

Ofício nº 001/2025/CGM

São Lourenço do Oeste - SC, 03 de julho de 2025.

Exmo. Sr. João Carlos Suldowski

Presidente Câmara Municipal

Resposta ao Ofício Circular nº 091/2025-CM

Assunto: Informações/posicionamento relativo ao tema tratado no Projeto de Lei nº 044/2025 que altera a Lei nº 2.250, de 04 de dezembro de 2015

Exmo. Sr. Dr. Presidente da Câmara Municipal

Em cumprimento ao Ofício Circular nº 091/2025-CM expedido em 18/06/2025 e com base nas considerações técnicas que seguem anexas, conforme ora solicitado via Ofício, quanto às metas e diretrizes em relação ao Meio Ambiente, constantemente cobrados pelo Tribunal de Contas de Santa Catarina (TCE/SC), e as metas dos Planos de Saneamento Básico e Plano de Resíduos Sólidos, aprovados recentemente pelo Município, venho por meio deste, posicionar-se no sentido que considerando a relevância ambiental do referido projeto de lei, este necessita de estudos técnicos específicos e detalhados, antes de dar continuidade na forma como hoje encontra-se disposto.

Promover alterações que possam interferir no cenário atual relativo às políticas públicas de meio devem estar amparadas por estudos que demonstrem de fato a viabilidade ambiental para tal feito, cumprindo com o que predetermina a Lei nº 2.250, de 04 de dezembro de 2015, Art 2º, Inciso III, qual seja: “outros tipos ou materiais que venham a ser regulamentados, desde que não prejudiciais ao meio ambiente”.

Com relação ao Projeto de Lei nº 044/2025, de 06 de junho de 2025, especificamente Art. 2º Inciso III, a alteração proposta menciona: **saco ou sacola reciclável biodegradável, desde que dentro dos padrões determinados pelas normativas da ABNT, ou outra que venha a substituí-la**, e nesse sentido convém destacar que:

a) com base na documentação anexa, para que uma embalagem biodegradável seja reciclável, segundo especificações da ABNT 15.448 1/2, ela deve desintegrar e biodegradar satisfatoriamente sob condições de compostagem e retornar para a natureza em um período de tempo razoavelmente curto, pois a compostagem acelera a decomposição da matéria orgânica, transformando resíduos vegetais e animais em um material fértil e seguro para o meio ambiente. Ou seja, **o termo reciclável proposto na Normativa, se aplica eficazmente, caso efetivamente sejam estas embalagens destinadas para a compostagem**.

Ainda, considerando documentação anexa, identifica-se que todo o resíduo sólido urbano coletado no município de São Lourenço do Oeste, atualmente são destinados para o aterro sanitário e os resíduos reciclados são destinados para o centro de valorização de resíduos, ambos localizados no município de Anchieta/SC.

Identifica-se ainda conforme documentação anexa, que a **compostagem de resíduos orgânicos está prevista dentro do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos** como uma das medidas a serem tomadas para o manejo dos resíduos sólidos no município de São Lourenço do Oeste.

Portanto, considerando que a destinação final ambientalmente adequada para a aplicabilidade das embalagens assim enquadradas pela Norma ABNT 15.448 1/2, tem como etapa final a compostagem, **porém considerando a importância ambiental da matéria**, entende-se que estudos técnicos aprofundados, tanto da lei existente como um todo e do projeto de lei, envolvendo autoridades no assunto, como a Agência Reguladora de manejo de resíduos sólidos – ARESC entre outros, devam ser realizados para comprovar que a destinação final em local diverso não será prejudicial ao meio ambiente; que há viabilidade técnica e econômica de realizar a triagem e posterior reciclagem destas embalagens que poderá ser a termomecânica ou outra mais indicada; que a disponibilização das embalagens no mercado local não irão contribuir significativamente para o acréscimo de resíduos destinados para o aterro sanitário; além de realizar outros estudos quanto à forma de fiscalização para o controle de distribuição das mesmas; bem como para ter certeza que não serão utilizados posteriormente e na condição de outros materiais, embalagens que não sejam devidamente normatizadas e ambientalmente corretas.

Pois há de se considerar que a aplicação da Lei Municipal nº 2.250/2015, em especial ao Art. 2º Inciso I – sacola ou saco do tipo retornável, tem gerado impactos positivos ao meio ambiente, estando em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010) Art. 18º Inciso XIV, quanto às metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada. Pois, segundo pesquisas uma sacola reutilizável substitui cerca de 125 sacolas de plástico convencionais e tem durabilidade entre 12 a 104 viagens (SANTOS, 2012).

Gustavo Pogere

Controle Interno

ANEXO

Seguem abaixo, **CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS** solicitadas ao Controle Interno do Município de São Lourenço do Oeste – SC via Ofício Circular nº 091/2025-CM, quanto às metas e diretrizes em relação ao Meio Ambiente, constantemente cobrados pelo Tribunal de Contas de Santa Catarina, e as metas dos Planos de Saneamento Básico e Plano de Resíduos Sólidos, aprovados recentemente pelo Município:

1. CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS:

1.1 TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA (TCE/SC)

O TCE/SC realiza fiscalizações periódicas nos municípios para verificar a situação do saneamento básico, incluídos na Política Nacional de Saneamento Básico, quais sejam: água, esgoto, resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais. Bem como, quanto à Política Nacional de Resíduos Sólidos, sendo que a Política Nacional de Resíduos Sólidos integra a Política Nacional do Meio Ambiente e articula-se com a Política Nacional de Educação Ambiental e com a Política Federal de Saneamento Básico.

O tribunal acompanha os dados enviados pelos municípios ao Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento Básico (SNISA) e utiliza essas informações para avaliar o desempenho de cada município.

O TCE/SC (Tribunal de Contas de Santa Catarina) tem um papel importante na fiscalização e acompanhamento dos planos de saneamento básico nos municípios catarinenses. O tribunal monitora a elaboração, implementação e resultados desses planos, buscando garantir a universalização dos serviços de saneamento e a qualidade de vida da população.

Com relação específica aos resíduos sólidos o TCE/SC (Tribunal de Contas de Santa Catarina) tem um programa de fiscalização ambiental que inclui a verificação dos serviços de coleta e tratamento de resíduos sólidos em municípios.

O TCE/SC realiza o monitoramento e fiscalização de lixões, aterros controlados e aterros sanitários de resíduos sólidos em Santa Catarina, buscando a adequação dos municípios à legislação ambiental e a melhoria na gestão desses resíduos.

O Tribunal também acompanha a elaboração e execução de Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e fiscaliza a destinação final desses resíduos.

O objetivo é garantir que os municípios estejam em conformidade com a legislação ambiental e o Marco Legal do Saneamento Básico (Lei nº 14.026/2020), que estabelece diretrizes para a gestão de resíduos sólidos.

O TCE/SC realiza auditorias operacionais e levantamentos para avaliar a situação dos resíduos sólidos nos municípios, identificando problemas e propondo soluções.

A importância desse monitoramento se dá em função: dá proteção do meio ambiente; saúde pública; desenvolvimento sustentável e eficiência dos recursos públicos.

Recentemente cartilha intitulada - **Práticas de gestão dos serviços públicos de saneamento básico** - foi lançada pelo TCE/SC. A elaboração da cartilha, motivada pelas alterações no setor do saneamento

básico, também levou em consideração o fato de o tema ser um dos mais complexos com os quais o gestor público se depara.

1.2 PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO - LEI Nº 2.802, DE 17 DE OUTUBRO DE 2023. Institui a revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de São Lourenço do Oeste, e dá outras providências.

Responsáveis Técnicos – Elaboração: CONSÓRCIO INTERFEDERATIVO SANTA CATARINA/SC - CINCATARINA

A revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de São Lourenço do Oeste contemplou os quatro eixos da política de saneamento no Brasil são: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

9.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

A limpeza urbana e o manejo dos resíduos sólidos são elementos essenciais ao planejamento urbano, à proteção e à conservação do Meio Ambiente e, acima de tudo, à garantia de qualidade de vida satisfatória à população. De acordo com o artigo 30, inciso V, da Constituição Federal (1988), a limpeza pública e o manejo de resíduos sólidos urbanos são serviços de competência do poder público local.

Quanto à caracterização dos resíduos sólidos, descrito, portanto no Plano Municipal de Saneamento Básico, tem-se que:

9.3.2 Resíduos domiciliares – Resíduos Orgânicos e Rejeitos – Não Recicláveis

9.3.2.3 Caracterização qualitativa e quantitativa

Referente à caracterização qualitativa, Schneider et al. (2002) acreditam que a caracterização de resíduos urbanos, se sistemática e continuada, permite avaliar as variações na composição dos resíduos em função de aspectos culturais e climáticos, mas sobretudo possibilita o planejamento do gerenciamento dos resíduos e de estratégias de educação ambiental em relação a eles.

Essa caracterização pode ser realizada através do processo de caracterização gravimétrica, que se constitui no processo de pesagem e na determinação da porcentagem de cada material que compõe uma amostra de resíduos (MATTEI; ESCOSTEGUY, 2007).

A composição gravimétrica média dos RSU varia em função de diferentes aspectos, sejam eles, sociais, econômicos, geográficos e climáticos, além de estar relacionado aos hábitos e costumes de consumo e descarte da população local.

O Município não possui estudo gravimétrico dos resíduos coletados através da coleta de orgânicos e rejeitos, não sendo possível conhecer as principais características e composição dos resíduos produzidos no município, nem identificar a porcentagem dos materiais existentes em sua constituição.

9.3.2.5 Destino final

Atualmente existe uma série de tecnologias para a destinação de resíduos, cada qual com as suas vantagens e desvantagens. Assim, a seleção da tecnologia de destinação mais adequada deve considerar as características (físicas e químicas) dos resíduos sólidos, as quantidades geradas de cada resíduo, e as áreas disponíveis para implantação.

São tecnologias de destinação final de resíduos:

Compostagem: É o processo biológico através do qual a matéria orgânica constituinte dos resíduos sólidos é transformada, pela ação de microrganismos existentes na própria massa de resíduos, em material estável e utilizável na preparação de húmus. A compostagem é um processo de oxidação biológica através do qual os microrganismos decompõem os compostos constituintes dos materiais liberando dióxido de carbono e vapor de água.

Aterro Sanitário: Técnica de disposição de resíduos sólidos no solo, sem causar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, minimizando os impactos ambientais. Método que utiliza princípios de engenharia para confinar resíduos sólidos à menor área possível e reduzi-los ao menor volume possível, cobrindo-os com uma camada de terra na conclusão da jornada de trabalho ou a intervalos menores. Esta técnica pode apresentar captura e queima de metano (CH₄) ou seu uso na geração de energia, isto vai depender da composição dos resíduos que chegam ao aterro.

Incineração: É a oxidação dos materiais combustíveis contidos nos resíduos, deve ocorrer em instalações bem projetadas e corretamente operadas, onde há a transformação de materiais e a destruição dos microrganismos dos resíduos sólidos, visando, essencialmente, a redução do seu volume para 5% e, do seu peso, para 10% a 15% dos valores iniciais. Em geral estas plantas estão acopladas a sistemas produtores de energia térmica e ou elétrica.

Pirólise: Pode ser definida como a degradação térmica de qualquer material orgânico na ausência parcial ou total de um agente oxidante, ou até mesmo, em um ambiente com uma concentração de oxigênio capaz de evitar a gaseificação intensiva do material orgânico. A pirólise geralmente ocorre a uma temperatura que varia desde os 400°C até o início do regime de gaseificação intensiva (700°C). O principal objetivo no processo de pirólise é a obtenção de produtos com densidade energética mais alta e melhores propriedades do que àquelas da biomassa inicial. Este tratamento também pode estar acoplado a um sistema para produção de energia.

Biometanização: É um processo de fermentação anaeróbia dos componentes orgânicos dos resíduos sólidos urbanos, onde os resíduos de matéria orgânica se decompõem em várias etapas até chegar ao produto final, o biogás, uma mistura de dióxido de carbono (CO₂) e o metano (CH₄) utilizado na produção de energia. A fermentação é causada por bactérias ou microrganismos que se desenvolvem em ambientes sem oxigênio. Esta tecnologia também pode através do CH₄ produzir energia.

No Município, a disposição final dos resíduos provenientes da coleta de orgânicos e rejeitos ocorre em **aterro sanitário privado**, operado pela empresa TOS – Tucano Obras e Serviços (Figura 113), localizado na Linha Camargo, s/n, Interior, lote 13, no município de Anchieta (UTM 273184,03E 7070967,99S), a 61 Km de São Lourenço do Oeste.

O aterro possui área de 9.280 m², podendo receber e processar até 200 toneladas por dia. Atualmente, recebe rejeitos oriundos de 20 municípios e possui uma vida útil aproximada de 14 anos.

9.3.9 Programas e ações de sensibilização ambiental

Na pesquisa de satisfação online realizada, que esteve disponível entre os dias 15/01/2021 e 19/09/2021, foi questionada qual a satisfação da população quanto às orientações de disposição dos resíduos orgânicos e rejeitos para coleta, 50,7% dos participantes consideraram esse serviço como muito bom ou bom, 31,9% avaliaram como regular, e os outros 17,4% consideraram esse serviço como ruim ou muito ruim.

Relacionado às orientações de disposição de resíduos recicláveis, 52,2% dos participantes consideraram esse serviço como muito bom ou bom, 27,5% avaliaram como regular, e os outros 20,3% consideraram esse serviço como ruim ou muito ruim.

Esses resultados indicam que melhorias no processo de orientação à população quanto à segregação e disposição dos resíduos para coleta pública devem ser realizadas, também devem ser abordados aspectos do ciclo de vida dos resíduos, permitindo assim que a população obtenha mais conhecimentos sobre a temática e possa desenvolver maior consciência acerca das questões ambientais.

9.6 CONSIDERAÇÕES

Assim, esta atualização serve de base para orientar as futuras ações da gestão pública, e para compatibilizar a estratégia de aplicação dos investimentos das ações vinculadas ao planejamento municipal.

Considerando estas premissas, recomendam-se os seguintes procedimentos:

(...)

3. Realizar estudo gravimétrico dos resíduos produzidos no município com o intuito de subsidiar a elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;

6. Elaborar o Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e instituí-lo de acordo com a Lei nº 12.305/2010.

1.3 PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS - Lei nº 2.878, de 18 de março de 2025. Institui o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS

Responsáveis Técnicos – Elaboração: **Soluciona Ambiental (CNPJ 45.040.915/0001-69)** – Eng. Ambientais: Daiane Lurdes do Nascimento Faust e Mirian Nava

Abaixo seguem em destaque trechos retirados do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, que corroboram para o posicionamento disposto ao término deste documento:

4.2 INFORMAÇÕES MUNICÍPIO/4.2.5 Aspectos Socioeconômicos /4.2.5.19 Saneamento

Sobre o pilar resíduo sólido e limpeza urbana, o município possui terceirização dos serviços de coleta convencional e seletiva, ambas realizadas atualmente pela empresa Ambiental, contratada por meio de licitação. Os resíduos coletados passam por um transbordo no município e seguem para aterro sanitário e segregação de recicláveis no município de Anchieta – SC, em local próprio da empresa. Na área rural não há coleta, ou seja, apenas em alguns Distritos.

4.5 IDENTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E DOS GERADORES SUJEITOS A PLANO DE GERENCIAMENTO OU A SISTEMA DE LOGÍSTICA REVERSA

As quantidades médias de resíduos coletados no município são descritas a seguir:

Tabela 6: Médias de resíduos coletados no município de São Lourenço Do Oeste - SC		
COLETA DE RESÍDUOS DE SÃO LOURENÇO DO OESTE - SC		
Resíduo	Médias Mensal (ton.)	Média Mensal (kg)
Orgânico/Rejeito	482,17	482.170,00
Reciclável	49,51	49.510,00
Resíduos de Serviço de Saúde	0,21	210,00

4.6 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS E ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS A SEREM ADOTADOS NOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE LIMPEZA URBANA E DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A contratação de empresa para a execução dos serviços continuados de engenharia sanitária para fins de limpeza pública no município, coleta manual e containerizada, transporte e disposição final de resíduos sólidos comerciais e domiciliares, urbanos e rurais, e prestação de serviços de limpeza urbana com fornecimento de equipe de apoio/padrão, bem como coleta seletiva de materiais recicláveis, foi realizada por meio de processo licitatório.

Ao que tange o acondicionamento dos resíduos domiciliares, os mesmos são acondicionados em sacos plásticos e armazenados em lixeiras. Cada morador é responsável por sua lixeira, sendo que normalmente é fixada em frente das residências e no caso de edifícios o próprio empreendimento é encarregado por dispor de uma lixeira para armazenamento. O mesmo ocorre para o comércio local, onde os comerciantes são responsáveis também pelas lixeiras.

Os rejeitos e os orgânicos são encaminhados para o aterro sanitário e depositados em células.

O aterro, devidamente licenciado, é provido de controle ambiental, por meio de impermeabilização do solo, drenagem de águas pluviais, captação e queima de gases, drenagem e tratamento de líquidos percolados (chorume).

Os resíduos recicláveis atualmente são coletados e enviados para a triagem na empresa Ambiental Limpeza Urbana e Saneamento LTDA, ou seja, o município tem um custo mensal com esse serviço.

Por conseguinte, como medidas a serem tomadas para o manejo dos resíduos sólidos, além daquelas já mencionadas, é possível citar também:

- **Compostagem de resíduos orgânicos; (...)**

- Campanhas para a melhor segregação de resíduos, buscando um aumento na taxa de coleta de recicláveis, pois atualmente o volume de rejeitos é excepcionalmente maior que o de recicláveis, como é possível verificar no gráfico abaixo, o que aponta que boa parte dos recicláveis estão sendo acondicionados juntamente com os rejeitos e orgânicos.



Gráfico 3: Coleta mensal de resíduos sólidos em São Lourenço do Oeste

6.9 METAS DE REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO, COLETA SELETIVA E RECICLAGEM

Um dos objetivos do PMGIRS é propor programas e metas, buscando soluções cada vez mais eficazes em relação à geração de resíduos e a efetiva separação de recicláveis. Para tanto, através de dados levantados, apresenta-se ao Poder Público Municipal metas para serem alcançadas em curto, médio e longo prazo.

Sendo importante observar as metas **2** e **3** abaixo:

Tabela 12: Definição de metas

Meta	Descrição
1	Desenvolver estratégias de comunicação e conscientização da população quanto ao gerenciamento dos resíduos
2	Prever os impactos ambientais negativos e expor a população os riscos com a destinação inadequada dos resíduos
3	Estabelecer cultura de diminuição na geração de resíduos, além de reutilização, reciclagem e disposição final adequada
4	Definir as responsabilidades fiscalizatórias por parte do Poder Público
5	Exigir que seja cumprida a responsabilidade compartilhada dos resíduos, levando em consideração ser um município com muitas indústrias de grande porte
6	Tornar a fiscalização efetiva, sendo esta preventiva, corretiva e punitiva, quando for o caso
7	Desenvolver incentivos para o sistema de reciclagem
8	Criar e/ou apoiar cooperativas de catadores de materiais recicláveis
9	Exigir que as empresas responsáveis pela coleta façam apenas a coleta do que lhes for devido, sem que a coleta convencional faça coleta de materiais recicláveis
10	Criar mecanismos para empresas que sejam responsáveis pela logística reversa, que as façam efetivamente
11	Criar programas para conscientização de logística reversa
12	Desenvolver cursos e aprendizagem, principalmente para população da área rural, ensinando e incentivando a compostagem de resíduos orgânicos



PMGIRS



13	Revisar os valores da cobrança de taxa de lixo, para que torne-se sustentável os custos com o mesmo
14	Realizar ações de Educação Ambiental para diferentes segmentos da sociedade
15	Conscientizar os envolvidos do poder público e a população em geral sobre o combate ao desperdício e a geração de resíduos

1.4 REVISÃO DO PLANO ESTADUAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS NOS MUNICÍPIOS CATARINENSES

O Plano Estadual de Resíduos Sólidos de Santa Catarina é um instrumento que visa direcionar e priorizar ações para a gestão adequada dos resíduos sólidos no estado, com foco na saúde pública e qualidade ambiental. O referido plano tem previsão na Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que "Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras

providências”. A iniciativa, que se dá no formato de uma rede cooperativa de pesquisa, envolve as Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) das seis mesorregiões do Estado, proporcionando uma abordagem ampla e regionalizada para o diagnóstico. As instituições participantes incluem a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) na Grande Florianópolis, o Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) de Garopaba, a Universidade Regional de Blumenau (FURB) no Vale do Itajaí, a Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) de Lages na região Serrana, a Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE) no Norte, e a Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) no Oeste do Estado. A revisão será financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (Fapescc) por meio do edital de chamada pública nº 06/2024, integra o Programa de Pesquisas na Área de Gestão, Tratamento e Valorização de Resíduos Sólidos (PPRes), que visa impulsionar a inovação e a sustentabilidade nas políticas de resíduos no estado.

1.4.1 Coleta de Informações 30/05/2025 - Local: Prefeitura Municipal de São Lourenço do Oeste

- Maria Gabriela Knapp – Engenheira Ambiental e Sanitarista Professora Doutora Especialista em Gestão Ambiental Industrial Curso de Engenharia Ambiental e **Pesquisadora em Gestão de Resíduos.**
- Pauta: Coleta de Informações do Município de São Lourenço do Oeste – Confecção do Plano Estadual de Resíduos Sólidos
- A Lei nº 2.250, de 04 de dezembro de 2015 que “Dispõe sobre o acondicionamento de mercadorias em sacolas retornáveis, ou ecologicamente corretas, no comércio varejista de São Lourenço do Oeste, e dá outras providências” foi solicitada e disponibilizada durante a pesquisa realizada, sendo enquadrada como uma prática ambientalmente correta quanto à redução do consumo de sacolas plásticas descartáveis, diminuindo assim o impacto ambiental causado por elas. Portanto, referida informação, passará a agregar o Plano Estadual de Resíduos Sólidos.

1.4.2 Workshop Revisão do Plano Estadual de Resíduos Sólidos nos Municípios Catarinenses – 24/06/2025

O evento busca fomentar o levantamento de dados sobre o manejo de resíduos sólidos nos municípios visando à definição de metas, objetivos e programas do Governo do Estado de Santa Catarina para o fortalecimento da Gestão Ambiental de Impacto Local.

1.5 NORMA TÉCNICA 15.448 1/2

A Norma Técnica 15.448 que trata de Embalagens plásticas degradáveis e/ou de fontes renováveis, é composta de 2 partes:

Parte 1: Terminologia e;

Parte 2: **Biodegradação e compostagem – Requisitos e métodos de ensaio.**

A Introdução da referida norma traz a seguinte informação:

O gerenciamento de resíduos sólidos é um assunto de interesse crescente no mundo. Entre eles, a sociedade vem tentando reduzir a quantidade de embalagem descartada em aterros e outros locais inapropriados.

As alternativas tecnológicas de revalorização de plásticos incluem recuperação material (reciclagem mecânica, química, biológica ou orgânica) e/ou recuperação energética.

Com o crescente interesse na compostagem (principal tipo de revalorização biológica ou orgânica), torna-se necessário caracterizar e identificar corretamente as embalagens plásticas previstas nesta Norma, **que devem desintegrar e biodegradar satisfatoriamente sob condições de compostagem.**

1.6 OUTRAS DEFINIÇÕES

1.6.1 Definição de Reciclável: tratar (resíduos ou matérias usadas) para reaproveitá-los. Ainda, conforme Artigo 3º Inciso XIV da Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) – Reciclagem é: processo de transformação dos resíduos sólidos 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.

1.6.2 Definição de Compostagem: é o processo de transformação de resíduos orgânicos em adubo natural (composto) através da ação de microrganismos e outros organismos decompositores.

Obs.: O resultado final da compostagem é o composto orgânico, um adubo natural rico em nutrientes, que pode ser utilizado para melhorar a qualidade do solo em jardins, hortas e plantações.

1.6.3 Definição de Destinação Final Adequada: conforme Artigo 3º Inciso VII da Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) é a: 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 Sisnama, do SNVS e do 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.

1.6.4 Definição Agência Reguladora: Instituídas sob a forma de autarquias de regime especial, são agências destinadas a regulamentar, controlar e fiscalizar a execução de serviços públicos transferidos para o setor privado por intermédio de concessões ou permissões. As agências reguladoras são responsáveis pelo estabelecimento das normas específicas para orientar a prestação dos serviços e pela fiscalização dos serviços prestados, tais como a verificação do cumprimento das metas de universalização, a redução das perdas de água e melhorias dos processos de tratamento de água/esgoto, o acompanhamento da execução do planejamento da gestão dos resíduos sólidos, a realização de revisões tarifárias, entre outras (arts. 22, 23 e 38 da Lei 11.445/2007).

Obs.: A ARESC regula os serviços de abastecimento de água potável; esgotamento sanitário; **limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos** e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Referências Bibliográficas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 15448-1: Embalagens plásticas degradáveis e/ou renováveis – Parte 1: Terminologia. Rio de Janeiro: ABNT, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 15448-2: Embalagens plásticas degradáveis e/ou renováveis – Parte 2: Biodegradação e compostagem – Requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro: ABNT, 2008.

BRASIL. Lei nº. 11.445, de 05 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993,

8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm. Acesso em: 27 jun.2025.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 27 jun.2025.

Práticas de gestão dos serviços públicos de saneamento básico. TCE/SC (2025). Disponível em: <https://www.tcesc.tc.br/sites/default/files/Pr%C3%A1ticas%20de%20gest%C3%A3o%20dos%20servi%C3%A7os%20p%C3%BAblicos%20de%20saneamento%20b%C3%A1sico.pdf>. Acesso em: 27 jun.2025.

SÃO LOURENÇO DO OESTE (SC). Lei nº 2.802, de 17 de outubro de 2023. **Institui a revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de São Lourenço do Oeste, e dá outras providências.** Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a1/sc/s/sao-lourenco-do-oeste/lei-ordinaria/2023/281/2802/lei-ordinaria-n-2802-2023-institui-a-revisao-do-plano-municipal-de-saneamento-basico-do-municipio-de-sao-lourenco-do-oeste-e-da-outras-providencias?q=2.802>. Acesso em: 26 jun.2025.

SÃO LOURENÇO DO OESTE (SC). Lei nº 2.878, de 18 de março de 2025. **Institui o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS.** Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a1/sc/s/sao-lourenco-do-oeste/lei-ordinaria/2025/288/2878/lei-ordinaria-n-2878-2025-institui-o-plano-municipal-de-gestao-integrada-de-residuos-solidos-pmgirs?q=plano+res%C3%ADduos>. Acesso em: 26 jun.2025.

SANTOS, Amélia S. F. et al. Sacolas plásticas: destinações sustentáveis e alternativas de substituição. Polímeros, São Carlos, v. 22, n. 3, p. 228-237, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/po/a/vvx7y3vfXJr95TFccxB3sgv/?lang=pt>. Acesso em 26 Jun. 2025.

NOGUEIRA DE MATOS, Verônica. Impactos ambientais da produção e descarte de sacolas de diferentes materiais. São Jose dos Campos. (2019).Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/server/api/core/bitstreams/5a0532c6-6b14-4fbd-86bb-c0bfc083c893/content>. Acesso em: 07 jul.2025