



# **ENCONTROS REGIONAIS DA ESCOLA DE CONTAS**

## **Obrigações dos municípios no gerenciamento dos resíduos sólidos**

**Vladimir Sérgio de Aquino Souto**

# A importância do tema para o município?

1. Dentre os vários deveres relevantes da administração pública para com a sociedade destaca-se o gerenciamento dos resíduos sólidos, realizados na limpeza urbana e no manejo dos resíduos sólidos, sendo uma atribuição de competência exclusiva dos municípios (art. 30, I e V, da Constituição Federal (1988), e no artigo 10 da lei nº 12.305/2010);
2. O gerenciamento dos resíduos sólidos se constitui no conjunto de operações para coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, de forma a garantir um ambiente urbano favorável ao seu bem-estar físico, mental e social.

# Quais as implicações na Gestão Municipal:

- Despesa pública;
- Execução de contratos  
(licitação, projeto, fiscalização, preços e conformidade);
- Gestão de pessoas  
(contingente, greve, esforço físico e riscos);
- Saúde;
- Saneamento Básico;
- Meio Ambiente;
- Economia;
- Dignidade Humana;
- Política Pública;
- Segurança da Aviação;
- Obrigação Legal;
- Responsabilidade de Todos  
(compartilhada PNRS).

# Quais problemas ocorrem no gerenciamento?

1. Ausência de planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos;
2. Serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos (sobrepço, cobertura, planejamento, qualidade, segurança, fiscalização, resíduos industriais, compostagem, sistema de informações, controle social e drenagem);
3. Coleta seletiva e programa de inclusão de catadores inexistente ou incipiente; (baixa cobertura e ausência de unidades de triagem)
4. Educação ambiental;
5. Falta de sustentabilidade econômica na prestação dos serviços (ausência de tributo, inadimplência e tarifas sociais);
6. Ausência de plano de recuperação das áreas degradadas;
7. Logística reversa incipiente, sem fiscalização e sem regulamentação local;
8. Deficiências na gestão dos resíduos da construção civil; (plano municipal de gestão, aterro licenciado, triagem e reaproveitamento, cobrança)
9. Deficiências na gestão dos resíduos de serviços de saúde (descarte de remédios, fiscalização do privado, empresa especializada, cadáver de animais, vigilância sanitária municipal);
10. Destinação inadequada (proximidade de mananciais e aeroportos, controle de acesso, queima de resíduos, presença de animais e habitações, erosão em encostas, falta de monitoramento e e prad's)

# Causas da deficiências da gestão municipal

- 1 Descontinuidade das ações (alternância de gestores e técnicos);
  - 2. Falta de qualificação dos gestores e pessoal envolvidos;
  - 3. Falta de instituição e arrecadação dos tributos devidos;
  - 4. Ausência de controles de desempenho (indicadores de produtividade) e controle financeiro;
  - 5. Falta de colaboração entre municípios vizinhos;
  - 6. Pouca atuação normativa do município;
  - 7. Pouca integração das unidades da prefeitura envolvidas na gestão dos resíduos (infraestrutura, saúde, tributação, meio ambiente, educação, assistência social);
- 
- Lei 11.669/2024
  - Art. 11
  - § 1º Os municípios deverão instituir comissões municipais de integração de gestão dos resíduos sólidos, formadas por membros das secretarias e órgãos municipais envolvidos na gestão dos resíduos, que devem atuar para ações conjuntas a fim de buscar e implantar soluções efetivas para a gestão.

# Deficiências da gestão municipal



# Deficiências da gestão municipal



# Deficiências da gestão municipal





# O QUE SÃO OS RESÍDUOS SÓLIDOS

- Resíduos sólidos são os resultantes de atividade humana em sociedade, cuja destinação final se procede nos estados sólido ou semissólido, e líquidos que sejam inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (art. 3º, XVI, da lei 12.305/2010).

# Como são classificados:

- Os resíduos sólidos urbanos (RSU) são os originários de atividades domésticas em residências urbanas (RDO), e os resíduos da limpeza urbana (RPU);
- Os resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, que, se não perigosos, **podem**, em razão de sua natureza, composição ou volume, **ser equiparados aos RDO** pelo poder municipal;
- Os resíduos de serviços de saúde (RSS): que são os resíduos gerados pelas atividades hospitalares, clínicas, laboratórios, dentre outros;
- Os resíduos da construção civil (RCC): são os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civis;
- Os resíduos perigosos: que são aqueles que apresentam risco a saúde pública, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, dentre outras;
- Resíduos industriais, do saneamento básico, de grandes geradores (geradores arcam com o gerenciamento).

# Quais resíduos estão da cargo do município?

- Resíduos sólidos domiciliares (RDO);
- Resíduos de limpeza urbana (RPU): originários da varrição de logradouros públicos, de poda, capina, roçada, abrigos e sanitários públicos, de limpeza de dispositivos de drenagem, de limpeza de córregos, de feira e dos demais SLU;
- Os resíduos equiparados pelo município;
- RSS, das unidades de saúde do município, fiscalização do gerenciamento do privado pela vigilância sanitária municipal, contratação de empresa especializada;
- RCC, se o município realizar obra por administração direta, e os dos pequenos geradores, conforme PMGRCC.

# E os demais resíduos?

- Não são de responsabilidade da gestão municipal;
- Mas..., o art. 29, da lei 12.305/2010 determina que o poder público atue, para minimizar ou cessar o dano, de evento lesivo ao meio ambiente ou à saúde pública, independente de quem seja o responsável pelo dano. Devem ser ressarcidos os gastos.

# Princípios a serem observados

- Universalização do acesso (cobertura, com metas);
- Eficiência;
- Sustentabilidade econômica;
- Utilização de tecnologias apropriadas;
- Transparência das ações;
- Controle social;
- Segurança;
- Qualidade, regularidade, e continuidade;
- Prestação regionalizada dos serviços.

# Necessidade de planejamento das ações

- Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), estabelecendo: metas de redução, reutilização, cobertura, coleta seletiva, reciclagem, programas e ações de educação ambiental, logística reversa, etc. (art. 19, lei 12.305/2010); Condiciona a obtenção de recursos federais (art. 18), prazo vencido em agosto de 2012 (art. 55);
- Planos Intermunicipais para soluções consorciadas;
- PMGRCC (regulamentar a cobrança do pequeno gerador e o gerenciamento do RCC pelas empresas, Resolução CONAMA 448/2012, vencido desde 2013);
- Plano de Gerenciamento de RSS;
- Planos de operação da limpeza urbana (coleta, varrição, poda);

# Sustentabilidade econômica

- Instituição de tributo e cobrança dos valores (art. 29, lei 11.445/2007);
- Combate à inadimplência Constituem requisitos da responsabilidade na gestão fiscal a instituição, previsão e efetiva arrecadação de todos os tributos (art. 11 LRF);
- Estruturação da administração tributária (art. 37, XXII, CRFB, atividades essenciais ao funcionamento do Estado, exercidas por servidores de carreiras específicas, terão recursos prioritários);
- Fiscalização da tarifa social;
- Controle financeiro do sistema.

# Prestação regionalizada dos serviços

- Ganhos de escala (RSS);
- Compartilhamento de soluções e instalações (armazéns, unidade de compostagem e triagem);
- Ganhos de eficiência e redução de custos (aterro sanitário, transbordo, guarnições de coleta);
- Condição para alocação de recursos públicos federais (art. 50, VII, lei 11.445/2007).



# ESTAÇÃO DE TRANSBORDO



- Redução de tempo ocioso da guarnição de coleta, permitindo melhor programação do serviço;
- Evita atraso nas rotas de coleta, que alonga a exposição do lixo nas ruas;
- Veículos maiores para o transporte aumentam a eficiência e, assim, reduzem custos;
- Evita os riscos de excesso de carga por eixo;
- Podem ser compartilhadas entre municípios, rateando custos com a estação e com o transporte;
- Permitem melhor utilização dos veículos de coleta, incluso o seu compartilhamento, maximizando sua utilização;
- Reduz o número de viagens até o aterro sanitário.

# Reaproveitamento dos resíduos orgânicos

- Alta porcentagem destes resíduos;
- Reduz o volume de resíduos à transportar e aterrar;
- Uma das formas de destinação final ambientalmente adequada (prevalece sobre a disposição);
- Produção de adubo natural;
- Cabe aos municípios “implantar sistema de compostagem para resíduos sólidos orgânicos e articular com os agentes econômicos e sociais formas de utilização do composto (art. 36, V, da lei 12.305/2010).

# Unidade de Compostagem



# Implantação da coleta seletiva

- Reduz o volume de resíduos à transportar e aterrar;
- A reciclagem tem prioridade sobre a disposição final dos resíduos;
- Gera emprego e renda para os catadores;
- Titular da limpeza urbana deve estabelecer sistema de coleta seletiva (art. 36, II, PNRS);
- Critério para acesso aos recursos da União (art. 18, §1º, II);
- Priorizar a organização e contratação de cooperativas de catadores (art. 36, §1º, PNRS);
- A população é obrigada a participar (art. 35, PNRS).
- Necessidade de unidades de triagem do RSU (art. 7º, II, NMSB) e PEV's.

# Unidade de triagem



# Unidade de triagem



# Pontos de Entrega Voluntária



# Implantação da coleta seletiva

- Medidas devem ser estudadas para incentivar a adesão a coleta seletiva.

- **Art. 22.** (PERS, lei 11.669/2024)

§ 1º A coleta dos resíduos urbanos se dará de forma preferencialmente seletiva, devendo o gerador separar previamente os resíduos úmidos ou orgânicos, dos recicláveis ou secos.

**§ 2º Os municípios devem buscar mecanismos para induzir a adesão à coleta seletiva, podendo condicionar a coleta de resíduos originários de atividades comerciais, industriais e de serviços, em quantidade e qualidade similares às dos resíduos domésticos a adesão do empreendimento a esse tipo de coleta.**



# Amparar economicamente os catadores

- Os catadores de materiais recicláveis realizam importante função na coleta seletiva, e devem ser amparados economicamente pelos municípios que continuam responsáveis pela implantação e operação desta coleta (art. 26, PERS, lei 11.669/2024);
- Políticas públicas para melhoria das condições de trabalho e o estímulo à capacitação, ao empreendedorismo e ao fortalecimento institucional de suas cooperativas, podendo ser contratadas por dispensa de licitação (art. 39, decreto 10.936/2022);

# Dignidade aos catadores



# Educação ambiental

- Instrumento para conscientização e educação da população para a separação dos resíduos sólidos (coleta seletiva);
- Promoção no ensino e conscientização pública para a preservação do meio ambiente (art. 225 da CFRB);
- De maneira integrada contínua e permanente em todos os níveis do ensino formal (Lei 9.795/1999);
- Promoção da não geração, da redução, da reutilização e da reciclagem (art. 19, PNRS, no PMGIRS); Reduz os volumes a transportar e aterrar;
- Nem difícil nem onerosa a gestão municipal.

# Disposição final ambientalmente adequada

- **Aterros sanitários** (art. 54 PNRS, NBR 8419/92);
- **Aterros sanitários de pequeno porte, até 20t/dia**  
dispensa EIA/RIMA (CONAMA nº 404/2008);
- **Prazo: 02 de agosto de 2024 para todos** (art. 54 NMLS).
- **Aterro controlado: NÃO PODE** (falta de impermeabilização da base, tratamento do percolado, e extração e queima dos gases gerados, norma cancelada 2015, contaminação do solo e água subterrânea, emissão de gases metano e risco de combustão);



## O lixão é a disposição inadequada dos resíduos

Os resíduos podem ser carreados para os rios e depois aos oceanos, gerando diversos impactos negativos à biodiversidade marinha e ao turismo local

Traz riscos à saúde pela proliferação de vetores transmissores de várias doenças

Atrai animais em busca de alimentos, propiciando riscos à aviação pela presença de urubus

O chorume gerado polui o solo bem como as águas superficiais e subterrâneas

Apresenta graves problemas sociais devido a condição de trabalhos dos catadores

Contaminação do solo e dos recursos hídricos por diversos poluentes, destacando-se os metais pesados

A degradação da matéria orgânica presentes nos resíduos sólidos, por sua vez, produz o gás metano, que contribui de forma significativa para o danoso efeito estufa

Poluição das áreas limdeiras pelo transporte dos resíduos pelo vento

# QUAIS OS DANOS SE DESCARTADOS INCORRETAMENTE

- Transporte para as fontes de recursos hídricos de agentes patogênicos ou elementos químicos ou orgânicos prejudiciais à saúde humana e animal, contribuindo para contaminação hídrica;
- O descarte de restos de animais de abatedouros, ou de animais mortos, favorece a atração de urubus, ameaçando pouso, decolagem e aproximação de aeronaves;
- Catadores expostos a situações degradantes, insalubres e desumanas, ocorrendo, presença de menores;
- Proliferação de vetores de doenças: ratos, mosquitos, baratas, moscas, etc., ou ainda servir de local de alimentação de animais domésticos ou de criação para abate, propiciando à disseminação de patógenos;
- A poluição do solo por metais pesados, solventes orgânicos e defensivos agrícolas;
- A má disposição do montante de resíduos, em encostas, propicia deslizamentos e erosões, com assoreamento de rios e lagos, elevando o risco de perda de mananciais;
- A poluição do ar, pela produção de gás metano da matéria orgânica, ou a geração de gás carbônico pela queima a céu aberto dos resíduos;
- Poluição visual com desvalorização das propriedades vizinhas aos lixões, agravadas pela dispersão pelo vento de resíduos sólidos mais leves;
- Área inservível a população e de difícil recuperação, exigindo ações custosas para servir ao uso comunitário

# Regras...

- Lançamento de resíduos em corpos hídricos ou in natura a céu aberto;
- Queima a céu aberto ou em instalações e equipamentos não licenciados;
- Realização da catação;
- Criação de animais domésticos;
- Fixação de quaisquer habitações;
- Manutenção ou ampliação de fontes de poluição ou degradação sem o licenciamento ambiental (LC 272/04);
- Proximidade a aeródromos (lei nº 12.725/2012);
- Portanto: Deve-se garantir o cercamento da área e o controle do acesso, bem como combater qualquer presença de pessoas alheias às operações do local.
- Exigência em lixões e AC de implantação de sistema de drenagem superficial para proteger os mananciais hídricos próximos e evitar a ocorrência de erosão nos maciços do aterro e das encostas (art. 14 PERS, lei 11.669/24).





# Não pode...



# Monitoramento ambiental e Geotécnico

- Conhecimento e acompanhamento sistemático da situação dos recursos ambientais dos meios físico e biótico, visando à recuperação, melhoria ou manutenção da qualidade ambiental;
- Os empreendimentos degradadores,..., deverão realizar o automonitoramento ambiental de suas atividades (art. 40, LC 272/04, PEMA).
- As fontes degradadoras do meio ambiente devem instalar sistemas de controle ambiental,... para evitar os riscos ou a efetiva degradação ambiental, bem como outros efeitos indesejáveis (art. Art. 29, § 2º, PEMA);
- Os lixões ou aterros controlados deverão possuir monitoramento geotécnico e ambiental a fim de mitigar e controlar os danos ambientais (art. 14 PERS, lei 11.669/24).
- Necessidade de monitoramento da águas subterrâneas e superficiais (contaminação) e da estabilidade das encostas (erosão e deslizamentos).

# Recuperação das áreas degradadas

- Obrigação do poluidor de indenizar ou reparar, independentemente de culpa, os danos causados ao meio ambiente (art. 14 da lei 6.938/1981, PNMA);
- Obrigação da reparação integral do dano ambiental (art. 143, §1º decreto 6.514/2008);
- Os responsáveis por áreas contaminadas ficam obrigados à sua recuperação... (art. 32, LC 272/2004, PEMA);
- O licenciamento de novas áreas de disposição de final de rejeitos estará condicionado à plano de recuperação das áreas degradadas da antiga área de disposição final (art. 14 PERS, lei 11.669/24).
- É uma oportunidade para posterior utilização da área pela comunidade.

# Atenção aos elementos de drenagem

- Carreamento de resíduos para mananciais hídricos e meio ambiente;
- Alagamentos de vias e áreas urbanas;
- Desobstrução e limpeza de bueiros, bocas de lobo, córregos e correlatos (Lei 11.445/2007, art, 7º, III, e art. 12, II, alínea “d”, dec. 7.217/2010).
- Implantação de grelhas para retenção dos resíduos sólidos (art. 47, I, lei nº 12.305/2010, e §3º, art. 12, lei nº 11.669/2024).

# Controle de desempenho na prestação dos serviços

- **Aferição para correto pagamento** (liquidação da despesa, art. 63, § 1º, II, lei 4.320/63);
- **Verificação da eficiência e produtividade** (art. 38 LSB);
- **Necessidade de fiscalização** (NLLC e 11.445/2007);
- **Condição para recursos públicos federais no alcance de índices mínimos de desempenho** do prestador na gestão técnica, econômica e financeira (art. 50, I, alínea “a”);

# Dever de prestar informações

- Amplo acesso dos usuários às informações sobre os serviços prestados, na internet (art. 27, I, lei 11.445/2007, art. 8º, lei 12.527/2011);
- Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos - SINIR (art. 12, parágrafo único, lei 12.305/2010, e art. 84 do dec. 10.936/2022);
- SNIS (IN 22/2018 do MC);
- Permitir o Controle Social;
- Dificultar o acesso a recursos financeiros da União;

# Viabilizar o controle social

- Estabelecer mecanismos para o controle social (art. 9º, V, e lei 11.445/2007) debates e audiências, consultas públicas, conferências das cidades, órgãos colegiados de caráter consultivo;
- Instituir controle social por órgão colegiado (acesso a recursos financeiros da União, art. 34, §6º, do decreto nº 7217/2007, vencido em 2014);
- Disponibilizar ouvidorias, ou outros meios adequados à reclamação (art. 23, §§ 2º e 3º).

# Atenção aos trabalhadores da limpeza

- Transporte adequado dos garis (art.230, II e 235 CTB);
- Prevenção e registro de acidentes de trabalho ou doenças ocupacionais (art. 41 e 157, II, CLT);
- Distribuição dos EPI (art. 166 da CLT);
- Alocação dos trabalhadores conforme capacidade física (NR-17);
- Controle de absenteísmo (art. 130 CLT e 63 lei 4320/64);
- Plano de contingência (greves) (art. 19, IV, LSB);
- Responsabilidade subsidiária trabalhista.



# Atenção aos trabalhadores da limpeza

- Não pode...



# Atenção aos trabalhadores da limpeza





# A LOGÍSTICA REVERSA



- A LR serve a reduzir a quantidade de resíduos a ser depositada em aterro sanitário. Sendo implementada e operada pela cadeia do setor produtivo;
- Os municípios poderão também firmar termos de compromisso para ampliar os produtos da LR, ou dispor sobre a participação do município em atividade de responsabilidade da cadeia empresarial envolvida, deverão ser devidamente remunerados (art. 31, IV, e 33, § 7º);
- Já está regulamentada a LR de embalagens dos agrotóxicos, óleo lubrificante usado, lâmpadas que contenham mercúrio e pneus inservíveis, dentre outros (art. 33, PNRS);
- Conforme o PMGIRS, os municípios devem definir os meios para o controle e a fiscalização da implementação e operacionalização dos sistemas de LR regulamentados.