



## COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Referente ao Relatório à Diretoria Nº 031/2009/P, de 19.10.2009.

Relator: Fernando Rei

---

### DECISÃO DE DIRETORIA Nº 263/2009/P, de 20 de outubro de 2009.

Dispõe sobre a aprovação do Roteiro para Execução de Investigação Detalhada e Elaboração de Plano de Intervenção em Postos e Sistemas Retalhistas de Combustíveis

A Diretoria Plena da CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, no uso de suas atribuições estatutárias regulamentares, à vista de tudo quanto consta do Processo 49/2006/310//P da Câmara Ambiental do Comércio de Derivados de Petróleo, considerando o contido no Relatório à Diretoria nº 031/2009/P, que acolhe, DECIDE:

I - APROVAR o Roteiro para Execução de Investigação Detalhada e Elaboração de Plano de Intervenção em Postos e Sistemas Retalhistas de Combustíveis, constante do Anexo Único que integra esta Decisão de Diretoria.

II - Esta Decisão de Diretoria entra em vigor na data de sua publicação.

III - Publique-se no Diário Oficial do Estado de São Paulo.

Divulgue-se a todas as Unidades da Companhia, pelo sistema eletrônico.

Diretoria Plena da CETESB, em 20 de outubro de 2009.

ORIGINAL  
DEVIDAMENTE  
ASSINADO

**FERNANDO REI**  
Diretor Presidente

ORIGINAL  
DEVIDAMENTE  
ASSINADO

**EDSON TOMAZ DE LIMA Fº**  
Diretor de Gestão Corporativa

ORIGINAL  
DEVIDAMENTE  
ASSINADO

**MARCELO MINELLI**  
Diretor de Licenciamento e Gestão Ambiental

ORIGINAL  
DEVIDAMENTE  
ASSINADO

**FERNANDO REI**  
Diretor de Tecnologia, Qualidade e Avaliação Ambiental, em exercício

# **CETESB**

## **ANEXO ÚNICO**

**(A QUE SE REFERE O INCISO I DA DECISÃO DE DIRETORIA Nº 263/2009/P,  
DE 20 DE OUTUBRO DE 2009)**

### **ROTEIRO PARA EXECUÇÃO DE INVESTIGAÇÃO DETALHADA E ELABORAÇÃO DE PLANO DE INTERVENÇÃO EM POSTOS E SISTEMAS RETALHISTAS DE COMBUSTÍVEIS**

---

[Elaborado em atendimento à Decisão de Diretoria 103/C/E/2007]

**CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo**

**São Paulo**

**Outubro de 2009**

## **Câmara Ambiental do Comércio de Derivados de Petróleo**

**Presidente:** Ricardo José Shamá dos Santos

### **Grupo de Trabalho de Passivos Ambientais**

**Coordenador:** Waldyr Guimarães

#### **Equipe Técnica:**

Alexandre Magno Maximiano – Tecnohidro Projetos Ambientais

Elton Gloeden – Setor de Planejamento de Ações Especiais, CETESB

Fernando Medeiros - Tecnohidro Projetos Ambientais

Giovanna Setti Galante - Essencis Soluções Ambientais S/A

Marcelo Cottas – Miller Consultoria Ambiental

Mateus Delatim Simonato - Servmar Ambiental & Engenharia

Rodrigo César de Araújo Cunha – Departamento de Desenvolvimento Institucional Estratégico – CETESB

Roseli Doreto - GEOBRASIL Soluções Ambientais Ltda.

Vera Beatriz R. Domingues - Setor de Apoio Técnico em Áreas Contaminadas, CETESB

Vicente de Aquino Neto – Setor de Apoio Técnico em Áreas Contaminadas, CETESB

## Conteúdo

INTRODUÇÃO/OBJETIVOS .....	4
ORIENTAÇÕES E AÇÕES NECESSÁRIAS .....	4
1. Reunir e avaliar os dados existentes .....	4
2. Realizar a coleta de dados .....	5
2.1. Caracterização do entorno .....	6
2.2. Caracterização geológica / pedológica .....	6
2.3. Caracterização hidrogeológica.....	7
2.4. Mapeamento das plumas de contaminação .....	7
2.4.1. Fase livre.....	8
2.4.2. Fase retida.....	9
2.4.3. Fase dissolvida .....	10
3. Elaborar plano de intervenção .....	12
3.1. Avaliar a necessidade de adoção de medidas de intervenção.....	12
3.2. Determinar as medidas de intervenção a serem adotadas .....	14
3.3. Estabelecer Plano de Intervenção .....	14
4. Elaborar modelo conceitual .....	17
5. Apresentar os resultados da investigação detalhada e plano de intervenção .....	17
ANEXO 1 QUADRO COMPARATIVO SQIS X CMAS/PLAS .....	20
ANEXO 2 QUADRO DE INTERVENÇÃO .....	22
ANEXO 3 QUADROS DE CONCENTRAÇÃO MÁXIMA ACEITÁVEL (CMA) .....	23

# ROTEIRO PARA EXECUÇÃO DA INVESTIGAÇÃO DETALHADA E ELABORAÇÃO DE PLANO DE INTERVENÇÃO EM POSTOS E SISTEMAS RETALHISTAS DE COMBUSTÍVEIS

## INTRODUÇÃO/OBJETIVOS

Neste Roteiro são apresentadas as orientações necessárias para que o *Responsável Técnico* execute de forma adequada a etapa de **Investigação Detalhada e Plano de Intervenção** em áreas contaminadas sob investigação (AIs) decorrentes de vazamentos ou derrames de combustíveis e lubrificantes em postos ou sistemas retalhistas de combustíveis.

Para a execução da etapa de **Investigação Detalhada e Plano de Intervenção** é indispensável conhecer o conteúdo do documento *Procedimento para Gerenciamento de Áreas Contaminadas*, aprovado pela Diretoria Plena da CETESB, por meio da Decisão de Diretoria nº103/2007/C/E, em 22.06.2007, e publicado no Diário Oficial do Estado de São Paulo em 27.06.07, especialmente seu item 6.

Segundo descrição contida no referido documento, a etapa de **Investigação Detalhada e Plano de Intervenção** tem como objetivos:

- definir os limites das plumas de contaminação;
- determinar as concentrações das substâncias químicas de interesse (SQIs);
- caracterizar o meio físico;
- avaliar a necessidade de adoção de medidas de intervenção;
- determinar as formas de intervenção a serem adotadas;
- fixar as metas de remediação a serem atingidas nos pontos de conformidade (PCs), visando a reabilitação da área para o uso declarado.

## ORIENTAÇÕES E AÇÕES NECESSÁRIAS

A partir da confirmação da existência de contaminação por meio das ações desenvolvidas na etapa de **Investigação Confirmatória**, o *Responsável Legal* deverá apresentar à CETESB, dentro de um prazo máximo de 120 dias, os resultados da etapa de **Investigação Detalhada e Plano de Intervenção**.

Para a execução da etapa de **Investigação Detalhada e Plano de Intervenção**, o *Responsável Legal* deverá designar um *Responsável Técnico* que deverá realizar as seguintes ações:

1. Reunir e avaliar os dados existentes
2. Realizar a coleta de dados
3. Elaborar plano de intervenção
4. Elaborar modelo conceitual
5. Apresentar os resultados

### 1. Reunir e avaliar os dados existentes

O objetivo do desenvolvimento desta ação é reunir e avaliar os dados obtidos até a etapa de **Investigação Confirmatória**, para definir quais dados adicionais deverão ser obtidos durante a execução da investigação detalhada, visando complementar o modelo conceitual da área e possibilitar a elaboração do plano de intervenção.

Nesta ação o *Responsável Técnico* deverá realizar a revisão do relatório da etapa de **Investigação Confirmatória**, verificando se todas as fontes potenciais de contaminação foram investigadas.

Como resultado desta ação, deverá ser elaborado texto explicativo com histórico resumido das instalações e manejo das substâncias no empreendimento e plantas em escala apropriada da área do empreendimento e do entorno contendo:

- a) o posicionamento das fontes potenciais de contaminação, ou seja, a indicação da localização de todas as instalações, atuais e antigas, como por exemplo, área de abastecimento, área de carregamento, área de descarregamento, área de troca de óleo, filtro de diesel e tubulações;
- b) o posicionamento das fontes primárias de contaminação identificadas, ou seja, a indicação da localização de todas as instalações, atuais e antigas, onde foram observados vazamentos ou indicações de vazamentos;
- c) a identificação dos locais onde ocorreram reformas, consertos ou trocas de equipamentos ou mudanças das instalações;
- d) o posicionamento dos pontos de amostragem da **Investigação Confirmatória**, destacando os locais onde foi constatada a presença de contaminação;
- e) a identificação dos locais onde foi constatada a presença de fase livre;
- f) a identificação dos locais onde foi constatada situação de perigo;
- g) a identificação dos locais onde foram desencadeadas medidas emergenciais;
- h) a identificação dos locais onde possam existir receptores potenciais ou bens a proteger dentro da área do empreendimento, como por exemplo, escritório e loja de conveniência.

**Observação 01:** Caso existam fontes potenciais de contaminação não investigadas na etapa de **Investigação Confirmatória**, como tanques, bombas de abastecimento, área de lavagem de veículos, caixa separadora, área de abastecimento, área de carregamento, área de descarregamento, área de troca de óleo, filtro de diesel e tubulações, estas deverão ser consideradas no planejamento e na execução da investigação detalhada.

**Observação 02:** Caso não tenha sido possível obter informações sobre o histórico de operação da área e de alterações no *layout* que tenham ocorrido no passado, tais fatos devem ser assumidos como incertezas a serem consideradas na continuidade das investigações da área. Nesta situação, todas as áreas do empreendimento onde exista a possibilidade de terem sido desenvolvidas atividades de armazenamento e manejo de combustíveis, lubrificantes ou outras substâncias deverão ser investigadas.

## 2. Realizar a coleta de dados

Com base nos dados obtidos na ação anterior, o *Responsável Técnico* deverá realizar a coleta de dados visando caracterizar o meio físico e a contaminação.

Para realizar a caracterização do meio físico, deverão ser desenvolvidas as seguintes atividades:

- a caracterização do entorno;
- a caracterização geológica / pedológica;
- a caracterização hidrogeológica.

Para caracterizar a contaminação, deverão ser determinadas as concentrações e a distribuição das substâncias químicas de interesse (SQIs) e definidos os limites das plumas de contaminação.

**Observação 3:** Na investigação detalhada, todas as fontes primárias de contaminação existentes (atuais ou passadas) devem ser identificadas e dados representativos das áreas de ocorrência de concentrações mais elevadas (*hot spots*), geradas a partir dessas fontes, devem ser obtidos.

**Observação 4:** Ao finalizar a ação de coleta de dados, todos os receptores potenciais deverão ter sido identificados.

**Observação 5** As atividades de caracterização do entorno, geológica/pedológica, hidrogeológica e de mapeamento das plumas de contaminação devem ser realizadas concomitantemente e os resultados obtidos em uma atividade devem ser avaliados de modo a verificar a necessidade de complementação das demais.

## 2.1. Caracterização do entorno

A caracterização do entorno deverá ser realizada em um raio de 200 metros (com exceção do item d) a partir do perímetro do empreendimento, com a identificação de receptores potenciais, de locais onde foram ou são desenvolvidas atividades com potencial de contaminação e de áreas com contaminação comprovada.

Ao término desta atividade deverá ser elaborado texto explicativo com resumo das características do entorno do empreendimento e planta em escala apropriada, contendo:

- a) o uso e ocupação do solo, com a identificação de receptores potenciais ou bens a proteger, como por exemplo, áreas residenciais, áreas comerciais, áreas industriais, áreas de lazer, áreas de produção agropecuária, piscicultura, hortas, escolas, hospitais, creches, etc.;
- b) a localização e a classificação dos corpos d'água superficiais e subterrâneos;
- c) a localização de poços de abastecimento cadastrados no DAEE;
- d) a localização de poços rebaixamento, drenos, fontes, nascentes e todos os tipos de poços de abastecimento não cadastrados no DAEE, somente na área de restrição de uso das águas subterrâneas definida conforme item 3.3.
- e) a localização de APs, ASs, AIs, ACs, AMRs e ARs eventualmente existentes na região considerada;
- f) a indicação da existência de rede de esgoto, de água tratada e de águas pluviais e de outras utilidades subterrâneas.

## 2.2. Caracterização geológica / pedológica

Para o desenvolvimento da caracterização geológica/pedológica deverão ser executadas sondagens adicionais às executadas na etapa de **Investigação Confirmatória**, realizando-se a descrição dos materiais encontrados, com o objetivo de definir suas distribuições tridimensionalmente. Este levantamento deverá englobar a área da maior pluma de contaminação determinada.

Para a definição das características geológicas e pedológicas da área deverão ser realizadas:

- a) sondagens por meio de métodos adequados ao meio e à coleta das amostras exigidas;
- b) a identificação e a descrição do solo, sedimento, rocha e/ou aterro de acordo com as recomendações do Manual de Descrição e Coleta de Solos no Campo,

- da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, e outros documentos aplicáveis à descrição de rochas;
- c) a elaboração dos perfis das sondagens executadas e a construção de seções (no mínimo duas);
  - d) a coleta de amostras do material que compõe as camadas representativas do solo/rocha/sedimento/aterro para determinação de granulometria, porosidade total e porosidade efetiva;
  - e) a elaboração de tabelas com os resultados das determinações indicadas no item “d”;
  - f) a elaboração de texto explicativo com resumo da descrição das rochas, sedimentos, solos e aterros encontrados no local;
  - g) a elaboração de planta com a localização das sondagens executadas e dos pontos de amostragem.

**Observação 6:** A profundidade final de investigação deverá possibilitar a identificação e caracterização de todas as camadas importantes para a movimentação das SQLs no local investigado e consolidação do modelo conceitual da área.

### **2.3. Caracterização hidrogeológica**

A caracterização hidrogeológica deve ser realizada visando obter dados para a consolidação do modelo conceitual da área, possibilitando o entendimento da dinâmica de circulação da água e dos contaminantes na zona saturada.

Na caracterização hidrogeológica deverão ser executadas, pelo menos, as seguintes atividades:

- a) instalação de poços de monitoramento, construídos de acordo com a norma ABNT NBR 15495-1 e ABNT NBR 15495-2;
- b) instalação de poços multiníveis com as seções filtrantes dos poços mais profundos localizados em camadas condicionantes de fluxo, com o objetivo de determinar a existência de fluxo vertical;
- c) determinação da cota topográfica da boca do poço e medição do nível d'água para o cálculo do potencial hidráulico em cada poço de monitoramento, com medidas realizadas na mesma data, inclusive nos poços multiníveis instalados para a determinação da existência de gradiente de potencial hidráulico vertical;
- d) realização de ensaio para determinação da condutividade hidráulica em todos os poços de monitoramento instalados no eixo longitudinal da maior pluma de contaminação, observando um número mínimo de três poços. No caso de ocorrerem plumas não coincidentes, esta regra deverá ser aplicada a cada uma das plumas identificadas;
- e) determinação das velocidades de fluxo das águas subterrâneas nas unidades hidrogeológicas condicionantes para o transporte das SQLs, considerando o sentido de propagação das plumas de contaminação;
- f) elaboração de mapas potenciométricos abrangendo as plumas de contaminação determinadas conforme item 2.4;
- g) elaboração de seções (transversal e longitudinal ao eixo principal das plumas mapeadas no plano horizontal, conforme item 2.4) com representação da geologia local, potencimetria, perfil construtivo dos poços e os valores de condutividade hidráulica para os materiais ensaiados;
- h) texto explicativo com resumo da hidrogeologia local.

### **2.4. Mapeamento das plumas de contaminação**

O mapeamento das plumas de contaminação deve contemplar a delimitação tridimensional das plumas de fase livre, dissolvida e retida, bem como a distribuição espacial dos contaminantes dentro dos limites da pluma delimitada.



O mapeamento das plumas em fase dissolvida deverá ser realizado mesmo que a **Investigação Confirmatória** tenha se restringido à caracterização da contaminação da zona não saturada.

Os limites das plumas de contaminação em fase livre, dissolvida e retida serão definidos quando for obtido um número suficiente de pontos-limite necessário para o seu fechamento, de acordo com os critérios estabelecidos nos itens **2.4.1**, **2.4.2** e **2.4.3**.

**Observação 7:** Todos os laudos analíticos das amostras de solo e águas subterrâneas e outros materiais avaliados deverão estar de acordo com o definido na norma ISO – IEC 17025, devendo necessariamente ser identificado o local onde foi coletada a amostra, acompanhados da ficha de recebimento de amostras (*check list*) emitida pelo laboratório no ato de recebimento das mesmas e da cadeia de custódia referente às amostras coletadas, devidamente preenchidas e assinadas.

**Observação 8:** A partir de 31 de agosto de 2009, os resultados de ensaios físicos, químicos orgânicos e inorgânicos, microbiológicos, biológicos e toxicológicos somente serão aceitos quando realizados por laboratórios de ensaio acreditados, nos parâmetros determinados, segundo a Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025, pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO, ou outro organismo reconhecido por ele, de acordo com as Resoluções SMA 37/2006 e SMA 46/2008.

#### **2.4.1. Fase livre**

A partir da confirmação da existência de fase livre por meio das ações desenvolvidas na etapa de **Investigação Confirmatória**, o *Responsável Legal* deverá implantar medidas de remediação, com o objetivo de removê-la dentro de um prazo de 180 dias.

Esta etapa pode ser considerada concluída na situação em que se dê a total remoção da fase livre ou seja detectada uma espessura aparente máxima de 5 mm de fase livre e a pluma tenha sido delimitada de forma adequada e esteja restrita à área do empreendimento.

Na situação em que permaneça uma pluma de fase livre aparente inferior a 5 mm, restrita à área do empreendimento, esta deverá ser removida por meio da execução de medidas de remediação, observando o prazo estabelecido no cronograma proposto no Plano de Intervenção, conforme descrito nos itens 6.6 do *Procedimento para Gerenciamento de Áreas Contaminadas* e 3.3 deste Roteiro.

Para a delimitação da pluma em fase livre os poços de monitoramento devem ser instalados e desenvolvidos de acordo com as recomendações da norma ABNT NBR 15495-1 e ABNT NBR 15495-2, devendo ser instalados com seção filtrante plena, com comprimento máximo de 3 metros, sendo 1 metro na zona não saturada e 2 metros na zona saturada.

Nos poços em que seja constatada a presença de fase livre o desenvolvimento desses poços não deverá ser realizado.

A determinação da presença de fase livre no interior dos poços, bem como da sua espessura, deverá ser feita por meio de equipamento de medição de interface óleo/água.

A delimitação da pluma de contaminação em fase livre será definida quando for obtido um número suficiente de pontos-limite necessário para o seu fechamento.

Para a delimitação da pluma em fase livre aparente no plano horizontal deverá ser considerado que o ponto-limite da pluma em fase livre será definido na metade da distância entre um ponto de medição (poço de monitoramento) onde foi detectada a presença de fase livre e outro ponto de medição onde não foi detectada fase livre.

Para a delimitação da pluma em fase livre aparente no plano vertical deverá ser considerado que o ponto-limite superior da pluma será obtido na cota superior do nível da fase livre medida no poço de monitoramento e o ponto-limite inferior será, de forma conservadora, a cota do nível d'água subterrânea medida no mesmo poço de monitoramento.

A representação gráfica poderá ser realizada por meio de programas (softwares) que possibilitem a visualização tridimensional ou por meio da apresentação de seções.

#### **2.4.2. Fase retida**

O mapeamento da pluma retida deve contemplar a determinação dos limites da pluma. Para o mapeamento da pluma retida deverão ser coletadas amostras de solo, sedimento, rocha ou aterro, de acordo com os procedimentos de coleta definidos pela CETESB no Procedimento para Identificação de Passivos Ambientais em Estabelecimentos com Sistema de Armazenamento Subterrâneo de Combustíveis (SASC), que pode ser obtido em [www.cetesb.sp.gov.br/Servicos/licenciamento/postos/documentos/S701.pdf](http://www.cetesb.sp.gov.br/Servicos/licenciamento/postos/documentos/S701.pdf).

Os parâmetros a serem determinados são BTEX e PAHs, porém outras SQIs deverão ser incluídas em função da identificação de outras substâncias ou produtos registrados no histórico da área. As amostragens deverão ser preferencialmente realizadas em uma mesma campanha de amostragem, sendo, porém, admitida a utilização de dados obtidos em campanhas realizadas em épocas distintas, inclusive os dados provenientes da investigação confirmatória, desde que as amostragens tenham sido realizadas dentro de um intervalo de 90 dias.

Em cada sondagem deverão ser obtidas pelo menos duas amostras, sendo uma na profundidade correspondente à maior leitura de VOC (compostos orgânicos voláteis) e a outra na franja capilar, devendo ambas ser encaminhadas para análise química.

Na ocorrência de concentrações nulas de VOC, as ações estarão condicionadas ao cenário presente, a saber:

- Em áreas internas ao empreendimento que abriguem as fontes primárias - as amostragens devem ser realizadas na franja capilar e a 5m de profundidade nas áreas de tanques subterrâneos e a 2m nas áreas que abriguem as demais fontes primárias, observada a condição em que o nível d'água esteja abaixo dessas profundidades.
- Nas demais áreas, internas ou externas, realizar a coleta desde que a delimitação da pluma nos planos horizontal e vertical nas áreas que abriguem as fontes primárias não tenha ocorrido.

Na delimitação tridimensional das plumas de contaminação da fase retida deverão ser considerados como limite da pluma os valores de intervenção (VI) definidos pela CETESB e, na ausência de VI para um determinado parâmetro, deverá ser utilizado o limite de detecção (LD).

Para realizar a delimitação da pluma em fase retida no plano horizontal o ponto-limite deverá estar situado na metade da distância entre o ponto de amostragem que apresente concentração da SQI acima de VI e o ponto de amostragem que apresente concentração abaixo de VI.

Caso não seja possível obter resultados analíticos suficientes para delimitação completa da pluma retida em função do posicionamento dos equipamentos existentes no empreendimento, deverão ser considerados como limites da pluma retida no plano horizontal os limites da área ocupada pela fonte primária de contaminação identificada.

Para realizar a delimitação da pluma em fase retida no plano vertical o ponto-limite será definido na metade da distância entre um ponto de amostragem onde foi detectada concentração da SQI acima do VI e outro ponto de amostragem onde foi detectado valor abaixo do VI.

O limite inferior da pluma retida será a profundidade do nível d'água medido quando for constatada concentração acima do VI na amostra coletada na franja capilar.

O limite superior poderá ser definido com base em resultados analíticos provenientes de sondagens adicionais ou assumindo-o como sendo a posição da fonte primária mais próxima.

#### **2.4.3. Fase dissolvida**

O mapeamento da pluma dissolvida deve contemplar a determinação dos limites da pluma.

Para o mapeamento da pluma de contaminação em fase dissolvida deverão ser empregados poços de monitoramento e poços multiníveis, cuja instalação e desenvolvimento deverão estar de acordo com as normas ABNT NBR 15495-1 e ABNT NBR 15495-2.

Para o mapeamento da pluma dissolvida deverá ser evitada a instalação de parte da seção filtrante do poço de monitoramento na zona não saturada (seção filtrante plena). O topo do tubo filtro deverá ser posicionado próximo e abaixo do nível d'água estabilizado (cerca de 25 cm). A seção filtrante deverá possuir um comprimento máximo de 2 metros, sendo necessário um comprimento menor para o caso de poços multiníveis.

Para a coleta de amostras de águas subterrâneas devem ser observadas as orientações contidas no documento Procedimentos para Identificação de Passivos Ambientais em Estabelecimentos com Sistema de Armazenamento Subterrâneo de Combustíveis (SASC), disponível em [www.cetesb.sp.gov.br/Servicos/licenciamento/postos/documentos/S701.pdf](http://www.cetesb.sp.gov.br/Servicos/licenciamento/postos/documentos/S701.pdf), devendo ser observado um prazo não inferior a 7 dias entre a instalação e desenvolvimento dos poços de monitoramento e a coleta de amostras.

Para o mapeamento das plumas dissolvidas os parâmetros a serem determinados são BTEX e PAHs, devendo as amostragens ser realizadas em todos os poços de monitoramento instalados, sendo admitida a utilização de dados obtidos em campanhas realizadas em épocas distintas, inclusive os dados provenientes da investigação confirmatória, desde que as amostragens tenham sido realizadas dentro de um intervalo máximo de 90 dias.

**Observação 9:** Deverão ser realizadas análises de etanol nos poços de monitoramento relacionados as fontes primárias de contaminação. Caso sejam obtidos resultados acima dos limites de quantificação deverá ser realizado o mapeamento da pluma de etanol.

Outras SQIs deverão ser incluídas em função da identificação de outras substâncias ou produtos registrados no histórico da área.

A delimitação da pluma de contaminação em fase dissolvida deverá ser definida a partir de um número suficiente de pontos-limite necessário para o seu fechamento e considerados como limite da pluma os valores de intervenção (VI) definidos pela CETESB e, na ausência de VI para um determinado parâmetro, o limite de detecção (LD).

Para realizar a delimitação da pluma em fase dissolvida no plano horizontal deverá ser considerado que o ponto-limite da pluma deverá estar situado próximo ao ponto de amostragem de água subterrânea que apresente concentração da SQI abaixo de VI, a um quarto da distância entre este e os pontos de amostragem que apresentem concentrações da SQI superior ao VI.

A delimitação das plumas no plano vertical deverá ser realizada por meio da utilização de poços multiníveis. Deverão ser instalados no mínimo dois conjuntos de poços multiníveis dentro da área do empreendimento, ao longo do eixo longitudinal de movimentação das plumas dissolvidas determinadas no plano horizontal. Deverá ser instalado pelo menos mais um conjunto de poços multiníveis na área externa do empreendimento quando ocorrer fluxo vertical descendente e a pluma de contaminação no plano horizontal ultrapassar os limites do empreendimento.

As profundidades dos níveis dos filtros dos poços multiníveis deverão ser estabelecidas em função da interpretação do modelo conceitual hidrogeológico desenvolvido para a área, por meio do qual deverão ser identificadas as camadas de fluxo preferencial da água subterrânea.

Cada conjunto multinível deve ser formado por, no mínimo, um par de poços com seção filtrante instalada em duas profundidades diferentes. Um dos poços deverá ter a seção filtrante posicionada próxima e abaixo do nível d'água estabilizado (cerca de 25 cm). Em meios homogêneos o outro poço deverá ter a seção filtrante posicionada a, pelo menos, 2 metros abaixo do poço mais raso. Em meios heterogêneos, a seção filtrante do segundo poço deverá ser posicionada na camada com maior condutividade hidráulica. Caso seja detectada concentração da SQI acima do VI no poço mais profundo deverá ser adicionado um ou mais níveis ao poço multinível, visando proporcionar a definição correta do limite inferior da pluma dissolvida.

Na determinação dos limites da pluma dissolvida no plano vertical deverá ser considerado que o ponto-limite da pluma deverá estar situado na metade da distância entre a base da seção filtrante do poço que apresente concentração abaixo do VI e a base da seção filtrante do poço adjacente que apresente concentração da SQI acima de VI.

Estabelecidos os limites da pluma dissolvida deverá ser verificada a distribuição da contaminação dentro desses limites, por meio do adensamento da malha de poços de monitoramento, posicionados próximos às fontes primárias de contaminação, objetivando a identificação dos *hot spots*.

Nos casos em que as concentrações mais elevadas tenham sido identificadas distantes das fontes primárias, o adensamento deverá ser realizado junto a esses pontos.

A partir dos dados obtidos, a representação das plumas de contaminação dissolvida na água subterrânea deverá ser individual para cada SQI cujas concentrações ultrapassem o VI.

**Observação 10:** Em locais com variações sazonais elevadas do nível d'água subterrânea (maior que 2 metros) deverão ser instalados conjuntos de poços multiníveis que permitam a coleta de amostras representativas nos períodos extremos destas variações (março/abril e setembro/outubro).

**Observação 11:** Os poços instalados para a delimitação da pluma em fase livre, bem como os poços instalados na **investigação confirmatória** poderão ser utilizados na delimitação da pluma de fase dissolvida desde que não tenha ocorrido a presença de fase livre nesse poço.

### 3 Elaborar plano de intervenção

Para **elaborar o plano de intervenção** deverão ser desenvolvidas as seguintes atividades:

- avaliar a necessidade de adoção de medidas de intervenção;
- determinar as medidas de intervenção a serem adotadas;
- estabelecer plano de intervenção.

#### 3.1 Avaliar a necessidade de adoção de medidas de intervenção

Para executar esta ação deverão ser utilizados os seguintes instrumentos:

- tabelas de CMAs (POE e HS)
- PLAs (padrões legais aplicáveis);
- quadro comparativo SQIs x CMAs/PLAs (Anexo 1);
- mapas de risco;
- quadro de intervenção (Anexo 2).

As CMAs - POE (concentrações máximas aceitáveis no ponto de exposição) e CMAs – HS (concentrações máximas aceitáveis no *hot spot* em função da distância do ponto de exposição) são determinadas no documento *Ações Corretivas Baseadas em Risco (ACBR) Aplicadas a Áreas Contaminadas com Hidrocarbonetos Derivados de Petróleo e Outros Combustíveis Líquidos – Procedimentos*, para cada SQI (BTEX e PAHs) e cenários de exposição, e apresentadas no Anexo 3.

Os PLAs deverão ser selecionados em função dos cenários de exposição existentes, ou seja, presença de corpo d'água superficial ou existência de poço de abastecimento, fonte, nascente, etc., que propicie a ingestão de água subterrânea, entre os valores definidos para as SQIs existentes na Resolução CONAMA 357/2005 e Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde.

No quadro SQIs x CMAs/PLAs deverão ser indicadas as SQIs cujas concentrações no solo ou na água subterrâneas tenham superado as CMAs – POE ou os PLAs.

Se todos os valores de concentração das SQIs obtidas no solo e na água subterrânea forem menores que as CMAs – POE ou os PLAs para todos os cenários de exposição não haverá necessidade de implantação de medidas de intervenção e a área deverá ser classificada como **AMR**, devendo ser iniciado o **monitoramento para encerramento**.

Para cada SQI cujas concentrações determinadas no solo (zona não saturada) ou na água subterrânea (zona saturada) tenham ultrapassado pelo menos uma das CMAs – POE ou PLAs deverá ser elaborado um mapa de risco e preenchido o quadro de intervenção.

Em cada mapa de risco deverão ser apresentadas as curvas de isoconcentração correspondentes a todas CMAs – POE e PLAs que foram superadas, considerando o posicionamento das plumas de contaminação retida e dissolvida, determinadas conforme itens 2.4.2 e 2.4.3, e a localização dos receptores potenciais, identificados conforme item 2.1.

No caso da existência de pluma de fase livre será necessário o preenchimento do quadro de intervenção e elaboração de mapa de risco para todas as SQIs (BTEX e PAHs). Os limites da pluma em fase livre, estabelecidos conforme item 2.4.1, deverão ser utilizados para representar os limites da área onde as concentrações das SQIs não identificadas em fase dissolvida superam os valores das CMAs – POE ou PLAs nos mapas de risco.

**Observação 12:** Nos mapas de risco, para os cenários de exposição relativos à inalação de vapores provenientes do solo e das águas subterrâneas, os limites da curva de isoconcentração da CMA - POE deverão ser ampliados em 10 metros.

**Observação 13:** Deve ser considerado que o primeiro receptor identificado na área externa será um receptor residencial para os cenários de exposição inalação de vapores a partir do solo e das águas subterrâneas.

Para avaliar a necessidade de adoção de medidas de intervenção deverá ser verificado, em cada mapa de risco elaborado, se existem receptores posicionados dentro das áreas onde as respectivas CMAs - POE ou PLAs tenham sido superadas.

Caso exista receptor, relacionado com o cenário de exposição da CMA – POE ou PLAs em avaliação, localizado dentro da área onde a CMA – POE ou PLAs tenha sido superada deverá ser indicada a necessidade de implantação de medida de intervenção, marcando-se S (sim) no campo “Intervenção POE” do quadro de intervenções, para as seguintes opções: receptores residenciais (R), receptores comerciais (C), poço de abastecimento de água, nascentes ou fontes de água (P) e água superficial (A sup). Caso contrário indicar N (não).

**Observação 14:** No caso específico de água subterrânea, ainda que não tenha sido caracterizada a utilização da mesma na área onde o PLA relacionado com ingestão de água tenha sido superado, deverá ser prevista a adoção de medidas de intervenção.

Para avaliar a necessidade de adoção de medidas de intervenção visando proteger receptores posicionados fora das plumas de contaminação dissolvidas, mas que possam ser atingidos em função da propagação dessas plumas, deverá ser indicada no campo “Hot Spot” do quadro de intervenção, a concentração da SQI determinada no *hot spot* e o ponto de amostragem onde esta concentração foi detectada, assim como a distância entre este ponto e o receptor. Caso exista fase livre, indicar “FL” (fase livre) no campo “concentração”.

Se a concentração no *hot spot* superar a CMA – HS correspondente à distância entre o *hot spot* e o receptor ou existir fase livre, haverá necessidade de implantação de medida de intervenção, marcando-se S (sim) no campo “Intervenção HS” do quadro de intervenções, para as seguintes opções: receptores residenciais (R), comerciais (C), poço de abastecimento de água (P) e água superficial (A sup). Caso contrário indicar N (não).

Uma vez definida a necessidade de adoção de medidas de intervenção a área deverá ser classificada como **AC**, caso contrário deverá ser classificada como **AMR**.

### **3.2 Determinar as medidas de intervenção a serem adotadas**

Caso seja indicada a necessidade de adoção de medidas de intervenção, com base no item 3.1, deverá ser indicado o tipo de intervenção a ser aplicado no respectivo campo do quadro de intervenção, dentre as seguintes opções: MR (medida de remediação), MCI (medida de controle institucional) ou MCE (medida de controle de engenharia).

Caso seja indicada a necessidade de adoção de medida de remediação (MR) deverão ser indicadas, no respectivo campo do quadro de intervenção as metas de remediação no “POE” e “Hot Spot”.

### **3.3 Estabelecer plano de intervenção**

As medidas de intervenção a serem adotadas deverão ser selecionadas pelo *Responsável Técnico*, em concordância com o Responsável Legal, conforme recomendações contidas nos itens 5.8.1 e 5.9 do *Procedimento para Gerenciamento de Áreas Contaminadas*, com base nos resultados apresentados nos mapas de risco e quadros de intervenção.

O Responsável Técnico deverá avaliar as medidas de intervenção e as metas de remediação indicadas nos quadros de intervenção produzidas para cada SQI e selecionar as intervenções a serem adotadas efetivamente na **AC**.

A seleção das medidas de intervenção a serem adotadas deve considerar que existe a possibilidade de ser utilizada a mesma medida para diferentes SQIs, dentre aquelas registradas nos quadros de intervenção.

As medidas de intervenção a serem adotadas deverão ser apresentadas por meio de um plano de intervenção, que deverá especificar as medidas e o sistema de avaliação do desempenho dessas, conter um mapa de intervenção com a indicação dos locais onde serão aplicadas e as áreas de influência dessas, e incluir um cronograma referente à implantação e período de funcionamento.

Quando adotadas MRs (medidas de remediação), o plano de intervenção deverá conter a descrição resumida das técnicas de remediação selecionadas, com a posição dos elementos principais deste e sua área de influência, as metas de remediação, a posição dos pontos de conformidade, cronograma de implantação e operação do sistema de remediação, incluindo o monitoramento da eficiência e eficácia e monitoramento de encerramento.

Quando adotadas MCIs (medidas de controle institucional) para o solo deverão ser indicadas no mapa de intervenção as coordenadas geográficas da área de restrição de uso, que deverá englobar a área para a qual as CMA – POE tenham sido

ultrapassadas, considerando a área correspondente à SQI que gerou a maior pluma retida.

No caso de águas subterrâneas, a área de restrição de uso deverá englobar a área do empreendimento e a área na qual a CMA – POE ou PLA foi ultrapassada pelas concentrações da SQI analisada, relacionada ao cenário de exposição de ingestão de água subterrânea. Essa área deverá ser representada por meio de um retângulo ou um trapézio, em cujos vértices deverão ser tomadas as coordenadas geográficas UTM, indicando-as no mapa de intervenção.

Quando a distância entre o *hot spot* e o limite da área onde a CMA – POE ou PLA foi ultrapassada, considerado o limite a jusante do *hot spot*, for menor que 100 metros, a área de restrição deverá ser expandida, de acordo com o seguinte procedimento:

- verificar a concentração da SQI no *hot spot* indicada no quadro de intervenção;
- verificar na tabela de CMAs (POE e HS), no cenário de exposição de ingestão de água subterrânea, qual é o primeiro intervalo de distâncias no qual a concentração da SQI no *hot spot* é menor que a concentração da CMA – HS;
- expandir os limites da área de restrição a jusante da área onde a CMA – POE ou PLA foi ultrapassada, a partir do *hot spot* até a maior distância do intervalo correspondente ao item anterior ou até encontrar um corpo d'água superficial, se este estiver dentro da referida distância.

A definição da área de restrição de uso de água subterrânea deverá se basear na SQI que gerou a maior pluma de contaminação em fase dissolvida.

Para qualquer dos casos será necessária a apresentação de 4 (quatro) coordenadas geográficas UTM no mapa de intervenção.

Quando indicadas MCEs (medidas de controle de engenharia) deverão ser descritas as medidas adotadas e indicadas as garantias de que essas serão implantadas e mantidas, além de apresentadas as localizações no mapa de intervenção.

**Observação 15:** na situação em que haja receptores sujeitos a situações de perigo (conforme definido na DD103/2007/C/E), a implementação de medidas de intervenção deverá ser imediata e aplicada diretamente no ponto de exposição, independentemente de sua localização.

**Observação 16:** nos casos em que as medidas de intervenção sejam técnicas de remediação, essas deverão ser implantadas obrigatoriamente nos *hot spots*.

**Observação 17:** A definição das áreas de influência das medidas de remediação deverá ser efetuada por meio da realização de ensaios piloto ou modelagem matemática.

Para acompanhar a evolução das concentrações próximas ao receptor, deverão ser estabelecidos pontos de conformidade (PCs), considerando as seguintes situações:

- Para os receptores localizados no *hot spot* deverá ser posicionado um PC sobre o mesmo.
- Para os receptores situados fora do *hot spot* os pontos de conformidade deverão ser posicionados imediatamente a montante do primeiro receptor.

**Observação 18:** o receptor situado em área externa ao empreendimento que abriga a fonte primária de contaminação deverá ser considerado como receptor residencial



para as vias de inalação de vapores a partir do solo e da água subterrânea. Nessa situação o PC deverá ser situado imediatamente a montante do receptor localizado na primeira propriedade de terceiros interceptada ou a ser interceptada pela pluma de contaminação dissolvida, independentemente do uso atual da área.

Na definição dos PCs também deverá ser considerada a existência de poços de captação de água subterrânea e sistemas de drenagem (poços de rebaixamento, por exemplo) identificados durante a realização do item 2.1 (caracterização do entorno) e a posição de corpos d'água superficiais localizados dentro das plumas mapeadas.

Nos casos dos poços de captação de água ou pontos de afloramento da água subterrânea (nascentes) deverão ser consideradas como concentrações máximas nos PCs os PLAs de potabilidade estabelecidos na Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde.

Nos casos dos poços de rebaixamento existentes em construções subterrâneas (garagens), deverá ser considerado como PC o ponto de lançamento na rede de águas pluviais, não devendo as concentrações, neste ponto, ultrapassar os PLAs de potabilidade estabelecidos na Portaria 518 do Ministério da Saúde.

Nos casos de corpos d'água superficial, a concentração máxima no PC deverá ser definida em função dos PLAs da classificação de qualidade do mesmo (CONAMA 357/2005). O PC deverá ser posicionado imediatamente a montante do corpo d'água superficial, considerando o sentido de fluxo das plumas de contaminação dissolvidas.

No caso de serem implementadas medidas de remediação, deverá ser prevista a realização do monitoramento da eficiência e eficácia, até que seja demonstrado que as metas de remediação estabelecidas para o caso foram atingidas nos PCs. Nesse momento o sistema de remediação poderá ser desativado, a área passará a ser classificada como **AMR** e será iniciado o monitoramento para encerramento.

**Observação 19:** Na eventualidade de um poço de monitoramento passar a integrar o sistema de remediação, este não poderá ser reutilizado para monitoramento, devendo ser substituído por um novo poço de monitoramento.

**Observação 20:** Caso o monitoramento para encerramento indique concentrações acima das metas de remediação, deverão ser implementadas as intervenções cabíveis ou ampliado o período do monitoramento para encerramento. Esta exceção somente poderá ser aplicada se as concentrações observadas estiverem no máximo 50% acima das metas de remediação.

**Observação 21:** Ao final do **monitoramento para encerramento** e tendo sido emitido o termo de reabilitação da área os poços utilizados no monitoramento e na remediação deverão ser obturados com calda de cimento ou bentonita umedecida.

O *Responsável Técnico* deverá prever a apresentação de relatórios anuais do monitoramento da eficiência e eficácia das medidas de remediação para a Agência Ambiental da CETESB, que deverá conter uma compilação dos dados obtidos no período de funcionamento do sistema, devidamente interpretados e com sua conclusão embasada em uma avaliação estatística de tendência. A frequência do monitoramento da eficiência e eficácia deverá ser, no máximo, semestral.

Também deverá ser prevista a apresentação de relatório de monitoramento para encerramento para a Agência Ambiental da CETESB ao final das 4 campanhas com periodicidade semestral coincidentes com os períodos de maior (março e abril) e

menor (setembro e outubro). Essas campanhas de amostragem devem contemplar a coleta de amostras dos meios impactados que determinaram a fixação das metas de remediação. O número de campanhas poderá ser reduzido no caso do meio impactado cujas concentrações excederam os CMAs - POE ser somente o solo e a medida de intervenção adotada ter sido a remoção do mesmo. Nesse caso será admitida uma única campanha de amostragem realizada após a completa remoção do solo contaminado.

Implantadas as medidas de intervenção, tendo sido atingidas as metas de remediação e observada a manutenção das concentrações abaixo dessas metas durante o monitoramento para encerramento, a área deverá ser classificada como **AR** e o *Responsável Legal* poderá solicitar para a Agência Ambiental da CETESB a emissão do **Termo de Reabilitação**.

Obtido o **Termo de Reabilitação**, o *Responsável Legal* poderá realizar a averbação do conteúdo deste Termo na matrícula do imóvel.

#### **4. Elaborar modelo conceitual**

Com base nos resultados obtidos deverá ser elaborado modelo conceitual consolidado que considere as características das fontes primárias de contaminação, dos receptores, dos cenários de exposição e das medidas de intervenção a serem implantadas.

Deverá ser representada no modelo conceitual a situação determinada após a realização da investigação detalhada e a situação esperada após a aplicação das medidas de intervenção a serem implantadas, definidas no plano de intervenção.

#### **5 Apresentar os resultados da investigação detalhada e plano de intervenção**

Com o objetivo de apresentar os resultados da etapa de **Investigação Detalhada e Plano de Intervenção**, o *Responsável Técnico* deverá elaborar um relatório denominado **Relatório de Investigação Detalhada e Plano de Intervenção**, que deverá conter as informações levantadas ao longo da etapa de **Investigação Detalhada e Plano de Intervenção** (itens 1 a 4) a ser entregue à Agência Ambiental da CETESB em 120 dias a partir da identificação da **AI**.

O **Relatório de Investigação Detalhada e Plano de Intervenção** deve contemplar os itens e documentos relacionados a seguir:

##### Reunir e avaliar os dados existentes

- texto explicativo com histórico resumido das instalações e manejo das substâncias no empreendimento;
- plantas em escala apropriada contendo os elementos especificados no item 1 deste Roteiro.

##### Caracterização do entorno

- texto explicativo com resumo das características do entorno do empreendimento;
- planta em escala apropriada, contendo os elementos especificados no item 2.1 e a indicação dos locais onde foram executadas medidas emergenciais.

### Caracterização geológica/pedológica

- texto explicativo com resumo da descrição da geologia e pedologia local;
- planta contendo a localização das sondagens e pontos de amostragem;
- tabela com os resultados das determinações indicadas no subitem “e” do item 2.2;
- apresentação de, no mínimo, 2 seções geológicas.

### Caracterização hidrogeológica

- texto explicativo com resumo da hidrogeologia local e apresentação dos cálculos das velocidades de fluxo das águas subterrâneas;
- perfil construtivo dos poços de monitoramento;
- seções (transversal e longitudinal ao eixo principal das plumas mapeadas no plano horizontal), com representação da geologia local, potenciometria, perfil construtivo dos poços e valores de condutividade hidráulica para os materiais ensaiados;
- mapa potenciométrico com a posição dos pontos de medição do potencial hidráulico.

### Mapeamento das plumas de contaminação - Fase livre

- perfil construtivo dos poços de monitoramento;
- tabelas com as medições de espessura aparente de fase livre;
- planta com a localização dos poços de monitoramento e a delimitação das plumas;
- representação gráfica tridimensional das plumas (poderá ser realizada com base nas medições da espessura aparente medidas em campo, ou na determinação das espessuras reais obtidas a partir da espessura aparente);
- texto explicativo com resumo das informações obtidas.

### Mapeamento das plumas de contaminação - Fase retida

- perfis das sondagens com os resultados da leitura de VOC e a profundidade de coleta das amostras de solo;
- tabelas com os resultados analíticos obtidos;
- planta com a localização dos pontos de sondagem com os respectivos resultados analíticos das SQIs detectadas acima dos VI e a delimitação das plumas;
- representação gráfica tridimensional das plumas;
- texto explicativo com resumo das informações obtidas.

### Mapeamento das plumas de contaminação - Fase dissolvida

- perfil construtivo dos poços de monitoramento;
- tabelas com os resultados analíticos;
- planta com a localização dos poços de monitoramento com os respectivos resultados analíticos das SQIs detectadas acima dos VI e com a delimitação das plumas;
- representação gráfica tridimensional das plumas;
- texto explicativo com resumo das informações obtidas.

### Avaliar a necessidade de adoção de medidas de intervenção

- tabela comparativa SQIs x CMA/ PLAs ;
- mapas de risco;
- quadros de intervenção;

- texto explicativo sobre a necessidade de adoção de medidas de intervenção.

#### Determinar as medidas de intervenção a serem adotadas

- quadros de intervenção;
- texto explicativo com justificativa das medidas de intervenção propostas nos quadros de intervenção.

#### Estabelecer plano de intervenção

- texto explicativo do plano de intervenção, contendo justificativa sobre a seleção das medidas de remediação, de controle institucional e de engenharia a serem implantadas e as ações a serem adotadas para acompanhar a implementação das medidas de controle institucional e de controle de engenharia;
- mapa de intervenção indicando os locais onde essas medidas serão implantadas, as áreas de influência dessas medidas, a localização dos pontos de monitoramento da eficiência e eficácia e a localização dos pontos de conformidade (PCs);
- cronograma de implantação e operação das medidas de intervenção propostas;
- proposta de monitoramento da eficiência e eficácia das medidas de remediação;
- proposta de monitoramento para encerramento.

#### Elaborar modelo conceitual

- apresentar texto explicativo e figuras que descreva e ilustre o modelo conceitual consolidado da etapa de **Investigação Detalhada e Plano de Intervenção**.

#### Documentos obrigatórios

- Cópia da matrícula do imóvel;
- Declaração de Responsabilidade assinada pelo Responsável Legal e Responsável Técnico;
- ART, recolhida pelo Responsável Técnico;
- Laudos analíticos, fichas de recebimento de amostras (*check list*), a cadeia de custódia referente às amostras, emitidos por laboratório acreditado, em consonância com a Resolução SMA 37/2006 (Secretaria do Meio Ambiente);
- Laudos com os resultados de ensaios realizados para a determinação da granulometria, da condutividade hidráulica, porosidade total e porosidade efetiva.

Todas as plantas a serem apresentadas no Relatório de Investigação Detalhada e Plano de Intervenção deverão ter coordenadas geográficas em UTM, escala apropriada e serem legíveis.

Os relatórios a serem apresentados à CETESB deverão ser encaminhados em vias impressas e em mídia eletrônica, em formato pdf.

## ANEXO 1

### QUADRO COMPARATIVO SQIS X CMAS/PLAS

<b>Quadro comparativo SQIs x CMAs/PLAs</b>		
<b> Cenários de exposição</b>	<b> Receptor comercial</b>	<b> Receptor residencial</b>
<b>Solo superficial</b>	<b>SQIs com concentração &gt; CMA-POE</b>	<b>SQIs com concentração &gt; CMA-POE</b>
Ingestão		
Inalação de partículas		
Inalação de vapores a partir do solo superficial		
Contato dérmico		
<b>Solo subsuperficial</b>	<b>SQIs com concentração &gt; CMA-POE</b>	<b>SQIs com concentração &gt; CMA-POE</b>
Inalação de vapores em ambientes abertos		
Inalação de vapores em ambientes fechados		
<b>Água subterrânea</b>	<b>SQIs com concentração &gt; CMA-POE</b>	<b>SQIs com concentração &gt; CMA-POE</b>
Inalação de vapores em ambientes abertos		
Inalação de vapores em ambientes fechados		
<b>Água subterrânea (Portaria MS 518/2005)</b>	<b>SQIs com concentração &gt; CMA-POE</b>	<b>SQIs com concentração &gt; CMA-POE</b>
Ingestão		
<b>Água Superficial (Conama 357/2005)</b>	<b>SQIs com concentração &gt; PLA</b>	<b>SQIs com concentração &gt; PLA</b>
Classe 1 Doce		
Classe 2 Doce		
Classe 3 Doce		
Classe 1 Salina		
Classe 2 Salina		
Classe 3 Salina		
Classe 1 Salobra		
Classe 2 Salobra		
Classe 3 Salobra		

ANEXO 2  
QUADRO DE INTERVENÇÃO

SQR: de Cenários exposição	Intervenção POE (S/N)		Hot Spot		Intervenção HS (S/N)		Tipo de intervenção (S/N)			Metas de remediação (µg/L)	
			Concentração (µg/L)	Ponto:							
	R	C	Distância R	Distância C	R	C	MR	MCI	MCE	POE	Hot spot
IVAAA											
IVafa											
	P	A Sup	Dist. P	Dist. A Sup	P	A Sup	MR	MCI	MCE	POE	Hot spot
518 - IA											
357 c1 doce											
357 c2doce											
357 c3doce											
357 c1 salina											
357 c2 salina											
357 c3 salina											
357 c1 salo											
357 c2 salo											
357 c3 salo											
	R	C					MR	MCI	MCE	POE	
IVSsup											
IPSsup											
CDSsup											
IPSsup											
IVAASsub											
IVAFSub											

Distância R: distância do hot spot ao receptor residencial; Distância C: distância do hot spot ao receptor comercial; Distância P: distância do hot spot ao poço de abastecimento de água e Distância A Sup: distância do hot spot ao corpo d'água superficial

IVAAA - Inalação de vapores em ambientes abertos a partir da água subterrânea

IVafa - Inalação de vapores em ambientes fechados a partir da água subterrânea

518-IA - ingestão de água com base na Portaria 518/2005, Min.Saúde

357 c2 doce - Resolução Conama 357, Classe 2, Água doce

357 c1 salina - Resolução Conama 357, Classe 1, Água salina

357 c3 salina - Resolução Conama 357, Classe 3, Água salina

357 c2 salo - Resolução Conama 357, Classe 2, Água salobra

IVSsup - Inalação de vapores a partir do solo superficial

CDSsup - Contato dérmico com o solo superficial

IVAASsub - Inalação de vapores em ambientes abertos a partir do solo subsuperficial

IVAFSub - Inalação de vapores em ambientes fechados a partir do solo subsuperficial

357 c1 doce - Resolução Conama 357, Classe 1, Água doce

357 c3 doce - Resolução Conama 357, Classe 3, Água doce

357 c2 salina - Resolução Conama 357, Classe 2, Água salina

357 c1 salo - Resolução Conama 357, Classe 1, Água salobra

357 c3 salo - Resolução Conama 357, Classe 3, Água salobra

IPSsup - Inalação de partículas a partir do solo superficial

IGSsup - Ingestão de partículas a partir do solo superficial



## ANEXO 3

### QUADROS DE CMAs



NOME: BENZENO  
 CAS RN: 71-43-2  
 FÓRMULA: C6H6

Concentração Máxima Aceitável

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO / PLAs	UNIDADE	RISCO	NO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-POE) 0 a 10 metros	NO "HOT SPOT" EM FUNÇÃO DA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-HS) (COMERCIAL)								
				Entre 11 e 20 metros	Entre 21 e 30 metros	Entre 31 e 40 metros	Entre 41 e 50 metros	Entre 51 e 60 metros	Entre 61 e 70 metros	Entre 71 e 80 metros	Entre 81 e 90 metros	Entre 91 e 100 metros
INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (PLA PORTARIA 518 MS-2004)	(mg/L)	1E-05	5,00E-03	9,43E-03	2,60E-02	7,47E-02	1,90E-01	4,35E-01	9,14E-01	1,80E+00	3,35E+00	5,98E+00
		1	5,00E-03	9,43E-03	2,60E-02	7,47E-02	1,90E-01	4,35E-01	9,14E-01	1,80E+00	3,35E+00	5,98E+00
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	5,00E-03	9,43E-03	2,60E-02	7,47E-02	1,90E-01	4,35E-01	9,14E-01	1,80E+00	3,35E+00	5,98E+00
		1	5,00E-03	9,43E-03	2,60E-02	7,47E-02	1,90E-01	4,35E-01	9,14E-01	1,80E+00	3,35E+00	5,98E+00
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	5,00E-03	9,43E-03	2,60E-02	7,47E-02	1,90E-01	4,35E-01	9,14E-01	1,80E+00	3,35E+00	5,98E+00
		1	5,00E-03	9,43E-03	2,60E-02	7,47E-02	1,90E-01	4,35E-01	9,14E-01	1,80E+00	3,35E+00	5,98E+00
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classe III	(mg/L)	1E-05	5,00E-03	9,43E-03	2,60E-02	7,47E-02	1,90E-01	4,35E-01	9,14E-01	1,80E+00	3,35E+00	5,98E+00
		1	5,00E-03	9,43E-03	2,60E-02	7,47E-02	1,90E-01	4,35E-01	9,14E-01	1,80E+00	3,35E+00	5,98E+00
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	7,00E-01	1,32E+00	3,65E+00	1,05E+01	2,66E+01	6,09E+01	1,28E+02	2,52E+02	4,69E+02	8,38E+02
		1	7,00E-01	1,32E+00	3,65E+00	1,05E+01	2,66E+01	6,09E+01	1,28E+02	2,52E+02	4,69E+02	8,38E+02
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	5,10E-02	9,62E-02	2,66E-01	7,62E-01	1,94E+00	4,43E+00	9,32E+00	1,83E+01	3,42E+01	6,10E+01
		1	5,10E-02	9,62E-02	2,66E-01	7,62E-01	1,94E+00	4,43E+00	9,32E+00	1,83E+01	3,42E+01	6,10E+01
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra - Classes I	(mg/L)	1E-05	7,00E-01	1,32E+00	3,65E+00	1,05E+01	2,66E+01	6,09E+01	1,28E+02	2,52E+02	4,69E+02	8,38E+02
		1	7,00E-01	1,32E+00	3,65E+00	1,05E+01	2,66E+01	6,09E+01	1,28E+02	2,52E+02	4,69E+02	8,38E+02
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	5,10E-02	9,62E-02	2,66E-01	7,62E-01	1,94E+00	4,43E+00	9,32E+00	1,83E+01	3,42E+01	6,10E+01
		1	5,10E-02	9,62E-02	2,66E-01	7,62E-01	1,94E+00	4,43E+00	9,32E+00	1,83E+01	3,42E+01	6,10E+01
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05	1,49E+02	2,81E+02	7,75E+02							
		1	1,21E+03									
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05	8,92E-01	1,68E+00	4,64E+00	1,33E+01	3,39E+01	7,75E+01	1,63E+02	3,20E+02	5,97E+02	1,07E+03
		1	7,24E+00	1,37E+01	3,77E+01	1,08E+02	2,75E+02	6,30E+02	1,32E+03			
CONCENTRAÇÃO NO SOLO A PARTIR DA CONCENTRAÇÃO DE POTABILIDADE NA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/Kg)	1E-05	2,63E-03	4,97E-03	1,37E-02	3,93E-02	1,00E-01	2,29E-01	4,81E-01	9,46E-01	1,77E+00	3,15E+00
		1	2,63E-03	4,97E-03	1,37E-02	3,93E-02	1,00E-01	2,29E-01	4,81E-01	9,46E-01	1,77E+00	3,15E+00
INALAÇÃO DE VAPORES A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTATO DERMICO COM SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGESTÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	2,27E+02	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	7,10E-01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	5,77E+00	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Solubilidade (mg/L água) 1,79E+03 (maior que solubilidade)  
 Saturação no solo (mg/kg solo) 6,67E+02 (maior que saturação no solo)



NOME:	TOLUENO
CAS RN:	108-88-3
FÓRMULA:	C7H8

Concentração Máxima Aceitável

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO	UNIDADE	RISCO	NO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-POE) 0 a 10 metros	NO "HOT SPOT" EM FUNÇÃO DA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-HS) (COMERCIAL)								
				Entre 11 e 20 metros	Entre 21 e 30 metros	Entre 31 e 40 metros	Entre 41 e 50 metros	Entre 51 e 60 metros	Entre 61 e 70 metros	Entre 71 e 80 metros	Entre 81 e 90 metros	Entre 91 e 100 metros
INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (PLA PORTARIA 518 MS-2004)	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	1,70E-01									
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	2,00E-03									
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	2,00E-03									
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classe III	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	2,15E-01									
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	2,15E-01									
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra - Classes I	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	2,15E-01									
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	2,15E-01									
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
CONCENTRAÇÃO NO SOLO A PARTIR DA CONCENTRAÇÃO DE POTABILIDADE NA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/Kg)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	1,48E-01									
INALAÇÃO DE VAPORES A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTATO DERMICO COM SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGESTÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-

Solubilidade (mg/L água) 5,26E+02 (maior que solubilidade)  
 Saturação no solo (mg/kg solo) 3,24E+02 (maior que saturação no solo)



NOME: ETILBENZENO  
 CAS RN: 100-41-4  
 FÓRMULA: C6H10

Concentração Máxima Aceitável

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO	UNIDADE	RISCO	NO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-POE) 0 a 10 metros	NO "HOT SPOT" EM FUNÇÃO DA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-HS) (COMERCIAL)									
				Entre 11 e 20 metros	Entre 21 e 30 metros	Entre 31 e 40 metros	Entre 41 e 50 metros	Entre 51 e 60 metros	Entre 61 e 70 metros	Entre 71 e 80 metros	Entre 81 e 90 metros	Entre 91 e 100 metros	
INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (PLA PORTARIA 518 MS-2004)	(mg/L)	1E-05	2,00E-01	7,97E+00	1,59E+02								
		1	2,00E-01	7,97E+00	1,59E+02								
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	9,00E-02	3,59E+00	7,16E+01								
		1	9,00E-02	3,59E+00	7,16E+01								
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	9,00E-02	3,59E+00	7,16E+01								
		1	9,00E-02	3,59E+00	7,16E+01								
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classe III	(mg/L)	1E-05											
		1											
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	2,50E-02	9,96E-01	1,99E+01								
		1	2,50E-02	9,96E-01	1,99E+01								
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	2,50E-02	9,96E-01	1,99E+01								
		1	2,50E-02	9,96E-01	1,99E+01								
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra - Classes I	(mg/L)	1E-05	2,50E-02	9,96E-01	1,99E+01								
		1	2,50E-02	9,96E-01	1,99E+01								
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	2,50E-02	9,96E-01	1,99E+01								
		1	2,50E-02	9,96E-01	1,99E+01								
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05											
		1											
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05	2,73E+00	1,09E+02									
		1											
CONCENTRAÇÃO NO SOLO A PARTIR DA CONCENTRAÇÃO DE POTABILIDADE NA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/Kg)	1E-05	2,32E-01										
		1	2,32E-01										
INALAÇÃO DE VAPORES A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTATO DERMICO COM SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGESTÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	2,21E+00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Solubilidade (mg/L água) 1,69E+02 (maior que solubilidade)  
 Saturação no solo (mg/kg solo) 5,53E+00 (maior que saturação no solo)



NOME: XILENOS (TOTAIS)  
 CAS RN: 1330-20-7  
 FÓRMULA: C8H10

Concentração Máxima Aceitável

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO	UNIDADE	RISCO	NO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-POE) 0 a 10 metros	NO "HOT SPOT" EM FUNÇÃO DA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-HS) (COMERCIAL)								
				Entre 11 e 20 metros	Entre 21 e 30 metros	Entre 31 e 40 metros	Entre 41 e 50 metros	Entre 51 e 60 metros	Entre 61 e 70 metros	Entre 71 e 80 metros	Entre 81 e 90 metros	Entre 91 e 100 metros
INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (PLA PORTARIA 518 MS-2004)	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	3,00E-01	2,45E+01								
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	3,00E-01	2,45E+01								
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	3,00E-01	2,45E+01								
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classe III	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra - Classes I	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	2,22E+01									
CONCENTRAÇÃO NO SOLO A PARTIR DA CONCENTRAÇÃO DE POTABILIDADE NA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/Kg)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	6,47E-01	5,29E+01								
INALAÇÃO DE VAPORES A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTATO DERMICO COM SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGESTÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	1,92E+01	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Solubilidade (mg/L água) 1,06E+02 (maior que solubilidade)  
 Saturação no solo (mg/kg solo) 1,62E+02 (maior que saturação no solo)



NOME:	NAFTELENO
CAS RN:	91-20-3
FÓRMULA:	C10H8

Concentração Máxima Aceitável

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO	UNIDADE	RISCO	NO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-POE) 0 a 10 metros	NO "HOT SPOT" EM FUNÇÃO DA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-HS) (COMERCIAL)								
				Entre 11 e 20 metros	Entre 21 e 30 metros	Entre 31 e 40 metros	Entre 41 e 50 metros	Entre 51 e 60 metros	Entre 61 e 70 metros	Entre 71 e 80 metros	Entre 81 e 90 metros	Entre 91 e 100 metros
INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (PLA PORTARIA 518 MS-2004)	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	1,76E+00									
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classe III	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra - Classes I	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05										
		1										
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05	2,63E+00									
		1	9,31E+00									
CONCENTRAÇÃO NO SOLO A PARTIR DA CONCENTRAÇÃO DE POTABILIDADE NA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/Kg)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	9,24E+00									
INALAÇÃO DE VAPORES A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTATO DERMICO COM SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	2,76E+04	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGESTÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	7,41E+00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	2,62E+01	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Solubilidade (mg/L água) 3,10E+01 (maior que solubilidade)  
 Saturação no solo (mg/kg solo) 1,15E+02 (maior que saturação no solo)



NOME:	BENZO(K)FLUORANTENO
CAS RN:	207-08-9
FÓRMULA:	C20H12

Concentração Máxima Aceitável

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO	UNIDADE	RISCO	NO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-POE) 0 a 10 metros	NO "HOT SPOT" EM FUNÇÃO DA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-HS) (COMERCIAL)									
				Entre 11 e 20 metros	Entre 21 e 30 metros	Entre 31 e 40 metros	Entre 41 e 50 metros	Entre 51 e 60 metros	Entre 61 e 70 metros	Entre 71 e 80 metros	Entre 81 e 90 metros	Entre 91 e 100 metros	
INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (PLA PORTARIA 518 MS-2004)	(mg/L)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	5,00E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classe III	(mg/L)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina - Classes I e II	(mg/L)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra - Classes I	(mg/L)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
CONCENTRAÇÃO NO SOLO A PARTIR DA CONCENTRAÇÃO DE POTABILIDADE NA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/Kg)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
INALAÇÃO DE VAPORES A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
INALAÇÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CONTATO DERMICO COM SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
INGESTÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Solubilidade (mg/L água) 8,00E-04 (maior que solubilidade)  
 Saturação no solo (mg/kg solo) 1,89E+00 (maior que saturação no solo)



NOME:	DIBENZO(a,h)ANTRACENO
CAS RN:	53-70-3
FÓRMULA:	C22H14

Concentração Máxima Aceitável

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO	UNIDADE	RISCO	NO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-POE) 0 a 10 metros	NO "HOT SPOT" EM FUNÇÃO DA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-HS) (COMERCIAL)								
				Entre 11 e 20 metros	Entre 21 e 30 metros	Entre 31 e 40 metros	Entre 41 e 50 metros	Entre 51 e 60 metros	Entre 61 e 70 metros	Entre 71 e 80 metros	Entre 81 e 90 metros	Entre 91 e 100 metros
INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (PLA PORTARIA 518 MS-2004)	(mg/L)	1E-05	3,48E-04									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	5,00E-05									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classe III	(mg/L)	1E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina - Classes I e II	(mg/L)	1E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra - Classes I	(mg/L)	1E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CONCENTRAÇÃO NO SOLO A PARTIR DA CONCENTRAÇÃO DE POTABILIDADE NA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/Kg)	1E-05	2,64E+00							#DIV/0!		
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTATO DERMICO COM SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	5,44E+00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGESTÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Solubilidade (mg/L água) 1,03E-03 (maior que solubilidade)  
 Saturação no solo (mg/kg solo) 5,53E+00 (maior que saturação no solo)





NOME: FLUORANTENO  
 CAS RN: 206-44-0  
 FÓRMULA: C16H10

Concentração Máxima Aceitável

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO	UNIDADE	RISCO	NO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-POE) 0 a 10 metros	NO "HOT SPOT" EM FUNÇÃO DA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-HS) (COMERCIAL)								
				Entre 11 e 20 metros	Entre 21 e 30 metros	Entre 31 e 40 metros	Entre 41 e 50 metros	Entre 51 e 60 metros	Entre 61 e 70 metros	Entre 71 e 80 metros	Entre 81 e 90 metros	Entre 91 e 100 metros
INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (PLA PORTARIA 518 MS-2004)	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classe III	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra - Classes I	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
CONCENTRAÇÃO NO SOLO A PARTIR DA CONCENTRAÇÃO DE POTABILIDADE NA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/Kg)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
INALAÇÃO DE VAPORES A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTATO DERMICO COM SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGESTÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-

Solubilidade (mg/L água) 2,60E-01 (maior que solubilidade)  
 Saturação no solo (mg/kg solo) 3,83E+01 (maior que saturação no solo)



NOME: CRISENO  
 CAS RN: 218-01-9  
 FÓRMULA: C18H12

Concentração Máxima Aceitável

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO	UNIDADE	RISCO	NO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-POE) 0 a 10 metros	NO "HOT SPOT" EM FUNÇÃO DA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-HS) (COMERCIAL)									
				Entre 11 e 20 metros	Entre 21 e 30 metros	Entre 31 e 40 metros	Entre 41 e 50 metros	Entre 51 e 60 metros	Entre 61 e 70 metros	Entre 71 e 80 metros	Entre 81 e 90 metros	Entre 91 e 100 metros	
INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (PLA PORTARIA 518 MS-2004)	(mg/L)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	5,00E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classe III	(mg/L)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina - Classes I e II	(mg/L)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra - Classes I	(mg/L)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CONCENTRAÇÃO NO SOLO A PARTIR DA CONCENTRAÇÃO DE POTABILIDADE NA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/Kg)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTATO DERMICO COM SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGESTÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Solubilidade (mg/L água) 2,00E-03 (maior que solubilidade)  
 Saturação no solo (mg/kg solo) 1,42E+00 (maior que saturação no solo)



NOME:	BENZO(b)FLUORANTENO
CAS RN:	205-99-2
FÓRMULA:	C20H12

Concentração Máxima Aceitável

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO	UNIDADE	RISCO	NO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-POE) 0 a 10 metros	NO "HOT SPOT" EM FUNÇÃO DA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-HS) (COMERCIAL)										
				Entre 11 e 20 metros	Entre 21 e 30 metros	Entre 31 e 40 metros	Entre 41 e 50 metros	Entre 51 e 60 metros	Entre 61 e 70 metros	Entre 71 e 80 metros	Entre 81 e 90 metros	Entre 91 e 100 metros		
INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (PLA PORTARIA 518 MS-2004)	(mg/L)	1E-05												
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	5,00E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classe III	(mg/L)	1E-05												
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina - Classes I e II	(mg/L)	1E-05												
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra - Classes I	(mg/L)	1E-05												
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05												
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05												
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
CONCENTRAÇÃO NO SOLO A PARTIR DA CONCENTRAÇÃO DE POTABILIDADE NA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/Kg)	1E-05												
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
INALAÇÃO DE VAPORES A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
INALAÇÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CONTATO DERMICO COM SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
INGESTÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Solubilidade (mg/L água) 1,50E-03 (maior que solubilidade)  
 Saturação no solo (mg/kg solo) 3,61E+00 (maior que saturação no solo)



NOME: BENZO(a)PIRENO  
 CAS RN: 50-32-8  
 FÓRMULA: C20H12

Concentração Máxima Aceitável

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO	UNIDADE	RISCO	NO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-POE) 0 a 10 metros	NO "HOT SPOT" EM FUNÇÃO DA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-HS) (COMERCIAL)								
				Entre 11 e 20 metros	Entre 21 e 30 metros	Entre 31 e 40 metros	Entre 41 e 50 metros	Entre 51 e 60 metros	Entre 61 e 70 metros	Entre 71 e 80 metros	Entre 81 e 90 metros	Entre 91 e 100 metros
INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (PLA PORTARIA 518 MS-2004)	(mg/L)	1E-05	7,00E-04									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	5,00E-05									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classe III	(mg/L)	1E-05	7,00E-04									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina - Classes I e II	(mg/L)	1E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra - Classes I	(mg/L)	1E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CONCENTRAÇÃO NO SOLO A PARTIR DA CONCENTRAÇÃO DE POTABILIDADE NA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/Kg)	1E-05	2,88E+00									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTATO DERMICO COM SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	5,44E+00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGESTÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Solubilidade (mg/L água) 1,62E-03 (maior que solubilidade)  
 Saturação no solo (mg/kg solo) 4,71E+00 (maior que saturação no solo)



NOME: PIRENO  
 CAS RN: 129-00-0  
 FÓRMULA: C16H10

Concentração Máxima Aceitável

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO	UNIDADE	RISCO	NO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-POE) 0 a 10 metros	NO "HOT SPOT" EM FUNÇÃO DA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-HS) (COMERCIAL)								
				Entre 11 e 20 metros	Entre 21 e 30 metros	Entre 31 e 40 metros	Entre 41 e 50 metros	Entre 51 e 60 metros	Entre 61 e 70 metros	Entre 71 e 80 metros	Entre 81 e 90 metros	Entre 91 e 100 metros
INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (PLA PORTARIA 518 MS-2004)	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classe III	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra - Classes I	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
CONCENTRAÇÃO NO SOLO A PARTIR DA CONCENTRAÇÃO DE POTABILIDADE NA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/Kg)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
INALAÇÃO DE VAPORES A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTATO DERMICO COM SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGESTÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-

Solubilidade (mg/L água) 1,35E-01 (maior que solubilidade)  
 Saturação no solo (mg/kg solo) 2,76E+01 (maior que saturação no solo)



NOME:	FLUORENO
CAS RN:	86-73-7
FÓRMULA:	C13H10

Concentração Máxima Aceitável

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO	UNIDADE	RISCO	NO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-POE) 0 a 10 metros	NO "HOT SPOT" EM FUNÇÃO DA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-HS) (COMERCIAL)								
				Entre 11 e 20 metros	Entre 21 e 30 metros	Entre 31 e 40 metros	Entre 41 e 50 metros	Entre 51 e 60 metros	Entre 61 e 70 metros	Entre 71 e 80 metros	Entre 81 e 90 metros	Entre 91 e 100 metros
INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (PLA PORTARIA 518 MS-2004)	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classe III	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra - Classes I	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
CONCENTRAÇÃO NO SOLO A PARTIR DA CONCENTRAÇÃO DE POTABILIDADE NA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/Kg)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
INALAÇÃO DE VAPORES A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1										
INALAÇÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1										
CONTATO DERMICO COM SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1										
INGESTÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1										
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1										
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1										

Solubilidade (mg/L água) 1,89E+00 (maior que solubilidade)  
 Saturação no solo (mg/kg solo) 4,40E+01 (maior que saturação no solo)



NOME: INDENO(1,2,3-cd)PIRENO  
 CAS RN: 193-39-5  
 FÓRMULA: C21H24

Concentração Máxima Aceitável

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO	UNIDADE	RISCO	NO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-POE) 0 a 10 metros	NO "HOT SPOT" EM FUNÇÃO DA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-HS) (COMERCIAL)								
				Entre 11 e 20 metros	Entre 21 e 30 metros	Entre 31 e 40 metros	Entre 41 e 50 metros	Entre 51 e 60 metros	Entre 61 e 70 metros	Entre 71 e 80 metros	Entre 81 e 90 metros	Entre 91 e 100 metros
INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (PLA PORTARIA 518 MS-2004)	(mg/L)	1E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	5,00E-05									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classe III	(mg/L)	1E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina - Classes I e II	(mg/L)	1E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra - Classes I	(mg/L)	1E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CONCENTRAÇÃO NO SOLO A PARTIR DA CONCENTRAÇÃO DE POTABILIDADE NA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/Kg)	1E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTATO DERMICO COM SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGESTÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Solubilidade (mg/L água) 1,90E-04 (maior que solubilidade)  
 Saturação no solo (mg/kg solo) 1,53E+00 (maior que saturação no solo)



NOME: ACENAFTALENO  
 CAS RN: 208-96-8  
 FÓRMULA: C12H8

Concentração Máxima Aceitável

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO	UNIDADE	RISCO	NO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-POE) 0 a 10 metros	NO "HOT SPOT" EM FUNÇÃO DA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-HS) (COMERCIAL)								
				Entre 11 e 20 metros	Entre 21 e 30 metros	Entre 31 e 40 metros	Entre 41 e 50 metros	Entre 51 e 60 metros	Entre 61 e 70 metros	Entre 71 e 80 metros	Entre 81 e 90 metros	Entre 91 e 100 metros
INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (PLA PORTARIA 518 MS-2004)	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classe III	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra - Classes I	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
CONCENTRAÇÃO NO SOLO A PARTIR DA CONCENTRAÇÃO DE POTABILIDADE NA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/Kg)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
INALAÇÃO DE VAPORES A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTATO DERMICO COM SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGESTÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-

Solubilidade (mg/L água) 3,90E+00 (maior que solubilidade)  
 Saturação no solo (mg/kg solo) 5,79E+01 (maior que saturação no solo)





NOME: BENZENO  
 CAS RN: 71-43-2  
 FÓRMULA: C6H6

Concentração Máxima Aceitável

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO	UNIDADE	RISCO	NO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-POE) 0 a 10 metros	NO "HOT SPOT" EM FUNÇÃO DA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-HS) (RESIDENCIAL)								
				Entre 11 e 20 metros	Entre 21 e 30 metros	Entre 31 e 40 metros	Entre 41 e 50 metros	Entre 51 e 60 metros	Entre 61 e 70 metros	Entre 71 e 80 metros	Entre 81 e 90 metros	Entre 91 e 100 metros
				INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (PLA PORTARIA 518 MS-2004)	(mg/L)	1E-05	5,00E-03	9,43E-03	2,60E-02	7,47E-02	1,90E-01	4,35E-01
		1	5,00E-03	9,43E-03	2,60E-02	7,47E-02	1,90E-01	4,35E-01	9,14E-01	1,80E+00	3,35E+00	5,98E+00
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	5,00E-03	9,43E-03	2,60E-02	7,47E-02	1,90E-01	4,35E-01	9,14E-01	1,80E+00	3,35E+00	5,98E+00
		1	5,00E-03	9,43E-03	2,60E-02	7,47E-02	1,90E-01	4,35E-01	9,14E-01	1,80E+00	3,35E+00	5,98E+00
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	5,00E-03	9,43E-03	2,60E-02	7,47E-02	1,90E-01	4,35E-01	9,14E-01	1,80E+00	3,35E+00	5,98E+00
		1	5,00E-03	9,43E-03	2,60E-02	7,47E-02	1,90E-01	4,35E-01	9,14E-01	1,80E+00	3,35E+00	5,98E+00
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classe III	(mg/L)	1E-05	5,00E-03	9,43E-03	2,60E-02	7,47E-02	1,90E-01	4,35E-01	9,14E-01	1,80E+00	3,35E+00	5,98E+00
		1	5,00E-03	9,43E-03	2,60E-02	7,47E-02	1,90E-01	4,35E-01	9,14E-01	1,80E+00	3,35E+00	5,98E+00
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	7,00E-01	1,32E+00	3,65E+00	1,05E+01	2,66E+01	6,09E+01	1,28E+02	2,52E+02	4,69E+02	8,38E+02
		1	7,00E-01	1,32E+00	3,65E+00	1,05E+01	2,66E+01	6,09E+01	1,28E+02	2,52E+02	4,69E+02	8,38E+02
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	5,10E-02	9,62E-02	2,66E-01	7,62E-01	1,94E+00	4,43E+00	9,32E+00	1,83E+01	3,42E+01	6,10E+01
		1	5,10E-02	9,62E-02	2,66E-01	7,62E-01	1,94E+00	4,43E+00	9,32E+00	1,83E+01	3,42E+01	6,10E+01
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra - Classes I	(mg/L)	1E-05	7,00E-01	1,32E+00	3,65E+00	1,05E+01	2,66E+01	6,09E+01	1,28E+02	2,52E+02	4,69E+02	8,38E+02
		1	7,00E-01	1,32E+00	3,65E+00	1,05E+01	2,66E+01	6,09E+01	1,28E+02	2,52E+02	4,69E+02	8,38E+02
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	5,10E-02	9,62E-02	2,66E-01	7,62E-01	1,94E+00	4,43E+00	9,32E+00	1,83E+01	3,42E+01	6,10E+01
		1	5,10E-02	9,62E-02	2,66E-01	7,62E-01	1,94E+00	4,43E+00	9,32E+00	1,83E+01	3,42E+01	6,10E+01
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05	1,03E+02	1,94E+02	5,35E+02	1,53E+03						
		1	1,00E+03									
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05	2,72E-01	5,14E-01	1,42E+00	4,07E+00	1,04E+01	2,37E+01	4,98E+01	9,79E+01	1,83E+02	3,26E+02
		1	2,66E+00	5,01E+00	1,38E+01	3,97E+01	1,01E+02	2,31E+02	4,85E+02	9,54E+02	1,78E+03	
CONCENTRAÇÃO NO SOLO A PARTIR DA CONCENTRAÇÃO DE POTABILIDADE NA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/Kg)	1E-05	2,63E-03	4,97E-03	1,37E-02	3,93E-02	1,00E-01	2,29E-01	4,81E-01	9,46E-01	1,77E+00	3,15E+00
		1	2,63E-03	4,97E-03	1,37E-02	3,93E-02	1,00E-01	2,29E-01	4,81E-01	9,46E-01	1,77E+00	3,15E+00
INALAÇÃO DE VAPORES A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTATO DERMICO COM SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGESTÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	3,19E+02	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	1,88E+02	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	3,09E-01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	3,02E+00	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Solubilidade (mg/L água) 1,79E+03 (maior que solubilidade)  
 Saturação no solo (mg/kg solo) 6,67E+02 (maior que saturação no solo)



NOME: TOLUENO  
 CAS RN: 108-88-3  
 FÓRMULA: C7H8

Concentração Máxima Aceitável

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO	UNIDADE	RISCO	NO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-POE) 0 a 10 metros	NO "HOT SPOT" EM FUNÇÃO DA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-HS) (RESIDENCIAL)								
				Entre 11 e 20 metros	Entre 21 e 30 metros	Entre 31 e 40 metros	Entre 41 e 50 metros	Entre 51 e 60 metros	Entre 61 e 70 metros	Entre 71 e 80 metros	Entre 81 e 90 metros	Entre 91 e 100 metros
INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (PLA PORTARIA 518 MS-2004)	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	1,70E-01									
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	2,00E-03									
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	2,00E-03									
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classe III	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	2,15E-01									
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	2,15E-01									
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra - Classes I	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	2,15E-01									
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	2,15E-01									
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	4,43E+02									
CONCENTRAÇÃO NO SOLO A PARTIR DA CONCENTRAÇÃO DE POTABILIDADE NA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/Kg)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	1,48E-01									
INALAÇÃO DE VAPORES A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTATO DERMICO COM SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGESTÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-

Solubilidade (mg/L água) 5,26E+02 (maior que solubilidade)  
 Saturação no solo (mg/kg solo) 3,24E+02 (maior que saturação no solo)



NOME: ETILBENZENO  
 CAS RN: 100-41-4  
 FÓRMULA: C6H10

Concentração Máxima Aceitável

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO	UNIDADE	RISCO	NO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-POE) 0 a 10 metros	NO "HOT SPOT" EM FUNÇÃO DA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-HS) (RESIDENCIAL)																
				Entre 11 e 20 metros	Entre 21 e 30 metros	Entre 31 e 40 metros	Entre 41 e 50 metros	Entre 51 e 60 metros	Entre 61 e 70 metros	Entre 71 e 80 metros	Entre 81 e 90 metros	Entre 91 e 100 metros								
				INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (PLA PORTARIA 518 MS-2004)	(mg/L)	1E-05	2,00E-01	7,97E+00	1,59E+02											
		1	2,00E-01	7,97E+00	1,59E+02															
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	9,00E-02	3,59E+00	7,16E+01															
		1	9,00E-02	3,59E+00	7,16E+01															
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	9,00E-02	3,59E+00	7,16E+01															
		1	9,00E-02	3,59E+00	7,16E+01															
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classe III	(mg/L)	1E-05																		
		1																		
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	2,50E-02	9,96E-01	1,99E+01															
		1	2,50E-02	9,96E-01	1,99E+01															
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	2,50E-02	9,96E-01	1,99E+01															
		1	2,50E-02	9,96E-01	1,99E+01															
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra - Classes I	(mg/L)	1E-05	2,50E-02	9,96E-01	1,99E+01															
		1	2,50E-02	9,96E-01	1,99E+01															
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	2,50E-02	9,96E-01	1,99E+01															
		1	2,50E-02	9,96E-01	1,99E+01															
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05																		
		1																		
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05	8,41E-01	3,35E+01																
		1	8,76E+01																	
CONCENTRAÇÃO NO SOLO A PARTIR DA CONCENTRAÇÃO DE POTABILIDADE NA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/Kg)	1E-05	2,32E-01																	
		1	2,32E-01																	
INALAÇÃO DE VAPORES A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTATO DERMICO COM SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGESTÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	9,66E-01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Solubilidade (mg/L água) 1,69E+02 (maior que solubilidade)  
 Saturação no solo (mg/kg solo) 5,53E+00 (maior que saturação no solo)



NOME:	XILENOS (TOTAIS)
CAS RN:	1330-20-7
FÓRMULA:	C8H10

Concentração Máxima Aceitável

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO	UNIDADE	RISCO	NO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-POE) 0 a 10 metros	NO "HOT SPOT" EM FUNÇÃO DA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-HS) (RESIDENCIAL)									
				Entre 11 e 20 metros	Entre 21 e 30 metros	Entre 31 e 40 metros	Entre 41 e 50 metros	Entre 51 e 60 metros	Entre 61 e 70 metros	Entre 71 e 80 metros	Entre 81 e 90 metros	Entre 91 e 100 metros	
INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (PLA PORTARIA 518 MS-2004)	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	3,00E-01	2,45E+01									
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	3,00E-01	2,45E+01									
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	3,00E-01	2,45E+01									
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classe III	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1											
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1											
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1											
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra - Classes I	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1											
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1											
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1											
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	8,16E+00										
CONCENTRAÇÃO NO SOLO A PARTIR DA CONCENTRAÇÃO DE POTABILIDADE NA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/Kg)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	6,47E-01	5,29E+01									
INALAÇÃO DE VAPORES A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTATO DERMICO COM SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGESTÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	1,01E+01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Solubilidade (mg/L água) 1,06E+02 (maior que solubilidade)  
 Saturação no solo (mg/kg solo) 1,62E+02 (maior que saturação no solo)



NOME:	NAFTELENO
CAS RN:	91-20-3
FÓRMULA:	C10H8

Concentração Máxima Aceitável

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO	UNIDADE	RISCO	NO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-POE) 0 a 10 metros	NO "HOT SPOT" EM FUNÇÃO DA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-HS) (RESIDENCIAL)								
				Entre 11 e 20 metros	Entre 21 e 30 metros	Entre 31 e 40 metros	Entre 41 e 50 metros	Entre 51 e 60 metros	Entre 61 e 70 metros	Entre 71 e 80 metros	Entre 81 e 90 metros	Entre 91 e 100 metros
INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (PLA PORTARIA 518 MS-2004)	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	7,30E-01									
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classe III	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra - Classes I	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05										
		1										
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05	7,29E-01									
		1	3,10E+00									
CONCENTRAÇÃO NO SOLO A PARTIR DA CONCENTRAÇÃO DE POTABILIDADE NA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/Kg)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	3,83E+00									
INALAÇÃO DE VAPORES A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTATO DERMICO COM SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	1,55E+04	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGESTÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	1,85E+00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	7,87E+00	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Solubilidade (mg/L água) 3,10E+01 (maior que solubilidade)  
 Saturação no solo (mg/kg solo) 1,15E+02 (maior que saturação no solo)



NOME: BENZO(K)FLUORANTENO  
 CAS RN: 207-08-9  
 FÓRMULA: C20H12

Concentração Máxima Aceitável

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO	UNIDADE	RISCO	NO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-POE) 0 a 10 metros	NO "HOT SPOT" EM FUNÇÃO DA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-HS) (RESIDENCIAL)									
				Entre 11 e 20 metros	Entre 21 e 30 metros	Entre 31 e 40 metros	Entre 41 e 50 metros	Entre 51 e 60 metros	Entre 61 e 70 metros	Entre 71 e 80 metros	Entre 81 e 90 metros	Entre 91 e 100 metros	
INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (PLA PORTARIA 518 MS-2004)	(mg/L)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	5,00E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classe III	(mg/L)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina - Classes I e II	(mg/L)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra - Classes I	(mg/L)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CONCENTRAÇÃO NO SOLO A PARTIR DA CONCENTRAÇÃO DE POTABILIDADE NA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/Kg)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTATO DERMICO COM SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGESTÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Solubilidade (mg/L água) 8,00E-04 (maior que solubilidade)  
 Saturação no solo (mg/kg solo) 1,89E+00 (maior que saturação no solo)



NOME:	DIBENZO(a,h)ANTRACENO
CAS RN:	53-70-3
FÓRMULA:	C22H14

Concentração Máxima Aceitável

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO	UNIDADE	RISCO	NO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-POE) 0 a 10 metros	NO "HOT SPOT" EM FUNÇÃO DA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-HS) (RESIDENCIAL)								
				Entre 11 e 20 metros	Entre 21 e 30 metros	Entre 31 e 40 metros	Entre 41 e 50 metros	Entre 51 e 60 metros	Entre 61 e 70 metros	Entre 71 e 80 metros	Entre 81 e 90 metros	Entre 91 e 100 metros
INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (PLA PORTARIA 518 MS-2004)	(mg/L)	1E-05	1,20E-04									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	5,00E-05									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classe III	(mg/L)	1E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina - Classes I e II	(mg/L)	1E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra - Classes I	(mg/L)	1E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CONCENTRAÇÃO NO SOLO A PARTIR DA CONCENTRAÇÃO DE POTABILIDADE NA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/Kg)	1E-05	9,11E-01									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTATO DERMICO COM SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	2,54E+00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGESTÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	2,40E+00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Solubilidade (mg/L água) 1,03E-03 (maior que solubilidade)  
 Saturação no solo (mg/kg solo) 5,53E+00 (maior que saturação no solo)



NOME: FLUORANTENO  
 CAS RN: 206-44-0  
 FÓRMULA: C16H10

Concentração Máxima Aceitável

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO	UNIDADE	RISCO	NO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-POE) 0 a 10 metros	NO "HOT SPOT" EM FUNÇÃO DA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-HS) (RESIDENCIAL)								
				Entre 11 e 20 metros	Entre 21 e 30 metros	Entre 31 e 40 metros	Entre 41 e 50 metros	Entre 51 e 60 metros	Entre 61 e 70 metros	Entre 71 e 80 metros	Entre 81 e 90 metros	Entre 91 e 100 metros
INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (PLA PORTARIA 518 MS-2004)	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classe III	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra - Classes I	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
CONCENTRAÇÃO NO SOLO A PARTIR DA CONCENTRAÇÃO DE POTABILIDADE NA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/Kg)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
INALAÇÃO DE VAPORES A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTATO DERMICO COM SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGESTÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-

Solubilidade (mg/L água) 2,60E-01 (maior que solubilidade)  
 Saturação no solo (mg/kg solo) 3,83E+01 (maior que saturação no solo)





NOME: CRISENO  
 CAS RN: 218-01-9  
 FÓRMULA: C18H12

Concentração Máxima Aceitável

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO	UNIDADE	RISCO	NO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-POE) 0 a 10 metros	NO "HOT SPOT" EM FUNÇÃO DA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-HS) (RESIDENCIAL)									
				Entre 11 e 20 metros	Entre 21 e 30 metros	Entre 31 e 40 metros	Entre 41 e 50 metros	Entre 51 e 60 metros	Entre 61 e 70 metros	Entre 71 e 80 metros	Entre 81 e 90 metros	Entre 91 e 100 metros	
INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (PLA PORTARIA 518 MS-2004)	(mg/L)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	5,00E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classe III	(mg/L)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina - Classes I e II	(mg/L)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra - Classes I	(mg/L)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CONCENTRAÇÃO NO SOLO A PARTIR DA CONCENTRAÇÃO DE POTABILIDADE NA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/Kg)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTATO DERMICO COM SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGESTÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Solubilidade (mg/L água) 2,00E-03 (maior que solubilidade)  
 Saturação no solo (mg/kg solo) 1,42E+00 (maior que saturação no solo)



NOME: BENZO(b)FLUORANTENO  
 CAS RN: 205-99-2  
 FÓRMULA: C20H12

Concentração Máxima Aceitável

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO	UNIDADE	RISCO	NO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-POE) 0 a 10 metros	NO "HOT SPOT" EM FUNÇÃO DA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-HS) (RESIDENCIAL)								
				Entre 11 e 20 metros	Entre 21 e 30 metros	Entre 31 e 40 metros	Entre 41 e 50 metros	Entre 51 e 60 metros	Entre 61 e 70 metros	Entre 71 e 80 metros	Entre 81 e 90 metros	Entre 91 e 100 metros
INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (PLA PORTARIA 518 MS-2004)	(mg/L)	1E-05	1,20E-03									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	5,00E-05									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classe III	(mg/L)	1E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina - Classes I e II	(mg/L)	1E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra - Classes I	(mg/L)	1E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CONCENTRAÇÃO NO SOLO A PARTIR DA CONCENTRAÇÃO DE POTABILIDADE NA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/Kg)	1E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTATO DERMICO COM SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGESTÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Solubilidade (mg/L água) 1,50E-03 (maior que solubilidade)  
 Saturação no solo (mg/kg solo) 3,61E+00 (maior que saturação no solo)



NOME: BENZO(a)PIRENO  
 CAS RN: 50-32-8  
 FÓRMULA: C20H12

Concentração Máxima Aceitável

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO	UNIDADE	RISCO	NO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-POE) 0 a 10 metros	NO "HOT SPOT" EM FUNÇÃO DA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-HS) (RESIDENCIAL)								
				Entre 11 e 20 metros	Entre 21 e 30 metros	Entre 31 e 40 metros	Entre 41 e 50 metros	Entre 51 e 60 metros	Entre 61 e 70 metros	Entre 71 e 80 metros	Entre 81 e 90 metros	Entre 91 e 100 metros
INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (PLA PORTARIA 518 MS-2004)	(mg/L)	1E-05	7,00E-04									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	5,00E-05									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classe III	(mg/L)	1E-05	7,00E-04									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina - Classes I e II	(mg/L)	1E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra - Classes I	(mg/L)	1E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CONCENTRAÇÃO NO SOLO A PARTIR DA CONCENTRAÇÃO DE POTABILIDADE NA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/Kg)	1E-05	2,88E+00									
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTATO DERMICO COM SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	2,54E+00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGESTÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	2,40E+00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Solubilidade (mg/L água) 1,62E-03 (maior que solubilidade)  
 Saturação no solo (mg/kg solo) 4,71E+00 (maior que saturação no solo)



NOME: PIRENO  
 CAS RN: 129-00-0  
 FÓRMULA: C16H10

Concentração Máxima Aceitável

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO	UNIDADE	RISCO	NO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-POE) 0 a 10 metros	NO "HOT SPOT" EM FUNÇÃO DA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-HS) (RESIDENCIAL)								
				Entre 11 e 20 metros	Entre 21 e 30 metros	Entre 31 e 40 metros	Entre 41 e 50 metros	Entre 51 e 60 metros	Entre 61 e 70 metros	Entre 71 e 80 metros	Entre 81 e 90 metros	Entre 91 e 100 metros
INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (PLA PORTARIA 518 MS-2004)	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classe III	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra - Classes I	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
CONCENTRAÇÃO NO SOLO A PARTIR DA CONCENTRAÇÃO DE POTABILIDADE NA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/Kg)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
INALAÇÃO DE VAPORES A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTATO DERMICO COM SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGESTÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-

Solubilidade (mg/L água) 1,35E-01 (maior que solubilidade)  
 Saturação no solo (mg/kg solo) 2,76E+01 (maior que saturação no solo)



NOME:	FLUORENO
CAS RN:	86-73-7
FÓRMULA:	C13H10

Concentração Máxima Aceitável

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO	UNIDADE	RISCO	NO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-POE) 0 a 10 metros	NO "HOT SPOT" EM FUNÇÃO DA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-HS) (RESIDENCIAL)								
				Entre 11 e 20 metros	Entre 21 e 30 metros	Entre 31 e 40 metros	Entre 41 e 50 metros	Entre 51 e 60 metros	Entre 61 e 70 metros	Entre 71 e 80 metros	Entre 81 e 90 metros	Entre 91 e 100 metros
				INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (PLA PORTARIA 518 MS-2004)	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	1,46E+00									
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classe III	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra - Classes I	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
CONCENTRAÇÃO NO SOLO A PARTIR DA CONCENTRAÇÃO DE POTABILIDADE NA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/Kg)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
INALAÇÃO DE VAPORES A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTATO DERMICO COM SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGESTÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-

Solubilidade (mg/L água) 1,89E+00 (maior que solubilidade)  
 Saturação no solo (mg/kg solo) 4,40E+01 (maior que saturação no solo)



NOME: INDENO(1,2,3-cd)PIRENO  
 CAS RN: 193-39-5  
 FÓRMULA: C21H24

Concentração Máxima Aceitável

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO	UNIDADE	RISCO	NO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-POE) 0 a 10 metros	NO "HOT SPOT" EM FUNÇÃO DA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-HS) (RESIDENCIAL)									
				Entre 11 e 20 metros	Entre 21 e 30 metros	Entre 31 e 40 metros	Entre 41 e 50 metros	Entre 51 e 60 metros	Entre 61 e 70 metros	Entre 71 e 80 metros	Entre 81 e 90 metros	Entre 91 e 100 metros	
INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (PLA PORTARIA 518 MS-2004)	(mg/L)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	5,00E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classe III	(mg/L)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina - Classes I e II	(mg/L)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra - Classes I	(mg/L)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	1,80E-05										
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CONCENTRAÇÃO NO SOLO A PARTIR DA CONCENTRAÇÃO DE POTABILIDADE NA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/Kg)	1E-05											
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTATO DERMICO COM SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGESTÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Solubilidade (mg/L água) 1,90E-04 (maior que solubilidade)  
 Saturação no solo (mg/kg solo) 1,53E+00 (maior que saturação no solo)



NOME: ACENAFTALENO  
 CAS RN: 208-96-8  
 FÓRMULA: C12H8

Concentração Máxima Aceitável

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO	UNIDADE	RISCO	NO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-POE) 0 a 10 metros	NO "HOT SPOT" EM FUNÇÃO DA DISTANCIA DO PONTO DE EXPOSIÇÃO (CMA-HS) (RESIDENCIAL)								
				Entre 11 e 20 metros	Entre 21 e 30 metros	Entre 31 e 40 metros	Entre 41 e 50 metros	Entre 51 e 60 metros	Entre 61 e 70 metros	Entre 71 e 80 metros	Entre 81 e 90 metros	Entre 91 e 100 metros
INGESTÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (PLA PORTARIA 518 MS-2004)	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	2,19E+00									
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Doce - Classe III	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salina Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra - Classes I	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ÁGUA SUPERFICIAL (PLA CONAMA 357-2005) Água Salobra Pesca e Cultivo - Classes I e II	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/L)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1										
CONCENTRAÇÃO NO SOLO A PARTIR DA CONCENTRAÇÃO DE POTABILIDADE NA ÁGUA SUBTERRÂNEA	(mg/Kg)	1E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1	4,59E+01									
INALAÇÃO DE VAPORES A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTATO DERMICO COM SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGESTÃO DE PARTÍCULAS A PARTIR DO SOLO SUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES ABERTOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
INALAÇÃO DE VAPORES EM AMBIENTES FECHADOS A PARTIR DO SOLO SUBSUPERFICIAL	(mg/Kg)	1E-05	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-

Solubilidade (mg/L água) 3,90E+00 (maior que solubilidade)  
 Saturação no solo (mg/kg solo) 5,79E+01 (maior que saturação no solo)