

1 OBJETIVO

Estabelecer orientação e padronização dos procedimentos a serem adotados para identificação de áreas com indícios de contaminação, em atividades sem licença ambiental emitida pelo Instituto Estadual do Ambiente, e o acionamento das etapas do Gerenciamento de Áreas Contaminadas, de acordo com o que estabelece a Resolução Conama nº 420/09.

2 CAMPO DE APLICAÇÃO

Esta Norma Operacional (NOP) passa a vigorar a partir da data da publicação do ato oficial de aprovação e se aplica às áreas com indícios de contaminação, de atividades sem licença ambiental emitida pelo Instituto Estadual do Ambiente, situadas no território do Estado do Rio de Janeiro.

3 DEFINIÇÕES

Ação de Intervenção Emergenciais (AIE) – qualquer ação necessária para eliminação ou redução de risco imediato, tal como isolamento da área, com proibição de acesso à área, interdição de edificações, ventilação e exaustão de espaços confinados, monitoramento do índice de explosividade, interdição ou tamponamento de poços de abastecimento, proibição de consumo de alimentos, remoção de materiais, proibição de escavações, contenção das plumas de contaminação e bombeamento para eliminação da fase livre, sem prejuízo de outras ações de igual ou maior eficácia;

Área com Indício de Contaminação (AIC) – área, terreno, local, instalação, edificação ou benfeitoria onde foi constatada ocorrência de vazamentos ou o manejo inadequado de substâncias, matérias primas, produtos, resíduos ou efluentes, bem como a presença de quaisquer um deles na superfície do solo, nas paredes, pisos das edificações ou nos locais onde medidas de controle são insuficientes ou inadequadas para prevenir a contaminação;

Área com Potencial de Contaminação (AP) - área, terreno, local, instalação, edificação ou benfeitoria onde são ou foram desenvolvidas atividades que, por suas características, possam ter proporcionado o acúmulo de substâncias químicas em condições, quantidades ou concentrações de matéria, que possam ter ocasionado contaminação do solo e das águas subterrâneas, assim como acarretar danos à saúde humana e ao meio ambiente;

Área Suspeita de Contaminação (AS) – área, terreno, local, instalação, edificação ou benfeitoria em que, após a realização de uma avaliação preliminar, forem comprovadas a existência de um ou mais indícios de contaminação ou identificadas condições que possam representar perigo;

Área Contaminada (AC) – área, terreno, local, instalação, edificação ou benfeitoria em que comprovadamente for constatada, mediante investigação confirmatória, a contaminação com concentrações de substâncias no solo ou nas águas subterrâneas acima dos valores de investigação;

Área Contaminada sob Investigação (AI) – área, terreno, local, instalação, edificação ou benfeitoria onde for comprovadamente constatada, mediante investigação confirmatória, a contaminação com concentrações de substâncias no solo, ar do solo ou nas águas subterrâneas acima dos valores de investigação (VI), definidos na Resolução Conama nº 44/2012, que estão em consonância com o Anexo 2 da Resolução Conama nº 420/2009;

Áreas atingidas – cenários onde ocorreram atendimentos emergenciais para eliminação ou redução de risco imediato ou perigo;

Autorização Ambiental (AA) - é o ato administrativo mediante o qual o órgão ambiental consente com a implantação ou realização de empreendimento ou atividade de curta duração, obras emergenciais e a execução de atividades sujeitas à autorização pela legislação, estabelecendo as condicionantes e restrições adequadas;

Código: NOP-INEA-63	Data de Aprovação: 08/10/2025	Nº do ato oficial de aprovação: Resolução INEA nº 327	Data de Publicação: 11/12/2025 – BS nº 110	Revisão: 0	Página: 1 / 16
-------------------------------	---	---	--	----------------------	--------------------------

Avaliação preliminar – etapa inicial do gerenciamento de áreas contaminadas, que realiza um diagnóstico preliminar, cujo objetivo é identificar as fontes primárias e potencialidades de contaminação que são ou foram desenvolvidas no local ou suas adjacências, com base nas informações históricas disponíveis, públicas ou privadas, visando fundamentar a suspeita de contaminação de uma área, assim como a subsequente inspeção do local, principalmente para registro fotográfico da área;

Cadastro de Áreas Contaminadas e Reabilitadas (CACR-RJ) - conjunto de informações referentes aos empreendimentos e atividades que apresentam indícios ou potencial de contaminação, suspeita de contaminação, contaminadas ou reabilitadas; distribuídas em classes de acordo com a etapa do processo de identificação, diagnóstico e intervenção e remediação da contaminação em que se encontram;

Contaminação – presença de substância(s) química(s) no ar, água ou solo, decorrentes de atividades antrópicas, em concentrações tais que restrinjam a utilização desse recurso ambiental para os usos atual ou pretendido, com base em avaliação de risco à saúde humana, assim como aos bens a proteger, em cenário de exposição padronizado ou específico, conforme critérios definidos na Resolução Conama Nº 420/2009;

Fase livre - ocorrência de substância ou produto em fase separada e imiscível quando em contato com a água;

Fonte de contaminação – local onde foi gerada a contaminação ou onde funciona ou funcionou uma atividade potencialmente contaminadora;

Fonte de contaminação difusa - aquela em que a liberação da substância para o compartimento do meio físico ocorre em uma área relativamente grande, que normalmente abrange várias propriedades, ou grandes propriedades, ou regiões urbanas ou rurais;

Fonte de contaminação pontual - aquela em que a liberação da substância para o compartimento do meio físico ocorre em uma área relativamente pequena, normalmente restrita à propriedade ou a uma parte da propriedade em avaliação;

Fonte de contaminação potencial – instalação ou material a partir da qual pode ser liberada quantidade significativa de substâncias para os compartimentos do meio físico, tornando-os contaminados;

Fonte de contaminação primária – instalação ou material a partir da qual está sendo ou foi gerada uma contaminação, identificada em um ou mais compartimentos do meio físico existentes na própria área em avaliação ou na sua vizinhança;

Fonte de contaminação secundária – um compartimento do meio físico contaminado por substância liberada de uma fonte de contaminação primária, cujo acúmulo da substância é tal que atua como fonte de contaminação para outro compartimento do meio físico, tornando-o também contaminado;

Investigação confirmatória – etapa do processo de identificação de áreas contaminadas que tem como objetivo principal confirmar ou não a existência de substâncias de origem antrópica nas áreas suspeitas, no solo ou nas águas subterrâneas, em concentrações acima dos valores de investigação (VI);

Meio físico - subsolo, as águas, o ar e o clima, destacando os recursos minerais, a topografia, os tipos e aptidões do solo, os corpos d'água, o regime hidrológico, as correntes marinhas, as correntes atmosféricas;

Responsável legal – pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, pela área atingida;

Responsável legal solidário - pessoas físicas ou jurídicas candidatas a arcar com a responsabilidade de executar a avaliação preliminar e as etapas subsequentes gerenciamento de áreas com indício de contaminação, quando os resultados da etapa de avaliação indicarem essa necessidade;

Valores de Investigação (VI) - É a concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea acima da qual existem riscos potenciais, diretos ou indiretos, à saúde humana, considerando um cenário de exposição padronizado;

Código: NOP-INEA-63	Data de Aprovação: 08/10/2025	Nº do ato oficial de aprovação: Resolução INEA nº 327	Data de Publicação: 11/12/2025 – BS nº 110	Revisão: 0	Página: 2 / 16
-------------------------------	---	---	--	----------------------	--------------------------

Perigo - situação em que estejam ameaçadas a vida humana, o meio ambiente ou o patrimônio público e privado, em razão da presença de agentes tóxicos, patogênicos, reativos, corrosivos ou inflamáveis.

4 REFERÊNCIAS

4.1 Resolução Conama nº 420, de 28 de dezembro de 2009 - Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.

4.2 Resolução Conema nº 44, de 14 de dezembro de 2012 - Dispõe sobre a obrigatoriedade da identificação de eventual contaminação ambiental do solo e das águas subterrâneas por agentes químicos, no processo de licenciamento ambiental estadual.

4.3 Resolução Inea nº 306, de 09 de dezembro de 2024 – institui o cadastro de áreas contaminadas e reabilitadas do estado do Rio de Janeiro.

4.4 Norma operacional NOP-INEA-59 - Procedimento para o acompanhamento e monitoramento das atividades de transportes de produtos químicos em sistemas dutoviários, no âmbito do instituto estadual do ambiente; aprovada em 14.03.2025

4.5 Decreto Estadual nº 46.890, de 23 de dezembro de 2019, que regulamenta o Sistema Estadual de Licenciamento Ambiental – SELCA, e suas alterações

4.6 ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR 15515-1:2024. Passivo ambiental em solo e água subterrânea. Parte 1: Avaliação preliminar

4.7 ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR 15515-2:2023. Passivo ambiental em solo e água subterrânea. Parte 2: Investigação confirmatória

4.8 CETESB. Manual de gerenciamento de áreas contaminadas. São Paulo: Cetesb - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, 2021. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/areas-contaminadas/documentacao/manual-de-gerenciamento-de-areas-contaminadas/>. Acesso em: 24 fev. 2023.

4.9 Olivier Pourret, Jean-Claude Bollinger, Andrew Hursthouse, Eric van Hullebusch. Sorption vs adsorption: The words they are a-changin', not the phenomena. Science of the Total Environment, 2022, pp.156545. ff10.1016/j.scitotenv.2022.156545ff. fffhal-03689187f

4.10 Langmuir, D. et al. Issue paper on the environmental chemistry of metals.2005.p.114

5 RESPONSABILIDADES GERAIS

UNIDADE	RESPONSABILIDADE
DIRPOS/GEROPEM	Verificar a existência de fase livre, quando houver equipamentos disponíveis para essa finalidade, além de identificar fontes primárias, secundárias ou indícios de contaminação de ao menos uma das substâncias listadas no Anexo 1, em função do acidente atendido.
DIRPOS/GERFIS DIRBAPE	Verificar a existência de fase livre, quando houver equipamentos disponíveis para essa finalidade, além de identificar fontes primárias, secundárias ou indícios de contaminação de ao menos uma das substâncias listadas no Anexo 1, durante a ação de fiscalização.
SUPERINTENDÊNCIAS	Verificar a existência de fase livre, quando houver equipamentos disponíveis para essa finalidade, além de identificar fontes primárias, secundárias ou indícios de

Código: NOP-INEA-63	Data de Aprovação: 08/10/2025	Nº do ato oficial de aprovação: Resolução INEA nº 327	Data de Publicação: 11/12/2025 – BS nº 110	Revisão: 0	Página: 3 / 16
-------------------------------	---	---	--	----------------------	--------------------------

	contaminação de ao menos uma das substâncias listadas no Anexo 1, durante a ação de fiscalização ou em função do acidente atendido.
DIRPOS, DIRBAPE e DIRSUP	<ul style="list-style-type: none"> - Exigir a execução de AIE, quando houver receptores sujeitos às situações de perigo; - Elaborar o Relatório de Vistoria Técnica Ambiental, com as informações mínimas contidas no modelo do Anexo 2; - Emitir notificação ambiental para uma AIC conforme modelos do Anexo 3, com o objetivo de viabilizar a etapa de Identificação, a qual compreende a Avaliação Preliminar e a Investigação Confirmatória, conforme previsto na Resolução Conama nº 420/2009. - Abrir um processo no sistema SEI/AVATAR, classificado como “Inea: Processo de Acompanhamento de Reparação de Danos Ambientais”, incluindo o relatório de vistoria técnica ambiental e a notificação ambiental.
DIRPOS e DIRBAPE	- Encaminhar o processo SEI instruído para a Gerência de Recuperação de Passivos Ambientais (GERPASSI/DIRPOS).
DIRPOS/GERPASSI	<ul style="list-style-type: none"> - Acompanhar os processos no sistema SEI/AVATAR, classificado como “Inea: Processo de Acompanhamento de Reparação de Danos Ambientais”; - Emitir notificação ambiental para requisição de AA para uma AIC (conforme modelo do Anexo 3), com o objetivo de viabilizar a etapa de Identificação, que compreende a Avaliação Preliminar e a Investigação Confirmatória, conforme previsto na Resolução Conama nº 420/2009. - Avaliar os estudos de avaliação preliminar e investigação confirmatória decorrentes do cumprimento das condicionantes desta tipologia de AA, emitidas pela sede do Inea; - Emitir notificação ambiental para requisição de processo administrativo de Licença Ambiental de Operação e Recuperação (LOR) ou Licença Ambiental de Recuperação (LAR), caso seja confirmada a contaminação da área após a conclusão da AA; - Registrar as áreas identificadas com indícios ou contaminadas no Cadastro de Áreas Contaminadas e Reabilitadas do Estado do RJ (CACR-RJ), oriundas das ações de controle ambiental realizadas pelas equipes do Inea.
DIRSUP	<ul style="list-style-type: none"> - Acompanhar os processos no sistema SEI/AVATAR, classificado como “Inea: Processo de Acompanhamento de Reparação de Danos Ambientais”, gerados pela Superintendência; - Emitir notificação ambiental para uma AIC conforme modelos do Anexo 3, com o objetivo de viabilizar a etapa de Identificação, que compreende a Avaliação Preliminar e a Investigação Confirmatória, conforme previsto na Resolução Conama nº 420/2009. - Avaliar os estudos de avaliação preliminar e investigação confirmatória decorrentes do cumprimento das condicionantes desta tipologia de AA, emitidas pela sede do Inea; - Emitir notificação ambiental para requisição de processo administrativo de Licença Ambiental de Operação e Recuperação (LOR) ou Licença Ambiental de Recuperação (LAR), caso seja confirmada a contaminação da área após a conclusão da AA;

	- Encaminhar o processo SEI/AVATAR, classificado como “Inea: Processo de Acompanhamento de Reparação de Danos Ambientais”, para GERPASSI registrar as áreas identificadas com indícios ou contaminadas no Cadastro de Áreas Contaminadas e Reabilitadas do Estado do RJ (CACR-RJ), oriundas das ações de controle ambiental realizadas pelas equipes do Inea.
Responsável legal	- Requerer a abertura de processo administrativo desta tipologia de Autorização Ambiental (AA) através do Portal do Licenciamento do Inea, caso seja notificado para tal; - Realizar a avaliação preliminar e investigação confirmatória da área com indício de contaminação, em cumprimento a AA; - Executar a AIE, sempre que exigido pelo Inea, nos casos em que houver receptores expostos a situações de perigo - Requerer a abertura de processo administrativo de Licença Ambiental de Operação e Recuperação (LOR) ou Licença Ambiental de Recuperação (LAR), caso seja notificado para tal; - Responder as notificações ambientais dentro dos prazos estabelecidos.

6 CRITÉRIOS DE IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS COM INDÍCIOS DE CONTAMINAÇÃO

6.1. Algumas situações ou características identificam área com indícios de contaminação, tais como:

- Presença de substâncias ou produtos perigosos sob solo não impermeabilizado;
- Presença de resíduos sólidos com potencial de contaminação, exceto resíduos da construção civil (RCC), sob solo não impermeabilizado;
- Odor proveniente do solo, possivelmente relacionado à presença de contaminantes;
- Coloração diferenciada do padrão do solo local, tal como iridescência e manchas escuras;
- Alteração das características em relação ao padrão natural do solo local em função de processos de sorção (absorção e adsorção) de substâncias, em especial aqueles relacionados à retenção de metais no solo;
- Presença de animais doentes ou mortos na área suspeita;
- Aspectos diferenciados presentes em água subterrânea, tais como cor e odor.;
- Áreas potenciais de contaminação sem as devidas medidas de controle;
- Áreas de vazadouros/lixões municipais inativos.

6.2. O Anexo 4 apresenta fotos ilustrativas de áreas com indícios de contaminação.

7 IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS COM INDÍCIOS DE CONTAMINAÇÃO

7.1 Após o restabelecimento das condições normais em uma área afetada, que teve atendimento à emergências ambientais, para eliminação dos riscos e assegurados os aspectos de segurança e meio ambiente, a Gerência de Atendimento às Emergências Ambientais (GEROPEM) ou a Superintendência Regional responsável, conforme regimento interno ou documento equivalente, deve elaborar um Relatório de Vistoria Técnica Ambiental.

7.2 Após a fiscalização de áreas denunciadas com indícios de contaminação, a equipe de fiscalização da sede (DIRPOS/GERFIS), ou das Unidades de Conservação (DIRBAPE) ou das Superintendências

Código: NOP-INEA-63	Data de Aprovação: 08/10/2025	Nº do ato oficial de aprovação: Resolução INEA nº 327	Data de Publicação: 11/12/2025 – BS nº 110	Revisão: 0	Página: 5 / 16
-------------------------------	---	---	--	----------------------	--------------------------

Regionais do Inea deve elaborar um Relatório de Vistoria Técnica Ambiental, de acordo com a jurisdição territorial estabelecida pelo Regimento Interno.

7.3 O Relatório de Vistoria Técnica Ambiental deve conter no mínimo as seguintes informações:

7.3.1 Breve descrição da emergência atendida ou da vistoria realizada;

7.3.2 Informações sobre a área atingida ou da área vistoriada (endereço, coordenadas geográficas, identificação do responsável legal);

7.3.3 Informações sobre a área com indício de contaminação (endereço, coordenadas geográficas, identificação do responsável legal);

7.3.4 Informações sobre as características dos produtos envolvidos na emergência atendida ou produtos suspeitos de causar contaminação (para cada substância devem ser identificadas: a massa armazenada ou manipulada (em kg), as condições/forma de armazenamento, Número da ONU (UN number) ou CAS (Chemical Abstracts Service dos EUA));

7.3.5 Indicar se os produtos envolvidos estão listados como substâncias químicas de interesse, conforme o **Anexo 1**, ou se constam na listagem da Resolução Conama nº 420/2009 ou em outro documento normativo atualizado e vigente;

7.3.6 Informações sobre os procedimentos adotados na ação de fiscalização ou nas ações de intervenção emergenciais ou na ação de fiscalização (medidas preventivas e/ou mitigadoras, incluindo ações de intervenção emergenciais e órgãos/instituições/empresas executoras do atendimento à emergência);

7.3.7 Fotografias do local, aéreas e imagens de satélite multitemporais;

7.3.8 Identificação do tipo de fonte de contaminação (potencial, primária ou secundária), a forma de entrada das substâncias no compartimento do meio ambiente (pontual ou difusa);

7.3.9 Informações sobre as áreas localizadas na vizinhança, bem como a distância da área com indício de contaminação para com quaisquer ocupações sensíveis (residências, creches, escolas, cadeias, presídios, ambulatórios, casas de saúde, hospitais e afins);

7.4 O Anexo 2 apresenta um modelo de Relatório de Vistoria Técnica Ambiental.

7.5 Deve ser aberto processo administrativo no sistema SEI/AVATAR, classificado como “Processo de Acompanhamento de Reparação de Danos Ambientais”, no qual deverão ser inseridos os seguintes documentos:

(i) O Relatório de Vistoria Técnica Ambiental, elaborado pela equipe que identificou o indício de contaminação;

(ii) A Notificação Ambiental direcionada ao responsável legal, conforme modelo constante no Anexo 3 (A), requisitando a apresentação de AA para viabilizar a etapa de Identificação, que abrange a Avaliação Preliminar e a Investigação Confirmatória, em conformidade com a Resolução CONAMA nº 420/2009.

7.6 Após a inclusão dos documentos citados nos itens (i) e (ii), o processo de Acompanhamento de Reparação de Danos Ambientais deve ser encaminhado à Gerência de Recuperação de Passivos Ambientais (GERPASSI) para o cadastro da área no CACR-RJ.

7.7 Deverá ser instaurado processo administrativo no sistema SEI/AVATAR, classificado como “Processo de Infração Ambiental”, onde deverá ser emitido o auto de constatação direcionada ao responsável legal pelo descumprimento de artigo(s) previsto(s) na Lei nº 3467/2000, assim como o preenchimento da ficha de atenuantes e agravantes.

7.7.1 O Processo de Infração Ambiental deve ser vinculado ao “Processo de Acompanhamento de Reparação de Danos Ambientais” correlato;

Código: NOP-INEA-63	Data de Aprovação: 08/10/2025	Nº do ato oficial de aprovação: Resolução INEA nº 327	Data de Publicação: 11/12/2025 – BS nº 110	Revisão: 0	Página: 6 / 16
-------------------------------	---	---	--	----------------------	--------------------------

8 GERENCIAMENTO DAS ÁREAS COM INDÍCIOS DE CONTAMINAÇÃO

8.1 Após inclusão no cadastro o processo será encaminhado ao Gestor competente para acompanhamento das etapas subsequentes: A Gerência de Recuperação de Passivos Ambientais (GERPASSI) realizará o acompanhamento dos processos SEI/AVATAR relacionados à reparação de danos ambientais, instruídos e encaminhados pela DIRPOS e DIRBAPE. Já as Superintendências Regionais do Inea serão responsáveis pelos processos originados em sua própria instância.

8.2 Todos os casos de área com indicio de contaminação (AIC) devem ser incluídos no Cadastro de Áreas Contaminadas e Reabilitadas do Estado do Rio de Janeiro (CACR-RJ), em conformidade com os procedimentos estabelecidos na Resolução Inea nº 306/2024.

8.2.1 As informações sobre as áreas registradas no CACR-RJ terão o seu status atualizado periodicamente pela GERPASSI, à medida que evolua nas etapas de GAC.

8.3 A Gerência de Recuperação de Passivos Ambientais (GERPASSI) analisará todos os documentos, estudos, laudos e relatórios técnicos encaminhados pelo administrado, em acompanhamento das condicionantes de validade das AA emitidas pela SEDE do Inea, para realização da etapa de Identificação na Resolução Conama nº 420/09.

8.4 As Superintendências Regionais analisarão todos os documentos, estudos, laudos e relatórios técnicos encaminhados pelo administrado, em acompanhamento das condicionantes de validade das AA emitidas pela sua respectiva Superintendência Regional do Inea, para realização da etapa de Identificação na Resolução Conama nº 420/09.

8.5 A avaliação preliminar e a investigação confirmatória, solicitadas como condicionantes da AA, devem ser realizadas pelo responsável legal e/ou responsável legal solidário, de acordo com o escopo definido nas ABNT NBR 15515-1:2024 e ABNT NBR 15515-2:2023, e suas atualizações.

8.6 Em havendo a confirmação da contaminação, aquele que está realizando o acompanhamento da AA (GERPASSI ou Superintendência Regional), emitirá Notificação Ambiental para que o responsável legal ou solidário para que faça o requerimento de abertura de processo administrativo para emissão de Licença Ambiental de Operação e Recuperação (LOR) ou Licença Ambiental de Recuperação (LAR), conforme o que determina o Decreto Estadual nº 46.890/ 2019.

8.6.1 A área deve ser reclassificada como Área Contaminada (AC), devendo essa alteração ser registrada no Cadastro de Áreas Contaminadas e Reabilitadas do Estado do Rio de Janeiro (CACR-RJ), em conformidade com os procedimentos estabelecidos na Resolução Inea nº 306/2024.

8.7 Quando o resultado da investigação confirmatória demonstrar que não há contaminação na área, o processo de acompanhamento para reparação de danos ambientais será concluído pela equipe que está realizando o acompanhamento da AA (GERPASSI ou Superintendência Regional).

8.7.1 A área será removida do Cadastro de Áreas Contaminadas e Reabilitadas do Estado do Rio de Janeiro (CACR-RJ), em conformidade com os procedimentos estabelecidos na Resolução Inea nº 306/2024.

8.8 As Superintendências Regionais deve encaminhar o processo SEI de acompanhamento da AA para GERPASSI, para que seja atualizado o status da área no CACR-RJ, a cada mudança de etapa do Gerenciamento de Áreas Contaminadas.

8.9 As informações das áreas cadastradas no CACR-RJ terão seu status atualizado periodicamente pela GERPASSI, à medida que evoluírem nas etapas do Gerenciamento de Áreas Contaminadas (GAC).

8.10 Caso a área em questão seja de responsabilidade das prefeituras, estas devem ser notificadas pela DIRSUP, por meio de ofício, sobre a necessidade de adotar medidas para a recuperação de danos ambientais.

Código: NOP-INEA-63	Data de Aprovação: 08/10/2025	Nº do ato oficial de aprovação: Resolução INEA nº 327	Data de Publicação: 11/12/2025 – BS nº 110	Revisão: 0	Página: 7 / 16
-------------------------------	---	---	--	----------------------	--------------------------

8.11 O Anexo 5 apresenta fluxograma de gerenciamento de áreas com indícios de contaminação em situações de emergência ambiental ou fiscalização de denúncias.

9. DISPOSIÇÕES GERAIS

9.1 Para fins de adaptação e melhoria contínua, esta norma deve ser atualizada a cada cinco anos, sendo os trabalhos coordenados pela GERPASSI.

10 ANEXO

- Anexo 1 – LISTAGEM DE SUBSTÂNCIAS COM POTENCIAL DE CONTAMINAÇÃO DO SOLO E/OU ÁGUA SUBTERRÂNEA.
- Anexo 2 – MODELO DE RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA AMBIENTAL.
- Anexo 3 - MODELOS DE TEXTO PARA NOTIFICAÇÃO AMBIENTAL.
- Anexo 4 - IMAGEM ILUSTRATIVA DE ÁREAS COM INDÍCIOS DE CONTAMINAÇÃO.
- Anexo 5 - FLUXOGRAMA DE GERENCIAMENTO DE ÁREAS COM INDÍCIOS DE CONTAMINAÇÃO EM SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA AMBIENTAL OU FISCALIZAÇÃO DE DENÚNCIAS

Anexo 1 – LISTAGEM DE SUBSTÂNCIAS COM POTENCIAL DE CONTAMINAÇÃO DO SOLO E/OU ÁGUA SUBTERRÂNEA.

Substâncias	CAS nº	Solo	Água Subterrânea
Inorgânicos			
Alumínio	7429-90-5	-	X
Antimônio	7440-36-0	X	X
Arsênio	7440-38-2	X	X
Bário	7440-39-3	X	X
Boro	7440-42-8	-	X
Cádmio	7440-48-4	X	X
Chumbo	7440-43-9	X	X
Cobalto	7439-92-1	X	X
Cobre	7440-50-8	X	X
Cromo	7440-47-3	X	X
Ferro	7439-89-6	-	X
Manganês	7439-96-5	-	X
Mercúrio	7439-97-6	X	X
Molibdênio	7439-98-7	X	X
Níquel	7440-02-0	X	X
Nitrato (como N)	797-55-08	-	X
Prata	7440-22-4	X	X
Selênio	7782-49-2	X*	X
Vanádio	7440-62-2	X**	X

Código: NOP-INEA-63	Data de Aprovação: 08/10/2025	Nº do ato oficial de aprovação: Resolução INEA nº 327	Data de Publicação: 11/12/2025 – BS nº 110	Revisão: 0	Página: 8 / 16
-------------------------------	---	---	--	----------------------	--------------------------

Zinco	7440-66-6	X	X
Hidrocarbonetos aromáticos voláteis			
Benzeno	71-43-2	X	X
Estireno	100-42-5	X	X
Etilbenzeno	100-41-4	X	X
Tolueno	108-88-3	X	X
Xilenos	1330-20-7	X	X
Hidrocarbonetos policíclicos aromáticos			
Antraceno	120-12-7	X*	-
Benzo(a)antraceno	56-55-3	X	X
Benzo(k)fluoranteno	207-06-9	X*	-
Benzo(g,h,i) perileno	191-24-2	X*	-
Benzo(a)pireno	50-32-8	X	X
Criseno	218-01-9	X*	-
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	X	X
Fenantreno	85-01-8	X	X
Indeno(1,2,3-c,d)pireno	193-39-5	X	X
Naftaleno	91-20-3	X	X
Benzenos clorados			
Clorobenzeno (Mono)	108-90-7	X	X
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	X	X
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	X*	-
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	X	X
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	X	X
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	X	X
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	X*	-
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	X*	-
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	X*	-
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	X*	-
Hexaclorobenzeno	118-74-1	X	X
Etenos clorados			
1,1-Dicloroetano	75-34-2	X	X
1,2-Dicloroetano	107-06-2	X	X
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	X	X
Etenos clorados			
Cloreto de vinila	75-01-4	X	X
1,1-Dicloroetano	75-35-4	X	X
1,2-Dicloroetano - cis	156-59-2	X	X
1,2-Dicloroetano - trans	156-60-5	X	X
Tricloroetano – TCE	79-01-6	X	X

Tetracloroetano – PCE	127-18-4	X	X
Metanos clorados			
Cloreto de Metileno	75-09-2	X	X
Clorofórmio	67-66-3	X	X
Tetracloroeto de carbono	56-23-5	X	X
Fenóis clorados			
2-Clorofenol (o)	95-57-8	X	X
2,4-Diclorofenol	120-83-2	X	X
3,4-Diclorofenol	95-77-2	X	X
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	X*	X
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	X	X
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	X	X
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	X	X
Pentaclorofenol (PCP)	58-90-2	X	X
Fenóis não clorados			
Cresóis	-	X	X
Fenol	108-95-2	X	X
Ésteres ftálicos			
Dietilexil ftalato (DEHP)	117-81-7	X	X
Dimetil ftalato	131-11-3	X	X
Di-n-butil ftalato	84-74-2	X*	-
Pesticidas organoclorados			
Aldrin	309-00-2	X	X
Dieldrin	60-57-1	X	X
Endrin	72-20-8	X	X
DDT	50-29-3	X	X
DDE	72-55-9	X	X
HCH beta	319-85-7	X	X
HCH – gama (Lindano)	58-89-9	X	X
PCBs	1336-36-3	X	X
HTP			
n-Decane	124-18-5		
n-Docosane	629-97-0		
n-Dodecane	112-40-3		
n-Dotriacontane	544-85-4		
n-Eicosane	112-95-8		
n-Hexacosane	630-01-3		
n-Hexadecane	544-76-3		
n-Hexatriacontane	630-06-8		
n-Octacosane	630-02-4		

n-Octadecane	- 593-45-3		
n-Octane	111-65-9		
n-Octatriacontane	7194-85-6		
n-Tetracontane	4181-95-7		
n-Tetracosane	646-31-1		
n-Tetradecane	- 629-59-4		
n-Tetratriacontane	14167-59-0		
n-Triacontane	638-68-6		

Nota: “-” Indica ausência de valor definido; “**” Indica valor de prevenção, porém sem valor de investigação; “***” Indica valor de investigação aplicável apenas a um dos cenários.

Anexo 2 – MODELO DE RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA AMBIENTAL.

1. OBJETIVO

(para emergência ambiental) Este relatório tem como objetivo apresentar as ações emergenciais adotadas pela instituição [nome da instituição] durante o período de [período em que as ações foram realizadas] em resposta a [título ou denominação da emergência], reunindo informações relevantes que possam indicar o potencial de contaminação.

(para fiscalização ambientais) Este relatório tem por objetivo consolidar informações de fiscalização realizada por órgão ambiental, acionada através de denúncia ou demanda administrativa, com o objetivo de encontrar evidências, indícios ou fatos que permitam suspeitar da existência de contaminação na área, terreno, local, instalação, edificação ou benfeitoria, de forma a contribuir com o processo de identificação de áreas contaminadas.

2. DADOS SOBRE ÁREA

a. Informações sobre a área fiscalizada

A área fiscalizada é [descreva a localização da área e suas dimensões].

b. Informações sobre a área com indício de contaminação

A área com indício de contaminação está localizada em [descreva o endereço completo e as coordenadas geográficas da área] e é identificada como [nome da área]. O responsável legal pela área é [nome e informações de contato do responsável].

c. Informações sobre as áreas localizadas na vizinhança, bem como a distância da área com indício de contaminação para com quaisquer ocupações sensíveis

As áreas localizadas na vizinhança da área com indício de contaminação são [descreva as áreas próximas, incluindo residências, creches, escolas, cadeias, presídios, ambulatórios, casas de saúde, hospitais e afins]. A distância da área com indício de contaminação para com quaisquer ocupações sensíveis é de [indique a distância em metros ou quilômetros].

d. Indicação de dados cadastrais existentes sobre classificação em áreas contaminadas, degradadas e reabilitadas;

Existem dados cadastrais sobre a classificação em áreas contaminadas, degradadas e reabilitadas na área afetada. [Inclua os dados disponíveis, incluindo relatórios anteriores, histórico da área, entre outros].

3. DADOS SOBRE A EMERGÊNCIA *(para emergência ambiental)*

a. Breve descrição da emergência

Código: NOP-INEA-63	Data de Aprovação: 08/10/2025	Nº do ato oficial de aprovação: Resolução INEA nº 327	Data de Publicação: 11/12/2025 – BS nº 110	Revisão: 0	Página: 11 / 16
-------------------------------	---	---	--	----------------------	---------------------------

A emergência ocorreu [data e hora da ocorrência] devido a [descreva a natureza e a gravidade do evento]. Os cenários e situações observados foram [descreva os cenários observados e as situações enfrentadas]. Foram identificados riscos para [descreva os riscos identificados]. As instituições demandadas foram [liste as instituições que foram contatadas para a emergência]. As medidas de controle adotadas na emergência foram [descreva as medidas tomadas para controlar a emergência, incluindo medidas preventivas e/ou mitigadoras, ações de descontaminação e rescaldo]

b. Informações sobre os procedimentos adotados nas ações emergenciais

Os procedimentos adotados nas ações emergenciais incluíram [descreva as medidas preventivas e/ou mitigadoras adotadas e os órgãos/instituições/empresas responsáveis pela execução].

4. DADOS SOBRE A FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL (para fiscalização ambientais)

a. Breve descrição das atividades

Durante a fiscalização, foram adotados os seguintes procedimentos com base na Lei Estadual nº 3467/2000:

Realização de vistoria técnica na área com indício de contaminação;

Coleta de amostras de solo e água para análise em laboratório e medição de parâmetros ambientais;

Entrevista com o responsável legal pela área;

Análise documental sobre o histórico da área e de possíveis atividades realizadas na mesma

5. CARACTERÍSTICAS DA CONTAMINAÇÃO

a. Informações sobre as características dos produtos envolvidos

Os produtos envolvidos são [descreva as características dos produtos envolvidos, para cada substância devem ser identificadas: a massa armazenada ou manipulada (em kg), as condições/forma de armazenamento, Número da ONU (UN number) e do CAS (Chemical Abstracts Service dos EUA)].

b. Indicar se os produtos envolvidos estão listados como substâncias químicas de interesse, conforme o Anexo 1, ou se constam na listagem da Resolução Conama nº 420/2009 ou em outro documento normativo atualizado e vigente

Os produtos envolvidos são [indique se os produtos são listados como substâncias químicas de interesse conforme normativa, escrever nome, número do CAS e categorizar em uma das classes a seguir: VOC – compostos orgânicos voláteis, BTEX – benzeno, tolueno, etilbenzeno e xilenos, SVOC - compostos orgânicos semivoláteis, HPA – hidrocarbonetos policíclicos aromáticos, PCB – bifenilas policloradas, Metano, outros vapores e gases, HTP – hidrocarbonetos totais de petróleo, metais, inorgânicos não metálicos, fenóis, pesticidas, ftalatos, dioxinas e furanos e outros]

c. Identificação do tipo de fonte de contaminação:

POTENCIAL PRIMÁRIA SECUNDÁRIA

d. Origem da contaminação:

ANTRÓPICA NATURAL

e. Forma de entrada das substâncias no compartimento do meio ambiente:

PONTUAL DIFUSA

f. Área identificada como contaminada ou reabilitada no “Cadastro de áreas contaminadas, degradadas e reabilitadas”:

SIM NÃO

6. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Incluir dados disponíveis, incluindo relatórios anteriores, histórico da área, entre outros.

7. REFERÊNCIAS

Se houver, nesta seção serão incluídas as referências utilizadas na elaboração do relatório.

8. CONCLUSÃO E ENCAMINHAMENTOS

Código: NOP-INEA-63	Data de Aprovação: 08/10/2025	Nº do ato oficial de aprovação: Resolução INEA nº 327	Data de Publicação: 11/12/2025 – BS nº 110	Revisão: 0	Página: 12 / 16
-------------------------------	---	---	--	----------------------	---------------------------

Elaborar o relatório de vistoria técnica ambiental, com as informações mínimas contidas no modelo do Anexo 2 e a área deve ser classificada como Área com Indício de Contaminação (AIC).

Emitir notificação ambiental para abertura de AA, utilizando-se o Modelo A constante no Anexo 3.

Abrir um processo no sistema SEI, classificado como “Inea: Processo de Acompanhamento de Reparação de Danos Ambientais”, incluindo o relatório de vistoria técnica ambiental e a notificação ambiental.

Os processos SEI contendo relatórios provenientes das Superintendências Regionais deve ser gerido pelas próprias Superintendências, conforme o Regimento Interno do Inea em sua versão mais atualizada. As Superintendências serão responsáveis por adotar as devidas providências relativas aos estudos de contaminação, que deverão ser conduzidos pelos responsáveis legais, conforme estabelecido pela Resolução Conama nº 420/2009.

Por outro lado, os processos SEI com relatórios provenientes da DIRPOS e aqueles relativos às emergenciais ambientais, devem ser encaminhados à GERPASSI, que assumirá a responsabilidade pelas medidas necessárias em relação aos estudos de contaminação, também a serem realizados pelos responsáveis legais, em conformidade com a Resolução Conama nº 420/2009.

**Nome(s) e assinatura(s) do Técnico(s) Inea
Id(s) Funcional e Data**

ANEXO - Fotografias do local, aéreas e imagens de satélite multitemporais;

Anexo 3 - MODELO DE TEXTO PARA NOTIFICAÇÃO AMBIENTAL

Na forma do disposto na legislação de controle ambiental do Estado do Rio de Janeiro fica V.sa. notificada a apresentar em até 30 dias, a partir do recebimento da mesma:

Cópia do requerimento de Autorização Ambiental (AA) solicitado ao Inea para viabilizar a realização da avaliação preliminar e da investigação confirmatória, conforme previsto na etapa de Identificação na Resolução Conama nº 420/2009 e em conformidade com as normas vigentes, respectivamente, ABNT NBR 15.515-1:2024 e ABNT NBR 15.515-2:2023.

Os prazos das exigências e prorrogação seguem os termos preconizados na Resolução Inea nº 129, de 03 de dezembro de 2015.

O não cumprimento dos termos desta notificação sujeita o infrator as penalidades previstas na Lei nº 3.467 de 14/09/00, sem prejuízo das demais sanções legais.

Código: NOP-INEA-63	Data de Aprovação: 08/10/2025	Nº do ato oficial de aprovação: Resolução INEA nº 327	Data de Publicação: 11/12/2025 – BS nº 110	Revisão: 0	Página: 13 / 16
-------------------------------	---	---	--	----------------------	---------------------------

Anexo 4 - IMAGEM ILUSTRATIVA DE ÁREAS COM INDÍCIOS DE CONTAMINAÇÃO.





Anexo 5 - FLUXOGRAMA DE GERENCIAMENTO DE ÁREAS COM INDÍCIOS DE CONTAMINAÇÃO EM SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA AMBIENTAL OU FISCALIZAÇÃO DE DENÚNCIAS

