



Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Solo Contaminado **VIGISOLO**

03 de novembro de 2014



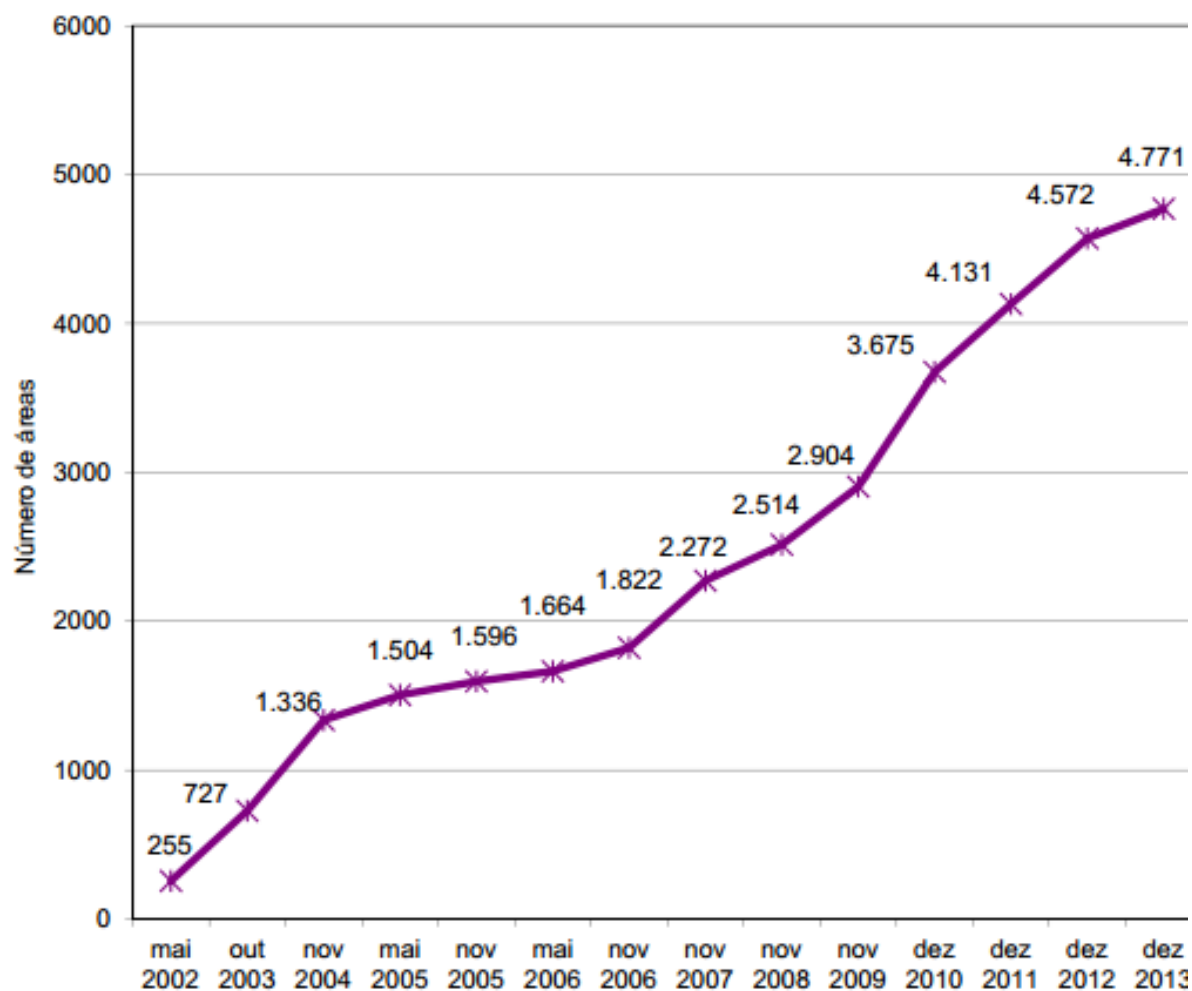


Índice

- Situação geral
- Decreto nº 59.263/2013, Notificação e fluxo
- Critérios de classificação
- Biomonitorização Humana
- Capacitações 2014
- Plano de ação para 2015



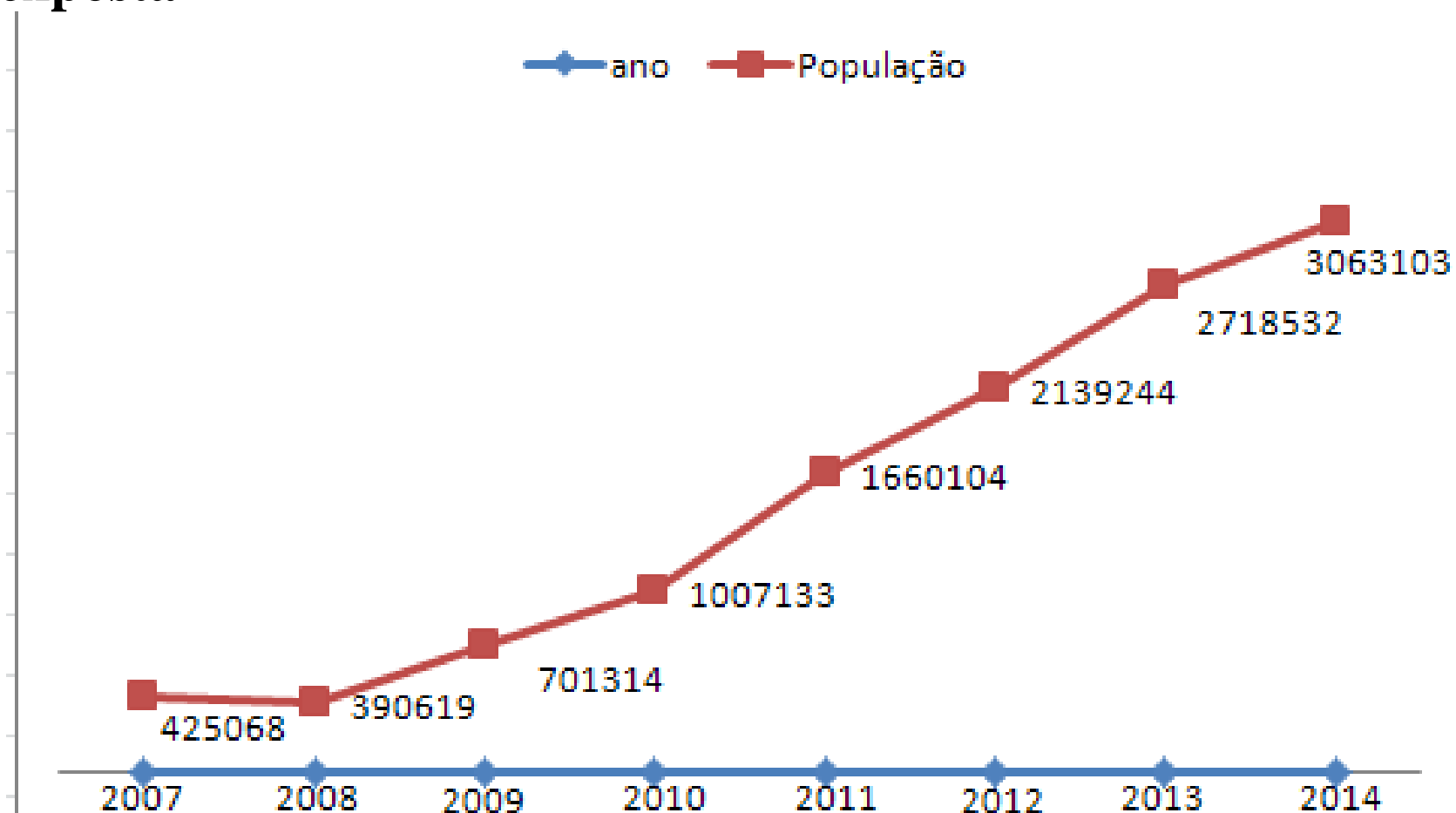
Evolução do número de áreas cadastradas



Fonte: CETESB, 2013



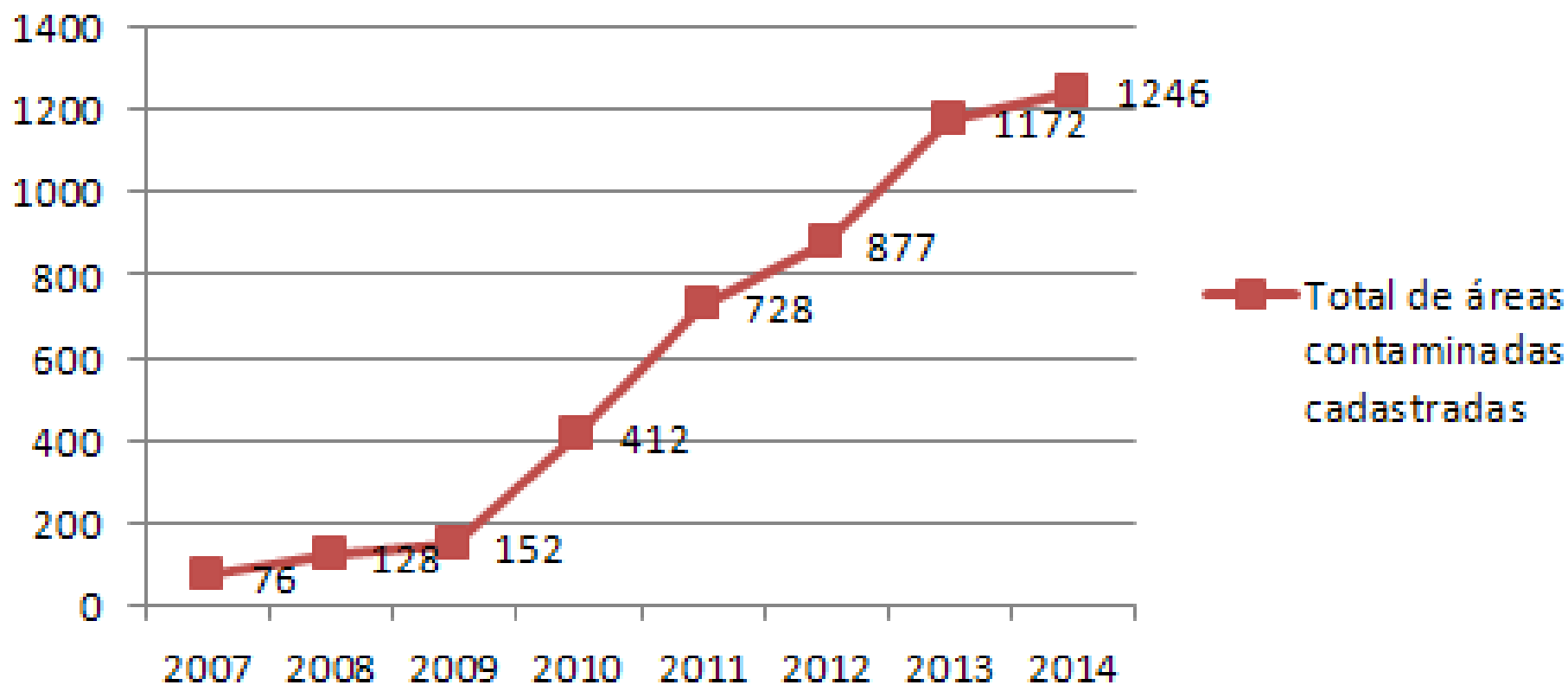
Evolução do número da população exposta ou potencialmente exposta



Fonte: SISSOLO, 2014

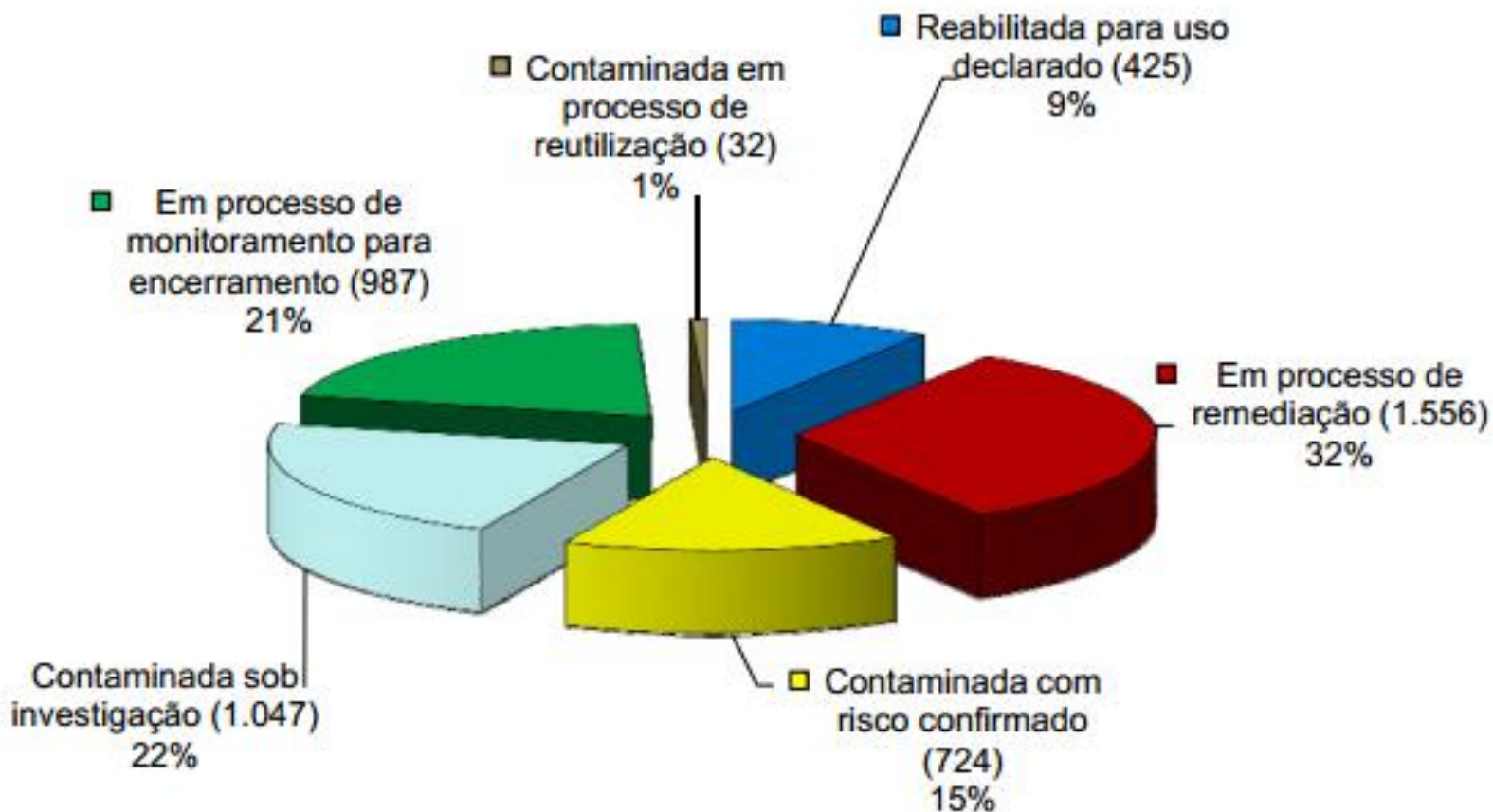


Total de áreas contaminadas cadastradas



Fonte: SISSOLO, 2014

**Distribuição das áreas cadastradas quanto a classificação
dezembro 2013 (todas as atividades)**





DECRETO Nº 59.263, DE 5 DE JUNHO DE 2013

II - Área Contaminada: área, terreno, local, instalação, edificação ou benfeitoria que contenha quantidades ou concentrações de matéria em condições que causem ou possam causar danos à saúde humana, ao meio ambiente ou a outro bem a proteger;



DECRETO Nº 59.263, DE 5 DE JUNHO DE 2013

III - Área Contaminada Crítica: são áreas contaminadas que, em função dos danos ou riscos, geram risco iminente à vida ou saúde humanas, inquietação na população ou conflitos entre os atores envolvidos, exigindo imediata intervenção pelo responsável ou pelo poder público, com necessária execução diferenciada quanto à intervenção, comunicação de risco e gestão da informação;

ACC: 16



Áreas Contaminadas Crítica

| Razão Social | Município |
|--|---------------|
| ACUMULADORES AJAX LTDA | BAURU |
| CONCIMA S/A CONSTRUÇÕES CIVIS | CAMPINAS |
| DOW BRASIL SUDESTE INDUSTRIAL LTDA | GUARUJÁ |
| SQG EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÕES LTDA | MAUÁ |
| USA CHEMICALS INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA. | PORTO FELIZ |
| JARDIM DAS OLIVEIRAS | S B DO CAMPO |
| MARIA PIA ESMERALDA MATARAZZO E OUTROS | S CAETANO SUL |
| PETROBRAS (ÁREA CONTAMINADA ITATINGA) | S SEBASTIÃO |
| RHODIA BRASIL LTDA. | S VICENTE |
| EUROFARMA LABORATÓRIOS LTDA. | SÃO PAULO |
| ROCHAVÉRÁ DESENVOLVIMENTO IMOBILIÁRIO S/C LTDA | SÃO PAULO |
| COMPANHIA METROPOLITANA DE HABITAÇÃO - SP | SÃO PAULO |
| COHAB – CONJ. HABITACIONAL HELIÓPOLIS GLEBA L. | SÃO PAULO |
| BANN QUÍMICA LTDA | SÃO PAULO |
| SHELL BRASIL LTDA. | SÃO PAULO |
| ATERRO INDUSTRIAL MANTOVANI S/C LTDA | STO ANT POSSE |



DECRETO Nº 59.263, DE 5 DE JUNHO DE 2013

IV - Área Contaminada sob Investigação (ACI):
área onde foram constatadas por meio de
investigação confirmatória concentrações de
contaminantes que colocam, ou podem colocar,
em risco os bens a proteger;

ACI: 1047



Artigo 30 - Classificada a área como Área Contaminada sob Investigação (ACI), caberá à CETESB:

- I** - providenciar a atualização das informações sobre a área e sua classificação no Sistema de Áreas Contaminadas e Reabilitadas;
- II** - inserir a área na relação das áreas contidas no Sistema de Áreas Contaminadas e Reabilitadas a ser divulgada anualmente no Diário Oficial do Estado e na página da internet da CETESB;



Artigo 30 - Classificada a área como Área Contaminada sob Investigação (ACI), caberá à CETESB:

III - comunicar a Secretaria Estadual de Saúde, o Departamento de Água e Energia Elétrica, a Prefeitura e o Conselho Municipal de Meio Ambiente do município onde a área se insere por meio de carta registrada, servindo o aviso de recebimento (AR) como prova da notificação ou pelo compartilhamento dos dados via internet;



Portaria 1271/2014

Lista Nacional de Notificação Compulsória

| Nº | DOENÇA OU AGRAVO (Ordem alfabética) | Periodicidade de notificação | | | |
|----|---|------------------------------|-----|-----|----------|
| | | Imediata (≤ 24 horas) para* | | | Semanal* |
| | | MS | SES | SMS | |
| 14 | Esquistossomose | | | | X |
| 15 | Evento de Saúde Pública (ESP) que se constitua ameaça à saúde pública (ver definição no Art. 2º desta portaria) | X | X | X | |
| 16 | Eventos adversos graves ou óbitos pós-vacinação | X | X | X | |

Evento de saúde pública (ESP): situação que pode constituir potencial ameaça à saúde pública, como a ocorrência de surto ou epidemia, doença ou agravo de causa desconhecida, alteração no padrão clínicoepidemiológico das doenças conhecidas, considerando o potencial de disseminação, a magnitude, a gravidade, a severidade, a transcendência e a vulnerabilidade, bem como epizootias ou agravos decorrentes de desastres ou acidentes;

Agravo: qualquer dano à integridade física ou mental do indivíduo, provocado por circunstâncias nocivas, tais como acidentes, intoxicações por substâncias químicas, abuso de drogas ou lesões decorrentes de violências interpessoais, como agressões e maus tratos, e lesão autoprovocada;



Artigo 30 - Classificada a área como Área Contaminada sob Investigação (ACI), caberá à CETESB:

IV - determinar ao responsável legal pela área contaminada que inicie a Investigação Detalhada e a Avaliação de Risco;

V - proceder à averbação da informação sobre a contaminação identificada na área na respectiva matrícula imobiliária.

Parágrafo único - A Secretaria Estadual de Saúde notificará a Secretaria Municipal de Saúde sobre a Área Contaminada sob Investigação (ACI).



DECRETO Nº 59.263, DE 5 DE JUNHO DE 2013

V - Área Contaminada em Processo de Remediação (ACRe): área onde estão sendo aplicadas medidas de remediação visando a eliminação da massa de contaminantes ou, na impossibilidade técnica ou econômica, sua redução ou a execução de medidas contenção e/ou isolamento;

ACRe: 1556



DECRETO Nº 59.263, DE 5 DE JUNHO DE 2013

VI - Área Contaminada em Processo de Reutilização (ACRu) - área contaminada onde se pretende estabelecer um uso do solo diferente daquele que originou a contaminação, com a eliminação, ou a redução a níveis aceitáveis, dos riscos aos bens a proteger, decorrentes da contaminação;

ACRu: 32



DECRETO Nº 59.263, DE 5 DE JUNHO DE 2013

VII - Área Contaminada com Risco Confirmado (ACRi) - área onde foi constatada, por meio de investigação detalhada e avaliação de risco, contaminação no solo ou em águas subterrâneas, a existência de risco à saúde ou à vida humana, ecológico, ou onde foram ultrapassados os padrões legais aplicáveis;

ACRi: 724



Área Contaminada com Risco Confirmado (ACRi)

Artigo 36 - A área será classificada como Área Contaminada com Risco Confirmado (ACRi) nas seguintes situações:

I - realizada a Avaliação de Risco foi constatado que os valores definidos para risco aceitável à saúde humana foram ultrapassados, considerando-se os níveis de risco definidos por meio de Resolução conjunta da Secretaria Estadual de Meio Ambiente e da Secretaria Estadual de Saúde, após ouvido o CONSEMA;

II - quando for observado risco inaceitável para organismos presentes nos ecossistemas, por meio da utilização de resultados de Avaliação de Risco Ecológico;



Área Contaminada com Risco Confirmado (ACRi)

Artigo 36 - A área será classificada como Área Contaminada com Risco Confirmado (ACRi) nas seguintes situações:

III - nas situações em que os contaminantes gerados em uma área tenham atingido compartimentos do meio físico e determinado a ultrapassagem dos padrões legais aplicáveis ao enquadramento dos corpos d'água e de potabilidade;

IV - nas situações em que os contaminantes gerados possam atingir corpos d'água superficiais ou subterrâneos, determinando a ultrapassagem dos padrões legais aplicáveis, comprovadas por modelagem do transporte dos contaminantes;



Área Contaminada com Risco Confirmado (ACRi)

Artigo 36 - A área será classificada como Área Contaminada com Risco Confirmado (ACRi) nas seguintes situações:

V - nas situações em que haja risco à saúde ou à vida em decorrência de exposição aguda a contaminantes, ou à segurança do patrimônio público ou privado.



Artigo 41 - Classificada a área como Área Contaminada com Risco Confirmado (ACRi), a CETESB adotará as seguintes providências:

- I - incluir a área no Sistema de Áreas Contaminadas e Reabilitadas como uma Área Contaminada com Risco Confirmado (ACRi);
- II - comunicar a Secretaria Estadual de Saúde, quando houver riscos à saúde humana acima dos níveis aceitáveis;

http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/not_amb.htm



Artigo 41 - Classificada a área como Área Contaminada com Risco Confirmado (ACRi), a CETESB adotará as seguintes providências:

I - incluir a área no Sistema de Áreas Contaminadas e Reabilitadas como uma Área Contaminada com Risco Confirmado (ACRi);

II - comunicar a Secretaria Estadual de Saúde, quando houver riscos à saúde humana acima dos níveis aceitáveis;

III - determinar ao responsável legal pela área que proceda, no prazo de até 5 (cinco) dias à averbação da informação sobre os riscos identificados na Avaliação de Risco na respectiva matrícula imobiliária;

IV - comunicar as Prefeituras Municipais;

V - comunicar o DAEE para que possa adotar as providências cabíveis relativas aos atos de outorga;



Artigo 41 - Classificada a área como Área Contaminada com Risco Confirmado (ACRi), a CETESB adotará as seguintes providências:

VI - iniciar os procedimentos para que se dê a reabilitação da área contaminada, em sintonia com as ações emergenciais já em curso;



Artigo 41 - Classificada a área como Área Contaminada com Risco Confirmado (ACRi), a CETESB adotará as seguintes providências:
VII - exigir do responsável legal pela área a apresentação de Plano de Intervenção.

§ 1º - Na impossibilidade de identificação ou localização do responsável legal pela área contaminada, ou em sua omissão, deverá a CETESB oficial ao Cartório de Registro de Imóveis com vistas a que seja divulgada, conjuntamente com as demais informações referentes à matrícula do imóvel, a informação atualizada sobre os riscos identificados.

§ 2º - A CETESB poderá exigir a matrícula do imóvel com a devida averbação, conforme descrito no inciso III deste artigo, no momento da entrega do relatório relativo à Avaliação de Risco.

§ 3º - Em caso de impossibilidade de viabilizar a averbação por motivos administrativos, judiciais ou extrajudiciais, o responsável legal comprovará a situação à CETESB.



Artigo 42 - Uma vez recebida a comunicação sobre o risco à saúde humana decorrente da exposição aos contaminantes presentes na área classificada como Área Contaminada com Risco Confirmado (ACRi), as autoridades de saúde deverão comunicar tal fato às secretarias municipais de saúde e dar início a protocolo específico de avaliação segundo procedimento próprio.



Protocolo - Fluxograma



DECRETO Nº 59.263, DE 5 DE JUNHO DE 2013

VIII - Área com Potencial de Contaminação (AP): área, terreno, local, instalação, edificação ou benfeitoria onde são ou foram desenvolvidas atividades que, por suas características, possam acumular quantidades ou concentrações de matéria em condições que a tornem contaminada;



DECRETO Nº 59.263, DE 5 DE JUNHO DE 2013

IX - Área em Processo de Monitoramento para Encerramento (AME): área na qual não foi constatado risco ou as metas de remediação foram atingidas após implantadas as medidas de remediação, encontrando-se em processo de monitoramento para verificação da manutenção das concentrações em níveis aceitáveis;

AME: 987



DECRETO Nº 59.263, DE 5 DE JUNHO DE 2013

X - Área Reabilitada para o Uso Declarado (AR): área, terreno, local, instalação, edificação ou benfeitoria anteriormente contaminada que, depois de submetida às medidas de intervenção, ainda que não tenha sido totalmente eliminada a massa de contaminação, tem restabelecido o nível de risco aceitável à saúde humana, ao meio ambiente e a outros bens a proteger;

AR: 425



DECRETO Nº 59.263, DE 5 DE JUNHO DE 2013

XI - Área com suspeita de contaminação (AS):
Área, terreno, local, instalação, edificação ou benfeitoria com indícios de ser uma área contaminada conforme resultado da avaliação preliminar;



Áreas Contaminadas - Prioridades

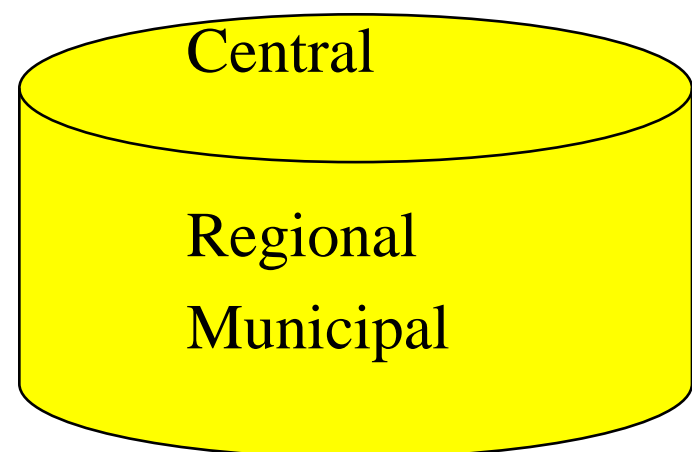
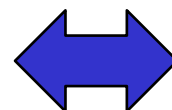
| Classificação | Sistema de Áreas Contaminadas e Reabilitadas, criado, atualizado e administrado pela CETESB. (Decreto 59263/13) | Quant |
|---------------|---|-------|
| 1ª | I - Área Contaminada Crítica: São áreas contaminadas que, em função dos danos ou riscos, geram risco iminente à vida ou saúde humanas, inquietação na população ou conflitos entre os atores envolvidos, exigindo imediata intervenção pelo responsável ou pelo poder público, com necessária execução diferenciada quanto à intervenção, comunicação de risco e gestão da informação; | 16 |
| 2a | V - Área Contaminada com Risco Confirmado (ACRi) - área onde foi constatada, por meio de investigação detalhada e avaliação de risco, contaminação no solo ou em águas subterrâneas, a existência de risco à saúde ou à vida humana, ecológico, ou onde foram ultrapassados os padrões legais aplicáveis; | 724 |
| 3a | II - Área Contaminada sob Investigação (ACI): área onde foram constatadas por meio de investigação confirmatória concentrações de contaminantes que colocam, ou podem colocar, em risco os bens a proteger; | 1047 |
| 4a | III - Área Contaminada em Processo de Remediação (ACRe): área onde estão sendo aplicadas medidas de remediação visando a eliminação da massa de contaminantes ou, na impossibilidade técnica ou econômica, sua redução ou a execução de medidas contenção e/ou isolamento; | 1556 |
| 5a | IV - Área Contaminada em Processo de Reutilização (ACRu) : área contaminada onde se pretende estabelecer um uso do solo diferente daquele que originou a contaminação, com a eliminação, ou a redução a níveis aceitáveis, dos riscos aos bens a proteger, decorrentes da contaminação; | 32 |
| 6a | VII - Área em Processo de Monitoramento para Encerramento (AME): área na qual não foi constatado risco ou as metas de remediação foram atingidas após implantadas as medidas de remediação, encontrando-se em processo de monitoramento para verificação da manutenção das concentrações em níveis aceitáveis; | 987 |
| 7a | VIII - Área Reabilitada para o Uso Declarado (AR): área, terreno, local, instalação, edificação ou benfeitoria anteriormente contaminada que, depois de submetida às medidas de intervenção, ainda que não tenha sido totalmente eliminada a massa de contaminação, tem restabelecido o nível de risco aceitável à saúde humana, ao meio ambiente e a outros bens a proteger; | 425 |
| 8a | IX - Área com suspeita de contaminação (AS): Área, terreno, local, instalação, edificação ou benfeitoria com indícios de ser uma área contaminada conforme resultado da avaliação preliminar; | |
| 9a | VI - Área com Potencial de Contaminação (AP): área, terreno, local, instalação, edificação ou benfeitoria onde são ou foram desenvolvidas atividades que, por suas características, possam acumular quantidades ou concentrações de matéria em condições que a tornem contaminada; | |

Proposta

Procedimentos e rotinas comuns - CETESB e Saúde (art 102)

Meio Ambiente

Saúde



Prioridades

| | |
|-----------------------------------|------|
| 1ª AC Crítica | 16 |
| 2ª AC com Risco Confirmado (ACRi) | 724 |
| 3ª AC sob Investigação (ACI) | 1047 |



Biomonitorização Humana

A mensuração periódica de determinada substância química ou seu metabólito na população, conhecida como biomonitorização humana (BH), tem sido um importante instrumento para avaliar a exposição humana a substâncias químicas.

BH está se configurando como instrumento para a tomada de decisão na área de saúde no Brasil

(*) Extraído Inquerito Nacional de Populações Expostas a Substâncias Químicas, 2008-2009



Inquerito Nacional de Populações Expostas a Substâncias Químicas, 2008-2009 Biomonitorização Humana

Amostras biológicas - Análises:

Chumbo, cádmio, mercúrio, níquel, etc)

**Resíduos de agrotóxicos organoclorados: HCB,
alfaHCH, beta HCH, gama HCH, op'e pp'DDT,
op' e pp'DDE, op'e pp'DDD, heptacloro,
heptacloro epóxido, dieldrin e dodecacloro.**



Biomonitorização Humana

Prioritários (a serem confirmados) para ser incluído no planejamento do IAL e Vigilância Epidemiológica

- | | |
|---------------------|-----------------|
| 1) Benzeno | 8) Mercúrio |
| 2) Hexaclorobenzeno | 9) Flúor |
| 3) Cádmio | 10) HPA |
| 4) Cromo | 11) Agrotóxicos |
| 5) Níquel | |
| 6) Chumbo | |
| 7) Zinco | |



Cursos

Curso de Investigação Epidemiológica e Toxicologia Ambiental:

1 a 3 de dezembro

Análise de informações, georreferenciamento e cálculo de população exposta a partir do Sissolo:

10 a 12 de dezembro



Plano de ação

VIGISOLO

Problema/objetivo:

| | MEDIDA ou AÇÕES (O Quê) | Quando | Onde | Quem (responsável) | Razão | Como (Procedimento) | Previsão de Entrada | Quanto R\$ | Posição |
|----------------|-------------------------|--------|------|-----------------------|-------|------------------------|------------------------|------------|---------|
| 1 | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | |
| Previsão anual | | | | | | | 0,00 | 0,00 | |



Em andamento



Realizado



A ser feito



A confirmar



Eng Roseane M. Garcia Lopes de Souza

**VIGISOLO/DOMA/CVE/CCD/SES
(11) 30668304 / 30668769**

**Email: vigisolo@saude.sp.gov.br
dvdoma@saude.sp.gov.br**

OBRIGADA PELA ATENÇÃO!