checkbox"/> CORPORATIVO <input checked="" type="checkbox"/> ESPECÍFICO DO EMPREENDIMENTO	ACESSO: <b>IRRESTRITO</b>
CÓDIGO: <b>PG-C-25</b>	REVISÃO: <b>00</b>	CLIENTE: <b>SAESA – Santo Antonio Energia SA</b>
	CONTRATO: <b>UHE Santo Antonio</b>	FOLHA Nº/TOTAL DE FOLHAS: <b>Página 3 de 8</b>

TÍTULO:

**CONTROLE E MONITORAMENTO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS E RUÍDOS**

transporte, derramamento de combustíveis, acidentes de trabalho, intoxicação alimentar, falha e / ou colapso de estruturas e de sistemas de controle ambiental, etc.

**Contaminação** - Presença no ambiente de elementos nocivos à saúde ou a organismos do ecossistema acima dos padrões ambientais tais como organismos patogênicos, substâncias tóxicas ou radioativas.

**Poluição** - A degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

Prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;

Criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;

Afetem desfavoravelmente a biota;

Afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;

Lancem matéria ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos.

**Gerador** – Processo / Atividade responsável pela geração de efluente líquido.

**Impacto Ambiental** - Qualquer modificação no Meio Ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, em todo ou em parte, dos aspectos ambientais identificados.

**Meio Ambiente** - Circunvizinhança em que o Empreendimento opera, incluindo-se ar, água, solo, recursos naturais, flora, fauna, seres humanos e suas inter-relações.

**Monitoramento** - Atividades de acompanhamento de determinado parâmetro, ao longo do tempo, cujos resultados obtidos podem ser quantificados ou qualificados servindo de base de análise para interpretação e verificação do comportamento ou tendência desse parâmetro, variável ou prática.

**Padrões Ambientais** - Valor limite adotado como requisito normativo de um parâmetro de Qualidade Ambiental, podendo ser dividido em: Padrão de Qualidade, de Emissão / Lançamento ou de Condicionamento e Projeto.

**Prevenção Ambiental** - Uso de processos, práticas, técnicas, materiais, produtos, serviços ou procedimentos para evitar, reduzir ou controlar a geração de um impacto ambiental adverso, prevenindo a poluição ambiental.

**Tratamento** - Processos e / ou Atividades aos quais os efluentes líquidos de origem doméstica ou industrial são submetidos com o objetivo de eliminar ou atenuar sua carga poluidora para prevenção da poluição, através de alterações de suas características físicas, químicas ou biológicas.

TIPO: <b>PROCEDIMENTO</b>	NÍVEL: <input type="checkbox"/> CORPORATIVO <input checked="" type="checkbox"/> ESPECÍFICO DO EMPREENDIMENTO	ACESSO: <b>IRRESTRITO</b>		
CÓDIGO: <b>PG-C-25</b>	REVISÃO: <b>00</b>	CLIENTE: <b>SAESA – Santo Antonio Energia SA</b>	CONTRATO: <b>UHE Santo Antonio</b>	FOLHA Nº/TOTAL DE FOLHAS: <b>Página 4 de 8</b>

TÍTULO:

**CONTROLE E MONITORAMENTO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS E RUÍDOS**

**Tratamento Físico de Efluentes Líquidos** - Método de separação de contaminantes nos efluentes líquidos que não envolvam interações químicas ou biológicas.

**Tratamento Químico de Efluentes Líquidos** - Método de remoção de contaminantes nos efluentes líquidos através de processos com interações químicas entre os seus componentes.

**5. RESPONSABILIDADES****5.1 Diretor de Contrato**

Assegurar os recursos humanos, financeiros e materiais necessários para implementar esta sistemática.

**5.2 Equipe Dirigente**

Apoiar e atuar como facilitadores desta sistemática em suas áreas de competência;  
Conhecer, cumprir e fazer cumprir, com apoio da área de SSTMA, as legislações pertinentes relativas a emissões atmosféricas e ruídos.

**5.3 Gerente Administrativo / Financeiro / Serviços Gerais**

Garantir a correta operação, com apoio de SSTMA, dos sistemas de tratamento de emissões atmosféricas e controle de ruídos do Empreendimento;  
Assegurar o monitoramento, com apoio de SSTMA, do desempenho dos sistemas de controle de emissões e ruídos do Empreendimento;  
Apoiar a análise crítica dos resultados do monitoramento do desempenho dos sistemas de controle de ruídos e emissões, e as respectivas ações de correção / corretivas ou preventivas, sempre que necessário.

**5.4 Gerente de Produção**

Identificar, com apoio de SSTMA, as correntes de geração de ruídos e emissões geradas nos Processos Produtivos de sua responsabilidade;  
Garantir a correta operação, com apoio de SSTMA, dos sistemas de controle de ruído e emissões do Empreendimento;  
Assegurar o monitoramento, com apoio de SSTMA, do desempenho dos sistemas de controle de ruídos e emissões do Empreendimento;  
Apoiar a análise crítica dos resultados do monitoramento do desempenho dos sistemas de sistemas de controle de ruídos e emissões do Empreendimento, e as respectivas ações de correção / corretivas ou preventivas, sempre que necessário.

**5.5. Gerente de Manutenção**

TIPO: <b>PROCEDIMENTO</b>	NÍVEL: <input type="checkbox"/> CORPORATIVO <input checked="" type="checkbox"/> ESPECÍFICO DO EMPREENDIMENTO	ACESSO: <b>IRRESTRITO</b>		
CÓDIGO: <b>PG-C-25</b>	REVISÃO: <b>00</b>	CLIENTE: <b>SAESA – Santo Antonio Energia SA</b>	CONTRATO: <b>UHE Santo Antonio</b>	FOLHA Nº/TOTAL DE FOLHAS: <b>Página 5 de 8</b>

TÍTULO:

**CONTROLE E MONITORAMENTO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS E RUÍDOS**

Identificar, com apoio de SSTMA, as correntes de geração de ruídos e emissões geradas nos Processos Produtivos de sua responsabilidade;

Garantir a correta manutenção, através de Planos de Manutenção, com apoio de SSTMA, dos sistemas de controle de ruídos e emissões do Empreendimento;

**5.6 Equipe de SSTMA**

Conhecer, cumprir e fazer cumprir as legislações pertinentes referentes ao gerenciamento de emissões atmosféricas e geração de ruídos;

Identificar, disponibilizar e apoiar o atendimento da legislação pertinente ao gerenciamento de emissões atmosféricas e geração de ruídos;

Desenvolver e selecionar alternativas / tecnologias de tratamento para o gerenciamento de emissões atmosféricas;

Inspecionar e aplicar Listas de Verificação periodicamente nos sistemas de tratamento de emissões;

Monitorar o processo de gerenciamento de emissões e ruídos do Empreendimento, mantendo os devidos registros gerados;

Aprovar, manter e revisar este procedimento, sempre que necessário.

Identificar os perigos e riscos associados ao gerenciamento de emissões e estabelecer as respectivas medidas de prevenção.

**5.7 Supervisores / Líderes**

Participar da identificação, com apoio de SSTMA, das correntes de geração de ruídos e emissões geradas nos Processos Produtivos de sua responsabilidade;

Operar, com apoio de SSTMA, os sistemas de tratamento de emissões e controle de ruídos no Empreendimento;

Monitorar, com apoio de SSTMA, o desempenho dos sistemas de tratamento de emissões do Empreendimento;

Analisar criticamente os resultados do monitoramento do desempenho dos sistemas de tratamento de controle e tratamento de emissões e ruídos e adotar, com apoio de SSTMA, as ações de correção / corretivas ou preventivas, sempre que necessário.

Garantir que seus liderados sejam competentes na aplicação deste procedimento, em função do perfil de cada Cargo / Função.

**5.8 Integrantes, Subcontratados e Prestadores de Serviço**

TIPO: <b>PROCEDIMENTO</b>	NÍVEL: <input type="checkbox"/> CORPORATIVO <input checked="" type="checkbox"/> ESPECÍFICO DO EMPREENDIMENTO	ACESSO: <b>IRRESTRITO</b>
CÓDIGO: <b>PG-C-25</b>	REVISÃO: <b>00</b>	CLIENTE: <b>SAESA – Santo Antonio Energia SA</b>
	CONTRATO: <b>UHE Santo Antonio</b>	FOLHA Nº/TOTAL DE FOLHAS: <b>Página 6 de 8</b>

TÍTULO:

**CONTROLE E MONITORAMENTO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS E RUÍDOS**

Realizar a manutenção das estruturas de tratamento de emissões instaladas nas áreas sob sua responsabilidade.

**6. PROCEDIMENTO**

Na fase de planejamento do Programa Integrado de SSTMA - PG-C-01, no procedimento de identificação e avaliação dos aspectos e impactos ambientais relacionados as atividades desenvolvidas no canteiro de obras – PG-C-03, são relacionados os processos geradores de ruídos e emissões atmosféricas, a sua significância e o tipo de controle e monitoramento proposto.

**6.1. Emissão de poeira**

A emissão de poeira associada ao trânsito de veículos e equipamentos nas vias de acesso do canteiro de obras e pátios de manobras, é controlado através de caminhões pipas equipados com sistema de aspersão para umectação das pistas.

A emissão de poeira mineral proveniente das centrais de britagem de rocha é tratada com uso de água aspergida por nebulizadores instalados nas linhas transportadoras do sistema de britagem e próximo ao britador primário na descarga do material. O monitoramento será efetuado com uso de medidores de particulados instalados no entorno da área.

**6.2. Emissões atmosféricas originadas por motores a diesel**

O controle de emissões de fumaça dos veículos e equipamentos a diesel será realizada a partir do monitoramento mensal das emissões de fumaça preta. Os desvios identificados serão tratados pela equipe de manutenção mecânica. Para medição e avaliação da conformidade legal da fumaça preta será utilizado o opacímetro, equipamento de medição de fumaça parcial de gás de escapamento gerado por motores diesel através da absorção da luz. A fumaça é captada pela sonda no escapamento do veículo e levada até a câmara de medição onde ocorre a medida da opacidade.

Em conformidade com a ISO11614, EEC72/306, SAEJ1667, ABTN NBR 12897/1993 Homologado pelo INMETRO.

**6.3. Monitoramento de Ruídos Externos**

TIPO: <b>PROCEDIMENTO</b>	NÍVEL: <input type="checkbox"/> CORPORATIVO <input checked="" type="checkbox"/> ESPECÍFICO DO EMPREENDIMENTO	ACESSO: <b>IRRESTRITO</b>
CÓDIGO: <b>PG-C-25</b>	REVISÃO: <b>00</b>	CLIENTE: <b>SAESA – Santo Antonio Energia SA</b>
	CONTRATO: <b>UHE Santo Antonio</b>	FOLHA Nº/TOTAL DE FOLHAS: <b>Página 7 de 8</b>

TÍTULO:

## CONTROLE E MONITORAMENTO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS E RUÍDOS

Será monitorado anualmente os ruídos externos gerados pelas atividades e serviços do canteiro de obras da UHE Santo Antônio, seguindo a norma NBR 10151 (Acústica – Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento).

### 6.4. Reclamações Recebidas

Serão registradas e tratadas as reclamações relacionadas a poluição sonora e atmosférica, recebidas por partes interessadas, conforme especificado no PG-C-16 – Comunicação.

### 6.5. Tratamento de Não Conformidades

Os eventuais desvios identificados e registrados nos monitoramentos de emissões atmosféricas e/ou ruídos externos, serão tratados conforme estabelecido no procedimento de Tratamento de Não-Conformidades e Ações Corretivas e Preventivas – PG-C-26.

## 7. REGISTROS

Código	Título	Responsável	Local de Arquivo	Tempo de retenção	Disposição
-	Planilha/monit.fumaça preta	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	1 ano	Destruir
-	Laudo de emissão de ruídos	Gestor de Meio Ambiente	papel	1 ano	Destruir

## 8. ANEXOS

Modelo de planilha de monitoramento de fumaça preta					
Identificação do veículo ou equipamento:					
Nome da Empresa em caso de subcontratada:					
Data	Hora	Valor registrado no opacímetro	Valor limite ou faixa de controle	Responsável	Visto

TIPO: <b>PROCEDIMENTO</b>	NÍVEL: <input type="checkbox"/> CORPORATIVO <input checked="" type="checkbox"/> ESPECÍFICO DO EMPREENDIMENTO		ACESSO: <b>IRRESTRITO</b>
CÓDIGO: <b>PG-C-25</b>	REVISÃO: <b>00</b>	CLIENTE: <b>SAESA – Santo Antonio Energia SA</b>	CONTRATO: <b>UHE Santo Antonio</b>
TÍTULO: <b>CONTROLE E MONITORAMENTO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS E RUÍDOS</b>			FOLHA Nº/TOTAL DE FOLHAS: <b>Página 8 de 8</b>
