



## SISTEMA DE MANEJO DAS EMBALAGENS DE SANEANTES DESINFESTANTES EM ALAGOINHAS-BA

### **Grice Anne dos Santos Vaz<sup>(1)</sup>**

Bióloga (UNEB), Especialização em Gestão Ambiental em Municípios (UTFPR), Mestranda em Meio Ambiente, Águas e Saneamento (MAASA/UFBA).

### **Luiz Roberto Santos Moraes**

PhD em Saúde Ambiental (LSHTM/University of London), Professor Titular em Saneamento (aposentado) e Participante Especial (voluntário) do Mestrado em Meio Ambiente, Águas e Saneamento-MAASA da Escola Politécnica, do Programa de Pós-graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho-PPgSAT da Faculdade de Medicina da Bahia e da Residência Profissional em Arquitetura, Urbanismo e Engenharia-RAU+E da Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal da Bahia.

**Endereço(1):** Rua Aristides Novis, 2, DEA, Sala 11, Federação – Salvador - Bahia - CEP: 40.210-630 - Brasil - Tel: +55 (71) 3283-9783-- e-mail: griceannevaz@hotmail.com.

### **RESUMO**

O manejo dos recipientes pós-consumo dos produtos saneantes desinfestantes assemelham-se ao das embalagens dos agrotóxicos as quais devem seguir um sistema diferenciado. No entanto, diferente dos agrotóxicos, são escassos os trabalhos que se preocupam com as embalagens vazias dos saneantes desinfestantes de uso profissional e análise do atual cenário desses resíduos. Este estudo tem como objetivo investigar o sistema de manejo das embalagens de saneantes desinfestantes de uso profissional em Alagoinhas-BA, comparando com algumas diretrizes instituídas na PNRS e exigências específicas fixadas pela Anvisa. Para tanto, foi realizada pesquisa bibliográfica, entrevista semiestruturada com os principais agentes envolvidos no ciclo de vida do produto, análise documental e observação em campo. A partir dos resultados preliminares dos dados até agora obtidos na pesquisa observou-se que as embalagens laváveis representam a menor parte do total gerado pelos estabelecimentos investigados, que procedimentos intraestabelecimento podem comprometer as próximas etapas do manejo, e que a logística reversa desses resíduos ainda não foi implantada nessas empresas.



**Palavras-chave:** Responsabilidade compartilhada. Embalagens vazias. Saneante desinfestante de uso profissional.

## INTRODUÇÃO/OBJETIVOS

Os produtos químicos utilizados para o controle de pragas e vetores urbanos são denominados pela Resolução da Diretoria Colegiada-RDC nº 34/2010 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária-ANVISA como “saneantes desinfestantes” (ANVISA, 2010). Nessa norma são diferenciadas as substâncias que podem ser comercializadas livremente daquelas que só podem ser vendidas para empresas ou instituições especializadas, que são os denominados “saneantes desinfestantes de venda restrita” ou “de uso profissional”. Segundo Papini, Andréa e Luchini (2015), muitas vezes são os mesmos ingredientes ativos e as mesmas formulações dos agrotóxicos utilizados nas culturas agrícolas, mas para finalidade de registro aqueles para uso em áreas urbanas são denominados desinfestantes. Mas assim como as embalagens vazias de agrotóxicos, os recipientes dessas substâncias também devem seguir um sistema diferenciado no seu manejo.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) define como um dos instrumentos para o alcance dos seus objetivos, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos (BRASIL, 2010). Segundo essa Lei, a logística reversa é obrigatória para determinados resíduos como os de agrotóxicos e outros produtos cuja embalagem após o uso constitua resíduo perigoso, como é o caso dos saneantes desinfestantes. De acordo com Carneiro *et al.* (2015), os resíduos presentes em embalagens de agrotóxicos e afins, quando abandonados no ambiente ou descartados em aterros e lixões, contaminam o solo e, sob a ação da chuva, são carregados para as águas superficiais e subterrâneas.

Embora tenha sido instituído esse instrumento, por diversos fatores nem sempre os agentes envolvidos cumprem com essa obrigação. Fontes e Moraes (2015) consideram que a logística reversa ainda é pouco difundida no Brasil, e isso permite inferir que a maior parte dos materiais de pós-consumo vão para os aterros controlados, lixões ou para terrenos abandonados. Tratando-se de resíduos perigosos, como as embalagens vazias dos saneantes desinfestantes, uma atenção maior deve ser dispensada devido a sua característica da toxicidade.

Quando considerada a realidade de localidades menores, a situação é ainda pior, pois dentre outros fatores, possuem menor atendimento e cobertura dos serviços públicos de saneamento básico, e poucas alternativas para o descarte adequado de que necessitam de um sistema diferenciado de gerenciamento.



Existe uma variedade de trabalhos, pesquisas e publicações científicas sobre o uso e risco de contaminação por substâncias químicas utilizadas nas culturas agrícolas, no controle de pragas e vetores urbanos, e sobre o manejo das embalagens de agrotóxicos. No entanto, são escassos os estudos que se preocupam com as embalagens vazias dos saneantes desinfestantes, carecendo de informações que possam contribuir para o conhecimento da realidade e estabelecimento de estratégias eficazes. Este estudo tem como objetivo investigar o sistema de manejo das embalagens de saneantes desinfestantes de uso profissional em Alagoinhas-BA, comparando com algumas diretrizes instituídas na PNRS e exigências específicas fixadas pela Anvisa, a fim de conhecer a realidade desses resíduos e estimular a discussão sobre o tema.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O estudo está sendo realizado no município de Alagoinhas, localizado no estado da Bahia. O município possui uma população estimada de 155.979 habitantes, e área territorial em 2015 de 718,088km<sup>2</sup> (IBGE, 2017). Considerando a classificação utilizada nos trabalhos de Lima (1998), Braga (2005) e Stamm et al. (2013) de cidades de porte médio, Alagoinhas pode ser considerada um Município de médio porte por possuir a população urbana entre 100 mil a 500 mil habitantes.

Alagoinhas foi o primeiro Município brasileiro a ter sua Política de Saneamento Ambiental construída com participação da sociedade, por meio de um processo de Conferência (MORAES et al., 2006). A cidade foi escolhida devido a importância das cidades médias no contexto brasileiro e por tratar-se de uma localidade que atua como um polo comercial do interior da Bahia, pois, devido a outros fatores tem crescido o setor de serviços, conta com indústrias e instituições de ensino com cursos profissionalizantes e superiores o que tem atraído pessoas.

Como prováveis geradores de embalagens de saneantes desinfestantes de uso profissional em Alagoinhas, tem-se a Secretaria Municipal de Saúde (SESAU) nas atividades de controle da dengue por meio da aplicação de produtos químicos em situações especiais de maior risco, e as empresas especializadas na prestação dos serviços de controle de pragas e vetores urbanos. De acordo com a Diretoria de Vigilância Sanitária de Alagoinhas atualmente totalizam 8 empresas do setor de controle de pragas no Município, dentre todas que possuem ou em algum período já possuíram Alvará Sanitário.

Para a coleta e análise dos dados foram definidas as seguintes categorias analíticas e critério de análise, apresentados no Quadro 1.



### Quadro 1 - Categorias analíticas desenvolvidas para o estudo

Categoria	Critério de análise
Capacidade técnica	Formação profissional e experiência
Ambiental	Geração do resíduo e ações para sua redução
Operacional	Procedimentos operacionais intraestabelecimento
Responsabilidade na PNRS	Atuação no sistema
Jurídico-institucional	Instrumento econômicos, de gestão e gerenciamento
	Legislação, normas e contratos
Social	Percepção dos atores
	Controle Social
	Educação Ambiental

Fonte: Dados da pesquisa.

Para ampliar o universo de informações acerca do objeto de pesquisa foram utilizadas para coleta de dados a pesquisa bibliográfica, entrevista semiestruturada, análise documental e observação em campo; e para análise dos dados, a técnica análise de conteúdo e a comparativa, conforme apresentado abaixo:

**a) Pesquisa bibliográfica:** Consistiu na leitura crítica para identificação dos aspectos envolvidos no manejo das embalagens, comparação entre a realidade concreta, o exigido na legislação e as orientações técnicas. As principais fontes foram publicações científicas, legislação brasileira, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

**b) Entrevista semiestruturada:** Realização de entrevista semiestruturada com empresas especializadas no setor de controle de pragas registradas no Município (geradores dos resíduos); na instância de controle social, um membro da sociedade civil dos Conselhos Municipal de Saúde e outro de Defesa do Meio Ambiente; e representantes do Poder Público (geradores das embalagens nas campanhas públicas de saúde e responsável pela fiscalização, controle e ações subsidiárias na gestão e gerenciamento das embalagens). O grupo que representa o Poder Público será composto pelos secretários das Secretarias de Saúde e o de Meio Ambiente e 2 fiscais de cada uma dessas Secretarias, e das empresas especializadas, um responsável legal por cada empresa especializada e 2 funcionários atuantes no setor operacional.

Todas as entrevistas foram orientadas por roteiros específicos para cada grupo a ser entrevistado. Os roteiros tiveram a função de auxiliar a coleta das informações básicas e de organizar o processo de interação com o informante (MANZINI, 2003).

Antes de iniciar a entrevista foi explicado o objetivo do estudo para cada entrevistado, solicitada a autorização para gravação, informado que os dados serão utilizados apenas no âmbito desta pesquisa e que serão mantidos o anonimato dos participantes e instituições. Para formalização



dessa aceitação, foi apresentado ao entrevistado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e solicitado que, caso concordasse, o assinasse.

**c) Análise documental:** Trata-se da consulta a documentos e registros dos órgãos ambiental e sanitário, e empresas especializadas geradoras das embalagens para coleta de informações úteis para o entendimento e análise do problema, ampliação das informações sobre o objeto de pesquisa e confronto com os outros dados obtidos.

**d) Observação em campo:** Realização de visita *in loco* nas unidades geradoras das embalagens para confronto das informações, observações dos aspectos investigados e comparação com o exigido na legislação e orientações técnicas.

**e) Interpretação e análise crítica dos dados:** Foi realizada com uso da técnica de Análise de Conteúdo, e comparadas com o estabelecido na legislação, normas e pareceres técnicos da ANVISA e as orientações da ABNT.

## RESULTADOS/DISCUSSÃO

O presente estudo contemplou a análise preliminar dos dados coletados em duas empresas especializadas (EE1 e EE2), dois fiscais da Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente (SEDEA) (FF1 e FF2), um membro representante do Conselho Municipal de Saúde (CMS) e outro do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (COMDEMA).

### Caracterização dos locais e das embalagens

Por não constar na relação de atividade sujeitas ao licenciamento ambiental no Decreto Estadual nº 18.218/2018 e na Resolução nº 4.579/2018 do Conselho Estadual do Meio Ambiente (CEPRAM), bem como na Lei Complementar nº 083/2012 do município de Alagoinhas, subentende-se que a atividade ou serviço de controle de vetores e pragas urbanas não é passível de licenciamento e autorização ambiental. Porém, isso não a isenta do cumprimento de normas e padrões ambientais, bem como de fiscalização. Na tentativa de alcançar um controle e fiscalização de empreendimentos nessa situação, a Sede orienta o responsável pela empresa a solicitação no órgão para celebração do Termo de Compromisso Ambiental (TCA), que é um procedimento orientado pela Lei Federal nº 9.605/1998.

Adotando o critério de faturamento anual contido na Lei Complementar nº 123/2006 para enquadramento do porte de empresas no Brasil, verificou-se em consulta no site da Junta Comercial do Estado da Bahia (JUCEB) pelo Número de Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) que todas as empresas atualmente no banco de dados da Prefeitura são enquadradas



como Microempresa (ME) por auferir receita bruta igual ou inferior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais).

A EE1 atua no setor há pelo menos 9 anos e possui 2 funcionários que atuam na manipulação dos produtos e suas embalagens, e a EE2 atua há 20 anos e não tem funcionário, sendo o responsável legal o executante de todas as atividades na empresa. Ambos os estabelecimentos possuem responsável técnico com registro no Conselho, sendo eles um médico veterinário e o outro engenheiro agrônomo, os quais orientam a execução apenas dos serviços quando necessário. A existência de um responsável técnico devidamente habilitado e seu registro no respectivo conselho é uma das exigências feitas pela Resolução RDC nº 52/2009 da ANVISA que dispõe sobre o funcionamento de empresas especializadas na prestação de serviço de controle de vetores.

A PNRS estabelece que na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (BRASIL, 2010). Reduzir os resíduos na fonte geradora significa pensar nos resíduos antes mesmo que sejam gerados, ou seja, buscar formas de não os gerar e de combater o desperdício (SOUZA et al., 2015, p. 116). Nos serviços de controle de pragas pode-se alcançar a não geração e/ou minimização evitando o desperdício e uso de produtos químicos, utilizando-se outras técnicas em substituição ao químico quando possível. Foi informado pelo responsável da EE1 que são utilizados outros métodos como armadilhas para roedores, cola atóxica e produtos naturais, mas não são prioritários visto que alguns são mais caros que os produtos químicos e os efeitos são mais demorados, o que inviabilizaria determinados serviços. Na EE2, embora utilize outro tipo de técnica como armadilhas quando o nível de infestação é baixo, são acrescentados a esses produtos químicos.

Os dados sobre os produtos e suas embalagens foram obtidos na entrevista e observação em campo. Nas entrevistadas foi citado comerciante/revendedor no próprio Município, Salvador e Lauro de Freitas. Foram listados sete fabricantes (cinco nacionais e dois multinacionais) e os seguintes grupos químicos dos produtos utilizados: piretróide, organofosforado, cumarínico, pirazol, neonicotinóides, piretrina, benzoiluréia.

Não foi conseguido acesso a notas de compras para obtenção de dados quantitativos das empresas, e com exceção de parte das embalagens de EE1 que são encaminhadas para tratamento recebendo assim um documento comprobatório, não são feitos nesses estabelecimentos o registro da movimentação de resíduos. Para analisar o quantitativo de embalagens foi tido como referência o consumo de produtos relatado pelas empresas. As embalagens geradas são do tipo plástica rígida (lavável e não lavável) e flexível, e aerossol (Tabela 1 e Figuras 1 a 4).



**Tabela 1- Quantidade (unidade) de embalagens primárias de saneantes desinfestantes de uso profissional por tipo, de acordo com o consumo dos entrevistados**

Descrição da embalagem	Lavável	Não laváveis				
		Plástica rígida		Plástica flexível		Lata
	Plástica rígida	Vasilhame	Seringa plástica	Sachê	Saco	Aerossol
EE1	5 unid./mês	1 unid./mês	5 unid./mês	137 unid./mês	1 unid./mês	5 unid./mês
EE2	5 unid./mês	1 unid./trimestral	30 unid./mês	35 unid./mês	Não usa o produto	Não usa o produto

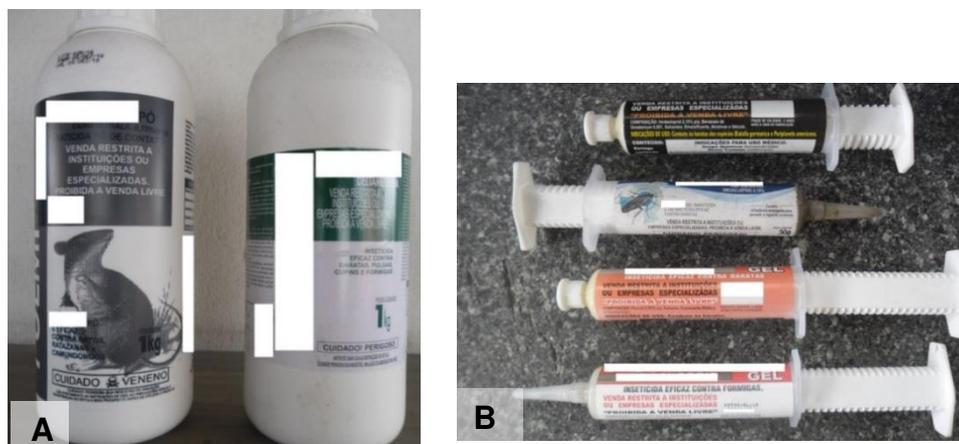
Fonte: Dados da pesquisa.

**Figura 1 - Tipos de embalagens primárias laváveis geradas pelas Empresas Especializadas. Plástica rígida 1L (A e B) e tampas medidoras (C)**



Fonte: Dados da pesquisa.

**Figura 2 - Tipos de embalagens primárias não laváveis geradas pelas Empresas Especializadas. Plástica rígida em forma de vasilhame 1kg (A) e seringa 30 g (B)**



Fonte: Dados da pesquisa.

**Figura 3 - Tipos de embalagens primárias não laváveis gerada pela Empresa Especializada. Aerossol de 300ml e 204ml**



Fonte: Dados da pesquisa.

**Figura 4 - Tipos de embalagens primárias não laváveis geradas pela Empresa Especializada. Plástica flexível em forma de sachê para produtos tipo granulado ou pó hidrossolúvel de 20 a 50 gramas (A e B) e de saco 1kg (B)**



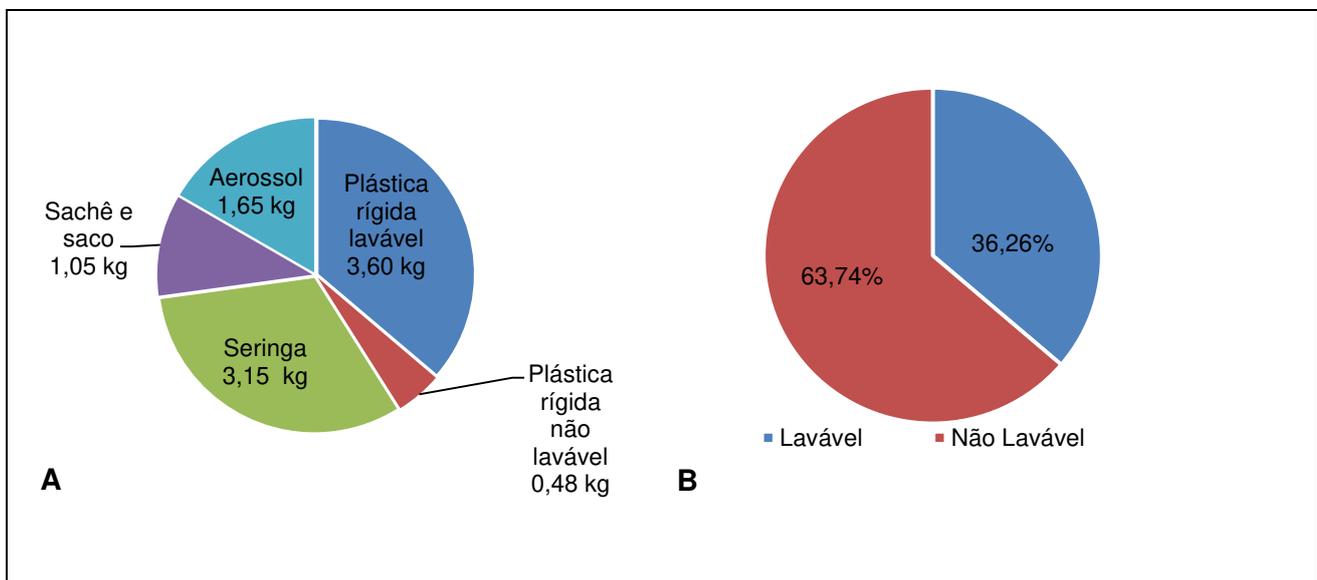
Fonte: Dados da pesquisa.

Tendo em vista a característica de periculosidade das embalagens contaminadas, sua reutilização é impossibilitada. Dessa forma, a ordem posterior na PNRS é a reciclagem e o tratamento. Para melhor atendimento dessa lei é possível dividir as embalagens geradas em duas partes, sendo uma dos recipientes adequadamente tríplice lavados que podem ser encaminhados a reciclagem, a outra são as não laváveis que devem ser encaminhadas para tratamento. No caso das embalagens vazias de agrotóxicos lavadas corretamente por meio dos processos de “tríplice



lavagem” ou “lavagem a pressão” são classificadas como resíduos sólidos não perigosos e podem ser recicladas normalmente (SILVA, 2016). As embalagens vazias de produtos que não apresentam solubilidade em água não devem passar por tríplice lavagem, devendo a empresa especializada seguir as orientações do fabricante e as legislações vigentes (BRASIL, 2009). Esse critério de segregação é adotado também pelo Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (inPEV) no caso das embalagens pós-consumo dos agrotóxicos. Quando encaminhadas para reciclagem ou tratamento, outra forma comumente utilizada para quantificar esses resíduos é utilizando-se o seu peso (kg) (Figura 5 A). O maior período informado para o término de um produto e a consequente geração da embalagem como resíduo, foi no caso de EE2 que a cada três meses finaliza a substância em pó envasada no recipiente de plástico rígido não lavável (Tabela 1). Considerando esse período para todas as embalagens, observou-se aferindo em campo e com as informações obtidas do consumo que as laváveis representam 36,26% da quantidade total gerada por esses estabelecimentos no período de três meses, e as não laváveis 63,74% (Figura 5 B).

**Figura 5 - (A) Peso trimestral das embalagens primárias de saneantes desinfestantes de uso profissional geradas por EE1 e EE2, e porcentagem das laváveis e não laváveis (B)**



Fonte: Dados da pesquisa.

## Sistema de manejo

Segundo os entrevistados da EE1 e EE2, os recipientes vazios retornam ao ambiente operacional, conforme estabelece a Resolução RDC nº 52/2009 da Anvisa. Essa norma estabelece também que as embalagens laváveis dos produtos saneantes desinfestantes devem ser submetidas à tríplice lavagem antes de sua devolução, devendo a água ser aproveitada para o preparo de calda



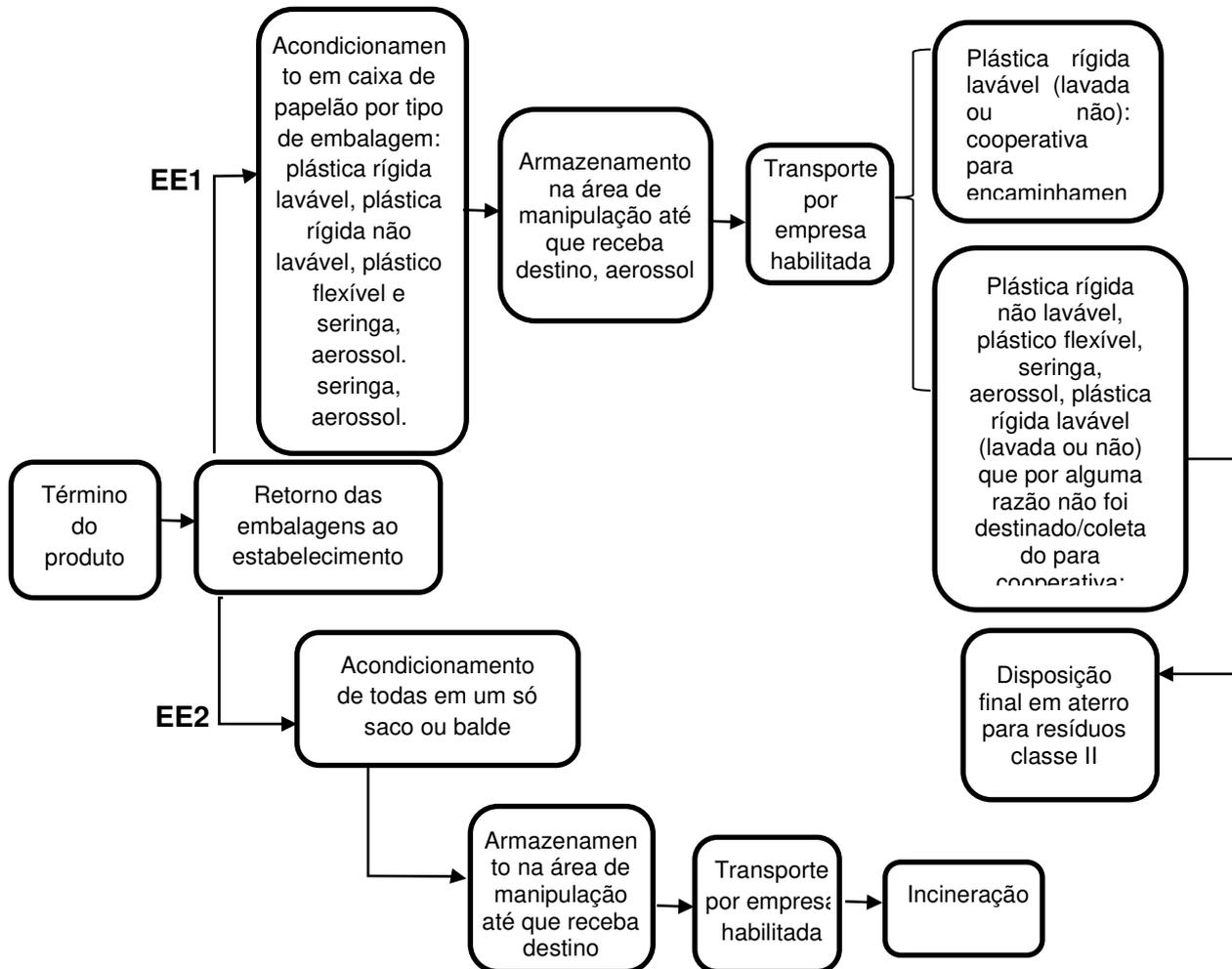
ou inativada, conforme instruções contidas na rotulagem ou por orientação técnica do fabricante do produto e do órgão competente. A realização da tríplice lavagem foi relatada por um dos dois funcionários da EE1, e na EE2 pelo responsável legal que é também executor das atividades. Pavarini e Pavarini (2011) consideram que a tríplice lavagem das embalagens vazias de agrotóxicos, antes do seu descarte, torna-se, quando realizada de forma eficiente, uma das práticas para a solução da disposição pós-uso das embalagens para a maioria dos produtos acondicionados em embalagens plásticas rígidas, pois trata-se de uma operação comprovadamente eficaz na eliminação de resíduo de agrotóxico.

Foi relatado e observado em campo que na EE1 as embalagens são acondicionadas em caixa de papelão separadas por tipo (plástica rígida lavável, plástica rígida não lavável, plástico flexível e seringa, aerossol), e na EE2, todas são acondicionadas em um único saco plástico contido em balde de 60L. Esses resíduos permanecem armazenados no ambiente operacional por período variável estimado pelos entrevistados entre seis meses a um ano, até receberem a destinação final.

Foi relatado pelo responsável da EE1 que são realizados dois sistemas com as embalagens: I - as plásticas rígidas são coletadas por uma cooperativa local os quais vendem para empresa que realiza a prensagem e encaminha para outra empresa executar a reciclagem; II - as demais embalagens ou até mesmo recicláveis que por motivo qualquer não tenham sido coletada pelos cooperados são transportadas por uma empresa de transporte habilitada a outra em Feira de Santana (distância aproximada de 80km) a qual realiza a autoclavagem e disposição final em aterro classe II (Figura 6) . A EE2 informou que entrega todas as embalagens a empresa habilitada para o transporte de resíduos perigosos que as levam para serem incineradas (Figura 6). No caso dos recipientes de EE1 coletados pela cooperativa foi informado que não são solicitados documentos pela coleta; e na análise documental na EE2 foi analisado um contrato firmado com empresa habilitada para o transporte de resíduos perigosos com validade ultrapassada, constando a incineração como tratamento; não foi encontrado documento comprobatório do tratamento e/ou destinação.



**Figura 6 - Fluxograma do sistema de manejo das embalagens primárias de saneantes desinfestantes de uso profissional adotado por EE1 e EE2**



Os entrevistados afirmaram desconhecer no município a existência de pontos de recebimento das embalagens de saneantes desinfestantes de uso profissional, e que já tiveram o interesse em devolver as embalagens ao fornecedor/revendedor, mas segundo eles, foram informados que esses não recebem as embalagens vazias, tendo os consumidores que buscar outras alternativas. A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto foi um dos princípios estabelecidos pela PNRS, em especial para resíduos perigosos. Conforme essa lei, após o uso os consumidores deverão efetuar a devolução aos comerciantes ou distribuidores dos produtos e das embalagens dos agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, e de outros produtos ou embalagens objeto de logística reversa. Os comerciantes e distribuidores por sua vez deverão efetuar a devolução aos fabricantes ou aos importadores dos produtos e embalagens reunidos ou devolvidos, e esses últimos realizarão a destinação ambientalmente adequada aos produtos e às embalagens



reunidos ou devolvidos, sendo o rejeito encaminhado para a disposição final ambientalmente adequada (BRASIL, 2010).

A Resolução RDC nº 52/2009 da Anvisa também determina que o destino final das embalagens dos produtos saneantes desinfestantes de uso restrito a empresas especializadas é de responsabilidade do seu respectivo fabricante/importador, ficando a empresa especializada obrigada a devolver as embalagens, no prazo máximo de um ano da data de compra dos respectivos produtos, aos estabelecimentos onde foram adquiridas, ou em postos ou centrais de recebimento por eles conveniados e previamente licenciados pelo órgão estadual competente (BRASIL, 2009).

Foi citado por alguns entrevistados que os produtos de venda restrita podem ser adquiridos facilmente no comércio local, mesmo não sendo empresa especializada. Essa venda ilegal citada, pode se apresentar como um novo problema visto que nos levantamentos e fiscalizações no setor, essas substâncias adquiridas ilegalmente por esse público e os resíduos oriundos delas não serão alcançados. A atuação informal nesse mercado foi citada por Carneiro *et al.* (2015) na análise do uso de inseticidas para controle de endemias e pragas urbanas. Eles acreditam que as empresas que atuam na informalidade muito provavelmente não garantem a segurança da população humana e do ambiente que as cerca no processo de aplicação desses venenos, podendo ser um agravante por constituir um condicionante de vulnerabilidade ambiental e ocupacional nas áreas urbanas.

Os entrevistados afirmaram não serem frequentes as fiscalizações dos órgãos municipais de Vigilância Sanitária e de Meio Ambiente. O que ocorre é a visita técnica no período de renovação do Alvará Sanitário e Termo de Compromisso Ambiental (TCA). Essa informação foi dada também pelos fiscais que relataram não ter uma fiscalização específica para essa atividade, pois os processos quando chegam a Sede são distribuídos por ordem de chegada, não por setor/ramo da atividade e a programação é feita pela Direção. Para F1 e F2 os principais fatores que influenciam a efetividade da fiscalização pela Secretaria no Município, é, primeiramente a quantidade de fiscais, pois atualmente contam com seis para atender as demandas de campo (principalmente fiscalização e denúncias) e administrativas (atendimento ao público, conferência de documentos de processos, entre outros); em seguida é a forma como estão organizadas suas atividades. Nesse contexto a abertura de novas empresa, formalizadas ou não, dificulta ainda mais as já precárias ações de fiscalização (CARNEIRO *et al.*, 2015).

Não foi observada a existência de instrumento econômico, Termos, Acordos Setoriais ou Programa específico na cidade de Alagoinhas que favorecesse o gerenciamento adequado desses resíduos. O Município dispõe das Leis nº 083/2012 e nº 1.451/2001, que por serem abrangentes contemplam os resíduos objeto dessa pesquisa quando incluem os resíduos sólidos provenientes de serviços de saúde e de prestação de serviços (ALAGOINHAS, 2001, 2012). Além



do controle de pragas urbanas tratar-se da prestação de um serviços, na classificação de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) das Resoluções RDC nº 306/2004 da Anvisa e nº 222/2018 a substituí-la, inclui-se no Grupo B os resíduos de saneantes, desinfetantes, desinfestantes. Sendo assim, essas leis municipais podem contribuir como instrumento normativo. Conforme os conselheiros entrevistados dos Conselhos Municipais de Saúde e de Defesa do Meio Ambiente, as embalagens desses produtos e seu descarte ainda não foi assunto abordado em reuniões dos Conselhos. O tema discutido no Conselho de Defesa do Meio Ambiente que se aproxima desse assunto foi sobre os resíduos perigosos em Alagoinhas, mas que não resultou em ações que na prática influenciassem diretamente na gestão ou gerenciamento das embalagens de saneantes desinfestantes.

## CONCLUSÃO

Em vista dos dados até agora obtidos na pesquisa, percebe-se que nos estabelecimentos investigados as embalagens laváveis (passíveis de reciclagem apenas com a correta tríplice lavagem) representam menos da metade do total gerado por esses, que alguns aspectos operacionais relacionados as etapas do manejo que antecedem a destinação dos resíduos realizados pelas empresas investigadas podem comprometer as etapas subsequentes do manejo, impossibilitar a reciclagem controlada, além de distanciar do cumprimento das normas aplicáveis. A logística reversa ainda não foi implantada para as embalagens de saneantes desinfestantes de uso profissional.

Esses dados reforçam a necessidade de cada agente assumir o seu papel, inclusive fiscalizando e cobrando dos não atuantes, para que sejam desenvolvidos sistemas que garantam o manejo e destino adequado para esses resíduos. A responsabilidade apenas para o âmbito municipal ou dos consumidores locais pode favorecer medidas contrárias a exigência legal e orientações técnicas, devido as dificuldades e desafios para destinação final adequada de resíduos perigosos, tais como falta de alternativas local e limitações diversas como estruturais, logísticas e econômicas para busca de opções em outros municípios e estados.

Os Conselhos investigados ainda não fizeram uso de sua atribuição no que concerne ao setor de controle de pragas e seus resíduos, e o interesse da população em participar e contribuir com as questões locais por meio do controle social ainda é muito baixo.



## REFERÊNCIAS

- ALAGOINHAS. Lei Complementar nº 083/2012. Institui o Código Municipal do Meio Ambiente e dispõe sobre o Sistema Municipal do Meio Ambiente para a administração da qualidade ambiental, proteção, controle e desenvolvimento do meio ambiente e uso adequado dos recursos naturais no Município de Alagoinhas. Disponível em: <<https://www.alagoinhas.ba.gov.br/index.php/publicacoes-leis/leis-ambientais/>>. Acesso em: 20 mar. 2018.
- ALAGOINHAS. Lei nº 1.451/2001. Dispõe sobre a Gestão Municipal de Resíduos Sólidos, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.alagoinhas.ba.gov.br/wp-content/uploads/2016/01/LEI-1.451-GEST%C3%83O-MUN.-RESID.-S%C3%93LIDOS.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2017.
- BRASIL, Resolução RDC nº 222, de 29 de março de 2018/ ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União de 10 de dezembro de 2004, Seção 1, p. 228-233.
- BRASIL, Resolução RDC nº 306, de 7 de dezembro de 2004/ ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Diário Oficial da União de 10 de dezembro de 2004, Seção I, p. 49-53.
- BRASIL. Lei complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006. Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; altera dispositivos das Leis nº 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, da Lei no 10.189, de 14 de fevereiro de 2001, da Lei Complementar no 63, de 11 de janeiro de 1990; e revoga as Leis no 9.317, de 5 de dezembro de 1996, e 9.841, de 5 de outubro de 1999.
- BRASIL. Lei nº. 12.305, de 02 de Agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos  
Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União de 03 de ago. de 2010. Seção 1.p. 3-7.
- BRASIL. Resolução RDC nº 34 de 16 de agosto de 2010 / ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para produtos saneantes desinfestantes. Diário Oficial da União nº 158, de 18 ago. 2010. Seção 1, p. 42-44.
- BRASIL. Resolução RDC nº 52 de 22 de outubro de 2009 / ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Dispõe sobre o funcionamento de empresas especializadas na prestação de serviço de controle de vetores e pragas urbanas e dá outras providências. Diário Oficial da União nº 204, de 26 de out. 2009. Seção 1, p. 61-62.



- CARNEIRO, F. F. et al. (2015). Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. In: \_\_\_\_ **Saúde, ambiente e sustentabilidade**. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. cap. 2, p. 90-190.
- FONTES, A. T. M.; MORAES, L. R. S. (2015). Desvendando a Logística Reversa de Embalagens PET no Brasil: Uma análise da legislação e da percepção de especialistas. **Revista Eletrônica de Gestão e Tecnologias Ambientais**, v. 3, n. 1, p. 27-38, 2015.
- MORAES L. R. S.; REIS M. D. G. D. C.; ZANTA V. M.; LUZ L. D.; ORRICO S. R. M.; MACHADO N.; AGRA FILHO S. S.; NASCIMENTO S. A. de M; SILVA, B. J. (2006). Plano municipal de saneamento ambiental de Alagoinhas, Brasil: metodologia e resultados. In CONGRESO INTERAMERICANO DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL, 30 (pp. 1-13). AIDIS.
- PAPINI, S.; ANDRÉA, M. M.; LUCHINI, L. C. (2014). **Segurança Ambiental no Controle Químico de Pragas e Vetores**. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2014. v. 1. 290p.