

RESOLUÇÃO CONSEMA Nº 290, DE 11 DE NOVEMBRO DE 2025.

Estabelece as diretrizes e critérios para a utilização de resíduos classes I, IIA ou IIB como insumos na agricultura, silvicultura, em processos industriais ou construtivos, e adota outras providências.

O PRESIDENTE DO CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE DE SANTA CATARINA (CONSEMA), no uso das atribuições legais que lhe são conferidas pela Lei Complementar nº 741, de 12 de junho de 2019, e pelo inciso VI do Art. 9º, do Anexo Único, do Decreto nº 2.143, de 11 de abril de 2014, e,

- **CONSIDERANDO** o disposto pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986, no art. 6º da Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997, no Art. 12, inciso II da Lei nº 14.675, de 13 de abril de 2009, no Decreto federal nº 10.936, de 12 de Janeiro de 2022, que regulamenta a Política Nacional de Resíduos Sólidos, definida pela Lei federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, bem como na Lei Complementar federal nº 140, de 8 de dezembro de 2011;
- **CONSIDERANDO** os preceitos estabelecidos no Art. 6º e no Art. 7º - Princípios e Objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010);
- **CONSIDERANDO** a necessidade de minimizar os potenciais impactos negativos causados ao meio ambiente pelo descarte de resíduos;
- **CONSIDERANDO** a necessidade de reduzir, tanto quanto possível, a geração de resíduos, estimulando o desenvolvimento de técnicas e processos para a utilização de resíduos;
- **CONSIDERANDO** a necessidade de auxiliar a gestão dos resíduos gerados nas atividades econômicas, em especial aqueles que possuam potencial de utilização;
- **CONSIDERANDO** a necessidade de orientar a apresentação de estudos específicos para a viabilização técnica e ambiental para a utilização de resíduos, e
- **CONSIDERANDO** a necessidade de dar orientação objetiva à avaliação técnica e ambiental, a ser realizada pelos órgãos ambientais competentes dos projetos de utilização de resíduos.

RESOLVE:

Art. 1º Estabelecer as diretrizes para solicitação de licenciamento ambiental, com o fim de permitir a utilização de resíduos classes I, IIA ou IIB como insumos, na agricultura, na silvicultura ou em processos industriais ou construtivos, por meio de Autorização Ambiental – AuA específica, a ser emitida pelo órgão ambiental competente, conforme dispõe esta Resolução, cuja validade não poderá exceder o período da vigência da Licença Ambiental de Operação - LAO ou AuA do empreendimento ou atividade.

§1º Esta Resolução não se aplica para:

- a) Coprocessamento;
- b) Planta piloto para tratamento de resíduos sólidos e seus derivados, por meio de processos térmicos, com ou sem reaproveitamento energético;
- c) Tratamento de resíduos por processos térmicos, com ou sem aproveitamento energético;
- d) Recuperação energética de resíduos em caldeiras à biomassa;
- e) Reciclagem de resíduos não contaminados, tais como papel, papelão, plástico, madeira, sucatas metálicas, tecidos, vidros, polímeros e demais embalagens; e
- f) Destinações de resíduos que tenham autorização emitida pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

§2º É dispensada a autorização ambiental de que trata esta Resolução, no caso de reutilização de resíduos pelo gerador, ou seja, quando utilizados em seu próprio processo produtivo ou mesma planta fabril.

§3º É dispensada a autorização ambiental de que trata esta Resolução no caso de utilização de resíduos classe IIB, em qualquer aplicação, desde que em atendimento a outras normativas.

§4º A solicitação de licenciamento ambiental com o fim de permitir a utilização de resíduos deve ser realizada pelo destinador, quando sua atividade for licenciável.

§5º Caso haja uso em atividades não licenciáveis o gerador deverá solicitar a AUA correspondente.

§6º Deve ser emitida uma AuA para cada projeto de destinação apresentado conforme artigo 6º desta resolução.

§7º Não se aplica emissão de AuA para as fases de pesquisa e projeto piloto de utilização nos seguintes casos:

- a) Resíduos que já possuam regulamentação ou legislação específica, e
- b) Resíduos com potencial de uso na agricultura, desde que acompanhados de projeto de

pesquisa realizado por Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT) ou empresa brasileira cadastrada no Diretório de Instituições do CNPq na área de Ciências Agrárias.

§8º Nos casos de uso de resíduos na agricultura, os critérios de controle e monitoramento serão definidos na fase de pesquisa agropecuária. Nos casos em que o gerador realizar a solicitação de licenciamento para uso de resíduos na agricultura, deverão ser apresentados os resultados da fase de pesquisa agropecuária e do projeto piloto.

Art. 2º A presente Resolução estabelece os critérios técnicos a serem avaliados para a solicitação e emissão da AuA mencionada no Artigo 1º desta Resolução.

Art. 3º As definições e os procedimentos para a emissão da Autorização Ambiental – AuA para a utilização de resíduos, ficam determinados em instrução normativa específica do órgão ambiental competente.

Art. 4º Para efeito desta Resolução entende-se como:

I - ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas;

II - Caracterização de resíduos: A caracterização é um processo através do qual se determina a composição química e as propriedades físicas, químicas e biológicas dos resíduos;

III - Classificação de resíduos: A classificação dos resíduos no Brasil é determinada na norma da ABNT NBR 10004 vigente na data da classificação, que leva em consideração os riscos potenciais para o meio ambiente e à saúde pública que os resíduos podem causar;

IV - Destinator: pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que se propõe utilizar ou incorporar resíduos como insumo ou matérias-primas em seu processo produtivo, mediante a Autorização Ambiental – AuA;

V - Destinação Final Ambientalmente Adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama), do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e do Sistema Único de Atenção à Sanidade Agropecuária (Suasa), entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

VI - Disposição Final Adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

VII - FT: Fator de Toxicidade - O Fator de Toxicidade (FT) é determinado diretamente dos dados obtidos no teste, sendo igual ao valor de diluição da maior concentração da amostra que não causou um efeito significativo aos organismos-teste. O valor de FT é diretamente proporcional à toxicidade da amostra. Quanto maior o valor de FT mais tóxica é a amostra.

VIII - Gerador: pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos por meio de suas atividades;

IX - Incorporação de Resíduo: processo no qual um resíduo é utilizado como matéria prima ou insumo, na composição de um novo produto;

X - Lote de Inspeção: resíduos a serem amostrados, sempre decorrente de um mesmo processo;

XI - MAPA: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento;

XII - Minimização dos Resíduos Gerados: a redução, ao menor volume, quantidade e periculosidade possíveis, dos materiais e substâncias, antes de destiná-los no meio ambiente;

XIII - NBR: Norma Brasileira Regulamentadora;

XIV - Reciclagem: processo de transformação dos resíduos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa;

XV - Recuperação: técnica que permite que constituintes de interesse, presentes em um resíduo sólido, se tornem passíveis de utilização no próprio processo produtivo;

XVI - Rejeitos: resíduos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada;

XVII - Resíduos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível;

XVIII - Reutilização: processo de aproveitamento dos resíduos sem sua transformação biológica, física ou físico-química, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa;

Art. 5º Os geradores dos resíduos deverão adotar os seguintes critérios, com o objetivo de propiciar a utilização dos resíduos:

I - Descrever as características técnicas das unidades de geração, apresentando a descrição textual e fluxograma do processo de origem;

II - Caracterizar os resíduos a serem utilizados, apresentando os respectivos laudos técnicos de análise, incluindo as características físico-químicas e ecotoxicológicas, quando aplicável, além de outras que sejam pertinentes à aplicação envolvida;

III - Classificar os resíduos conforme Norma da ABNT NBR 10004 vigente na data da classificação, contemplando laudos técnicos de lixiviação e solubilização, observando que a amostragem atenda os procedimentos da Norma da ABNT NBR 10007 vigente na data da amostragem;

IV - As análises para a classificação de resíduos devem ser realizadas por laboratórios com os respectivos parâmetros acreditados pelo INMETRO.

V - Para o requerimento da autorização ambiental deve ser apresentada a caracterização e classificação do lote dos resíduos, efetuadas em período não superior a 06 (seis meses) da sua geração e, posteriormente, anualmente. Caso ocorram alterações no processo, deverá ser realizada nova caracterização e classificação;

VI - Para efeito da caracterização dos resíduos, deve ser considerado como ponto de amostragem o local de armazenamento do resíduo no gerador, antes do envio para sua destinação, sempre que provenientes de um mesmo processo. No caso de processos distintos de geração, cada resíduo deve ser caracterizado individualmente; e

VII - Para efeito da caracterização e classificação dos resíduos, a empresa geradora não poderá misturar diferentes tipos de resíduos, ou outros materiais, como forma de enquadrá-los nas condições descritas nesta Resolução, não sendo permitida a diluição de resíduos.

Parágrafo Único. Para os casos de resíduos Classe I, deverá ser realizado teste de ecotoxicidade, observando, no que couber:

I - no caso do preparo do elutriato para realização de teste de ecotoxicidade com os organismos *Vibrio fischeri* e *Daphnia magna*, deverá ser seguido o procedimento do Anexo A desta Resolução e demais normas técnicas aplicáveis; e

II - poderão ser utilizados outros organismos normatizados para o teste de ecotoxicidade, desde que atendidas as normas técnicas aplicáveis e observadas as condições mínimas de preparo da amostra para a realização dos ensaios.

Art. 6º Os destinadores dos resíduos sólidos deverão adotar os procedimentos estabelecidos por normativa do órgão ambiental licenciador para obtenção da AuA, incluindo, no mínimo, o projeto da utilização do resíduo contendo as informações a seguir:

- a) Documento formal de Aceite e Recebimento entre as empresas geradora e a destinadora final, conforme modelo do Anexo B;
- b) Descrição do processo de incorporação e descrição do serviço ou produto final a ser obtido;
- c) Dados obtidos do gerador quanto à caracterização e classificação dos resíduos, além de dados de ecotoxicidade para os resíduos Classe I;
- d) Fluxograma do processo produtivo do destinador, indicando a fase na qual o resíduo

será utilizado;

- e) Materiais e insumos envolvidos na fabricação do produto final;
- f) Porcentagem do resíduo a ser utilizado;
- g) Quantidade de resíduo a ser utilizado;
- h) Local e forma de acondicionamento do resíduo no destinador final;
- i) Informações acerca das limitações ou alterações do processo com a utilização do resíduo, como a geração de emissões, de efluentes e de resíduos e rejeitos decorrentes da aplicação efetuada;
- j) Descrição dos sistemas de tratamento, controle e destinação final de efluentes líquidos, atmosféricos e dos resíduos e rejeitos decorrentes da utilização do resíduo, caso necessário;
- k) Avaliação funcional e ambiental do produto final obtido, o que inclui testes ou laudos, comparando o produto com e sem a adição do resíduo em sua composição, quando couber;
- l) Outras informações técnicas consideradas importantes para o projeto, respaldadas por estudos de instituições de pesquisa ou de ensino independentes, se disponíveis; e
- m) Relacionar a equipe técnica responsável pela elaboração do projeto, com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Anotação de Função Técnica (AFT) dos profissionais habilitados para a elaboração do Projeto de Utilização do(s) Resíduo(s).

Art. 7º Os resíduos Classe I não deverão apresentar toxicidade (FT) maior que 8 no caso de utilização diretamente em solo e FT não superior a 16 para as demais utilizações.

Art. 8º O armazenamento temporário dos resíduos deverá atender às recomendações estabelecidas nas normas ABNT - NBR 11174 e NBR 12235 vigentes à data do armazenamento, específicas para essa atividade.

Art. 9º O controle de transporte de resíduos entre o gerador e o destinador final deverá atender ao disposto na Lei Estadual nº 15.251 de 03 de agosto de 2010 e sucedâneas, sobre o Manifesto de Transporte de Resíduos e de Rejeitos – MTR.

Art. 10 Ficam revogadas as disposições em contrário, especialmente a Resolução CONSEMA nº 26 de 06 de setembro de 2013 e a Resolução CONSEMA nº 109 de 04 de agosto de 2017.

Art. 11. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Florianópolis, 11 de novembro de 2025.

EMERSON LUCIANO STEIN
Presidente do CONSEMA

ANEXO A

Procedimento para preparo de eluição de amostras do resíduo para testes de ecotoxicidade aguda:

- 1) Homogeneizar bem a amostra do Resíduo.
- 2) Triturar a amostra seca, se aplicável. Pesar 100 gramas da amostra e transferir para um frasco de material atóxico com capacidade de 1000 mL e adicionar 400 mL de água deionizada ou destilada. Sempre manter a proporção de 1:4 entre a amostra e a água.
- 3) Tampar, vedar e agitar manualmente para desfazer possíveis torrões.
- 4) Promover agitação por 20 horas a 24 horas, à temperatura ambiente (máx. 25°C). A velocidade deve ser escolhida em função de garantir que todos os sólidos se mantenham em suspensão durante a agitação, entre 150 rpm e 180 rpm.
- 5) Após agitação deixar os frascos em repouso, à temperatura ambiente (máx. 25°C), por um período entre 1 hora e 2 horas para separação das fases (sólido/líquido).
- 6) Transferir o sobrenadante restante para outro frasco atóxico (tubos tipo Falcon) e medir a salinidade do elutriato. Se necessário adicionar NaCl para atingir uma concentração final de 20g/L (obtendo-se uma solução salina para ensaios com *Vibrio fischeri*).
- 7) Homogeneizar em agitador de tubos por 5 minutos e centrifugar em uma velocidade de 5000 G (sendo G a força gravitacional) durante 10 minutos.
- 8) Após a centrifugação filtrar o sobrenadante com membrana de fibra de vidro (0,8 µm) e em seguida com membrana de acetato de celulose (0,45 µm).
- 9) Realizar o ensaio ecotoxicológico agudo do elutriato filtrado com o organismo *Vibrio fischeri* segundo a ABNT NBR 15411-3.
- 10) No caso da realização do ensaio com o organismo *Daphnia magna* a eluição das amostras deve ser realizada sem a adição de solução salina e o elutriato testado segundo a ABNT NBR 12713.

Nota: Algumas amostras necessitam de um tempo de decantação para que seja possível observar a separação de fases do sobrenadante após a centrifugação. Por isso podem permanecer decantando por até 16 horas, em refrigeração.

ANEXO B

Compromisso de Aceite e Recebimento:

A empresa _____,
CNPJ nº: _____, compromete-se a receber da
empresa _____,
CNPJ nº: _____, endereço: _____,
_____ o resíduo
_____ que atende a Resolução CONSEMA nº
_____ ou CONAMA nº _____ para
_____ (**especificar aplicação da destinação a
ser efetuada**), conforme laudos de classificação e projeto apresentado, na quantidade de
_____ (**especificar unidade e frequência**).

A empresa _____,
CNPJ nº: _____, compromete-se a enviar
para a empresa _____,
CNPJ nº: _____, endereço: _____,
_____ o resíduo
_____ que atende a Resolução CONSEMA nº
_____ ou CONAMA nº _____ para
_____ (**especificar aplicação da destinação a
ser efetuada**), conforme laudos de classificação e projeto apresentado, na quantidade de
_____ (**especificar unidade e frequência**).

Assinaturas dos Representantes Legais e dos Responsáveis Técnicos das duas empresas.

Local: _____ **Data:** ____/____/____