

# Reutilização de Áreas Contaminadas

*Requalificação de áreas potencialmente contaminadas e passivos ambientais no mercado imobiliário*

Geofísico Vitor de Lima Costa  
Divisão de Revitalização e Informações em Áreas Contaminadas – ECR

Secretaria de  
Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística



**SÃO PAULO**  
GOVERNO DO ESTADO



## Números Gerais

Nesta seção, os gráficos demonstram a situação atual das áreas cadastradas, quanto:

- Número total de áreas classificadas como Áreas Contaminadas ou Reabilitadas;
- Porcentagem das áreas com a condição de apta ao uso ou com medidas de intervenção aprovadas;
- Gráfico com a distribuição das áreas cadastradas quanto a sua classificação, demonstrando a evolução do número de investigações realizadas, do

### SIACR - Números Gerais

UGRHI  
(Todas)Município:  
(Todos)

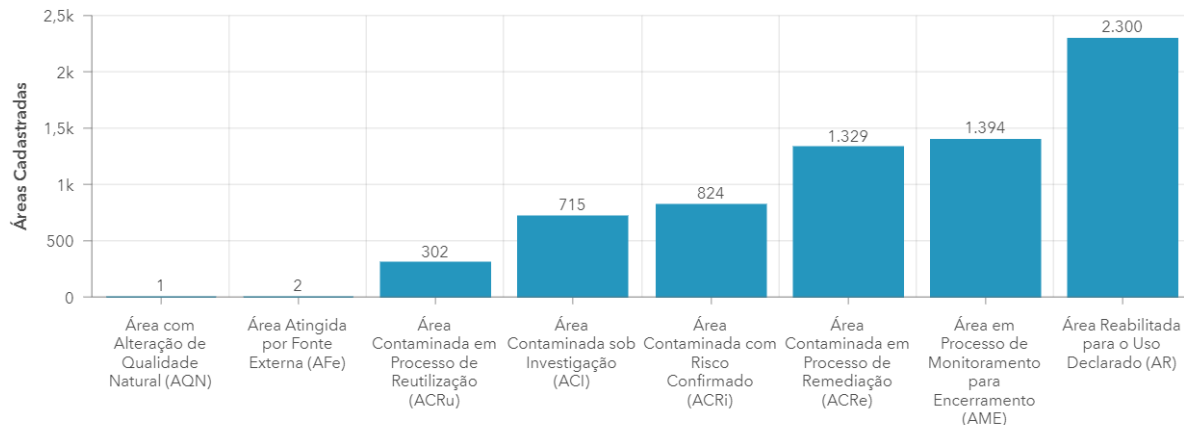
# 6.867



Áreas Contaminadas e Reabilitadas

Última Atualização: há 7 minutos

Áreas aptas para o uso ou com medidas de intervenção aprovadas



Grupo

Mapa das Áreas Contaminadas e Reabilitadas

# AGENDA

1. **FLUXO DE APROVAÇÃO:** Processo de Reutilização de AC
2. **PRINCIPAIS DÚVIDAS:** Pareceres, autuações, prazos e recursos





**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE**  
GABINETE DO SECRETÁRIO

**PUBLICADA NO DOE DE 10/02/2017 SEÇÃO I PÁG.43**

**RESOLUÇÃO SMA Nº 10, DE 08 DE FEVEREIRO DE 2017**

*Dispõe sobre a definição das atividades potencialmente geradoras de áreas contaminadas.*

O SECRETÁRIO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE, no uso de suas

# 1. Fluxo de aprovação

Pareceres Técnicos



### Áreas não classificadas como AC

As autorizações para reutilização de uma AP dependem da manifestação do órgão municipal competente sobre a situação ambiental da área.

Em linhas gerais é exigida a manifestação da CETESB sobre a Avaliação Preliminar e a Investigação Confirmatória.

#### Artigo 62 (Dec. 59.263/2013)

A edificação em Áreas com Potencial de Contaminação (AP) dependerá de avaliação da situação ambiental da área a ser submetida ao órgão municipal competente, podendo para tanto ser consultada a CETESB.

Parágrafo único - A autorização de que trata o "caput" deste artigo será concedida na condição em que não haja risco superior aos níveis aceitáveis definidos pelos órgãos competentes à saúde dos futuros usuários.

#### Item 7 – DD 038/2017/C

A edificação de empreendimentos residenciais, comerciais, industriais e outros usos, em terrenos onde foram desenvolvidas atividades potencialmente geradoras de áreas contaminadas, deverá ser precedida de avaliação da situação ambiental da área por meio da realização de Avaliação Preliminar e Investigação Confirmatória, conforme itens 4.1.3 e 4.1.4. Os relatórios contendo os resultados dessas investigações deverão ser submetidos à avaliação do órgão municipal competente ou à CETESB, nos casos em que o órgão municipal direcione essa avaliação ao órgão estadual. Neste caso o Responsável Legal deverá solicitar Parecer Técnico sobre Avaliação Preliminar e Investigação Confirmatória à CETESB, a partir da emissão de boleto via site da CETESB, recolhendo o valor estabelecido no artigo 74 do Decreto nº 8468/1976.

Atividades potencialmente geradoras de áreas contaminadas  
(SMA 10/2017)

*Avaliação Preliminar/Investigação Confirmatória*

Área não contaminada

Área contaminada

*Investigação Detalhada/Avaliação de Risco/Plano de  
Intervenção para Reutilização*

Parecer  
favorável  
(caso  
encerrado)

Parecer Técnico sobre  
Avaliação Preliminar e  
Investigação Confirmatória  
nos casos de Área com  
Potencial de Contaminação

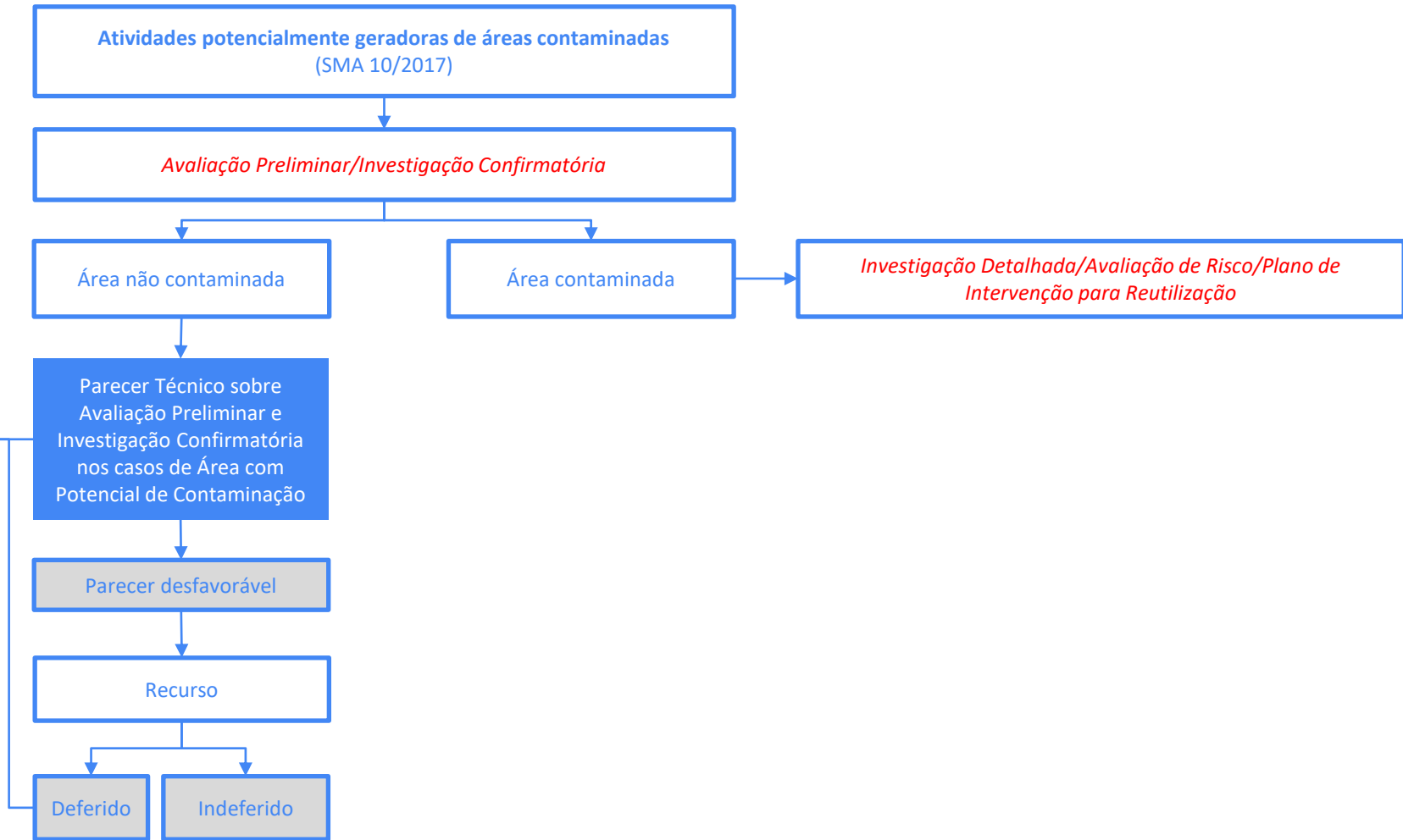
Parecer desfavorável

Recurso

Deferido

Indeferido

Submissão aos  
órgãos  
municipais  
para  
obtenção de  
autorizações e  
alvarás para  
construção



### Áreas classificadas como ACI ou ACRI

Há a necessidade de aprovação pela CETESB do Plano de Intervenção para Reutilização, para obtenção das autorizações de demolição/construção.

Uma vez aprovado o PIR a área passa a ser classificada como ACRu - Área Contaminada em Processo de Reutilização.

#### Artigo 64 (Dec. 59.263/2013)

*Nas áreas classificadas como Áreas Contaminadas sob Investigação (ACI) ou Área Contaminada com Risco Confirmado (ACRI), a CETESB deverá se manifestar acerca da possibilidade de edificação, baseando-se em Plano de Intervenção a ser elaborado como descrito na Seção III deste Regulamento.*

*§ 3º - Caso o Plano de Intervenção apresentado pelo responsável legal seja aprovado, o responsável legal deverá apresentar o parecer técnico emitido pela CETESB aos órgãos municipais competentes para a emissão das devidas autorizações para demolição e construção.*

#### Item 7 – DD 038/2017/C

*Nos casos em que o Responsável Legal tenha a intenção de empreender no terreno classificado como Área Contaminada sob Investigação (ACI), em cumprimento ao artigo 64 do Decreto nº 59.263/2013, deverá desenvolver as etapas de **Investigação Detalhada, Avaliação de Risco e Plano de Intervenção** e requerer Parecer Técnico sobre Plano de Intervenção para Reutilização à CETESB, conforme procedimento descrito nos itens 4.2.1, a partir da emissão de boleto via site da CETESB, recolhendo o valor estabelecido no artigo 4º desta Decisão de Diretoria.*

## Objetivos e Estratégias



Conjunto de **medidas de intervenção** adotadas para proporcionar o **uso seguro da área**, com base em **avaliação de risco**, de modo a não permitir que os riscos aos usuários se completem e que todo o material seja gerenciado adequadamente.

### Medidas de Controle Institucional (MCI)

Impedir a exposição dos receptores aos contaminantes por meio de **restrições de uso**.

### Medidas de Remediação (MRC e MRT)

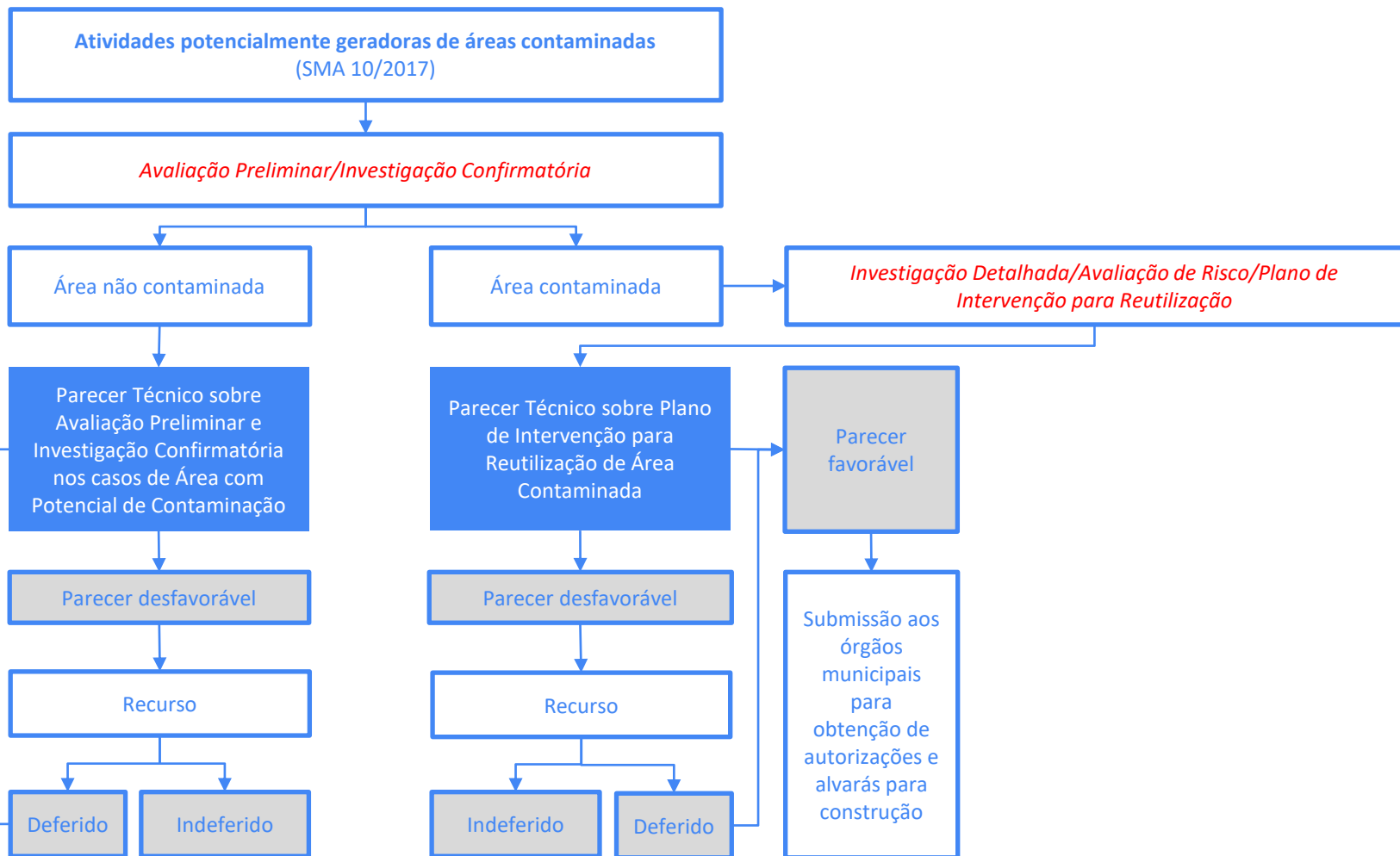
Impedir a exposição dos receptores aos contaminantes por meio de sua **redução (tratamento)** ou **impedimento de sua migração (contenção ou isolamento)**.

### Medidas de Engenharia (MCE)

Impedir a exposição dos receptores aos contaminantes por meio da implantação de **obras de engenharia**.

# EXEMPLOS DE MEDIDAS DE INTERVENÇÃO

| MEDIDAS DE CONTROLE INSTITUCIONAL (MCI)              | MEDIDAS DE REMEDIAÇÃO             | MEDIDAS DE CONTROLE DE ENGENHAIRA (MCE) |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|
| Restrição de uso da água subterrânea                 | Bombeamento e tratamento          | Encapsulamento geotécnico               |
| Restrição de uso do solo                             | Extração de vapores do solo (SVE) | Cobertura de resíduo/solo contaminado   |
| Restrição de uso da água superficial                 | Air Sparging                      | Barreira física                         |
| Restrição de consumo de alimentos cultivados no solo | Biosparging                       | Barreira hidráulica                     |
| Restrição de contato com o solo                      | Bioventing                        | Canaletas ventiladas                    |
| Restrição de escavações                              | Extração multifásica              | Construção em Pilotis                   |
| Restrição de construção de espaços confinados        | Decloração redutiva               |                                         |
| Restrição de Plantação de Árvores Frutíferas         | Tratamento térmico in situ        |                                         |
|                                                      | Oxidação Química                  |                                         |
|                                                      | Barreiras reativas                |                                         |
|                                                      | Lavagem de solo                   |                                         |
|                                                      | Remoção de solo/resíduo           |                                         |
|                                                      | Recuperação de fase livre         |                                         |
|                                                      | Biorremediação                    |                                         |
|                                                      | Fitorremediação                   |                                         |
|                                                      | Biopilha                          |                                         |
|                                                      | Atenuação Natural Monitorada      |                                         |



**O responsável legal pela ACRu deve comunicar a CETESB a verificação de indícios ou suspeitas de contaminação no decorrer da implantação do empreendimento (no caso de área não classificada como contaminada) ou das medidas de intervenção (no caso de PIR aprovado).**

### Artigo 63 (Dec. 59.263/2013)

*Se durante a execução das obras forem constatados indícios ou suspeitas de contaminação, o responsável legal deverá comunicar o fato de imediato à CETESB e ao município responsável, que deverão se manifestar quanto à necessidade de paralisar ou não as obras em andamento e exigir a realização da Investigação Confirmatória e demais medidas previstas no artigo 64 deste decreto, caso confirmada a existência de contaminação.*

*Parágrafo único - A comunicação a que se refere o caput não desobriga os profissionais responsáveis pela obra de notificarem os órgãos competentes.*

### Área Reabilitada Para o Uso Declarado (AR)

Para que o Termo de Reabilitação para o Uso Declarado seja emitido, a CETESB deverá se manifestar sobre **relatório consolidado de comprovação da implantação das medidas de intervenção**, aprovadas no parecer técnico sobre Plano de Intervenção para Reutilização de Áreas Contaminadas.

Obs: A CETESB não se manifesta sobre relatórios parciais.

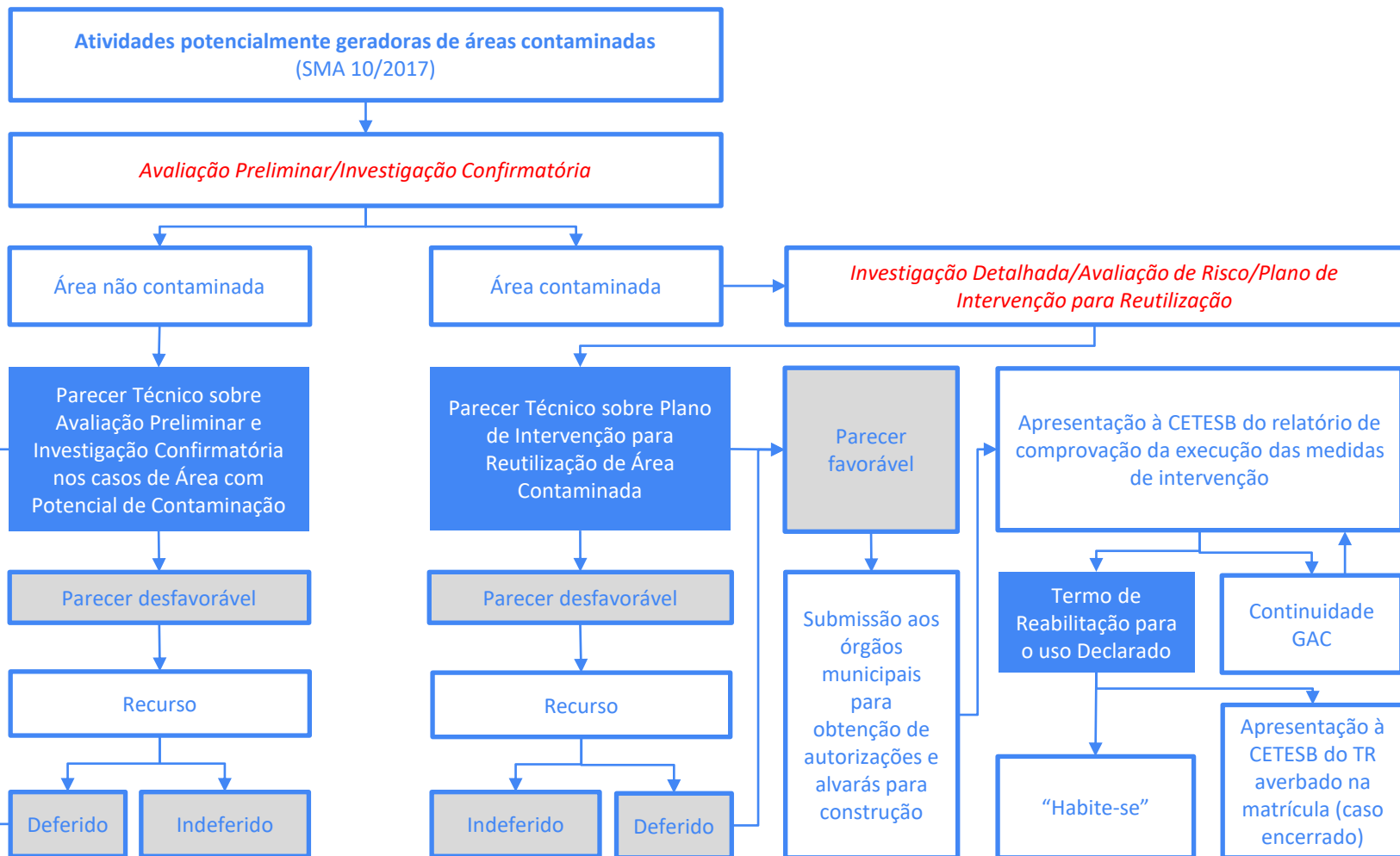
### Artigo 53 (Dec. 59.263/2013)

*Encerrado o período de monitoramento a que se refere o artigo 52 deste decreto e mantidas as concentrações dos contaminantes abaixo das metas de remediação, a área será classificada como Área Reabilitada para o Uso Declarado (AR).*

*§ 1º - Nesta situação o responsável legal deverá solicitar à CETESB a emissão do Termo de Reabilitação para o Uso Declarado.*

*§ 2º - Nos casos em que a situação de risco aceitável estiver mantida por força de medidas de controle institucional ou de engenharia, a eficácia dessas medidas deverá ser avaliada por todo o período em que forem necessárias.*

*§ 3º - Na classificação a que se refere o "caput" deste artigo deverá sempre ser respeitada a legislação de uso e ocupação do solo.*



### Encerramento do GAC

- Apresentação do protocolo de solicitação da averbação do TR na matrícula do imóvel (20 dias).
- Apresentação da matrícula com o TR averbado.
- Comprovação de que as MCI ou MCE do TR foram devidamente incluídos no manual de utilização/convenção do condomínio.

#### Artigo 54 (Dec. 59.263/2013)

*Classificada a área como Área Reabilitada para o Uso Declarado (AR), a CETESB deverá:*

*II - determinar ao responsável legal pela área que apresente, no prazo de até 5 (cinco) dias, o protocolo de requerimento de averbação na respectiva matrícula imobiliária do conteúdo do Termo de Reabilitação para o Uso Declarado ao Oficial de Registro de Imóveis competente;*

#### Item 4.2.4 – DD 038/2017/C

*... Nos casos de imóveis de uso comum, deverá ser apresentada a convenção de condomínio, a qual deverá conter as medidas de controle institucional e de engenharia implementadas, quando cabível.*

*... Observação 3: O Responsável Legal deverá apresentar cópia da matrícula do imóvel contendo a averbação do Termo de Reabilitação.*

### Possibilidade de utilização da área antes da obtenção do TR

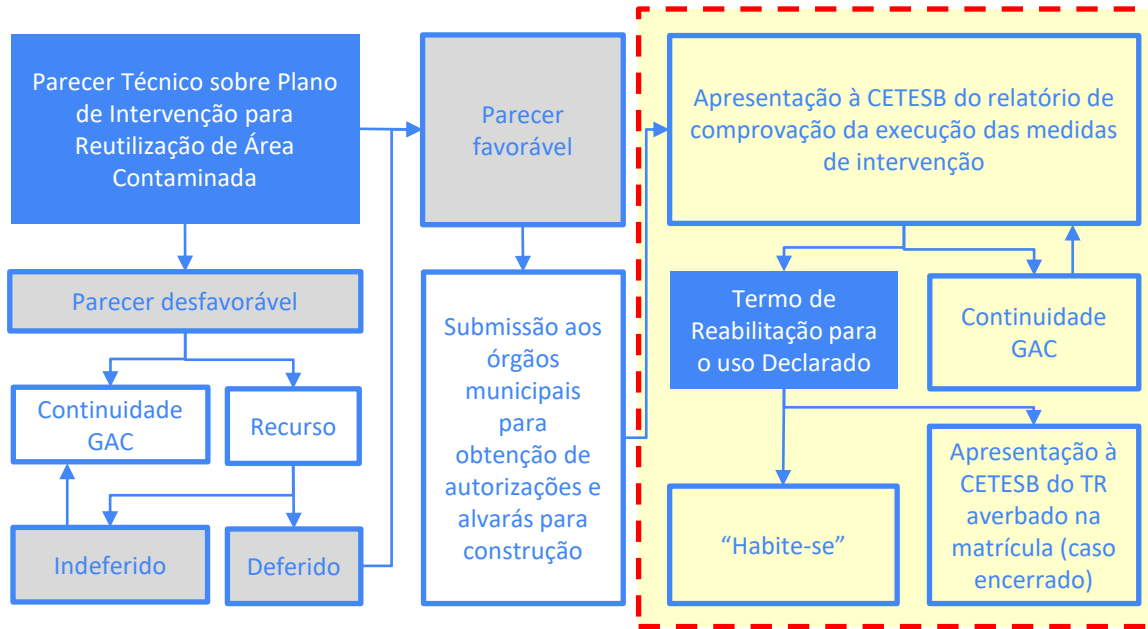
Quando o caso se enquadra na situação em que foram atingidas as condições necessárias para o uso proposto para a Área Contaminada em Processo de Reutilização (ACRu), mas ainda faz-se necessária a manutenção de medidas de remediação e/ou a realização de campanhas de monitoramento para encerramento, o interessado poderá solicitar o Parecer Técnico sobre Resultados da Implantação e Execução das Medidas de Intervenção

#### Artigo 94 (Dec. 59.263/2013)

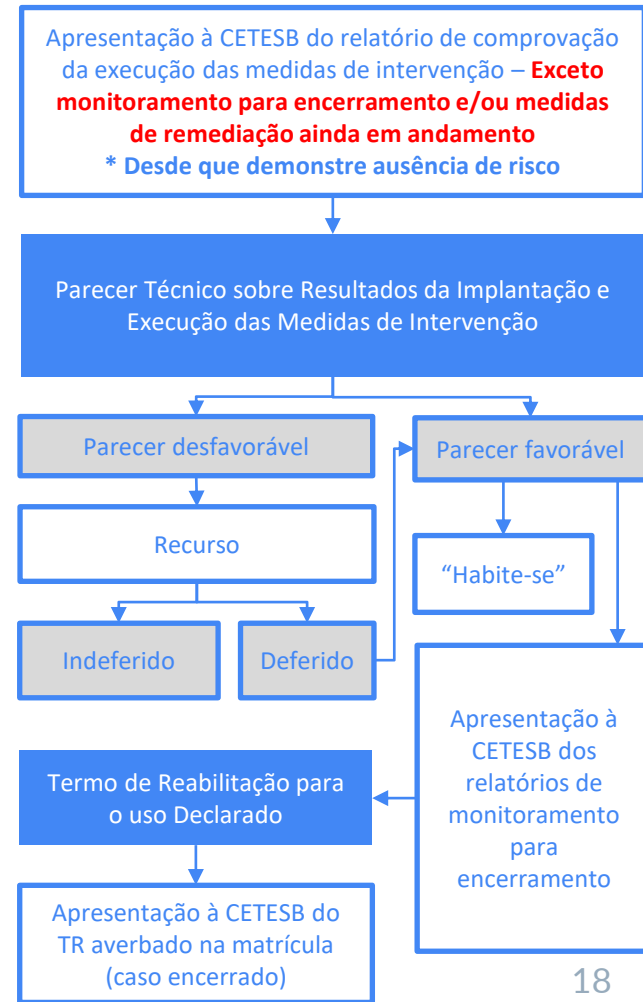
*A CETESB poderá estabelecer procedimentos diferenciados para a identificação e reabilitação das áreas contaminadas em função das peculiaridades da atividade ou do empreendimento ou da extensão da contaminação, desde que garantidos os princípios e finalidades estabelecidos neste regulamento.*

#### Item 7 - DD 038/2017/C

*Observação 1: Com base no artigo 94 do Decreto nº 59.263/2013, nas situações em que foram atingidas as condições necessárias para o uso proposto para a Área Contaminada em Processo de Reutilização (ACRu), mas ainda seja necessária a manutenção de medidas de remediação e/ou a realização de campanhas de Monitoramento para Encerramento, a CETESB, a pedido do Responsável Legal, poderá atestar sobre o eventual uso seguro da área. Para tanto, o Interessado deverá solicitar Parecer Técnico sobre os resultados da implantação e execução de medidas de intervenção, a partir da emissão de boleto via site da CETESB, recolhendo o valor a ser definido, conforme artigo 74 do Decreto nº 8.468.*



Parecer Técnico sobre Resultados da Implantação e Execução das Medidas de Intervenção, com base no artigo 94 do Decreto nº 59.263/2013.



## Etapas da construção associadas aos Pareceres Técnicos

### Pré-obra

Parecer Técnico sobre Avaliação Preliminar e Investigação Confirmatória nos casos de Área com Potencial de Contaminação

Parecer Técnico sobre Plano de Intervenção para Reutilização de Área Contaminada

### Durante as obras

Informar a verificação de indícios ou suspeitas de contaminação no decorrer das obras.

No decorrer da implantação das medidas de intervenção, informar constatação de situação de contaminação diferente daquela observada durante as etapas de investigação

### Pós-obra

Termo de Reabilitação para o Uso Declarado

Parecer Técnico sobre Resultados da Implantação e Execução das Medidas de Intervenção

## 2. Principais dúvidas sobre o processo de aprovação

(Pareceres, Autuações, Prazos e Recursos)

☐ **Parecer Técnico sobre Avaliação Preliminar e Investigação Confirmatória nos casos de Área com Potencial de Contaminação**

- Condições para não executar Investigação Confirmatória

☐ **Parecer Técnico sobre Plano de Intervenção para Reutilização de Área Contaminada**

- Projeto executivo e cronograma
- Encerramento de atividade associada à reutilização da área
- Atualização do Plano de Intervenção para Reutilização

☐ **Parecer Técnico sobre Resultados da Implantação e Execução das Medidas de Intervenção**

- ☐ Autuações no âmbito da reutilização de áreas contaminadas
- ☐ Recursos de Parecer Técnico desfavorável, autuações e solicitação de prazo para atendimento

☐ **Parecer Técnico sobre Avaliação Preliminar e Investigação Confirmatória nos casos de Área com Potencial de Contaminação**

- Condições para não executar Investigação Confirmatória

☐ **Parecer Técnico sobre Plano de Intervenção para Reutilização de Área Contaminada**

- Projeto executivo e cronograma
- Encerramento de atividade associada à reutilização da área
- Atualização do Plano de Intervenção para Reutilização

☐ **Parecer Técnico sobre Resultados da Implantação e Execução das Medidas de Intervenção**

- ☐ Autuações no âmbito da reutilização de áreas contaminadas
- ☐ Recursos de Parecer Técnico desfavorável, autuações e solicitação de prazo para atendimento

## Condições para não execução da Investigação Preliminar e/ou Confirmatória

- ☐ A área em questão não é potencial (SMA 10/2017)

~~Avaliação Preliminar~~

~~Investigação  
Confirmatória~~

- ☐ Avaliação Preliminar não indicou suspeita de contaminação

Avaliação Preliminar

X - Todas as atividades pertencentes ao grupo 18.1 -  
ATIVIDADE DE IMPRESSÃO

~~Investigação  
Confirmatória~~

- Verificar se alguma fonte suspeita ou contaminação existente no entorno pode ter alguma relação com as obras e a ocupação pretendida

## ☐ **Parecer Técnico sobre Avaliação Preliminar e Investigação Confirmatória nos casos de Área com Potencial de Contaminação**

- Condições para não executar Investigação Confirmatória

## ☐ **Parecer Técnico sobre Plano de Intervenção para Reutilização de Área Contaminada**

- Projeto executivo e cronograma
- Encerramento de atividade associada à reutilização da área
- Atualização do Plano de Intervenção para Reutilização

## ☐ **Parecer Técnico sobre Resultados da Implantação e Execução das Medidas de Intervenção**

- ☐ Autuações no âmbito da reutilização de áreas contaminadas
- ☐ Recursos de Parecer Técnico desfavorável, autuações e solicitação de prazo para atendimento

# Projeto executivo e cronograma de implantação do PIR

## Projeto civil de uso futuro



Fundamental para manifestação  
conclusiva da CETESB sobre o  
PIR

O fato de se propor a remediação da área aos padrões para determinado uso futuro não implica que a obra para implantação de futuro empreendimento não possa oferecer **risco aos trabalhadores** durante sua execução, bem como não garante que **as atividades de escavação, construção de subsolos e execução de fundações** não necessitem ser adequadamente gerenciadas do ponto de vista ambiental, uma vez que podem envolver, por exemplo, além da **movimentação de solo contendo contaminantes**, a **geração de efluentes devido ao rebaixamento do lençol freático**.

## Item 4.2.1.7 - DD 038/2017/C

*Deve conter, dentre outros aspectos, a localização das novas edificações e suas principais características, notadamente aquelas que possam interferir no transporte das substâncias químicas de interesse, desde a fonte de contaminação até os receptores e, conseqüentemente, influenciar na definição das medidas de intervenção a serem adotadas.*

## Projeto executivo e cronograma de implantação do PIR

### Cronograma

→ Acompanhamento da CETESB do GAC

- Apresentação do relatório consolidado da comprovação da implantação e execução das medidas de intervenção, com a solicitação do Termo de Reabilitação.
- Controle da execução e duração das medidas de intervenção de remediação, engenharia e controle institucional.
- Passível de atualização e ajustes, desde que cientificada a CETESB.

### Item 4.2.1.4 - DD 038/2017/C

*Cronograma contendo a previsão da implantação das medidas de intervenção, o período de operação das medidas de remediação e a duração da aplicação das medidas de engenharia e de controle institucional.*

☐ **Parecer Técnico sobre Avaliação Preliminar e Investigação Confirmatória nos casos de Área com Potencial de Contaminação**

- Condições para não executar Investigação Confirmatória

☐ **Parecer Técnico sobre Plano de Intervenção para Reutilização de Área Contaminada**

- Projeto executivo e cronograma

- Encerramento de atividade associada à reutilização da área

- Atualização do Plano de Intervenção para Reutilização

☐ **Parecer Técnico sobre Resultados da Implantação e Execução das Medidas de Intervenção**

- ☐ Autuações no âmbito da reutilização de áreas contaminadas

- ☐ Recursos de Parecer Técnico desfavorável, autuações e solicitação de prazo para atendimento

## Encerramento de atividade associada à reutilização da área

- Verificar a existência de Processo aberto na respectiva Agência Ambiental.
- Plano de encerramento pode ser incorporado ao plano de intervenção para reutilização.

### Item 6 – DD 038/2017/C

*Quando as etapas de Investigação Detalhada e Avaliação de Risco forem realizadas antes da execução do Plano de Desativação do Empreendimento e a área em questão for classificada como Área Contaminada com Risco Confirmado (ACRi), a previsão da execução do Plano de Desativação poderá ser incluída no cronograma do Plano de Intervenção.*

☐ **Parecer Técnico sobre Avaliação Preliminar e Investigação Confirmatória nos casos de Área com Potencial de Contaminação**

- Condições para não executar Investigação Confirmatória

☐ **Parecer Técnico sobre Plano de Intervenção para Reutilização de Área Contaminada**

- Projeto executivo e cronograma
- Encerramento de atividade associada à reutilização da área

- Atualização do Plano de Intervenção para Reutilização

☐ **Parecer Técnico sobre Resultados da Implantação e Execução das Medidas de Intervenção**

- ☐ Autuações no âmbito da reutilização de áreas contaminadas
- ☐ Recursos de Parecer Técnico desfavorável, autuações e solicitação de prazo para atendimento

- Alterações de projeto ou novas evidências no GAC.



Solicitação de novo parecer?

- Não é necessário para pequenas alterações de projeto ou situações do GAC que não irão alterar a condição de ausência de risco.
- Alterações de projeto significantes e situação que implique em revisitar as etapas anteriores do GAC, devem ser objeto de nova solicitação de Parecer.

## Item 4.2.1.7 – DD 038/2017/C

*Caso o Plano de Intervenção para Reutilização de Área Contaminada aprovado seja alterado, o Responsável Legal deverá formalizar nova Solicitação de Parecer Técnico à CETESB, para avaliação.*

### Mudança de uso de uma AR

- **Atualização da avaliação de risco considerando o novo uso pretendido.**
- **Em função do resultado da nova avaliação de risco, elaborar PIR e solicitar novo Parecer Técnico.**

#### Artigo 55 (Dec. 59.263/2013)

*Para a alteração do uso ou ocupação de uma Área Reabilitada para o Uso Declarado (AR), deverá ser efetuada nova Avaliação de Risco para o uso pretendido, a qual será submetida pelo responsável legal à aprovação da CETESB.*

*Parágrafo único - O novo uso autorizado para a Área Reabilitada para o Uso Declarado (AR) deverá atender à legislação de uso e ocupação do solo e será averbado pelo Cartório de Registro de Imóveis, mediante solicitação do responsável legal da área, nos termos do artigo 54, inciso II, deste decreto.*

☐ **Parecer Técnico sobre Avaliação Preliminar e Investigação Confirmatória nos casos de Área com Potencial de Contaminação**

- Condições para não executar Investigação Confirmatória

☐ **Parecer Técnico sobre Plano de Intervenção para Reutilização de Área Contaminada**

- Projeto executivo e cronograma
- Encerramento de atividade associada à reutilização da área
- Atualização do Plano de Intervenção para Reutilização

☐ **Parecer Técnico sobre Resultados da Implantação e Execução das Medidas de Intervenção**

☐ Autuações no âmbito da reutilização de áreas contaminadas

- ☐ Recursos de Parecer Técnico desfavorável, autuações e solicitação de prazo para atendimento

**9A**

Alterar o uso de ACI, sem realização de Investigação Detalhada e Avaliação de Risco

Enquadramento

Art. 33 do Decreto 59.263/2013

Multa

5001 UFESP

**9B**

Não comunicar indícios de contaminação identificados durante as obras

Enquadramento

Art. 63 do Decreto 59.263/2013

Multa

1500 UFESP

**9C**

Edificar em ACI ou ACRI, sem aprovação de PIR

Enquadramento

Art. 64 do Decreto 59.263/2013

Multa

5001 UFESP

**9D**

Executar medidas de intervenção em ACI ou ACRI, sem aprovação de PIR

Enquadramento

Art. 43 do Decreto 59.263/2013

Multa

5001 UFESP

**9E**

Edificar em AP, sem aprovação de Aval. Preliminar e Inv. Confirmatória

Enquadramento

Art. 62 do Decreto 59.263/2013

Multa

2500 UFESP

**9F**

Alterar o uso de AR, sem realização de Avaliação de Risco para o novo uso

Enquadramento

Art. 55 do Decreto 59.263/2013

Multa

5001 UFESP

☐ **Parecer Técnico sobre Avaliação Preliminar e Investigação Confirmatória nos casos de Área com Potencial de Contaminação**

- Condições para não executar Investigação Confirmatória

☐ **Parecer Técnico sobre Plano de Intervenção para Reutilização de Área Contaminada**

- Projeto executivo e cronograma
- Encerramento de atividade associada à reutilização da área
- Atualização do Plano de Intervenção para Reutilização

☐ **Parecer Técnico sobre Resultados da Implantação e Execução das Medidas de Intervenção**

- ☐ Autuações no âmbito da reutilização de áreas contaminadas

- ☐ Recursos de Parecer Técnico desfavorável, autuações e solicitação de prazo para atendimento

### Pareceres

Analizados pelo Departamento de Áreas Contaminadas - IC



Decisão quanto ao deferimento é tomada por instância superior àquela que emitiu o Parecer

### Autuações

Analizados pelo Departamento Jurídico - PJ



O IC eventualmente subsidia o PJ na avaliação de aspectos técnicos, quando demandado

- Pareceres de áreas contaminadas (Reutilização): **Processos DIGITAIS**
- Parecer sobre PIR favorável: Comunique-se em aberto para solicitação do TR: utilizar
- Cadastro de Áreas Contaminadas e Reabilitadas  
<https://sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/Default.aspx?idPagina=16906>

Comunique-se

# Obrigado

Vitor de Lima Costa

[ecr\\_cetesb@sp.gov.br](mailto:ecr_cetesb@sp.gov.br)

Secretaria de  **SÃO PAULO**  
Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística GOVERNO DO ESTADO

