

Sistema Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Diretoria de Gestão de Resíduos

Gerência de Resíduos Especiais

**PANORAMA DA DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE NO
ESTADO DE MINAS GERAIS COM BASE NAS DECLARAÇÕES DA GESTÃO DOS
RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (ANO-BASE 2014)**

© 2018 Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM

É permitida a reprodução desde que seja citada a fonte.

Governo do Estado de Minas Gerais

Fernando Damata Pimentel – Governador

Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD

Germano Luiz Gomes Vieira – Secretário

Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM

Eduardo Pedercini Reis – Presidente

Diretoria de Gestão de Resíduos – DGER

Renato Teixeira Brandão – Diretor

Gerência de Resíduos Especiais – GESPE

Alice Libânia Santana Dias – Gerente

Elaboração:

Cíntia Amélia Soares Matos

Luiza Silva Betim

Diagramação e Normalização:

Luiza Silva Betim

Cíntia Amélia Soares Matos

Colaboradores:

Alice Libânia Santana Dias – Gerente de Resíduos Especiais

Iara Lemos Nascimento Rosso – Ex-Bolsista

Luísa Mosqueira Marchese – Estagiária

Carla Vieira Serufo – Ex-estagiária

Alessandro Ribeiro Campos – Analista ambiental do Núcleo de Geoprocessamento

F981p

Fundação Estadual do Meio Ambiente.

Panorama da destinação dos resíduos de serviços de saúde no estado de Minas Gerais com base nas declarações da gestão dos resíduos de serviços de saúde (ano base 2014) / Fundação Estadual do Meio Ambiente. --- Belo Horizonte: Fundação Estadual do Meio Ambiente, 2018.

97 p.; il.

1. Resíduos de serviços de saúde - gestão. 2. Resíduos de serviços de saúde - destinação final - Minas Gerais. I. Título.

CDU: 628.4.046(815.1)

Ficha catalográfica elaborada por Márcia Beatriz Silva de Azevedo CRB 1934/6 – Biblioteca Sisema.

Rodovia João Paulo II, 4143 – Serra Verde – Belo Horizonte/MG, CEP: 31630-900

(031) 3915-1439/3915-1130

www.meioambiente.mg.gov.br

feam.gesperss@meioambiente.mg.gov.br

LISTA DE SIGLAS

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

ART – Anotação de Responsabilidade Técnica

AAF – Autorização Ambiental de Funcionamento

CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

COPAM – Conselho Estadual de Política Ambiental

COPASA - Companhia de Saneamento de Minas Gerais

DN – Deliberação Normativa

ECP – Equipamento de Controle de Poluição

ETE – Estação de tratamento de esgoto

FEAM – Fundação Estadual do Meio Ambiente

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LO – Licença de Operação

PGRSS – Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde

PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos

RMBH – Região Metropolitana de Belo Horizonte

RSS – Resíduos de Serviço de Saúde

RSU – Resíduos Sólidos Urbanos

RDC – Resolução da Diretoria Colegiada

SEMAD – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SISEMA – Sistema Estadual do Meio Ambiente

SIAM – Sistema Integrado de Informação Ambiental

SNIS – Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento

SUPRAM – Superintendência Regional de Meio Ambiente

UTC – Usina de Triagem e Compostagem

UTRSS – Unidade de Transferência de Resíduos de Serviços de Saúde

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1: Mapa da destinação de resíduos de serviços de saúde por município com base em dados da Declaração da Gestão dos RSS referentes ao ano de 2014.. 211
- Figura 2: Localização e capacidade instalada dos empreendimentos privados para destinação de resíduos de serviços de saúde em Minas Gerais, no ano-base de 2014, com base nas Declarações de Gestão dos RSS. 299
- Figura 3: Localização dos empreendimentos públicos para destinação de resíduos de serviços de saúde em Minas Gerais, no ano-base de 2014, com base nas Declarações de Gestão dos RSS. 30

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Números de municípios não contemplados nas declarações por região correspondente à SUPRAM e percentual em relação ao total de municípios de cada região correspondente à respectiva SUPRAM, para os anos-base 2013 e 2014	15
Tabela 2 - Estimativas de quantidade e massa de RSS coletada per capita no estado de Minas Gerais e na Região Metropolitana de Belo Horizonte (anos-base 2013 e 2014)	17
Tabela 3 - Destinação dos RSS gerados nos 623 municípios do estado de Minas Gerais contidos nas declarações enviadas à Feam (ano base 2014), por número de municípios.	20
Tabela 4 - Destinação dos RSS coletados nos municípios do estado de Minas Gerais com base nos dados contidos nas declarações enviadas à FEAM (anos base 2013 e 2014), com quantidade encaminhada a cada destinação e percentual correspondente	23
Tabela 5 - Destinação dada aos RSS, por número de municípios que enviam a cada classe de destinação final, por faixa populacional.....	25
Tabela 6 - Dados sobre os grupos de RSS encaminhados em 2014 aos empreendimentos privados que enviaram Declaração, tratamento empregado nos empreendimentos, e resíduos ou efluentes gerados em decorrência do tratamento e destinação final destes.....	35

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Principais tecnologias de tratamento térmico de resíduos dos Grupos A e E com risco biológico.....	4
Quadro 2 - Formas de disposição final dos resíduos de serviços de saúde.	5
Quadro 3 – Destinação final dos RSS por grupos segundo os principais instrumentos normativos.....	6
Quadro 4 – Atividades relacionadas à transferência, transporte e destinação final dos RSS listadas na DN 74/2004.....	9
Quadro 5 - Principais atividades relacionadas à destinação final de resíduos sólidos, considerando os códigos constantes na DN nº 74/2004	12

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS	11
2.1 Objetivo geral.....	11
2.2 Objetivos específicos.....	11
3. METODOLOGIA	12
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	14
4.1. Quantidades destinadas e massa de RSS coletada <i>per capita</i>	16
4.2. Destinação final dos resíduos de serviços de saúde	19
5. CONCLUSÕES.....	44
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48
7. BIBLIOGRAFIA, NORMAS E SITES RECOMENDADOS	50
7.1 Bibliografia	50
7.2 Normas da ABNT	50
7.3 Normas do CNEN	51
7.4 Sites institucionais.....	52
7.5 Outros	52
ANEXO A	53
ANEXO B	87

1. INTRODUÇÃO

Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) são aqueles gerados nos estabelecimentos prestadores de serviços de saúde e de interesse à saúde, definidos na **Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) n° 306, de 07 de dezembro de 2004**, principal instrumento normativo que estabeleceu definições e critérios para o gerenciamento adequado dos RSS em âmbito nacional. A **Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) n° 358, de 29 de abril de 2005**, que dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde, define os RSS como aqueles provenientes do atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; drogarias e farmácias; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento; serviços de medicina legal; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos; importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico *in vitro*; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, entre outros similares.

Os estabelecimentos geradores de RSS são responsáveis pelo gerenciamento dos resíduos desde a geração até a disposição final, tendo como obrigação a implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), a ser elaborado conforme conteúdo e critérios técnicos estabelecidos na RDC ANVISA n° 306/2004, podendo ser integrado ao Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do empreendimento com um todo.

Os estabelecimentos de assistência à saúde, novos ou submetidos a reformas ou ampliação, **devem encaminhar o PGRSS juntamente com o Projeto Básico de Arquitetura para a vigilância sanitária local**, quando da solicitação do alvará sanitário. Adicionalmente, quando o estabelecimento gerador de RSS for submetido ao processo de regularização ambiental, segundo a Resolução Conama n° 358, de 2005, o PGRSS **deve ser parte integrante do processo de licenciamento ambiental**, cabendo aos órgãos ambientais competentes dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, a fixação de critérios para determinar quais serviços serão objetos de licenciamento ambiental. Cabe mencionar ainda que, segundo art. 6° desta resolução, os geradores dos RSS deverão apresentar aos órgãos competentes, até o dia 31 de março de cada ano, declaração, referente ao ano civil anterior, relatando o cumprimento

das exigências previstas neste instrumento normativo. Assim, pelo fato do PGRSS ser documento integrante do processo de licenciamento ambiental, no caso de estabelecimentos para os quais o processo é cabível e necessário, as declarações às quais referem-se o Art. 6º supracitado devem ser apresentadas aos órgãos responsáveis pela regularização ambiental do empreendimento – no caso do Estado, à Superintendência Regional de Meio Ambiente (SUPRAM) responsável.

É importante destacar que todos os agentes envolvidos no gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde - estabelecimentos geradores, transportadores, operadores das unidades de transferência, sistemas de tratamento e disposição final adequada - são responsáveis por quaisquer ações que causem ou possam causar degradação ambiental, e pelo atendimento ao disposto na **Deliberação Normativa (DN) do Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM) nº 171**, de 22 de dezembro de 2011.

A DN COPAM nº 171, de 2011, estabelece diretrizes para sistemas de tratamento e disposição final adequada dos resíduos de serviços de saúde em Minas Gerais, dentre outras providências. A referida Deliberação, com base na Resolução Conama nº 358, de 2005, e RDC ANVISA nº 306, de 2004, classifica os RSS nos seguintes grupos:

I - GRUPO A: Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção.

II - GRUPO B: Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.

III - GRUPO C: Rejeitos radioativos, definidos como quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.

IV - GRUPO D: Resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.

V - GRUPO E: Materiais perfurocortantes ou escarificantes.

Destaca-se que os rejeitos radioativos não podem ser considerados resíduos até que seja decorrido o tempo de decaimento necessário ao atingimento do limite de eliminação. Os rejeitos radioativos, quando atingido o limite de eliminação, passam a ser considerados resíduos das categorias biológica, química ou de resíduo comum, devendo seguir as determinações do grupo ao qual pertencem.

O Anexo I da Resolução Conama nº358/2005 e Apêndice I da RDC ANVISA nº306/2004 abordam com maior detalhamento os resíduos que são classificados em cada um dos grupos supracitados.

Além dos instrumentos normativos mencionados, para um adequado gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde é necessário observar os critérios indicados nas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e do CNEN (no caso dos rejeitos radioativos), indicadas no item 7. BIBLIOGRAFIA, NORMAS E SITES RECOMENDADOS. O Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (FEAM, 2008) também traz indicações de importantes normas, sites e referências bibliográficas que podem ser consultadas sobre o assunto, em complementariedade às indicadas neste panorama.

1.1 Destinação final dos resíduos de serviços de saúde

Os resíduos de serviços de saúde podem ser destinados de maneiras diferentes, a depender da classificação e do risco associado ao resíduo. As principais formas de tratamento e disposição final de RSS são mostradas no Quadro 1 e no Quadro 2. No Quadro 3 são pontuadas as formas de destinação final estabelecidas pelos principais instrumentos normativos do Brasil e de Minas Gerais.

Quadro 1 - Principais tecnologias de tratamento térmico de resíduos dos Grupos A e E com risco biológico.

Tecnologia de tratamento	Descrição
Autoclavagem	Tratamento térmico que consiste em manter os resíduos contaminados em contato com vapor de água , a temperaturas em torno de 135°C , durante período de tempo suficiente para destruir potenciais agentes patogênicos ou reduzi-los a um nível que não constitua risco (pelo menos nível III de inativação microbiana). O processo inclui ciclos de compressão e de descompressão a fim de facilitar o contato entre o vapor e os resíduos. Os valores usuais de pressão são de 3 a 3,5 bar. Se houver homogeneização do resíduo, o processo é mais eficiente. O tratamento gera efluentes líquidos que devem ser tratados.
Microondas	Tratamento térmico que consiste na descontaminação dos resíduos a partir da emissão de ondas de alta ou de baixa frequência , geralmente a uma temperatura entre 95 e 105°C . Os resíduos devem ser submetidos previamente a processo de trituração e umidificação. Deve ser atingido o nível III de inativação microbiana. Após processados, os resíduos tratados devem ser encaminhados para disposição final em aterro classe 2A ou sanitário .
Incineração	Tratamento térmico que consiste na oxidação por combustão dos resíduos a temperaturas elevadas , que resulta em produtos mais simples mineralizados, com redução considerável de volume e oxidação dos compostos e matéria orgânica, em especial de organismos patogênicos. Os parâmetros de controle do processo mais importantes são: temperatura, tempo de residência, turbulência e teor de oxigênio . Além desses parâmetros, a taxa de alimentação da câmara de combustão é outro importante parâmetro a ser controlado. O processo de combustão ocorre em dois estágios : no primeiro, os resíduos na câmara de incineração são submetidos à temperatura mínima de 800°C , resultando na formação de gases que são processados na câmara secundária de combustão. No segundo estágio, as temperaturas devem atingir valores mais elevados que chegam a 1000°C-1200°C , com o objetivo de tratar os gases poluentes gerados na câmara primária. O processo gera poluentes gasosos que devem ser processados em equipamento de controle de poluição (ECP). Resulta ainda na geração de cinzas e escórias da câmara de incineração e outros poluentes sólidos do ECP, bem como efluentes líquidos. As cinzas e escórias provenientes do processo devem ser encaminhados para aterros Classe 1, a não ser que o órgão ambiental competente autorize a disposição final como resíduo não perigoso , mediante comprovação, conforme Resolução CONAMA nº 316, de 2002. Esta exceção não deve ser feita para as cinzas volantes que apresentam elevado potencial de toxicidade e mobilidade.

Fonte: Adaptado de ANVISA, 2006.

Quadro 2 - Formas de disposição final dos resíduos de serviços de saúde.

Formas de disposição final	Descrição
Aterro sanitário	<p>Consiste na disposição e compactação dos resíduos em camadas sobre o solo impermeabilizado com posterior coleta e tratamento dos efluentes líquidos e emissões gasosas. Seu recobrimento é feito diariamente com camada de solo, compactada com espessura de 20 cm, a fim de evitar proliferação de moscas, roedores e outros vetores. Este método de disposição final dos resíduos deve atender diversos critérios de engenharia visando a minimização da poluição do ar, do solo e das águas superficiais e subterrâneas, bem como dos riscos geotécnicos e de explosão. Dentre as exigências técnicas, podem ser citadas: sistema de impermeabilização de base e laterais; sistema de cobertura; sistema de coleta e drenagem de líquidos lixiviados; sistema de coleta e tratamentos dos gases; sistema de drenagem superficial de águas pluviais; sistema de tratamento de líquidos lixiviados; e sistema de monitoramento.</p>
Aterro de resíduos perigosos - classe I	<p>Técnica de disposição final de resíduos perigosos no solo, sem causar danos ou riscos à saúde pública, minimizando os impactos ambientais. Consiste na disposição dos resíduos no solo previamente preparado, utilizando procedimentos específicos de engenharia para o confinamento destes, tais como: sistema de impermeabilização de base e laterais; sistema de detecção de vazamento de líquidos lixiviados; sistema de drenagem para coleta e remoção de lixiviados; sistema de tratamento de líquidos lixiviados; sistema de monitoramento de águas subterrâneas; plano rotineiro de amostragem e análise dos resíduos.</p>
Células de resíduos de serviços de saúde - CRSS	<p>Técnica permitida pela Resolução Conama 358/2005, de forma excepcional e tecnicamente motivada e com a devida aprovação do órgão de meio ambiente, apenas em municípios com menos de 30.000 habitantes sem aterro sanitário licenciado. Deve atender a critérios de seleção da área, de segurança e sinalização, de disposição dos resíduos e técnicas, tais como construção de sistemas de drenagem de águas pluviais, coleta e disposição adequada dos lixiviados, coleta de gases, impermeabilização da base e taludes, disposição dos resíduos diretamente sobre o fundo do local, acomodação dos resíduos sem compactação direta, recobrimento diário dos resíduos com solo, admitindo-se disposição em camadas, cobertura final e monitoramento ambiental.</p>

Fonte: Adaptado de ANVISA, 2006; Feam, 2008.

Quadro 3 – Destinação final dos RSS por grupos segundo os principais instrumentos normativos.

Grupo		Tratamento e disposição final dos RSS segundo DN n° COPAM 171/2011 e Resolução CONAMA n° 358/2005
A	A1 e A2	Podem ser enviados para aterros licenciados, sanitários ou industriais classe 2 , desde que comprovado o tratamento prévio em equipamento que promova a redução de carga microbiana compatível com o nível III de inativação microbiana. Após tratamento prévio, poderão ser encaminhados para células de disposição especiais , localizadas em Usinas de Triagem e Compostagem (UTC) ou em aterros sanitários de pequeno porte detentores de regularização ambiental, desde que respeitadas as condições quanto à contaminação e os requisitos técnicos e operacionais indicados na DN COPAM 171/2011 (Art. 8°).
	A3	Não especificado na DN 171. Segundo a Resolução CONAMA n° 358/2005, quando não houver requisição pelo paciente ou familiares e/ou não tenham mais valor científico ou legal, devem ser encaminhados para: I - sepultamento em cemitério , desde que haja autorização do órgão competente dos Estados, Municípios ou do Distrito Federal ou II - tratamento térmico por incineração ou cremação , em equipamento licenciado para esse fim.
	A4	Podem ser encaminhados para disposição final em aterros sanitários com regularização ambiental, sem tratamento prévio
	A5	Não especificado na DN 171. A RDC ANVISA n° 306/2004 estabelece que os RSS do Grupo A5, tais como órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfurocortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde, com suspeita ou certeza de contaminação com príons, devem sempre ser encaminhados a sistema de incineração .
B	É proibida a disposição final de RSS grupo B em aterros sanitários se tiverem característica de periculosidade e que contenham medicamentos quimioterápicos, citostáticos ou antineoplásicos, sem a comprovação de tratamento prévio específico, conforme disposto no artigo 21 da Resolução CONAMA n° 358/2005. Segundo a RDC ANVISA n° 306/2004, os resíduos químicos que apresentam risco à saúde ou ao meio ambiente, quando não forem submetidos a processo de reutilização, recuperação ou reciclagem, devem ser submetidos a tratamento ou disposição final específicos. Os resíduos químicos no estado sólido, quando não tratados, devem ser dispostos em aterro de resíduos perigosos. Se no estado líquido, devem ser submetidos a tratamento específico, sendo vedado o seu encaminhamento para disposição final em aterros.	
C	Devem ser obedecidas as exigências definidas pela CNEN. Após período de decaimento, devem ser reclassificados dentro dos demais grupos de RSS e destinados conforme o enquadramento.	
D	Em atendimento às políticas nacional e estadual de resíduos sólidos (Lei n° 12.305/2010 e Lei n° 18.031/2009, respectivamente) devem ser priorizadas as etapas de destinação relativas à reutilização e reciclagem, em detrimento da disposição final em aterros. Quando não for possível encaminhamento direto para a reciclagem, os resíduos devem ser encaminhados para sistemas de triagem e/ou compostagem para recuperação da parcela potencialmente reciclável, sendo dada a destinação final em aterro licenciado, sanitário ou industrial classe 2, apenas dos rejeitos.	
E	Não podem ser dispostos em aterros sanitários sem a comprovação de tratamento prévio específico, respeitando-se as restrições quanto à contaminação química, biológica ou radiológica, conforme disposto no artigo 25 da Resolução CONAMA n° 358/ 2005.	

Vale destacar que para os resíduos com risco biológico, a incineração é obrigatória para os resíduos do grupo A5. Os resíduos do grupo A4 são os únicos com risco biológico que podem ser encaminhados para disposição final em aterro sanitário sem tratamento prévio.

1.2 Regularização ambiental

No estado de Minas Gerais, as atribuições da regularização ambiental são exercidas, de acordo com as competências estabelecidas no Decreto Estadual nº 47.042, de 6 de setembro de 2016, pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), por meio das Superintendências Regionais de Meio Ambiente (Suprams), distribuídas por nove regiões do Estado, e da Superintendência de Projetos Prioritários (Suppri). O Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam), por meio de suas Câmaras Técnicas (CTs) e de suas Unidades Regionais Colegiadas (URCs), tem atribuição de deliberar sobre as licenças ambientais de sua competência, de acordo com o disposto no Decreto Estadual nº 46.953, de 23 de fevereiro de 2016. Para a regularização ambiental, considera-se a classificação dos empreendimentos e atividades, nos termos da Deliberação Normativa Copam nº 217/2017, que substituiu a Deliberação Normativa Copam nº 74/2014, instrumento normativo que estabelecia normas para indenização dos custos de análise de pedidos de autorização e de licenciamento ambiental e dava outras providências.

Os empreendimentos e atividades de que trata esse panorama foram regularizados nos termos da DN nº 74/2004, que estabelecia que empreendimentos e atividades modificadoras do meio ambiente enquadrados nas classes 3, 4, 5 e 6 seriam sujeitos ao licenciamento ambiental no nível estadual. Já os empreendimentos e atividades enquadrados nas classes 1 e 2, eram considerados de impacto ambiental não significativo, sendo dispensados do processo de licenciamento ambiental no nível estadual, mas sujeitos obrigatoriamente à obtenção de Autorização Ambiental de Funcionamento (AAF), mediante formalização de processo pelo requerente junto à Superintendência Regional de Meio Ambiente (SUPRAM) competente.

É importante ressaltar que a Lei 21.972/2016, de 21 de janeiro de 2016, que antecede os decretos supracitados, estabeleceu uma reestruturação de unidades administrativas do Sistema Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Sisema). Essa legislação definiu novas regras para o licenciamento ambiental das atividades modificadoras do meio ambiente no estado de Minas Gerais e três diferentes modalidades de licenciamento ambiental:

Licenciamento Ambiental Trifásico; Licenciamento Ambiental Concomitante; e Licenciamento Ambiental Simplificado. A implementação dessas novas regras e a regulamentação do Licenciamento Ambiental Simplificado (LAS) encontra-se em andamento. O decreto que tratará da regulamentação da referida lei ainda está em elaboração e irá definir, juntamente com os decretos supracitados e a recém publicada DN n° 217/2017, a reestruturação completa do licenciamento ambiental no Estado. O LAS poderá ser realizado eletronicamente, em uma única fase, por meio de cadastro ou da apresentação do Relatório Ambiental Simplificado pelo empreendedor, segundo critérios e pré-condições que serão estabelecidos pelo órgão ambiental competente. Uma vez implementado o LAS, a Autorização Ambiental de Funcionamento não será mais uma modalidade de regularização ambiental. Outra mudança estabelecida na DN n° 217/2017 é a definição da modalidade de licenciamento não apenas com base na classe do empreendimento, mas também considerando critérios locais.

Para obtenção de mais informações sobre a regularização ambiental desses empreendimentos e atividades no estado de Minas Gerais, o interessado deve consultar a DN n° 217, de 2017 e o *website* da SEMAD, em <http://www.meioambiente.mg.gov.br/regularizacao-ambiental>, além de entrar em contato com as Superintendências Regionais de Meio Ambiente (Suprams).

As principais atividades listadas na DN n° 74/2004, vigente até 05 de dezembro de 2017, relacionadas às etapas do gerenciamento dos RSS são mostradas no Quadro 4, juntamente com os critérios para classificação do potencial poluidor e do porte do empreendimento para cada atividade. Assim, os empreendedores que exercem essas atividades devem providenciar a regularização ambiental junto às SUPRAMs ou junto ao órgão municipal competente, em caso de realização de licenciamento ambiental na esfera municipal. É importante lembrar que os códigos listados sofreram modificações com a publicação da DN n° 217/2017, a serem observadas quando da solicitação da licença.

Quadro 4 – Atividades relacionadas à transferência, transporte e destinação final dos RSS listadas na DN 74/2004

Principais atividades relacionadas ao gerenciamento de RSS (DN 74/2004)	Potencial poluidor		Porte
	Ar	P	
E-03-08-6 Unidade de Transferência de Resíduos de Serviços de Saúde (UTRSS)	Água	P	Capacidade instalada < 5 m ³ /dia: pequeno Capacidade Instalada > 15 m ³ /dia: grande Os demais: médio
	Solo	M	
	Geral	P	
E-03-08-5 Tratamento e disposição final de resíduos de serviços de saúde (Grupo A – infectantes ou biológicos), exceto incineração	Ar	M	Quantidade Operada < 1 t/dia: pequeno Quantidade Operada > 50 t/dia: grande Os demais: médio
	Água	M	
	Solo	M	
	Geral	M	
F-05-13-4 Incineração de resíduos	Ar	G	Capacidade Instalada < 0,5 t/h : pequeno Capacidade Instalada > 2,0 t/h : grande Os demais: médio
	Água	M	
	Solo	G	
	Geral	G	
F-05-11-8 Aterro para resíduos perigosos - classe I, de origem industrial	Ar	M	Área útil < 1 ha : pequeno Área útil > 5 ha : grande os demais : médio
	Água	G	
	Solo	G	
	Geral	G	
E-03-07-7 Tratamento e/ou disposição final de resíduos sólidos urbanos.	Ar	M	Quantidade operada < 15 t/dia : Pequeno Quantidade operada > 250 t/dia : Grande Os demais : Médio
	Água	G	
	Solo	M	
	Geral	M	
F-02-01-1 Transporte rodoviário de resíduos perigosos - classe I.	Ar	M	Número de veículos < 5 : pequeno Número de veículos > 20 : grande Os demais : médio
	Água	G	
	Solo	G	
	Geral	G	

1.3 Declaração da Gestão de Resíduos de Serviços de Saúde (Deliberação Normativa nº 171/2011)

Um instrumento importante estabelecido na DN COPAM nº 171, de 2011, é a Declaração da gestão de resíduos de serviços de saúde. Esse documento deve ser apresentado à Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM) pelas unidades de tratamento e disposição final de RSS, anualmente, até o dia 31 de março, contendo informações relativas à operação no ano civil imediatamente anterior, conforme estabelece o artigo nº 16 da DN COPAM nº 171, de 2011.

Nessa declaração, cujo modelo para preenchimento é disponibilizado no *website* da Feam, são solicitadas informações sobre: a regularização ambiental do empreendimento; a capacidade instalada da unidade; dados quantitativos sobre RSS recebidos na unidade; município de origem dos resíduos recebidos na unidade; a(s) forma(s) de tratamento ou disposição final instalada(s) na unidade; os responsáveis pelo transporte dos resíduos até a unidade de destinação; as formas de armazenamento dos resíduos; e a especificação do tratamento ou disposição dos resíduos e efluentes gerados no processo de destinação final, se houver.

Essa declaração permite a obtenção de dados diversos sobre a destinação dos resíduos de serviços de saúde dos grupos A, B e E, além do grupo D - no caso de aterros sanitários e UTCs -, no estado de Minas Gerais, auxiliando o poder executivo estadual no planejamento de ações para a gestão adequada dos RSS no território mineiro.

O grupo C não foi contemplado na referida declaração, pois se trata de rejeitos radiativos, que devem seguir as determinações da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN. Além disso, trata-se de um rejeito que, após o decaimento radioativo, é reclassificado nos demais grupos, sendo destinado, por fim, como grupo A ou B ou E.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

O objetivo deste trabalho é apresentar o panorama da destinação dos resíduos de serviços de saúde no estado de Minas Gerais, com base nas Declarações da Gestão de Resíduos de Serviços de Saúde referentes ao ano-base 2014 enviadas à Feam em atendimento à Deliberação Normativa COPAM nº 171, de 2011.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar as formas de tratamento e/ou disposição final de resíduos de serviços de saúde que têm sido adotadas no estado de Minas Gerais;
 - Apresentar a quantificação dos resíduos de serviços de saúde enviados para tratamento e disposição final em 2014, com base das Declarações;
 - Apresentar um mapa da destinação final dos RSS por município do estado, mostrando quais formas de tratamento e/ou disposição final foram dadas aos RSS gerados em serviços de saúde públicos e/ou privados nos municípios abordados nas Declarações recebidas;
 - Apresentar mapas ilustrativos dos empreendimentos que realizam destinação final de RSS que enviaram Declaração referente ao ano-base de 2014, com a localização e tipo(s) de destinação realizada(s) na unidade;
 - Apresentar informações sobre o tratamento e disposição dos efluentes e resíduos provenientes das tecnologias de destinação de RSS empregadas no estado.
-

3. METODOLOGIA

Inicialmente foram atualizadas as listagens dos empreendimentos regularizados para as atividades diretamente relacionadas à destinação final de resíduos de serviços de saúde no estado, considerando os códigos constantes na DN nº 74/2004, conforme Quadro 5.

Quadro 5 - Principais atividades relacionadas à destinação final de resíduos sólidos, considerando os códigos constantes na DN nº 74/2004.

Código DN nº 74/2004	Descrição da atividade
E-03-08-5	Tratamento e disposição final de resíduos de serviços de saúde (Grupo A - infectantes ou biológicos), exceto incineração
F-05-13-4	Incineração de resíduos
F-05-11-8	Aterro para resíduos perigosos - classe I, de origem industrial

A atualização foi realizada por meio de consulta no Sistema Integrado de Informação Ambiental (SIAM) do SISEMA, tendo sido levantadas todas as informações referentes aos empreendimentos que realizam essas atividades, constantes em documentos e dados técnicos, tais como: o objeto do licenciamento ambiental; tipo de atividade; classe do empreendimento; tipo de licença ambiental e sua situação (concedida, prorrogada, cancelada, indeferida, revalidada, em análise técnica, entre outros), bem como sua data de emissão e validade; número do processo de regularização ambiental; capacidade instalada e situação quanto a ocorrências de infrações ambientais. Todas as informações foram tabuladas em um banco de dados, a fim de se obter um universo de empreendimentos que realizam atividades de destinação final de RSS, bem como sua situação quanto à regularização ambiental, para posterior envio de ofícios solicitando o preenchimento da Declaração da Gestão de Resíduos de Serviços de Saúde. Foram incluídos na listagem também os empreendimentos regularizados junto aos municípios conveniados à SEMAD, sobre os quais a Gerência de Resíduos Especiais possui conhecimento.

A partir do levantamento dos empreendimentos privados que realizavam atividades de tratamento e destinação final de RSS, e que apresentavam regularização ambiental válida no ano de 2014, foram encaminhados ofícios notificando sobre a obrigatoriedade de envio da declaração anual da gestão de RSS, até o dia 31 de março de 2015. Por meio da consulta às Declarações da Gestão de RSS encaminhadas em anos anteriores por Prefeituras, bem como

verificações de informações sobre empreendimentos públicos para destinação de resíduos no SIAM, foram igualmente notificados sobre o preenchimento da Declaração, por meio de ofício, 38 Municípios com regularização ambiental para as atividades “E-03-07-7 Tratamento e/ou disposição final de resíduos sólidos urbanos” e/ou “E-03-08-5 Tratamento e disposição final de resíduos de serviços de saúde (Grupo A - infectantes ou biológicos), exceto incineração”. Foi solicitado o preenchimento da declaração utilizando modelo constante para download no site da Feam (<http://feam.br/minas-rss-destinacao-sustentavel>), um formulário em formato .xls. Cabe mencionar que o intuito dos ofícios encaminhados é informar sobre a obrigatoriedade de envio da Declaração da Gestão de RSS, bem como apresentar orientações sobre o adequado preenchimento do formulário; o não-recebimento deste ofício não exime, entretanto, os empreendedores da obrigatoriedade de encaminhamento da Declaração da Gestão dos RSS, uma vez que esta é estabelecida no art. 16 da Deliberação Normativa nº 171/2011.

Após o recebimento das declarações, foi realizada a análise dos formulários enviados à Gerência de Resíduos Especiais da Feam por empreendimentos públicos e privados que exerciam, no ano de 2014, atividades de tratamento e disposição final de RSS. Tal análise teve como objetivo verificar a coerência dos dados informados e identificar possíveis erros no preenchimento dos formulários, além de informações faltantes, a fim de solicitar esclarecimentos, complementação e correções das informações prestadas.

Após encaminhamento das correções e complementações pertinentes pelos empreendedores, as informações contidas nas declarações retificadas foram tabuladas, subsidiando análises qualitativas e quantitativas, cálculo de percentuais e relações que retratassem a destinação dos RSS nos municípios do estado. Os dados populacionais utilizados nesse estudo, inclusive para o cálculo da massa de RSS coletada *per capita*, referem-se à estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para os municípios mineiros em 2014.

Adicionalmente, para confirmação e complementação de informações relativas aos empreendimentos que enviaram as referidas declarações à Feam, foram consultados documentos e dados técnicos disponíveis no Sistema Integrado de Informação Ambiental (SIAM) do Sistema Estadual do Meio Ambiente (SISEMA).

A partir das informações levantadas, foi realizada a classificação dos municípios com relação à forma de destinação dos RSS produzidos em seus respectivos territórios, bem como a

classificação dos empreendimentos privados e públicos de tratamento e disposição de RSS conforme o tipo de destinação utilizada na unidade. Tais classificações foram representadas através de mapas elaborados pelo Núcleo de Geoprocessamento da Feam.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Por meio das declarações ano-base 2014, foram obtidos dados sobre a destinação final dos resíduos de serviços de saúde originados em **623 municípios**, que representam **73,03% dos 853 municípios do Estado de Minas Gerais**. Também foram obtidos dados de dezesseis municípios localizados em outros estados e que encaminharam seus RSS ou parte deles para empresas localizadas em Minas Gerais no ano de 2014, sendo eles: Campo dos Goytacazes (RJ); Barueri (SP); Guapira (SP); Itaperuna (RJ); Jardinópolis (SP); Comendador Levy Gasparian (RJ); Mauá (SP); Mogi Mirim (SP); Petrópolis (RJ); Piratininga (SP); Pontal (SP); Rio de Janeiro (RJ); São José do Rio Preto (SP); Trajano de Moraes (RJ); Três Rios (RJ).

Apesar das declarações analisadas não contemplarem informações sobre a destinação final dos RSS dos demais 230 municípios do estado, **a população somada dos 623 municípios declarados totaliza 18.643.788 habitantes, equivalendo a 89,9%** (IBGE, 2014) **da população mineira** para o ano considerado (20.734.097 habitantes), fato que demonstra a representatividade dos dados contemplados neste panorama. As principais justificativas para a ausência de dados para esses 230 municípios, que não foram declarados em nenhum formulário, são: há empreendimentos, privados e públicos (no caso das unidades das Prefeituras), que realizam a destinação final dos RSS gerados no município, mas não enviaram declaração à Feam referente ao ano-base 2014, ainda que sujeitos a autuação; omissão de municípios nas declarações de empresas de destinação privadas; destinação inadequada de RSS por parte de Prefeituras em lixões, aterros controlados ou outras unidades sem regularização ambiental, as quais não prestam informações ao órgão ambiental por meio da Declaração e, que, apesar de não terem unidades adequadas para a destinação desses resíduos, ainda não realizam a terceirização do tratamento dos RSS. Na Tabela 1 são apresentados os números de municípios não contemplados nas declarações por região correspondente à SUPRAM, bem como o percentual em relação ao total de municípios de cada região correspondente à respectiva SUPRAM, para os anos-base 2013 e 2014.

Tabela 1 - Números de municípios não contemplados nas declarações por região correspondente à SUPRAM e percentual em relação ao total de municípios de cada região correspondente à respectiva SUPRAM, para os anos-base 2013 e 2014.

Região - SUPRAM	Número de municípios da região atendida pela SUPRAM	Número de municípios que não foram contemplados na Declaração		Percentual em relação ao total de municípios existentes na região correspondente à SUPRAM	
		2013	2014	2013	2014
Alto São Francisco	66	15	9	23%	14%
Jequitinhonha	63	49	39	78%	62%
Leste de Minas	146	49	48	34%	33%
Noroeste	20	12	1	60%	5%
Norte de Minas	83	27	25	33%	30%
Sul de Minas	171	80	63	47%	37%
Zona da Mata	156	52	21	33%	13%
Central Metropolitana	81	16	12	20%	15%
Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba	67	30	12	45%	18%
Total	853	330	230	-	-

Apesar da ausência de dados desses 230 municípios, ocorreu um **considerável aumento do número de municípios contemplados nas declarações em relação ao ano anterior** (ano-base 2013), no qual foram obtidas informações sobre 523 municípios. Destacam-se as regiões **Sul de Minas e Jequitinhonha**, em ambos os anos, como regiões nas quais um percentual muito elevado de municípios não consta nas Declarações. Em todas as regiões ocorreu redução considerável do número de municípios sobre os quais não há informação nas declarações no ano de 2014 em relação ao ano anterior. Na região **Noroeste**, na qual 60% dos municípios não foram contemplados no panorama do ano-base 2013, apenas 5% (1 município) não foi contemplado nas declarações do ano-base 2014, enquanto na região do **Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba** os percentuais de municípios não representados nos anos-base 2013 e 2014 foram, respectivamente, de 45% e 18%, sendo essas duas regiões aquelas em que ocorreu maior aumento do número de municípios representados no panorama, percentualmente. Nas regiões **Leste e Norte de Minas** ocorreu reduzido aumento do percentual de municípios contemplados nas declarações comparando-se os anos-base 2013 e

2014, restando ainda pouco mais 30% dos municípios, de ambas as regiões, não contemplados nos dados em análises.

É importante destacar que, devido a não prestação de dados à FEAM, bem como à falta de informações específicas nos processos de regularização ambiental (especialmente àqueles de Classes 1 e 2, regularizados à esta época por meio de Autorização Ambiental de Funcionamento), a Feam tem a dificuldade de identificar precisamente quais aterros sanitários e UTCs com célula de disposição especial do estado realizam disposição final de RSS dos grupos permitidos pela DN 171/2011 e demais instrumentos normativos (Grupos A4, B sólido não perigoso, E não infectante; Grupo D; e, Grupos A1 e A2 submetidos a tratamento prévio), o que causa também uma subestimativa dos dados quantitativos de geração dos RSS. Tal lacuna motivou a realização de um diagnóstico específico, realizado por meio do envio de ofícios a todos os empreendimentos públicos regularizados no final de 2015, a fim de possibilitar um maior alcance de informações sobre a destinação final dos RSS dos municípios do estado, o que será abordado no próximo panorama, referente ao ano-base 2015.

4.1. Quantidades destinadas e massa de RSS coletada *per capita*

Os dados de quantidades de RSS gerados em cada um dos 623 municípios que constam nas declarações são apresentados no ANEXO A. Na Tabela 2 são mostradas as quantidades totais de RSS encaminhadas à destinação final e a massa de RSS coletada *per capita* de RSS no estado de Minas Gerais e especificamente na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), com base nas declarações. Optou-se pela denominação “massa de RSS coletada *per capita*” e não geração *per capita* de RSS, pois considerou-se que as quantidades de RSS que constam nas declarações foram coletadas, mas não necessariamente retratam aquelas geradas diariamente, admitindo-se que parcela dos estabelecimentos geradores de RSS podem estar destinando seus resíduos de maneira incorreta ou para empreendimentos que não encaminharam a declaração relativa ao ano em questão. Para o cálculo da massa de RSS coletada *per capita* dos Grupos A, B, D e E nos municípios sobre os quais foram informados dados nas declarações, utilizou-se as populações estimadas pelo IBGE para o ano de 2014.

Embora na declaração sejam solicitados dados quantitativos para os grupos A, B, D e E e respectivos sub-grupos, muitos empreendimentos declaram apenas as quantidades totais de

RSS que recebem, motivo pelo qual não foi possível apresentar dados quantitativos por grupos, apenas total.

Além disso, foi incluída na tabela a população total do estado, a fim de demonstrar o percentual da população dos municípios declarados em relação ao total da população do estado. Adicionalmente, diante da representatividade da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), composta por 34 municípios, e devido sua grande relevância econômica e elevada concentração de serviços de saúde, optou-se por também considerar a população RMBH de maneira isolada, para fins de demonstração do percentual da população dos municípios declarações em relação à população total da região metropolitana. Os dados mostram grande representatividade da população dos municípios considerados no panorama em relação ao total existente no estado de Minas Gerais e na RMBH, como evidenciam os percentuais (89,9% e 98,3%, respectivamente) apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 - Estimativas de quantidade e massa de RSS coletada *per capita* no estado de Minas Gerais e na Região Metropolitana de Belo Horizonte (anos-base 2013 e 2014)

	Quantidade de RSS (toneladas/ano)		Somatório da população dos municípios que constam nas declarações		População total do estado/região (IBGE)		Percentual da população dos municípios constantes nas declarações em relação ao total da região (%)		Massa de RSS coletada <i>per capita</i> em kg/hab.ano	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
Minas Gerais	34.035,7	28917,55	17.662.995 (523 municípios)	18.643.788 (623 municípios)	20.593.356 (853 municípios)	20.734.097 (853 municípios)	85,8	89,9	1,93	1,55
RMBH	24.645,6	21115,64	4.960.988 (28 municípios)	5.110.482 (27 municípios)	5.156.217 (34 municípios)	5.198.678 (34 municípios)	96,2	98,3	4,97	4,13

Comparando as quantidades totais de RSS destinados no estado e na RMBH, verifica-se que, embora a população dos 27 municípios estudados que pertencem à essa região (5.110.482 habitantes) totalizem 27,4% da população total dos 623 municípios com dados nas declarações (18.643.788 habitantes), **73% da massa de resíduos declarados são**

provenientes na RMBH. Tal dado reflete a importância da RMBH, especialmente do município de Belo Horizonte, em termos de prestação de serviços de saúde, concentrando grande número de hospitais, clínicas e outros estabelecimentos de saúde, que atendem a população residente na RMBH, bem como de todo o estado. Essa concentração de serviços de saúde justifica a grande geração de RSS na região, o que se reflete na elevada massa de RSS coletada *per capita* na RMBH em relação à massa de RSS coletada *per capita* para todo o estado, tanto em 2013 quanto em 2014. Observa-se ainda que esses resultados percentuais mantiveram-se muito parecidos aos obtidos no panorama referente ao ano-base 2013 (FEAM, 2013), embora os quantitativos totais para todo o estado e para a RMBH tenham diminuído em 2014 em relação ao coletado em 2013, assim como as massas coletadas *per capita*.

Segundo ABRELPE (2015), a massa de RSS coletada *per capita* em kg/hab.ano na Região Sudeste e no estado de Minas Gerais em 2014 foi, respectivamente, de 2,149 e 1,978; dessa forma, o valor de massa de RSS coletada *per capita* obtido com os dados das declarações (1,55 kg/hab.ano) apresentou diferença considerável em relação ao valor de massa coletada *per capita* média estimado pela ABRELPE para o estado de Minas Gerais. Enquanto os valores de massa de RSS coletada *per capita* obtidos pela ABRELPE para o ano de 2014 aumentaram em relação àqueles obtidos em 2013, de 1,897 para 1,978 kg/hab.ano (ABRELPE, 2014), os dados obtidos pela Feam por meio das declarações mostraram tendência oposta, mesmo tendo aumentado o número de empreendimentos que encaminharam a declaração referente ao ano de 2014, bem como o número de municípios contemplados. É importante ressaltar que a metodologia de pesquisa realizada pela ABRELPE consiste exclusivamente em pesquisas realizadas junto aos municípios por meio da aplicação de questionários. Para a elaboração do panorama da ABRELPE referente ao ano de 2014 foram englobados apenas 133 municípios dos quatro estados da região Sudeste do Brasil. Outro fator que pode causar variação dos dados da pesquisa é que a metodologia utilizada envolve projeções estatísticas, baseadas nos poucos municípios pesquisados, para estimativa dos dados quantitativos para cada estado.

Em contrapartida, no ano de 2014, a massa de RSS coletada *per capita* em Minas Gerais apresentada pelo SNIS – Série Histórica, foi de 1,7 kg/hab.ano, valor este aproximado do obtido por meio das declarações (1,55 kg/hab.ano), mesmo tendo somente 388 municípios do estado prestado informações ao SNIS no referido ano.

Cabe salientar que o valor médio de massa de RSS coletada *per capita* esconde grandes variações desse indicador, como observado ao analisar os valores de massa de RSS coletada *per capita* por município apresentados no ANEXO A. Tal discrepância entre os valores pode estar relacionada ao fato de haver municípios nos quais há oferecimento de poucos serviços de saúde e em consequência, a população busca esses serviços, quando necessários, em outra cidade; além disso, parte dos RSS gerados no município podem estar sendo coletados e encaminhados à unidades de destinação que não prestaram informações à Feam através das Declarações, levando à subestimativa das quantidades geradas nesses municípios.

A partir da massa de RSS coletada *per capita* obtida, é possível estimar a quantidade de RSS coletada e destinada no estado de Minas Gerais em 2014, em especial dos Grupos A, B e E, considerando que no referido ano poucas Prefeituras que destinam apenas Grupo D encaminharam declaração à Feam e que as empresas privadas de tratamento, em sua maioria, não coletam grupo D, ou o coletam misturado aos demais grupos de RSS, devido à má segregação. Considerando que a população dos 853 municípios estimada pelo IBGE, no ano de 2014, é de 20.734.097 habitantes, a quantidade de RSS coletadas no estado seria de aproximadamente **32.160 toneladas**.

4.2. Destinação final dos resíduos de serviços de saúde

A partir das informações declaradas pelos empreendimentos que realizavam tratamento e/ou disposição final de RSS no ano de 2014, foi possível classificar os 623 municípios contemplados nas declarações de acordo com a(s) forma(s) de destinação final dos RSS coletados nos estabelecimentos de serviços de saúde nos seus respectivos territórios.

Os tipos de destinação final dos RSS identificadas nas declarações enviadas à Feam foram: disposição final em aterro sanitário; destinação à UTC com célula de disposição especial que atende aos requisitos da DN nº 171/2011; destinação à UTC com célula de disposição especial que não atende aos requisitos da DN nº 171/2011; tratamento em autoclave; incineração; disposição final em aterro Classe I; e decomposição termomagnética.

Os 623 municípios contemplados nas declarações foram classificados de acordo com a(s) forma(s) de destinação final dos resíduos gerados em seus estabelecimentos geradores de RSS, segundo as informações declaradas pelos empreendimentos que realizaram o tratamento ou disposição final desses resíduos (Tabela 3). As formas de destinação por município, entretanto, foram agrupadas de forma a diminuir o número de classes diferentes, visando

permitir a elaboração do mapa da destinação final dos RSS em Minas Gerais, ilustrado na Figura 1.

Além disso, em 104 dos 623 municípios contemplados nas declarações (16,7%) os RSS foram encaminhados a mais de uma forma de destinação final, conforme Tabela 3.

Tabela 3 - Destinação dos RSS gerados nos 623 municípios do estado de Minas Gerais contidos nas declarações enviadas à Feam (ano base 2014), por número de municípios.

Tipo de destinação	Número de municípios	Percentual em relação ao total de municípios
Aterro sanitário	1	0,16
Autoclave	73	11,72
Aterro sanitário e autoclave	2	0,32
Autoclave e UTC cuja célula de disposição especial atende aos requisitos da DN nº 171/2011	1	0,16
Incineração e autoclave	87	13,96
Incineração e autoclave seguida de aterro sanitário	5	0,80
Autoclave, incineração e aterro sanitário	3	0,48
Autoclave, incineração, decompositor térmico e aterro sanitário	1	0,16
Incineração	443	71,11
Aterro de resíduos perigosos (classe I) e incineração	1	0,16
Incineração e aterro sanitário	1	0,16
Incineração e UTC cuja célula de disposição especial não atende aos requisitos da DN nº 171/2011	2	0,32
Incineração e UTC cuja célula de disposição especial atende aos requisitos da DN nº 171/2011	1	0,16
UTC cuja célula de disposição especial atende aos requisitos da DN nº 171/2011	1	0,16
UTC cuja célula de disposição especial não atende aos requisitos da DN nº 171/2011	1	0,16
Total	623	100,00

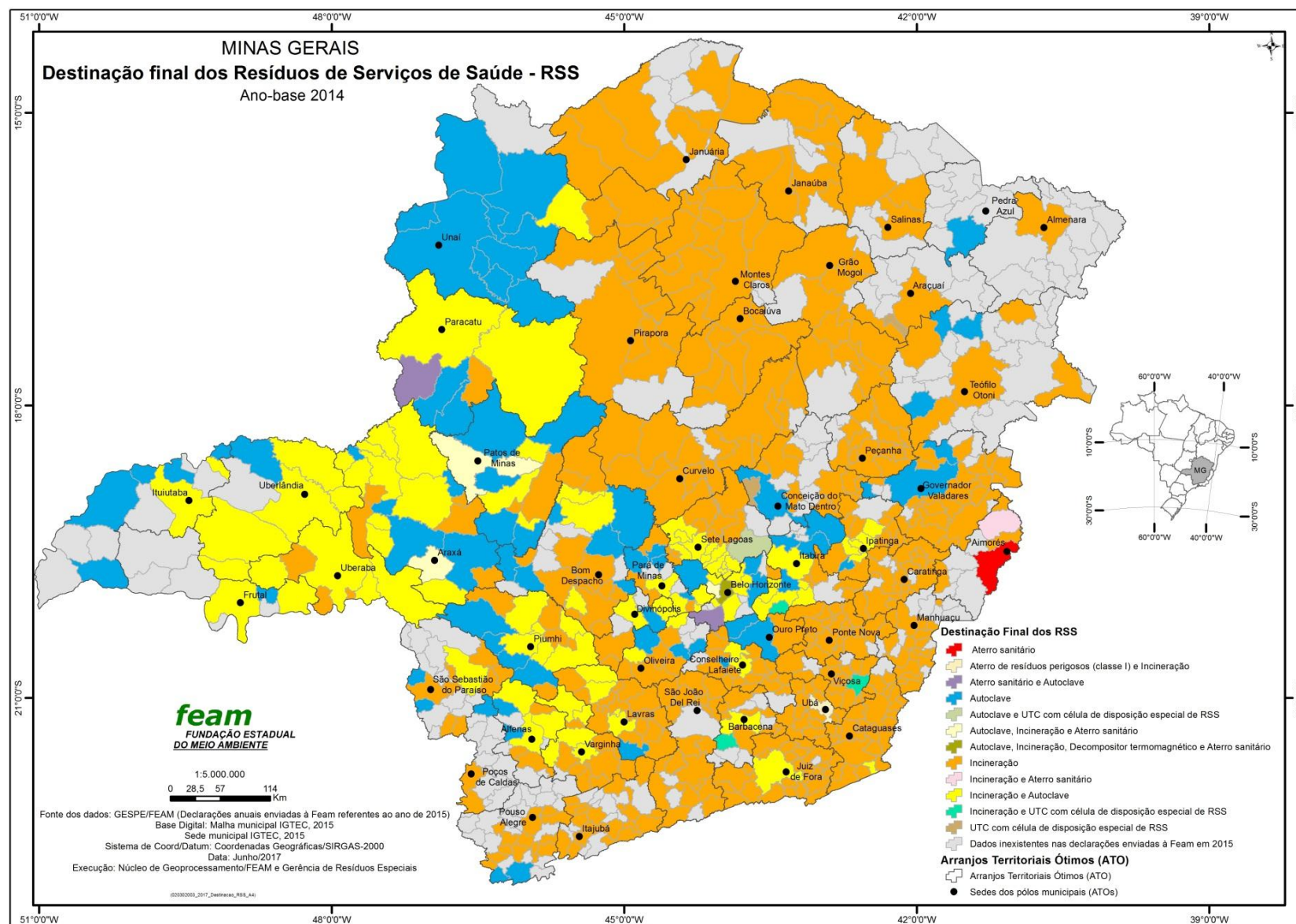


Figura 1: Mapa da destinação de resíduos de serviços de saúde por município com base em dados da Declaração da Gestão dos RSS referentes ao ano de 2014.

Com base nas declarações, verifica-se que em 71,1% dos municípios os RSS coletados nos estabelecimentos de saúde, em 2014, foram destinados exclusivamente a empreendimentos que realizam incineração de resíduos. Em um município uma parcela dos RSS é encaminhada a aterro sanitário e uma parcela ao tratamento por incineração. Em 73 municípios (11,72%) os RSS são destinados ao tratamento em autoclave, de maneira exclusiva, enquanto em 92 municípios (14,76%) parte dos RSS tem como destinação final a autoclavagem e parte a incineração. Apenas em 0,48% dos municípios os RSS foram destinados em parte para tratamento em autoclave, parte para incineração e outra parte para disposição em aterro sanitário.

Em apenas um município (0,16%) os resíduos gerados foram encaminhados exclusivamente ao aterro sanitário municipal. Em dois municípios os RSS foram encaminhados à destinação em UTC com célula de disposição especial, sendo que em um desses municípios a unidade não atende aos requisitos técnicos estabelecidos no Art. 8º da Deliberação Normativa nº 171/2011, conforme informado na Declaração. Em três municípios, além de destinação de RSS às UTCs, parte dos RSS tem como destinação a incineração; em dois desses três municípios, as UTCs também não atendem aos critérios da DN nº 171/2011 para disposição de RSS em células de disposição especial, segundo informado pelas Prefeituras.

Ainda conforme as declarações, em um município parte dos RSS são encaminhados para tratamento em autoclave e parte para destinação em UTC, sendo informado que a célula de disposição atende aos requisitos da DN nº 171/2011, enquanto em dois municípios (0,32%) uma parcela dos RSS foram encaminhados à destinação em aterro sanitário e uma parcela em autoclave. Adicionalmente, em outro município, com formas de destinação mais variadas, os RSS coletados foram destinados em parte à autoclave, parte à incineração, parte a aterro sanitário e parte a tratamento por decomposição termomagnética. Em um único município, parte dos RSS foi destinada para tratamento por incineração e parte a aterro de resíduos perigosos (Classe 1).

Em relação aos dados quantitativos, na Tabela 4 são apresentadas as quantidades de RSS, em toneladas, encaminhadas a cada tipo de destinação identificada nas Declarações referentes ao ano-base 2014, que foram: incineração; disposição final em aterro sanitário; autoclavagem e aterramento dos resíduos tratados em outra unidade; autoclavagem e aterramento na unidade da declarante; UTC cuja célula de disposição especial atende aos requisitos da DN nº 171/2011; UTC cuja célula de disposição especial não atende aos requisitos da DN nº

171/2011; aterro para resíduos perigosos – classe I; e decomposição termomagnética. No caso do tratamento em autoclave, optou-se pela diferenciação em duas classes, pois enquanto a maioria dos empreendimentos encaminha os RSS após tratamento para disposição final em aterros, sanitário ou de resíduos perigosos, de outras unidades, um dos empreendimentos realiza tanto a autoclavagem quanto o aterramento dos resíduos tratados.

Tabela 4 - Destinação dos RSS coletados nos municípios do estado de Minas Gerais com base nos dados contidos nas declarações enviadas à FEAM (anos base 2013 e 2014), com quantidade encaminhada a cada destinação e percentual correspondente.

Tipo de destinação final dos RSS	Quantidade total dos RSS (ton/ano)		Percentual (%)	
	2013	2014	2013	2014
Aterro sanitário	19.481,92	15.602,08	57,24	53,95
Incineração	8.618,58	5.277,88	25,32	18,25
Aterro de resíduos perigosos - classe I	-	82,04	-	0,28
Autoclavagem e aterramento em outra unidade	5.852,95	7.683,22	17,20	26,57
Autoclavagem e aterramento na unidade da declarante	77,72	93,76	0,23	0,32
Decomposição termomagnética	-	91,15	-	0,32
UTC cuja célula de disposição especial atende aos requisitos da DN 171/2011	1,10	2,58	0,003	0,01
UTC cuja célula de disposição especial não atende aos requisitos da DN 171/2011	3,40	84,85	0,01	0,29
Total	34.035,67	28.917,55	100,00	100,00

Quando analisadas as quantidades de RSS encaminhadas a cada forma de destinação declarada, observa-se que, embora **os resíduos gerados em cerca de 87% dos 623 municípios sejam destinados, em parte ou em totalidade, à incineração**, de acordo com as declarações, o **percentual de RSS em massa destinado à incineração é de 18,25 %**. Os **RSS coletados em 27,6% dos 623 municípios foram destinados a autoclavagem, em parte ou em totalidade**, sendo que em 11,72% dos municípios os RSS foram encaminhados exclusivamente esta forma de tratamento em 2014, enquanto, em termos de massa, **26,89%**

dos **RSS coletados tiveram o tratamento em autoclave como forma de destinação**. Dessa forma, ao contrário do que ocorreu em 2013, a massa de RSS encaminhada para tratamento em autoclave foi maior que aquela destinada à incineração.

A maior parcela dos RSS coletados, entretanto, foi encaminhada para **disposição final em aterro sanitário, representando 53,95% da massa total dos RSS** enviados para destinação final em 2014. Esse percentual elevado está relacionado especialmente à grande quantidade de RSS encaminhada ao Aterro da BR 040 no município de Belo Horizonte em 2014. É importante destacar que, conforme divulgado pela Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, no final do ano de 2014, iniciou-se o processo de encerramento do recebimento dos RSS nas células de disposição desses resíduos no aterro da BR 040, o que poderá implicar em grandes modificações no fluxo e formas de destinação dos RSS no estado e, em especial, na RMBH, nos anos posteriores. No ano de 2013 ocorreu diminuição considerável do quantitativo de RSS coletado em BH e encaminhado para disposição final na célula do aterro da BR 040 em relação ao ano anterior, o que impactou tanto os quantitativos totais de RSS destinados no estado, quanto o percentual em massa de RSS cuja destinação foi realizada em aterro sanitário, também menor em 2014 quando comparado a 2013. Vale salientar que dois dos oito municípios que encaminharam a Declaração informando sobre a destinação de RSS no aterro sanitário municipal não apresentaram dados quantitativos dos RSS encaminhados às suas unidades, o que influencia tanto o valor do quantitativo total de RSS coletado no estado, quanto o percentual em massa encaminhado à disposição em aterro sanitário, que poderia ser ainda maior. Grande parte das Prefeituras que encaminham RSS do Grupo D aos aterros sanitários e UTCs municipais não possuem dados quantitativos referentes a esses resíduos, sendo a coleta comumente feita junto aos resíduos domiciliares. Além dos RSS recebidos nos aterros que enviaram declaração, alguns aterros sanitários e industriais realizam a disposição final dos RSS tratados em empreendimentos privados.

Além disso, **0,3% dos RSS coletados no estado foram encaminhados, em 2014, às UTCs com célula de disposição especial**, metade atendendo aos critérios da DN n° 171/2011 e metade não atendendo a esses requisitos; salienta-se que grande parte dessa massa de RSS encaminhada às UTCs é do Grupo D, similares aos resíduos domiciliares. Ainda **0,28% da massa de RSS coletada foi destinada a um aterro de resíduos perigosos**, sendo esse quantitativo, de 82,04 toneladas, apenas de RSS do Grupo B (resíduos químicos), segundo as Declarações. Por fim, **0,32 % da massa dos RSS tem como destinação final a decomposição termomagnética**.

Na Tabela 5 são mostrados os números de municípios que enviam a cada classe de destinação final estabelecida neste panorama, classificados em três diferentes faixas populacionais.

Tabela 5 – Destinação dada aos RSS, por número de municípios que enviam a cada classe de destinação final, por faixa populacional.

Tipos de destinação dos RSS coletados do município	Número de Municípios		
	Até 50 mil	50 mil a 200 mil	Acima de 200 mil
Aterro para resíduos perigosos - classe I e incineração	-	1	-
Aterro sanitário	1	-	-
Aterro sanitário e autoclave	2	-	-
Autoclave	68	4	1
Autoclave e UTC cuja célula de disposição especial atende aos requisitos da DN 171/2011	1	-	-
Autoclave, incineração e aterro sanitário	-	2	1
Autoclave, incineração, decompositor termomagnético e aterro sanitário	-	-	1
Incineração	422	20	1
Incineração e autoclave	53	26	8
Incineração e aterro sanitário	1	-	-
Incineração e autoclave seguida de aterro sanitário	2	2	1
Incineração e UTC cuja célula de disposição especial atende aos requisitos da DN 171/2011	1	-	-
Incineração e UTC cuja célula de disposição especial não atende aos requisitos da DN 171/2011	2	-	-
UTC cuja célula de disposição especial atende aos requisitos da DN 171/2011	1	-	-
UTC cuja célula de disposição especial não atende aos requisitos da DN 171/2011	1	-	-
Total	555	55	13

Considerando que a maior parte dos RSS gerados, em termos de massa, poderiam ser encaminhados para aterros sanitários (Grupos A4, B sólido não perigoso, E não infectante; Grupo D; e, Grupos A1 e A2 depois de submetidos a tratamento prévio), salienta-se que, assim como para os resíduos sólidos urbanos, a formação de consórcios para a gestão integrada desses resíduos pode ser uma interessante opção para a destinação final dos grupos de RSS que podem ser dispostos em aterros sanitários, levando a uma diminuição dos custos de gerenciamento. As soluções consorciadas para implantação de sistemas de tratamento e disposição final de resíduos de serviços de saúde são inclusive previstas Art. 10 da Resolução CONAMA n° 358/2005. Além dos consórcios para destinação de resíduos, a destinação final de RSS também pode ser realizada por meio de consórcios de saúde, que viabilizam a contratação de empresas de tratamento em conjunto por diversos municípios, sendo essa solução coletiva já mais comum no estado de Minas Gerais.

Os dados permitem visualizar algumas tendências de destinação final de acordo com o porte do município, ainda que sem uma análise estatística detalhada. Embora poucos municípios possuam empreendimentos de incineração, muitas Prefeituras possuem contratos para a destinação de seus RSS com empresas privadas que realizam esse tipo de tratamento, o qual aplica-se aos resíduos de serviços de saúde dos grupos A, B e E, ao contrário das demais formas de destinação, justificando o grande número de municípios nos quais os resíduos coletados são destinados à incineração. Os dados evidenciam que, embora em 76% dos municípios com menos de 50000 habitantes os RSS sejam destinados exclusivamente à incineração, na maioria dos municípios com mais de 50.000 habitantes os RSS gerados são encaminhados a mais de um tipo de destinação final, principalmente incineração e tratamento em autoclave. Tal fato pode indicar uma maior atenção à segregação dos RSS na fonte geradora e destinação diferenciada nas cidades maiores, provavelmente devido às grandes quantidades geradas e elevados custos para a destinação final. O encaminhamento dos RSS para mais de uma tipologia de destinação final é recomendável do ponto de vista ambiental e de viabilidade financeira – considerando que a incineração é um tratamento de custo elevado que não é necessário para todos os grupos de RSS, podendo onerar desnecessariamente geradores, inclusive o poder público –, mas apenas é viabilizado através da segregação dos resíduos na fonte e só deve ser considerada quando as opções forem tecnicamente adequadas, em empreendimentos com regularização ambiental.

Outra informação relevante refere-se à destinação dos RSS no território do próprio município onde foram gerados ou fora deste. **Apenas em cinco (0,8%) dos 623 municípios com dados nas declarações, a destinação dos RSS é realizada exclusivamente no próprio município.** Nos demais 618 municípios contemplados nas declarações, os RSS coletados são encaminhados em parte ou sua totalidade para unidades localizadas fora de seus limites, em outros municípios. Tal dado evidencia o grande fluxo de destinação de RSS, especialmente dos Grupos A, B e E, existente entre os municípios mineiros. Como o estado de Minas Gerais possui uma grande área, em alguns casos os RSS não são encaminhados diretamente para os empreendimentos privados de tratamento, sofrendo transbordo em unidades de transferência de RSS, onde ficam armazenados temporariamente até a destinação para outra planta. Algumas unidades realizam tratamento de grande parte dos RSS de grupos A e E, mas recebem também o grupo B, constituindo uma unidade de transferência de RSS desse grupo, além dos subgrupos A3 e A5, os quais são encaminhados à incineração. Vale destacar que o transporte de resíduos perigosos, inclusive RSS, de um município para outro, dentro do estado de Minas Gerais, exige licença ambiental em âmbito estadual; no caso do transporte dos resíduos perigosos entre estados, é necessária Autorização Ambiental para Transporte de Produtos Perigosos, emitida pelo IBAMA.

Os dados apresentados foram resultado das declarações de **21 empreendimentos privados e 14 empreendimentos públicos**, estes últimos aterros sanitários ou usinas de triagem e compostagem (UTCs) com células de disposição especial de RSS.

Os empreendimentos privados em operação em 2014, cujas declarações foram enviadas à Feam, foram representados na Figura 2, mapa no qual é ilustrada a localização de cada um deles. No mapa são identificadas ainda as capacidades instaladas dos empreendimentos, segundo os Dados Técnicos dos Processos de Regularização Ambiental desses empreendimentos constantes no SIAM.

A análise do mapa de empreendimentos privados permite verificar o predomínio de unidades que realizam incineração (13) em relação à autoclavagem (6). Havia em 2014, além desses empreendimentos, um aterro de resíduos perigosos e um decompositor termomagnético em operação, que recebiam RSS. Outras duas empresas privadas encaminharam declaração referente à operação no ano em análise, mas foi verificado em fiscalização que um deles realizava apenas transferência de RSS, contrariando a informação prestada à Feam via declaração, enquanto o segundo consistia de uma fossa, exercendo assim atividade não

permitida pela DN n° 171/2011; dessa forma, as unidades não foram representadas no mapa. É possível verificar grande concentração dos empreendimentos nas regiões Centro-sul e Triângulo Mineiro, enquanto no norte de Minas apenas um empreendimento privado foi identificado a partir das declarações enviadas à Feam em 2015. O distanciamento das fontes geradoras em relação à unidade de destinação acarreta transporte de RSS por longas distâncias dentro do estado.

Os empreendimentos públicos (aterros sanitários e UTCs) cujos dados foram enviados à Feam foram representados na Figura 3, mapa no qual é ilustrada a localização de cada um deles.

É importante destacar que, nem todos os aterros sanitários que recebem RSS estão contemplados nessas informações, uma vez que parte das Prefeituras e empresas privadas que possuem aterro sanitário não enviaram as declarações à Feam em 2015 por negligência ou desconhecimento dessa obrigatoriedade. A dificuldade de identificar todos os aterros sanitários do estado que realizam disposição final de RSS dos grupos permitidos pela DN n° 171/2011 também dificulta a notificação desses empreendimentos quanto à necessidade de envio da Declaração da Gestão de RSS, procedimento este que tem sido realizado pela Feam ao início de cada ano. Tal dificuldade motivou a realização de outros estudos, complementares a estes panoramas, visando identificar os municípios que recebem RSS em suas unidades municipais de destinação de resíduos. Apesar de serem poucos os empreendimentos de Prefeituras que enviaram declaração em relação ao universo total de unidades das Prefeituras que recebem RSS, as quantidades de RSS recebidas nos aterros sanitários que constam nas declarações são bastante expressivas, como já discutido anteriormente.

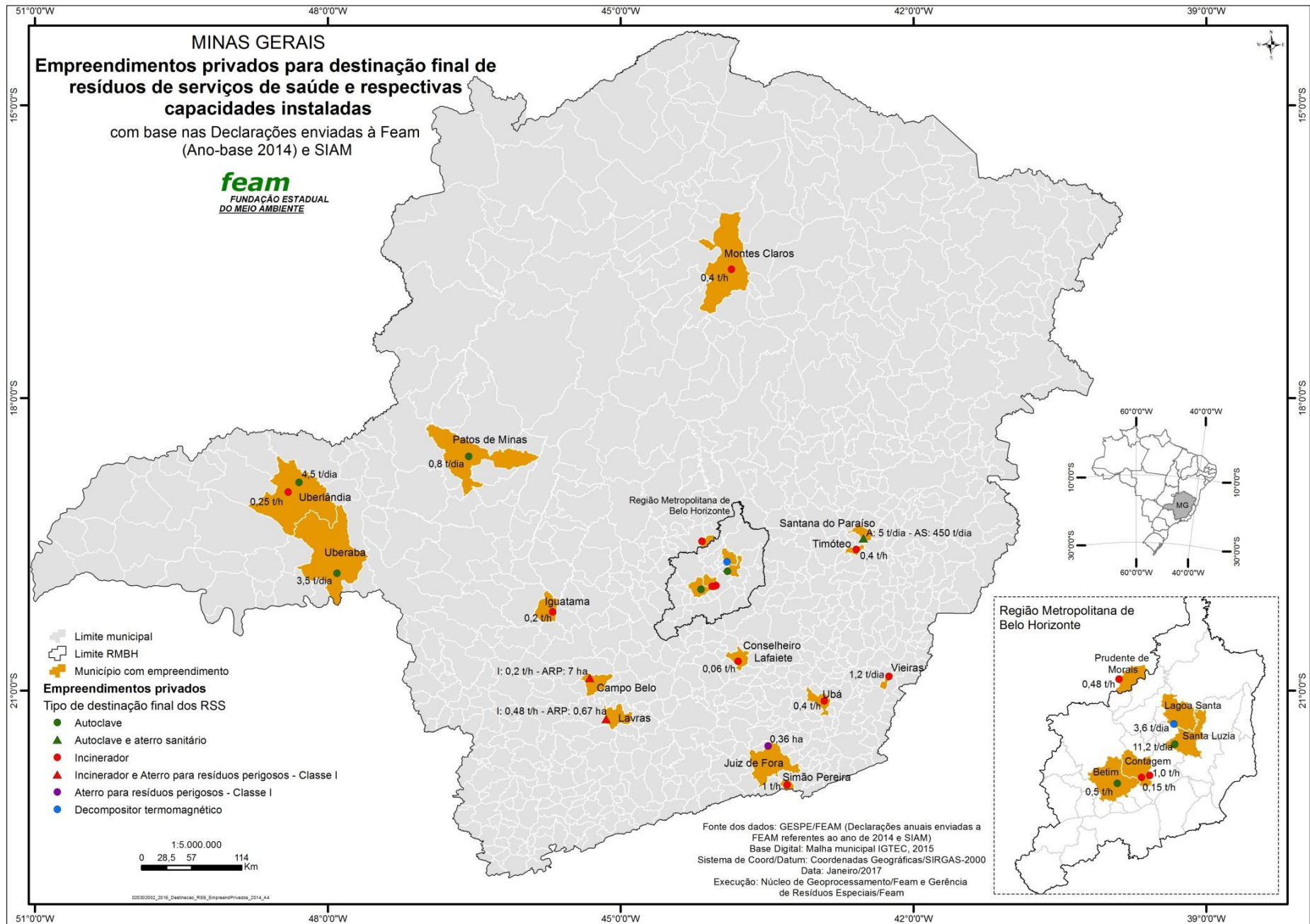


Figura 2: Localização e capacidade instalada dos empreendimentos privados para destinação de resíduos de serviços de saúde em Minas Gerais, no ano-base de 2014, com base nas Declarações de Gestão dos RSS.

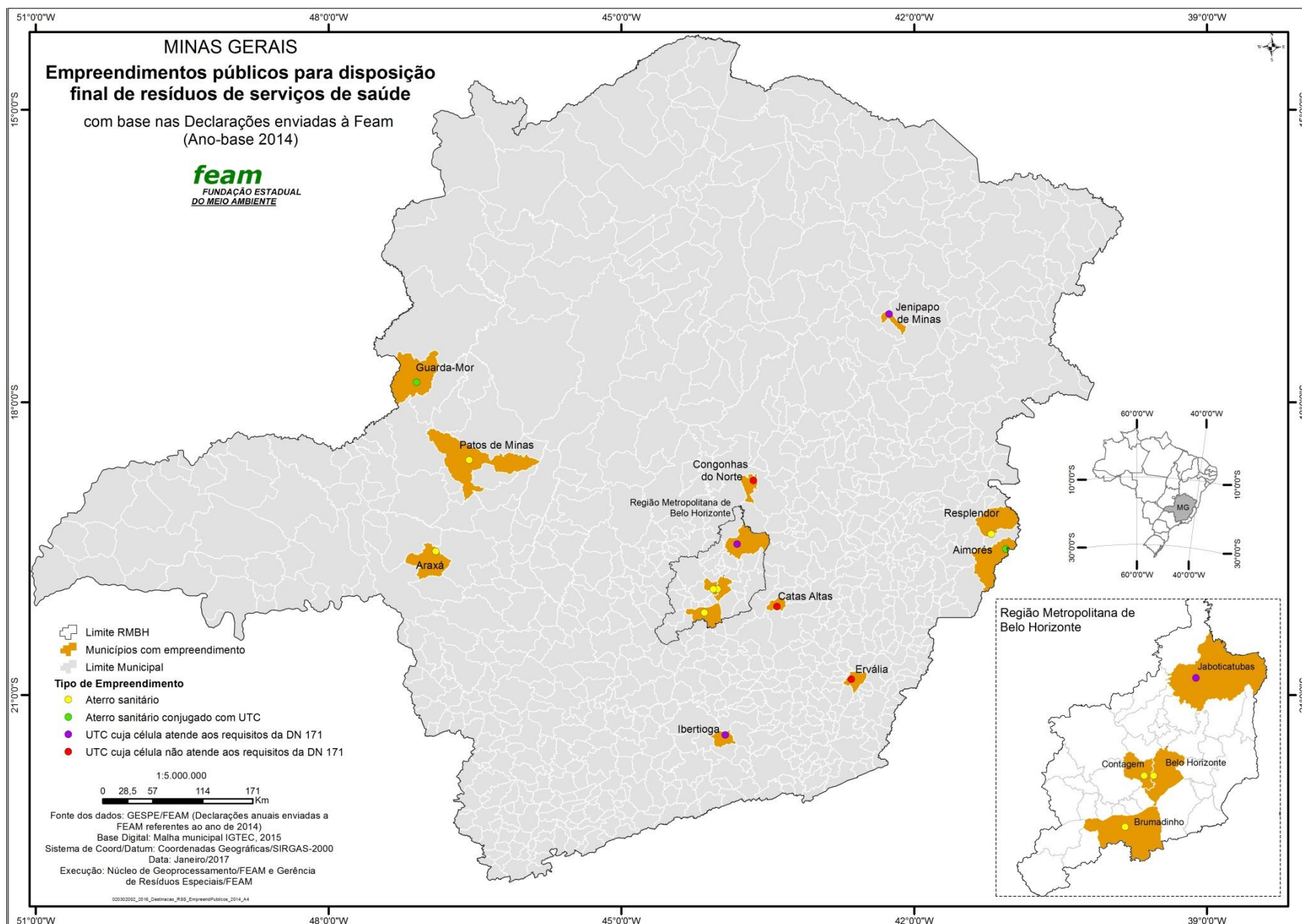


Figura 3: Localização dos empreendimentos públicos para destinação de resíduos de serviços de saúde em Minas Gerais, no ano-base de 2014, com base nas Declarações de Gestão dos RSS.

4.3. Destinação dos resíduos e efluentes gerados nos processos de tratamento de resíduos de serviços de saúde

Os processos de tratamento de RSS empregados resultam em efluentes e/ou resíduos que, conforme detalhado no Quadro 1, também exigem destinação final ambientalmente adequada. Os dados quantitativos e qualitativos referentes aos resíduos e efluentes gerados nos processos, o tratamento ou disposição final dado a estes, dentre outras informações relacionadas são requeridas na Declaração no Quadro “INFORMAÇÕES SOBRE RESÍDUOS E EFLUENTES GERADOS EM DECORRÊNCIA DO TRATAMENTO DE RSS NESTA UNIDADE, DURANTE O ANO BASE”. As principais informações prestadas pelos empreendimentos que realizaram tratamento nas respectivas declarações do ano-base 2014 são mostradas na Tabela 6. Apenas um empreendimento que realiza tratamento de RSS não enviou qualquer informação coerente sobre resíduos e efluentes gerados no processo.

No caso da incineração, os principais resíduos gerados no tratamento são as cinzas provenientes da combustão dos resíduos no incinerador e o material particulado retido no sistema de controle de emissões atmosféricas; adicionalmente, o sistema de lavagem de gases do incinerador pode gerar efluentes líquidos, cujo tratamento, a depender do tipo, resulta em lodo. No caso da autoclavagem, o processo gera efluente líquido e o próprio RSS processado (tratado, e em alguns casos, também triturado), com menor carga microbiana, posteriormente encaminhado à disposição final.

Na Tabela 6 é possível verificar que predomina a destinação final das cinzas e escórias do processo de incineração em aterros para resíduos perigosos (Classe I), embora alguns empreendedores declarem que esses resíduos são classificados como Classe II (não perigosos), segundo a classificação da NBR 10.004:2004. De acordo com o Art. 43 da Resolução CONAMA nº 316, de 2002, as cinzas e escórias provenientes do processo de tratamento térmico, que inclui a incineração, devem ser consideradas, para fins de disposição final, como resíduos Classe I - Perigoso. Também fica estabelecido nesse artigo que o órgão ambiental poderá autorizar a disposição das cinzas e escórias como resíduos Classe IIA (não perigoso e não inerte) e Classe II B (não perigoso, inerte), se comprovada sua inertização pelo operador. A DN nº 171/2011 não trata sobre a disposição final de cinzas, devendo ficar a cargo das SUPRAMs, que realizam o licenciamento ambiental desses empreendimentos, a apreciação dos pedidos de anuência mediante apresentação de laudo de classificação das cinzas. Apesar disso, apenas quatro dos doze incineradores que apresentaram dados sobre

resíduos e efluentes, declararam que as cinzas geradas na incineração são classificadas como resíduo Classe I e encaminhadas a aterro industrial para resíduos perigosos (Classe I). Em seis empreendimentos que realizavam a incineração em 2014 as cinzas foram classificadas em resíduo Classe IIA, tendo sido em quatro deles destinada a aterro industrial para resíduos perigosos (Classe I) e, em dois, destinado a aterro industrial de resíduos Classe II. Em dois empreendimentos de incineração as cinzas foram classificadas como resíduos Classe IIB (não perigoso e inerte), sendo em um deles encaminhado a aterro industrial para resíduos perigosos e em um deles destinado a aterro industrial de resíduos Classe II. Durante as fiscalizações realizadas pela Gerência de Resíduos Especiais da Feam, foi verificado que parte dos empreendimentos realizou apenas a caracterização das cinzas para embasar a disposição em aterro industrial Classe II, não tendo solicitado previamente a anuência à SUPRAM responsável pelo licenciamento de sua unidade, como definido na Resolução CONAMA nº 316, de 2002. Causa preocupação o fato de que em grande parte das unidades, como confirmado também nas fiscalizações, não há distinção na destinação de cinzas volantes retidas no sistema de controle de emissões atmosféricas e das cinzas de fundo. Segundo Silva & Lange (2008), na Europa, as cinzas de fundo são, normalmente, classificadas como resíduos classe II, enquanto as cinzas volantes são classificadas como resíduos classe I. Os principais contaminantes das cinzas volantes são os metais pesados e alguns sais (Alba *et.al*, 2001 apud Silva & Lange, 2008) além de compostos orgânicos clorados (Poletini *et.al*, 2001 apud Silva & Lange, 2008). Salienta-se que, como grande parte dos empreendimentos que realizam incineração, tratam não apenas RSS, mas também resíduos industriais, as quantidades de cinzas informadas pelos empreendimentos não resultam, na maioria dos casos, apenas do tratamento de RSS. O único empreendimento que realizava, em 2014, tratamento por decomposição termomagnética, classificou as cinzas geradas no processo como resíduo Classe IIB, tendo destinado esse resíduo a aterro industrial de resíduos Classe II.

Com relação aos efluentes resultantes do controle de emissões atmosféricas, nos processos a úmido, como ocorre nos lavadores de gases - que integram os sistemas de controle de emissões da maioria das unidades de incineração de Minas Gerais -, em dez dos doze empreendimentos ocorriam, em 2014, algum tipo de tratamento do efluente gerado, ainda que consista em processos simples, de filtração ou decantação e correção de pH. Em nove desses dez empreendimentos foi informado na declaração a ocorrência de recirculação do efluente após tratamento para o processo; em apenas um deles foi informado que após o tratamento o efluente era reutilizado, mas não foi explicitado na declaração para que fins. Em um dos doze

empreendimentos, ocorria geração de efluentes e recirculação para o processo, sem tratamento. Em um empreendimento foi informada apenas a correção de pH do efluente gerado no processo, não tendo sido informada recirculação de efluente.

Dos seis empreendimentos que realizavam, em 2014, tratamento de RSS em autoclave, dois informaram que os resíduos após tratamento são destinados a aterro sanitário de outra empresa, um informou que os resíduos são encaminhados a aterro sanitário próprio, na mesma unidade, enquanto dois destinaram os resíduos as aterros industriais Classe I e Classe II, respectivamente. Com relação aos efluentes provenientes do processo de tratamento dos RSS em autoclave, em duas das seis unidades ocorria, em 2014, algum tipo de tratamento dos efluentes, enquanto em um empreendimento os efluentes líquidos foram encaminhados diretamente para tratamento prévio na ETE do município, operada pela COPASA, informando posterior lançamento em curso de água outorgado. Em um dos empreendimentos os efluentes armazenados eram coletados e destinados por uma desentupidora, enquanto em outro, os efluentes eram coletados por um limpa-fossa e transportados até outra unidade de autoclavagem da mesma empresa, localizada em município vizinho, de onde os efluentes das duas unidades eram lançados na rede de esgoto do departamento municipal de água e esgoto, seguindo para a ETE local.

Segundo o Art. 11 da Resolução CONAMA n° 358/2005, “os efluentes líquidos provenientes dos estabelecimentos prestadores de serviços de saúde, para serem lançados na rede pública de esgoto ou em corpo receptor, devem atender às diretrizes estabelecidas pelos órgãos ambientais, gestores de recursos hídricos e de saneamento competentes”. Adicionalmente, a Resolução CONAMA n° 430/2011 determina exigências para o lançamento dos efluentes oriundos de serviços de saúde, desde que atendidas as normas sanitárias específicas vigentes, havendo duas possibilidades de destinação: ser lançados em rede coletora de esgotos sanitários conectada à estação de tratamento, atendendo às normas e diretrizes da operadora do sistema de coleta e tratamento de esgotos sanitários; e ser lançados diretamente após tratamento especial. Assim, não há critérios específicos sobre tratamento de efluentes provenientes de tratamento em autoclave fora dos estabelecimentos de serviços de saúde na legislação e normas brasileiras que tratam de RSS, mas existem definições quanto aos efluentes gerados nesses estabelecimentos. Em Minas Gerais, nos municípios atendidos pela concessionária estadual para o tratamento de esgotos sanitários, a COPASA estabelece, através da Norma Técnica T. 187/4, condições e critérios específicos para o lançamento de

efluentes líquidos não domésticos em seu sistema de esgotamento sanitário, nos quais incluem-se tanto os efluentes gerados nos serviços de saúde quanto aqueles gerados em unidades de destinação de RSS. Verificou-se em fiscalizações realizadas, entre agosto de 2016 e agosto de 2017, nos empreendimentos de tratamento de RSS por autoclavagem que parte deles possui Programa de Recebimento e Controle de Efluentes Para Usuários Não Domésticos – PRECEND com a COPASA ou programa análogo com a concessionária local, o que não é o caso dos empreendimentos que realizam algum tipo de tratamento do efluente dentro do empreendimento. Por meio desses programas, as concessionárias recebem os efluentes não domésticos no seu sistema público de esgotos e os encaminha junto aos efluentes domésticos às estações de tratamento, desde que os padrões de lançamento, estabelecidos internamente pela concessionária, sejam atendidos, mediante pagamento de valor definido em função da carga poluidora do efluente.

O referido quadro da Declaração não se aplica aos empreendimentos que realizam aterramento em aterro sanitário ou célula de disposição especial de RSS. Destaca-se que apesar disso, é necessário que haja tratamento dos líquidos lixiviados coletados nos sistemas específicos das unidades de disposição final.

Tabela 6 – Dados sobre os grupos de RSS encaminhados em 2014 aos empreendimentos privados que enviaram Declaração, tratamento empregado nos empreendimentos, e resíduos ou efluentes gerados em decorrência do tratamento e destinação final destes (continua)

Município em que se localiza	Tratamento empregado	Grupos/ subgrupos de RSS recebidos no empreendimento	Resíduo ou efluente gerado em decorrência do tratamento	Quantidade gerada (t ou m ³)	Classe do resíduo gerado	Forma de acondicionamento do resíduo/efluente	Local de armazenamento temporário do resíduo ou efluente	Destinação final do resíduo ou tratamento do efluente gerado
Betim	Autoclave	Subgrupos A1, A2 e A4 Grupo E	RSS processado	1,46 t	IIA	Resíduos acondicionados em contêineres de PEHD e, logo após, dispostos em caminhão tipo compactador.	Não há armazenamento temporário do resíduo gerado em decorrência do tratamento aplicado aos RSS no empreendimento	Aterro de resíduos não perigosos - classe IIA
			Efluente líquido da autoclave	4213 m ³	Não aplicável	O efluente líquido será acondicionado em caixa de fibra de uso exclusivo para esta finalidade	Caixa de fibra disposto em vala plana	Efluente líquido lançado em rede pública coletora de esgoto, após tratamento prévio. O tratamento tem duas etapas: Tratamento físico/ químico, seguido de tratamento biológico (lagoa facultativa).
Campo Belo	Incineração	Subgrupos A1, A2, A3, A4 e A5 Grupo B Grupo E	Cinzas escórias do incinerador	18,79 t	I	Tambor metálico	Local de alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e abertura para ventilação	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos - classe I (próprio).
			Material particulado e fuligem captada na chaminé do incinerador	2,616 t	I	Tambor metálico	Não Aplicável - Destinado ao Aterro assim que retirado da chaminé	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos - classe I (próprio).
			Efluente líquido do sistema de lavagem de gases do incinerador	1560 m ³	Não aplicável	Tanques na ETE	Não há armazenamento temporário do resíduo gerado em decorrência do tratamento aplicado aos RSS neste empreendimento.	Efluente líquido lançado em corpo d'água superficial, após tratamento prévio.
			Lodo da estação de tratamento do efluente líquido do sistema de lavagem de gases	8,5 t	I	Caixa de passagem	Não há armazenamento temporário do resíduo gerado em decorrência do tratamento aplicado aos RSS neste empreendimento.	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos - classe I (próprio).

Tabela 6 – Dados sobre os grupos de RSS encaminhados em 2014 aos empreendimentos privados que enviaram Declaração, tratamento empregado e resíduos ou efluentes gerados em decorrência do tratamento e destinação final destes (continuação)

Município em que se localiza	Tratamento empregado	Grupos/ subgrupos de RSS recebidos no empreendimento	Resíduo ou efluente gerado em decorrência do tratamento	Quantidade gerada (t ou m³)	Classe do resíduo gerado	Forma de acondicionamento do resíduo/ efluente	Local de armazenamento temporário do resíduo ou efluente	Destinação final do resíduo ou tratamento do efluente gerado
Contagem	Incineração	Subgrupos A1, A2, A3, A4 e A5	Cinzas escórias do incinerador	8,6 t	IIB	Tambor metálico	Local de alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e abertura para ventilação	Resíduos dispostos em aterro para resíduos (classe II) de terceiros, localizado em outro município de Minas Gerais
		Grupo B (B2 e B4)* Grupo E (E1)*	Material particulado e fuligem captada na chaminé do incinerador	1 m³	IIB	Tambor metálico	Local de alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e abertura para ventilação	Resíduos dispostos em aterro para resíduos (classe II) de terceiros, localizado em outro município de Minas Gerais
Contagem	Incineração	Subgrupos A1, A2 e A4 Grupo B (B2, B3 e B6)* Grupo E (E1)*	Cinzas escórias do incinerador	111 t	IIA	Caçamba coberta	Local em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação	Aterro Industrial classe II
			Material particulado e fuligem captada na chaminé do incinerador	4 mg/Nm³	I	Material apropriado para acondicionamento do mesmo	Chaminé	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos (classe I) próprio
			Efluente líquido do sistema de lavagem de gases do incinerador	Sistema fechado de recirculação de água	Não aplicável	ETE de concreto	ETE	Reutilizado no sistema de incineração e a água recircula
			Lodo da estação de tratamento do efluente líquido do sistema de lavagem de gases	8 t	Não aplicável	Tambor metálico	Incineração em nossa unidade	Incinerado

Tabela 6 – Dados sobre os grupos de RSS encaminhados em 2014 aos empreendimentos privados que enviaram Declaração, tratamento empregado e resíduos ou efluentes gerados em decorrência do tratamento e destinação final destes (continuação)

Município em que se localiza	Tratamento empregado	Grupos/subgrupos de RSS recebidos na unidade	Resíduo ou efluente gerado em decorrência do tratamento	Quantidade gerada (t ou m ³)	Classe do resíduo gerado	Forma de acondicionamento do resíduo/ efluente	Local de armazenamento temporário do resíduo ou efluente	Destinação final do resíduo ou tratamento do efluente gerado
Conselheiro Lafaiete	Incineração	Grupos A (sem especificação de subgrupos) Grupo B Grupo E	Cinzas escórias do incinerador	14,55 t	IIB	Tambor metálico	Local em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos (classe I) de terceiros, em outro município de Minas Gerais
			Efluente líquido do sistema de lavagem de gases do incinerador	1,05 t	Não aplicável	Baias de contenção e secagem	Baias de contenção revestidas, impermeáveis e cobertas	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos (classe I) de terceiros, em outro município de Minas Gerais
			Lodo da estação de tratamento de efluente líquido do sistema de lavagem dos gases	0,65 t	IIB	Baias de contenção e secagem	Baias de contenção revestidas, impermeáveis e cobertas	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos (classe I) de terceiros, em outro município de Minas Gerais
Iguatama	Incineração	Subgrupos A1, A2, A3 e A4 Grupo B (B2, B3, B4, B4, B6)* Grupo E (E1)*	Cinzas escórias do incinerador	17 t	I	Tambor metálico	Local em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos (classe I) de terceiros, em outro município de Minas Gerais
			Material particulado e fuligem captada na chaminé	0,25 t	I	Tambor metálico	Local em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos (classe I) de terceiros, em outro município de Minas Gerais
			Efluente líquido do sistema de lavagem de gases do incinerador	576 m ³	I	Tanque Metálico	Galpão em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos (classe I) de terceiros, em outro município de MG, após tratamento do efluente com Belpac para correção de pH
			Lodo da estação de tratamento do efluente líquido do sistema de lavagem de gases	20,988 t	I	Bombona plástica	Galpão em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos (classe I) de terceiros, em outro município de MG, após tratamento do lodo com Alcabel (coagulante) e polímero (floculante)

Tabela 6 – Dados sobre os grupos de RSS encaminhados em 2014 aos empreendimentos privados que enviaram Declaração, tratamento empregado e resíduos ou efluentes gerados em decorrência do tratamento e destinação final destes (continuação)

Município em que se localiza	Tratamento empregado	Grupos/ subgrupos de RSS recebidos no empreendimento	Resíduo ou efluente gerado em decorrência do tratamento	Quantidade gerada (t ou m ³)	Classe do resíduo gerado	Forma de acondicionamento do resíduo/ efluente	Local de armazenamento temporário do resíduo ou efluente	Destinação final do resíduo ou tratamento do efluente gerado
Lavras	Incineração	Grupo A (sem especificação)	Cinzas escórias do incinerador	0,134 t	I	Tambor metálico	Não há armazenamento temporário do resíduo gerado em decorrência do tratamento aplicado aos RSS neste empreendimento	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos (classe I) próprio
		Grupo B Grupo D	Efluente líquido do sistema de lavagem de gases do incinerador	4530 m ³	Não aplicável	Fluxo direto, sem acondicionamento temporário	Não há armazenamento temporário do resíduo gerado em decorrência do tratamento aplicado aos RSS neste empreendimento	Efluente tratado internamente e reutilizado em 100%
		Grupo E	Lodo da estação de tratamento do efluente líquido do sistema de lavagem de gases	0,212 t	I	Tambor metálico	Não há armazenamento temporário do resíduo gerado em decorrência do tratamento aplicado aos RSS neste empreendimento	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos (classe I) próprio
Montes Claros	Incineração	Subgrupos A1, A2 e A4	Cinzas escórias do incinerador	33,9 t	IIA	Tambor metálico	Local em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação e vedação com telas de proteção	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos (classe I) de terceiros, em outro município de Minas Gerais
		Grupo B (B1 e B2)* Grupo E (E1)*	Material particulado e fuligem captada na chaminé do incinerador	5,9 t	IIA	Tambor metálico	Local em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação e vedação com telas de proteção	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos (classe I) de terceiros, em outro município de Minas Gerais

Tabela 6 – Dados sobre os grupos de RSS encaminhados em 2014 aos empreendimentos privados que enviaram Declaração, tratamento empregado e resíduos ou efluentes gerados em decorrência do tratamento e destinação final destes (continuação)

Município em que se localiza	Tratamento empregado	Grupos/ subgrupos de RSS recebidos no empreendimento	Resíduo ou efluente gerado em decorrência do tratamento	Quantidade gerada (t ou m ³)	Classe do resíduo gerado	Forma de acondicionamento do resíduo/ efluente	Local de armazenamento temporário do resíduo ou efluente	Destinação final do resíduo ou tratamento do efluente gerado
Patos de Minas	Autoclave	Subgrupos A1, A2 e A4 Grupo B Grupo E (E1)*	RSS processado	118242,68 t	IIB	Caçamba coberta	Local em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação	Aterro para resíduos perigosos - classe I de terceiros, em outro município fora do Estado de Minas Gerais
			Efluente líquido da autoclave	299 m ³	Não aplicável	O efluente gerado na unidade é tratado em ciclo fechado aplicando agente floculador sulfato de alumínio e reuso da água tratada	Não há armazenamento temporário do resíduo gerado em decorrência do tratamento aplicado aos RSS neste empreendimento	O efluente gerado na unidade é tratado em ciclo fechado aplicando agente floculador sulfato de alumínio e reuso da água tratada
			Lodo da estação de tratamento de efluente líquido da autoclave	0,04 m ³	IIA	Bombona plástica	Local em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação e vedação com telas de proteção	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos (classe I) de terceiros, em outro município de Minas Gerais
Prudente de Morais	Incineração	Subgrupo A1 Grupo B (B2)*	Cinzas escórias do incinerador	186,4 t	Classe II A - não perigosos e não inertes	Caçamba coberta	Local em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação	Aterro Classe II, de Terceiros, fora do município da unidade de Tratamento
			Material particulado e fuligem captada na chaminé do incinerador	46,6 t		Caçamba coberta	Local em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação	Aterro Classe II, de Terceiros, fora do município da unidade de tratamento
			Efluente líquido do sistema de lavagem de gases do incinerador	0	Não aplicável	Não aplicável	Tanque de 3 m ³ para Recirculação do efluente no Circuito Fechado de Água	Circuito Fechado de Recirculação

Tabela 6 – Dados sobre os grupos de RSS encaminhados em 2014 aos empreendimentos privados que enviaram Declaração, tratamento empregado e resíduos ou efluentes gerados em decorrência do tratamento e destinação final destes (continuação)

Município em que se localiza	Tratamento empregado	Grupos/ subgrupos de RSS recebidos no empreendimento	Resíduo ou efluente gerado em decorrência do tratamento	Quantidade gerada (t ou m ³)	Classe do resíduo gerado	Forma de acondicionamento do resíduo/ efluente	Local de armazenamento temporário do resíduo ou efluente	Destinação final do resíduo ou tratamento do efluente gerado
Santa Luzia	Autoclave	Subgrupos A1, A2 e A4 Grupo E (E1)*	RSS processado	3311,04 t	IIB	Caçamba coberta	Local em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação e vedação com telas de proteção	Resíduo disposto em aterro sanitário de outro município de Minas Gerais
			Efluente líquido da autoclave	0,15 m ³	Não aplicável	Tratado na ETE (lodos ativados)	Não há armazenamento temporário do resíduo gerado em decorrência do tratamento aplicado aos RSS neste empreendimento	-
			Lodo da estação de tratamento de efluente líquido da autoclave	8,5 t	I	Caminhão Tanque	Não há armazenamento temporário do resíduo gerado em decorrência do tratamento aplicado aos RSS neste empreendimento	O Lodo é hidrojateado e a mistura é enviada para estação de tratamento de efluentes
Santana do Paraíso	Autoclave seguida de aterro	Subgrupos A1 e A4 Grupo E	RSS processado	110,64 t	IIA	Caçamba coberta	Não há armazenamento temporário do resíduo gerado em decorrência do tratamento aplicado aos RSS neste empreendimento	Resíduo disposto em aterro sanitário próprio
			Efluente líquido da autoclave	70 m ³	Não aplicável	Caixa Coletora	Caixa coletora impermeabilizada com Polietileno de Alta Densidade, capacidade de 1000 L	Efluente líquido encaminhado para tratamento prévio em ETE, com posterior lançamento em curso de água outorgado.

Tabela 6 – Dados sobre os grupos de RSS encaminhados em 2014 aos empreendimentos privados que enviaram Declaração, tratamento empregado e resíduos ou efluentes gerados em decorrência do tratamento e destinação final destes (continuação)

Município em que se localiza	Tratamento empregado	Grupos/ subgrupos de RSS recebidos no empreendimento	Resíduo ou efluente gerado em decorrência do tratamento	Quantidade e gerada (t ou m ³)	Classe do resíduo gerado	Forma de acondicionamento do resíduo/efluente	Local de armazenamento temporário do resíduo ou efluente	Destinação final do resíduo ou tratamento do efluente gerado
Simão Pereira	Incineração	Subgrupos A4 e A5	Cinzas escórias do incinerador	51,27 t	I	Tambor de 200 L	Local em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos (classe I) de terceiros, em outro município de MG
		Grupo B (B1, B2, B5 e B6)* Grupo E (E1)*	Lodo da estação de tratamento do efluente líquido do sistema de lavagem de gases	5,11 t	I	Tambor de 200 L	Local em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos (classe I) de terceiros, em outro município de MG
Timóteo	Incineração	Grupo A (todos os subgrupos)	Cinzas escórias do incinerador	27 t	IIA	Tambor metálico	Local em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos (classe I) de terceiros, em outro município de MG
		Grupo B Grupo E	Lodo da estação de tratamento do efluente líquido do sistema de lavagem de gases	1,5 t	IIA	Tambor metálico	Local em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos (classe I) de terceiros, em outro município de MG
Ubá	Incineração	Subgrupos A1, A2 e A4	Cinzas escórias do incinerador	18,971 t	IIA	Tambor metálico	Local em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação e vedação com telas de proteção	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos (classe I) de terceiros, em outro município de Minas Gerais
		Grupo B (B1 e B2)* Grupo E (E1)*	Material particulado e fuligem captada na chaminé do incinerador	5,6 t	I	Material é incinerado	Local em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação e vedação com telas de proteção	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos (classe I) de terceiros, em outro município de Minas Gerais

Tabela 6 – Dados sobre os grupos de RSS encaminhados em 2014 aos empreendimentos privados que enviaram Declaração, tratamento empregado e resíduos ou efluentes gerados em decorrência do tratamento e destinação final destes (continuação)

Município em que se localiza	Tratamento empregado	Grupos/subgrupos de RSS recebidos no empreendimento	Resíduo ou efluente gerado em decorrência do tratamento	Quantidade gerada (t ou m³)	Classe do resíduo gerado	Forma de acondicionamento do resíduo/efluente	Local de armazenamento temporário do resíduo ou efluente	Destinação final do resíduo ou tratamento do efluente gerado
Lagoa Santa	Decompositor termomagnético	Subgrupo A1 Grupo B Grupo E (E1)*	Cinzas	3 t	IIB	Tambor metálico	Baia com ventilação, canaleta de contenção, cobertura e piso impermeável	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos (classe II) de terceiros, em outro município de Minas Gerais
Uberaba	Autoclave	Subgrupos A1 e A4 Grupo E	RSS processado	555,38 t	IIA	Caçamba coberta	Não há armazenamento temporário do resíduo gerado em decorrência do tratamento aplicado aos RSS neste empreendimento	Resíduo disposto em aterro sanitário do município sede da UTDF
			Efluente líquido da autoclave	156 m³	Não aplicável	Bombona plástica	Caixa impermeabilizada de alvenaria	Efluente líquido lançado em corpo d'água superficial, após tratamento prévio
Uberlândia	Autoclave	Subgrupos A1 e A4 Grupo E	RSS processado	1304,79 t	IIA	Caçamba coberta	Não há armazenamento temporário do resíduo gerado em decorrência do tratamento aplicado aos RSS neste empreendimento	Resíduo disposto em aterro sanitário do município sede da UTDF
			Efluente líquido da autoclave	539,38 m³	Não aplicável	Bombona plástica	Caixa impermeabilizada de alvenaria	Efluente líquido lançado em rede pública coletora de esgoto, sem tratamento prévio

Tabela 6 – Dados sobre os grupos de RSS encaminhados em 2014 aos empreendimentos privados que enviaram Declaração, tratamento empregado e resíduos ou efluentes gerados em decorrência do tratamento e destinação final destes (conclusão)

Município em que se localiza	Tratamento empregado	Grupos/ subgrupos de RSS recebidos no empreendimento	Resíduo ou efluente gerado em decorrência do tratamento	Quantidade gerada (t ou m ³)	Classe do resíduo gerado	Forma de acondicionamento do resíduo/ efluente	Local de armazenamento temporário do resíduo ou efluente	Disposição final do resíduo ou tratamento do efluente gerado
Uberlândia	Incineração	Subgrupos A2 e A3 Grupo B (B1, B2, B3, B4, B5)*	Cinzas escórias do incinerador	48,6 t	IIA	Bombona plástica	Local em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos (classe I), de terceiros, em município fora de Minas Gerais
			Material particulado e fuligem captada na chaminé do incinerador	0,151 t	I	Câmara de pós-combustão e retenção de partículas	Lavador de Gases	Não declarado
			Efluente líquido do sistema de lavagem de gases do incinerador	39 m ³	Não aplicável	-	Recirculação dos efluentes	O empreendimento apresenta sistema de reaproveitamento de água em circuito fechado
			Lodo da estação de tratamento do efluente líquido do sistema de lavagem de gases	30,24 t	I	Bombona plástica	Bombona plástica	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos (classe I), de terceiros, em município fora de Minas Gerais

*Classificação conforme modelo da declaração de resíduos de serviços de saúde, que divide o grupo B em seis diferentes tipos e o Grupo E em dois tipos. A classificação completa utilizada na Declaração da Gestão de RSS é apresentada no ANEXO II.

5. CONCLUSÕES

O adequado gerenciamento dos RSS e o aprimoramento das ferramentas de rastreabilidade e de prestação de informações ao órgão ambiental pelas unidades de destinação dos RSS são aspectos fundamentais para a realização de diagnósticos e melhoria da gestão dos RSS.

No que se refere às formas de destinação de RSS no estado, destacam-se a disposição final em aterro sanitário, a incineração e a autoclavagem. A incineração é a forma de destinação final mais comum em termos de número de municípios, sendo a forma de tratamento dada à parte ou totalidade dos RSS dos Grupos A, B e E em 87% dos municípios constantes nas declarações. Entretanto, em termos de quantidades de RSS em massa, a destinação final em aterros sanitários ou células de disposição especial foi predominante, sendo o destino de mais da metade dos RSS coletados em 2014. Considerando-se que a Política Nacional de Resíduos Sólidos estabelece como um de seus objetivos a “regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira” a disposição dos grupos de RSS em aterro sanitário, nos termos da DN n° 171/2011, pode ser importante para que muitos municípios viabilizem financeiramente a destinação adequada de RSS. Além disso, é necessário que haja cobrança pelas Prefeituras em caso de prestação de serviços de coleta, transporte e destinação de RSS aos estabelecimentos de serviços de saúde privados.

O diagnóstico evidenciou ainda que há grande fluxo intermunicipal de RSS, especialmente dos Grupos A, B e E, com fins de destinação final, sendo que em 618 dos 623 municípios com dados nas declarações os RSS coletados são encaminhados em parte ou sua totalidade para unidades localizadas em outros municípios, indicando grande fluxo de RSS entre os municípios, com transporte por longas distâncias e em muitos casos, necessidade de transbordo desses resíduos em unidades de transferência de RSS, que devem atender os critérios definidos na Deliberação Normativa n° 171/2011. As fiscalizações realizadas pela Gerência de Resíduos Especiais da Feam em 2016 e 2017 demonstraram, entretanto, que grande parte dessas unidades não possuía instalações e condições operacionais adequadas, sendo realizado armazenamento de RSS de maneira inadequada e por longos períodos, o que motivou autuações para adequação.

A Declaração da Gestão dos RSS mostrou-se uma importante ferramenta de gestão, permitindo a obtenção de informações diversas sobre o gerenciamento e o fluxo dos RSS no estado de Minas Gerais, o que em paralelo às fiscalizações realizadas pela Gerência de Resíduos Especiais, tem permitido obter panoramas mais abrangentes da destinação de RSS e identificar pontos que devem ser objeto de maior detalhamento por meio da alteração/elaboração de instrumentos normativos no Estado. A Declaração tem sido aprimorada, buscando evitar possíveis dúvidas por parte do responsável pelo preenchimento e facilitar a tabulação e consolidação das informações por parte da Feam. Independentemente do formato da declaração, enquanto documento autodeclaratório, sua efetividade depende da participação das empresas e Prefeituras envolvidas na destinação dos RSS, com o fornecimento de dados claros, completos e confiáveis, o que nem sempre ocorre. Apesar do aumento do número de empreendimentos que encaminham a Declaração à Gerência de Resíduos Especiais, verifica-se que existem muitos problemas no preenchimento, sendo identificadas inconsistências em grande parte dos formulários.

Por fim, verifica-se a necessidade da melhoria de ferramentas de gestão de resíduos, atreladas ou não ao licenciamento ambiental, pelo Estado de Minas Gerais, bem como do aperfeiçoamento dos instrumentos normativos, a fim de permitir maior alcance e eficiência nas tarefas de monitoramento, fiscalização e orientação dos empreendimentos públicos e privados relacionados ao gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde. O fato de não existir um sistema *online* para a Declaração de Gestão de RSS torna trabalhosa e demorada a tarefa de conferência e processamento das informações prestadas pelos empreendimentos, especialmente considerando os dados incompletos e incoerências, sobre os quais é necessário solicitar esclarecimentos e complementação. Além das limitações existentes no SIAM em termos de informação sobre os empreendimentos de destinação de resíduos, inclusive no que se refere ao monitoramento de emissões atmosféricas e efluentes líquidos, verifica-se a necessidade de uma definição mais criteriosa das condicionantes no âmbito do licenciamento ambiental dessas unidades.

A fiscalização dos geradores de RSS por parte dos órgãos municipais competentes e Vigilância Sanitária é essencial para que as etapas de gerenciamento intraestabelecimento dos RSS sejam realizadas de forma adequada, com respeito à saúde do trabalhador e às normas técnicas e critérios ambientais, garantindo adequadas segregação e acondicionamento dos RSS. A segregação na fonte é essencial na redução dos riscos à segurança dos trabalhadores que manuseiam os RSS, além de viabilizar a economia de recursos financeiros por meio do

encaminhamento desses resíduos a tipologias diferenciadas de destinação segundo o grupo, visto que as diversas tecnologias empregadas possuem custos diferentes, sendo a incineração o tratamento mais caro. Sabe-se que, em termos quantitativos, a maior parte dos RSS é composta de resíduos Grupo D, que apresentam características similares aos resíduos domiciliares, possuindo uma parcela de resíduos que podem ser reaproveitados, reciclados ou encaminhados à compostagem. Porém, uma vez que resíduos de menor risco são misturados a outro de elevada periculosidade, o gerenciamento de toda a massa de RSS exigirá cuidados que consideram o grupo de maior periculosidade. Apesar da importância da etapa de segregação na fonte para um gerenciamento adequado de resíduos de serviços de saúde, observa-se que muitos estabelecimentos prestadores dos serviços de saúde, e de interesse à saúde, não a realizam de maneira adequada, e não possuem controle quantitativo da geração de RSS por grupos. Acredita-se que nas quantidades declaradas de RSS como Grupos A, B e E exista parcela considerável de resíduos Grupo D que foram misturados a resíduos com risco biológico, químico ou físico e, por isso, necessitaram uma destinação final diferenciada.

É importante destacar que a prestação de dados ainda mais precisos sobre a destinação dos RSS no estado é dificultada pelo fato de que há empreendimentos que não enviaram a Declaração à Feam em 2015. Outro fator que resulta em valores subestimados e informações incompletas sobre as formas de destinação é o fato de que a Feam não possui, através do Sistema Integrado de Informações Ambientais, informações detalhadas sobre todos os aterros sanitários e células de disposição especial que recebem RSS em Minas Gerais, apesar desse problema estar sendo mitigado por meio de estudos complementares e notificação de maior número de Prefeituras sobre a Declaração da Gestão de RSS, o que tem ampliado a participação dos municípios na prestação de informações sobre o recebimento de RSS em empreendimentos públicos de destinação de resíduos. Além disso, ainda ocorre destinação inadequada de RSS em lixões, aterros controlados ou outras unidades sem regularização ambiental, para as quais a Declaração da Gestão dos RSS não se aplica. Esses são os principais fatores para que existam 230 municípios cuja destinação dos RSS é desconhecida a partir das Declarações e para que haja provável subestimativa na quantidade de RSS dos Grupos A, B e E geradas no estado de Minas Gerais. As regiões de Minas Gerais que possuem maior número de municípios sobre os quais não há informação nas declarações do ano-base 2014 são Jequitinhonha, Leste de Minas, Norte de Minas e Sul de Minas, indicando necessidade de maior atenção na orientação dos municípios dessas regiões quanto à destinação ambientalmente adequada de RSS, uma vez que a ausência de dados pode

representar tanto omissão de informações quanto tratamento ou disposição inadequada de RSS.

As dificuldades dos Municípios em realizarem a gestão e gerenciamento dos resíduos de saúde indicam a necessidade de melhoria no quadro técnico das Prefeituras, que devem priorizar profissionais das áreas de saneamento e ambiental na elaboração e execução de atividades de gestão municipal e gerenciamento de resíduos. Além disso, a busca por soluções compartilhadas para a destinação de resíduos, principalmente no caso dos pequenos e médios municípios, é essencial, como a formação de consórcios. Os consórcios já são bastante utilizados para a gestão integrada de resíduos sólidos urbanos por grupos de municípios e podem constituir também uma opção para os resíduos de serviços de saúde; os aterros sanitários compartilhados pelos municípios podem ser utilizados para disposição final dos RSS Grupos A4, B sólido não perigoso, E não infectante; Grupo D; e, Grupos A1 e A2 submetidos a tratamento prévio. Além disso, outras formas de tratamento adequado podem ser pensadas em conjunto para os demais grupos de RSS. Cabe salientar que, conforme a PNRS, serão priorizados no acesso aos recursos da União os Municípios que “optarem por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, incluída a elaboração e implementação de plano intermunicipal, ou que se inserirem de forma voluntária nos planos microrregionais de resíduos sólidos”.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS - ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2013**. São Paulo: Grappa Editora e Comunicação, 2014. 112p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS – ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2014**. São Paulo: Grappa Editora e Comunicação, 2015. 118p.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA. **Manual sobre Gerenciamento de Resíduos de Serviços da Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 190 p. Disponível em:
http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual_gerenciamento_residuos.pdf. Acesso em: 26 set. 2017.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA. **Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 306 de 07 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Publicada no D.O.U. – Diário Oficial da União; Poder Executivo, de 10 de dezembro de 2004. Disponível em:
http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/res0306_07_12_2004.pdf/95eac678-d441-4033-a5ab-f0276d56aaa6 . Acesso em: 26 set. 2017.

COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS - COPASA. **Norma técnica T.187/4, de 24 de janeiro de 2012**. Lançamento de efluentes líquidos não domésticos no Sistema de Esgotamento Sanitário da Copasa. Disponível em:
http://www.copasa.com.br/media2/noticia2012/normatecnicacopasat187_4.pdf. Acesso em: 26 set. 2017.

CONSELHO ESTADUAL DE POLÍTICA AMBIENTAL - COPAM. **Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 9 de setembro de 2004**. Estabelece critérios para classificação, segundo o porte e potencial poluidor, de empreendimentos e atividades modificadoras do meio ambiente passíveis de autorização ambiental de funcionamento ou de licenciamento ambiental no nível estadual, determina normas para indenização dos custos de análise de pedidos de autorização ambiental e de licenciamento ambiental, e dá outras providências. Imprensa Oficial de Minas Gerais - Diário do Executivo. Publicada em 02 de outubro de 2004 e retificada em 05 de fevereiro de 2005. Disponível em:
<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=37095> . Acesso em: 26 set. 2017.

CONSELHO ESTADUAL DE POLÍTICA AMBIENTAL - COPAM. **Deliberação Normativa COPAM nº 171, de 22 de dezembro de 2011**. Estabelece diretrizes para sistemas de tratamento e disposição final adequada dos resíduos de serviços de saúde no Estado de Minas Gerais, altera o anexo da Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 09 de setembro de 2004, e dá outras providências. Publicada na Imprensa Oficial de Minas Gerais - Diário do Executivo, de 23 de dezembro de 2011. Disponível em:
http://www.feam.br/images/stories/2015/RSS/DN_171_2011_SIAM.pdf. Acesso em: 26 set. 2017.

CONSELHO ESTADUAL DE POLÍTICA AMBIENTAL - COPAM. **Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 06 de dezembro de 2017**. Estabelece critérios para classificação, segundo o porte e potencial poluidor, bem como os critérios locais para serem utilizados para definição das modalidades de licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais no Estado de Minas Gerais e dá outras providências. Imprensa Oficial de Minas Gerais - Diário do Executivo. Publicada em 08 de dezembro de 2017. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=45558> . Acesso em: 15 dez. 2017.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA. **Resolução nº 316, de 29 de outubro de 2002**. Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos. Publicada no D.O.U. – Diário Oficial da União nº 224, de 20 de novembro de 2002, Seção 1, páginas 92-95. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=338> . Acesso em: 26 set. 2017.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA. **Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005**. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Publicada no D.O.U. – Diário Oficial da União nº 84, de 4 de maio de 2005, Seção 1, páginas 63-65. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35805.pdf>. Acesso em: 26 set. 2017.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA. **Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011**. Dispõe sobre condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA. Publicada no D.O.U. – Diário Oficial da União nº 92, de 16 de maio de 2011, página 89. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=646> . Acesso em: 26 set. 2017.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE - FEAM. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**. Belo Horizonte: FEAM, 2008. 88 p.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE - FEAM. **Panorama da destinação dos resíduos de serviços de saúde no estado de Minas Gerais com base nas Declarações da Gestão dos Resíduos de Serviços de Saúde (ano base 2013)**. Belo Horizonte: FEAM, 2016. 104 p. Disponível em: http://feam.br/images/stories/2016/RESIDUOS/RSS/Panorama_RSS_2013_versao_publicacao.pdf. Acesso em: 28 set. 2017.

SEMAD - SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Regularização Ambiental**. Disponível em: <http://www.meioambiente.mg.gov.br/regularizacao-ambiental>. Acesso em: 15 set. 2017.

7. BIBLIOGRAFIA, NORMAS E SITES RECOMENDADOS

7.1 Bibliografia

COMISSÃO PERMANENTE DE APOIO AO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE - COPAGRESS. **Manual de Regulamento Orientador para a Construção dos Indicadores de Monitoramento, Avaliação e Controle de Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde de Belo Horizonte - MG.** Belo Horizonte, COPAGRESS, 2011. Disponível em: <http://www.cromg.org.br/arquivos/Manual%20COPAGRESS.pdf>. Acesso em: 26 set. 2017.

CUSSIOL, N. A. M. **Disposição final de resíduos potencialmente infectantes de serviços de saúde em célula especial e por co-disposição com resíduos sólidos urbanos.** 2005. 313p. Tese (Doutorado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE - FEAM . SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL, POLÍTICA URBANA E GESTÃO METROPOLITANA – SEDRU-MG. **CARTILHA DE ORIENTAÇÕES - CONSÓRCIOS PÚBLICOS PARA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.** Disponível em: http://www.feam.br/images/stories/2016/RESIDUOS/MINAS_SEM_LIX%C3%95ES/CARTILHA_DE_ORIENTA%C3%87%C3%95ES_AOS_CONS%C3%93RCIOS_base_3.pdf. Acesso em: 19 set. 2017.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. AGÊNCIA DE COOPERAÇÃO INTERNACIONAL DO JAPÃO – JICA. ASSOCIAÇÃO BRASILENSE DE EX-BOLSISTAS BRASIL-JAPÃO-ABRAEX **Gerenciamento dos Resíduos de Mercúrio nos Serviços de Saúde.** Brasília: MMA, 2010. 46 p.

SILVA, M. L.; LANGE, L. C. Caracterização das cinzas de incineração de resíduos industriais e de serviços de saúde. **Química Nova**, São Paulo, vol. 31, n. 2, p. 199-203, 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422008000200002. Acesso em: 19 set. 2017.

7.2 Normas da ABNT

NBR 7.500:2017 Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos

NBR 7.501:2011 Transporte terrestre de produtos perigosos — Terminologia

NBR 7.503:2018 Transporte terrestre de produtos perigosos - Ficha de emergência e envelope para o transporte - Características, dimensões e preenchimento

NBR 9.191:2018	Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - Requisitos e métodos de ensaio
NBR 10.004:2004	Resíduos sólidos – Classificação
NBR 10.005:2004	Procedimento para obtenção de extrato lixiviado de resíduos sólidos
NBR 10.006:2004	Procedimento para obtenção de extrato solubilizado de resíduos sólidos
NBR 10.007:2004	Amostragem de resíduos sólidos
NBR 12.335:1992	Armazenamento de resíduos sólidos perigosos
NBR 12.807:2013	Resíduos de serviços de saúde — Terminologia
NBR 12.808:2016	Resíduos de serviços de saúde — Classificação
NBR 12.809:2013	Resíduos de serviços de saúde — Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde intraestabelecimento
NBR 12.810:2016	Resíduos de serviços de saúde — Gerenciamento extraestabelecimento — Requisitos
NBR 13.463:1995	Coleta de resíduos sólidos – Classificação
NBR 14.652:2013	Implementos rodoviários — Coletor-transportador de resíduos de serviços de saúde - Requisitos de construção e inspeção
NBR 14.725-1:2009	Produtos químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Parte 1: Terminologia
NBR 14.725-2:2009	Produtos químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Parte 2: Sistema de classificação de perigo
NBR 14.725-3:2009	Produtos químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Parte 3: Rotulagem

7.3 Normas do CNEN

CNEN-NN-3.01. Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica. Disponível em: <http://appasp.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm301.pdf>. Acesso em: 26 set. 2017.

CNEN-NE-3.02: Serviços de Radioproteção – aprovada pela Resolução CNEN 10/88 de 19 de julho de 1988.

CNEN-NE-6.02: Licenciamento de Instalações Radiativas – aprovada pela Resolução CNEN 05/98, D.O.U de 08 de junho de 1998.

CNEN-NE-6.05: Gerência de Rejeitos Radioativos em Instalações Radiativas – aprovada pela Resolução CNEN 19/85, D.O.U de 17 de dezembro de 1985.

CNEN-NE-5.01: Transporte de Materiais Radioativos – aprovada pela Resolução CNEN 13/88, D.O.U de 01 de agosto de 1988.

CNEN-NN-3.03: Certificação da Qualificação de Supervisores de Radioproteção – aprovada pela Resolução CNEN 12/99, D.O.U de 21 de setembro de 1999.

CNEN-NN-3.05: Requisitos de Radioproteção e Segurança para Serviços de Medicina Nuclear – aprovada pela Resolução CNEN 10/96, D.O.U de 19 de abril de 1996.

7.4 Sites institucionais

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR – CNEN. **Normas técnicas.**

Disponível em: <http://www.cnen.gov.br/normas-tecnicas>. Acesso em: 04 dez. 2015.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE – FEAM. **Resíduos de Serviços de Saúde.**

Disponível em: <http://feam.br/minas-rss-destinacao-sustentavel>. Acesso em: 03 dez. 2015.

7.5 Outros

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO ESTADO DE SÃO PAULO.

COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS. Portaria CVS nº 21, de 10 de setembro de 2008. Aprova a “Norma Técnica sobre Gerenciamento de Resíduos Perigosos de Medicamentos em Serviços de Saúde”. Disponível em:

<http://www.cvs.saude.sp.gov.br/pdf/08pcvs21.pdf>. Acesso em: 26 set. 2017.

ANEXO A

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração, no ano-base 2014

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
Abadia dos Dourados	1,2232	6.992	0,1749	Incineração e Autoclave
Abaeté	8,4100	23.494	0,3580	Incineração e Autoclave
Abre Campo	1,2800	13.711	0,0934	Incineração
Acaiaca	0,3550	4.050	0,0877	Incineração
Água Boa	0,3700	14.856	0,0249	Incineração
Água Comprida	0,8340	2.067	0,4035	Incineração
Aguanil	0,6856	4.332	0,1583	Incineração
Águas Formosas	0,0360	19.248	0,0019	Incineração
Aimorés	10,0000	25.685	0,3893	Aterro sanitário
Aiuruoca	3,5658	6.257	0,5699	Incineração
Alagoa	0,4684	2.764	0,1695	Incineração
Além Paraíba	12,8850	35.641	0,3615	Incineração
Alfenas	19,8200	78.176	0,2535	Incineração e Autoclave
Alfredo Vasconcelos	0,0250	6.566	0,0038	Incineração
Almenara	0,5900	41.028	0,0144	Incineração
Alpercata	0,7500	7.458	0,1006	Incineração
Alpinópolis	4,1294	19.513	0,2116	Incineração
Alto Jequitibá	0,3573	8.532	0,0419	Incineração
Alvarenga	0,2950	4.343	0,0679	Incineração

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
Alvinópolis	3,36382	15.630	0,2152	Incineração
Amparo da Serra	0,4900	4.997	0,0981	Incineração
Andradas	0,2400	39.761	0,0060	Incineração
Andrelândia	0,5080	12.507	0,0406	Incineração
Angelândia	0,5300	8.416	0,0630	Incineração
Antônio Carlos	0,0190	11.534	0,0016	Incineração
Antônio Dias	0,0321	9.711	0,0033	Incineração
Antônio Prado de Minas	0,9620	1.685	0,5709	Incineração
Araçai	0,5000	2.344	0,2133	Incineração
Aracitaba	0,0280	2.112	0,0133	Incineração
Araçuaí	0,0100	37.220	0,0003	Incineração
Araguari	10,9120	115.632	0,0944	Incineração e Autoclave
Arantina	0,0100	2.884	0,0035	Incineração
Araponga	2,4530	8.478	0,2893	Incineração
Araporã	3,7110	6.593	0,5629	Autoclave
Arapuá	0,8412	2.870	0,2931	Incineração
Araújos	0,4250	8.645	0,0492	Incineração
Araxá	73,5900	101.136	0,7276	Autoclave, Incineração e Aterro sanitário
Arcos	26,0890	38.946	0,6699	Incineração e Autoclave

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
Areado	1,4000	14.624	0,0957	Autoclave
Argirita	0,4050	2.907	0,1393	Incineração
Aricanduva	0,8400	5.078	0,1654	Incineração
Arinos	1,4638	18.210	0,0804	Autoclave
Astolfo Dutra	1,6576	13.840	0,1198	Incineração
Baldim	0,8900	8.082	0,1101	Incineração
BambuÍ	8,6180	23.759	0,3627	Incineração e Autoclave
Barão de Cocais	3,0923	30.893	0,1001	Incineração e Autoclave
Barão de Monte Alto	1,3090	5.738	0,2281	Incineração
Barbacena	93,8238	133.972	0,7003	Incineração e Autoclave
Barra Longa	0,4900	5.893	0,0831	Incineração
Barroso	10,6300	20.590	0,5163	Incineração
Bela Vista de Minas	2,0448	10.362	0,1973	Incineração
Belmiro Braga	1,0210	3.500	0,2917	Incineração
Belo Horizonte	18501,7125	2.491.109	7,4271	Autoclave, Incineração, Decompositor termomagnético e Aterro sanitário
Belo Oriente	5,801	25.329	0,2290	Incineração e Autoclave seguida de Aterro sanitário

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
Belo Vale	4,8000	7.803	0,6151	Incineração
Betim	568,2330	412.003	1,3792	Incineração e Autoclave
Bicas	3,7440	14.342	0,2611	Incineração
Biquinhas	0,0599	2.652	0,0226	Incineração
Boa Esperança	12,7984	40.155	0,3187	Incineração e Autoclave
Bocaina de Minas	0,2694	5.169	0,0521	Incineração
Bocaiuva	12,4510	49.293	0,2526	Incineração
Bom Despacho	17,3366	48.802	0,3552	Incineração
Bom Jardim de Minas	0,0920	6.658	0,0138	Incineração
Bom Jesus do Amparo	0,7100	5.871	0,1209	Incineração
Bom Jesus do Galho	2,89	15.587	0,1854	Incineração
Bom Repouso	0,7303	10.763	0,0679	Incineração
Bom Sucesso	2,9720	17.832	0,1667	Incineração
Bonfinópolis de Minas	1,2611	5.867	0,2149	Autoclave
Bonito de Minas	1,4720	10.535	0,1397	Incineração
Botumirim	0,8170	6.593	0,1239	Incineração
Brás Pires	0,1360	4.634	0,0293	Incineração
Brasilândia de Minas	2,9368	32.473	0,0904	Autoclave
Brasília de Minas	12,6112	15.522	0,8125	Incineração

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
Brasópolis	0,0240	14.957	0,0016	Incineração
Braúnas	0,481	5.068	0,0949	Incineração
Brumadinho	82,7410	37.314	2,2174	Aterro sanitário e Autoclave
Buenópolis	1,1380	10.586	0,1075	Incineração
Bugre	0,473	4.128	0,1146	Incineração
Buritis	1,0168	24.169	0,0421	Autoclave
Buritzeiro	0,2200	28.071	0,0078	Incineração
Cabeceira Grande	0,3853	6.818	0,0565	Autoclave
Cachoeira da Prata	0,8700	3.727	0,2334	Incineração
Caetanópolis	6,7230	11.046	0,6086	Incineração e Autoclave
Caeté	13,1770	43.395	0,3036	Autoclave
Cajuri	0,8920	4.128	0,2161	Incineração
Camacho	0,68	3.133	0,2163	Incineração
Camanducaia	7,1100	21.901	0,3246	Autoclave
Cambuí	8,9299	28.402	0,3144	Incineração
Cambuquira	1,91	13.012	0,1468	Incineração
Campanha	0,9986	16.325	0,0612	Incineração
Campo Azul	2,1400	3.832	0,5585	Incineração
Campo Belo	23,3712	53.870	0,4338	Incineração e Autoclave
Campo do Meio	2,2982	11.844	0,1940	Incineração

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
Campo Florido	3,4130	7.562	0,4513	Incineração e Autoclave
Campos Altos	2,6476	15.078	0,1756	Autoclave
Campos Gerais	4,2193	28.783	0,1466	Incineração e Autoclave
Cana Verde	0,5700	5.738	0,0999	Incineração
Canaã	1,8380	4.721	0,3893	Incineração
Candeias	2,6283	15.088	0,1742	Incineração e Autoclave
Cantagalo	0,0131	4.436	0,0029	Incineração
Caparaó	0,1110	5.435	0,0204	Incineração
Capela Nova	0,9900	4.836	0,2047	Incineração
Capelinha	10,0620	37.041	0,2716	Incineração
Capim Branco	1,0910	9.461	0,1153	Incineração e Autoclave
Capinópolis	4,1230	16.038	0,2571	Autoclave
Capitão Andrade	0,3892	5.270	0,0739	Incineração
Capitão Enéas	2,7940	14.986	0,1864	Incineração
Capitólio	3,1600	8.574	0,3686	Autoclave
Caputira	0,0330	9.371	0,0035	Incineração
Caraí	2,9860	23.458	0,1273	Autoclave
Caranaíba	0,8500	3.330	0,2553	Incineração
Carandaí	7,3600	24.864	0,2960	Incineração
Carangola	0,2650	33.412	0,0079	Incineração

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per</i> <i>capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
Caratinga	9,351	90.192	0,1037	Incineração
Carbonita	3,7200	9.487	0,3921	Incineração
Carmo da Cachoeira	1,8178	12.276	0,1481	Incineração
Carmo da Mata	4,6601	11.429	0,4077	Incineração e Autoclave
Carmo do Cajuru	4,6500	21.519	0,2161	Autoclave
Carmo do Paranaíba	21,8549	30.739	0,7110	Incineração e Autoclave
Carmo do Rio Claro	3,5307	21.273	0,1660	Incineração e Autoclave
Carmópolis de Minas	4,4023	18.416	0,2390	Incineração
Carrancas	0,6955	4.089	0,1701	Incineração
Casa Grande	0,3900	2.308	0,1690	Incineração
Cascalho Rico	1,3630	3.018	0,4516	Incineração e Autoclave
Cataguases	19,6996	73.712	0,2673	Incineração
Catas Altas	85,1500	5.184	16,4255	Incineração e UTC cuja célula de disposição especial não atende aos requisitos da DN 171/2011
Catas Altas da Noruega	0,4800	3.623	0,1325	Incineração
Caxambu	0,0030	22.244	0,0001	Incineração
Cedro do Abaeté	0,1967	1.222	0,1610	Autoclave

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
Central de Minas	1,4930	7.051	0,2117	Incineração
Centralina	1,2270	10.593	0,1158	Incineração e Autoclave
Chácara	0,3100	3.010	0,1030	Incineração
Chapada do Norte	1,0300	15.648	0,0658	Incineração
Chapada Gaúcha	1,0500	12.239	0,0858	Incineração
Chiador	0,8510	2.817	0,3021	Incineração
Cipotânea	1,1600	6.813	0,1703	Incineração
Claro dos Poções	0,4840	7.885	0,0614	Incineração
Cláudio	8,3170	27.579	0,3016	Autoclave
Coimbra	0,9772	7.437	0,1314	Incineração
Comendador Gomes	0,7320	3.105	0,2357	Incineração e Autoclave
Conceição da Aparecida	1,4300	10.263	0,1393	Autoclave
Conceição da Barra de Minas	0,0120	4.055	0,0030	Incineração
Conceição das Alagoas	2,9980	25.588	0,1172	Incineração e Autoclave
Conceição das Pedras	0,5039	2.845	0,1771	Incineração
Conceição do Mato Dentro	0,0010	18.235	0,0001	Autoclave
Conceição do Pará	0,1116	5.430	0,0206	Incineração
Conceição do Rio Verde	2,1733	13.559	0,1603	Incineração
Conceição dos Ouros	0,0430	11.151	0,0039	Incineração
Confins	8,2240	6.409	1,2832	Incineração e Autoclave

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
Congonhas	25,1900	52.280	0,4818	Incineração e Autoclave
Congonhas do Norte	0,9000	5.111	0,1761	UTC cuja célula de disposição especial não atende aos requisitos da DN 171/2011
Conquista	1,4170	6.860	0,2066	Incineração e Autoclave
Conselheiro Lafaiete	202,1190	124.370	1,6251	Incineração e Autoclave
Conselheiro Pena	0,1920	23.088	0,0083	Incineração
Consolação	0,2281	1.801	0,1266	Incineração
Contagem	963,5160	643.476	1,4974	Autoclave, Incineração e Aterro sanitário
Coqueiral	2,1549	9.476	0,2274	Incineração e Autoclave
Coração de Jesus	2,5220	26.933	0,0936	Incineração
Cordisburgo	0,4100	8.981	0,0457	Incineração
Corinto	0,3740	24.457	0,0153	Incineração
Coroaci	2,0650	10.422	0,1981	Incineração
Coromandel	4,7800	28.428	0,1681	Incineração e Autoclave
Coronel Fabriciano	27,447	108.843	0,2522	Incineração e Autoclave seguida de Aterro sanitário

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
Coronel Pacheco	0,0100	3.101	0,0032	Incineração
Coronel Xavier Chaves	0,7800	3.440	0,2267	Incineração
Córrego Danta	0,2226	3.408	0,0653	Autoclave
Córrego Fundo	1,8810	6.159	0,3054	Incineração
Couto de Magalhães de Minas	0,4760	4.395	0,1083	Incineração
Cristais	2,0604	12.185	0,1691	Incineração
Cristália	1,0280	5.993	0,1715	Incineração
Cristiano Ottoni	1,1900	5.193	0,2292	Incineração
Cristina	1,7408	10.485	0,1660	Incineração
Cruzeiro da Fortaleza	1,1153	4.122	0,2706	Incineração
Cruzília	0,0940	15.299	0,0061	Incineração
Cuparaque	1,272	4.922	0,2584	Incineração
Curvelo	46,1700	78.373	0,5891	Incineração
Datas	0,5200	5.425	0,0959	Incineração
Delta	4,8780	9.280	0,5256	Incineração
Descoberto	1,0400	4.989	0,2085	Incineração
Desterro do Melo	1,5500	3.048	0,5085	Incineração
Diamantina	41,8600	47.803	0,8757	Incineração
Diogo Vasconcelos	0,3350	3.929	0,0853	Incineração
Dionísio	1,6300	8.558	0,1905	Incineração

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
Divinésia	1,1991	3.427	0,3499	Incineração
Divino	0,3505	19.947	0,0176	Incineração
Divino das Laranjeiras	0,7911	5.080	0,1557	Incineração
Divinolândia de Minas	0,1110	7.425	0,0149	Incineração
Divinópolis	355,1425	228.643	1,5533	Incineração e Autoclave
Dom Bosco	0,5780	3.857	0,1499	Autoclave
Dom Cavati	0,3610	5.288	0,0683	Incineração
Dom Joaquim	1,0200	4.624	0,2206	Incineração
Dom Silvério	2,8800	5.346	0,5387	Incineração
Dona Eusébia	0,4450	6.386	0,0697	Incineração
Dores de Campos	0,3200	9.882	0,0324	Incineração
Dores de Guanhães	2,2250	5.335	0,4171	Incineração
Dores do Indaiá	4,2600	14.014	0,3040	Incineração
Dores do Turvo	0,2000	4.495	0,0445	Incineração
Doresópolis	0,5250	1.512	0,3472	Incineração e Autoclave
Douradoquara	0,3960	1.915	0,2068	Incineração e Autoclave
Elói Mendes	6,3085	27.019	0,2335	Incineração
Engenheiro Caldas	0,5230	10.888	0,0480	Incineração
Engenheiro Navarro	0,9600	7.353	0,1306	Incineração
Entre Rios de Minas	0,0500	15.034	0,0033	Incineração

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
Ervália	4,1489	18.789	0,2208	Incineração e UTC cuja célula de disposição especial não atende aos requisitos da DN 171/2011
Esmeraldas	17,5660	66.237	0,2652	Autoclave
Espera Feliz	2,4100	24.287	0,0992	Incineração
Espinosa	1,2190	32.117	0,0380	Incineração
Estiva	1,2276	11.329	0,1084	Incineração
Estrela Dalva	0,7580	2.483	0,3053	Incineração e Autoclave
Estrela do Sul	0,7160	7.851	0,0912	Incineração e Autoclave
Eugenópolis	2,4310	11.107	0,2189	Incineração
Ewbank da Câmara	0,0100	3.914	0,0026	Incineração
Extrema	0,5500	32.402	0,0170	Autoclave
Faria Lemos	0,4700	3.409	0,1379	Incineração
Felixlândia	1,1420	14.973	0,0763	Incineração
Ferros	0,7230	10.707	0,0675	Autoclave
Formiga	23,2388	67.833	0,3426	Incineração e Autoclave
Fortaleza de Minas	2,1878	4.330	0,5053	Incineração
Fortuna de Minas	0,6700	2.872	0,2333	Incineração
Francisco Dumont	3,0000	5.130	0,5848	Incineração

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
Francisco Sá	3,3750	26.102	0,1293	Incineração
Franciscópolis	1,0820	5.784	0,1871	Autoclave
Frei Inocêncio	0,6998	9.428	0,0742	Incineração
Frutal	34,6040	57.269	0,6042	Incineração e Autoclave
Funilândia	0,3900	4.153	0,0939	Incineração
Galiléia	1,2430	7.076	0,1757	Incineração
Gameleiras	0,2100	5.259	0,0399	Incineração
Goianá	0,0200	3.876	0,0052	Incineração
Gonzaga	0,0530	6.168	0,0086	Autoclave
Gouveia	0,4100	12.039	0,0341	Incineração
Governador Valadares	491,8120	276.995	1,7755	Autoclave
Grão Mogol	3,2800	15.737	0,2084	Incineração
Grupiara	0,5360	1.415	0,3788	Autoclave
Guanhães	18,4790	33.297	0,5550	Incineração
Guapé	3,8270	14.379	0,2662	Autoclave
Guaraciaba	1,1163	10.527	0,1060	Incineração
Guaraciama	0,5740	4.941	0,1162	Incineração
Guaranésia	0,1420	19.319	0,0074	Incineração
Guarani	2,2420	8.996	0,2492	Incineração
Guarará	0,2400	3.977	0,0603	Incineração

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
Guarda-Mor	21,6505	6.739	3,2127	Aterro sanitário e Autoclave
Guaxupé	55,6706	51.704	1,0767	Incineração
Guidoval	0,6160	7.341	0,0839	Incineração
Guimarânia	2,7876	7.764	0,3590	Autoclave
Guiricema	1,4149	8.805	0,1607	Incineração
Heliódora	1,2703	6.455	0,1968	Incineração
Iapu	1,3270	10.820	0,1226	Incineração
Ibertioga	1,6113	5.159	0,3123	Incineração e UTC cuja célula de disposição especial atende aos requisitos da DN 171/2011
Ibiá	3,0042	24.613	0,1221	Autoclave
Ibiaí	0,2800	8.264	0,0339	Incineração
Ibiracatu	0,8700	6.228	0,1397	Incineração
Ibirité	216,3910	171.932	1,2586	Incineração e Autoclave
Ibituruna	0,6300	2.990	0,2107	Incineração
Icaraí de Minas	1,6000	11.524	0,1388	Incineração
Igarapé	15,0000	39.045	0,3842	Incineração
Igaratinga	0,3800	10.144	0,0375	Incineração
Iguatama	5,8200	8.202	0,7096	Incineração

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
Ijaci	1,6779	6.288	0,2668	Incineração
Ilicínea	3,5251	12.141	0,2903	Incineração
Imbé de Minas	0,8470	6.782	0,1249	Incineração
Inconfidentes	0,9031	7.254	0,1245	Incineração
Indianópolis	1,3220	6.632	0,1993	Incineração e Autoclave
Ingaí	0,3109	2.752	0,1130	Incineração
Inhapim	0,0980	24.858	0,0039	Incineração
Inhaúma	1,8290	6.114	0,2991	Incineração e Autoclave
Inimutaba	0,0159	7.349	0,0022	Incineração
Ipaba	0,9860	17.902	0,0551	Incineração
Ipanema	6,4512	19.318	0,3339	Incineração
Ipatinga	87,09	255.266	0,3412	Incineração e Autoclave seguida de Aterro sanitário
Ipiacu	1,2070	4.260	0,2833	Autoclave
Iraí de Minas	0,3739	6.842	0,0546	Autoclave
Itabira	228,2085	116.745	1,9548	Incineração e Autoclave
Itabirinha de Mantena	0,81245	11.297	0,0719	Incineração
Itabirito	0,3462	49.203	0,0070	Autoclave
Itacarambi	2,2600	18.350	0,1232	Incineração

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
Itaguara	2,4000	13.087	0,1834	Incineração
Itajubá	101,2555	95.491	1,0604	Incineração
Itamarati de Minas	0,4100	4.295	0,0955	Incineração
Itambacuri	0,5273	23.557	0,0224	Incineração
Itambé do Mato Dentro	0,9990	2.261	0,4418	Autoclave
Itamogi	1,7600	10.553	0,1668	Autoclave
Itamonte	0,0860	14.998	0,0057	Incineração
Itanhandu	5,6216	15.006	0,3746	Incineração
Itanhomi	5,5881	12.311	0,4539	Incineração
Itapecerica	5,4393	22.082	0,2463	Incineração
Itatiaiuçu	4,4320	10.674	0,4152	Incineração e Autoclave
Itaú de Minas	7,6867	15.798	0,4866	Incineração
Itaúna	32,0456	90.783	0,3530	Incineração e Autoclave
Itaverava	0,5900	5.795	0,1018	Incineração
Itueta	0,0351	6.069	0,0058	Incineração
Ituiutaba	80,9950	102.690	0,7887	Incineração e Autoclave
Itumirim	0,5059	6.250	0,0809	Incineração
Iturama	0,2290	37.277	0,0061	Autoclave
Itutinga	0,9700	3.963	0,2448	Incineração

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
Jaboticatubas	0,5920	18.785	0,0315	Autoclave e UTC cuja célula de disposição especial atende aos requisitos da DN 171/2011
Jaguaraçu	0,4950	3.124	0,1585	Autoclave
Jampruca	0,5770	5.333	0,1082	Autoclave
Janaúba	37,2600	70.472	0,5287	Incineração
Januária	5,5890	68.065	0,0821	Incineração
Japaraíba	0,0100	4.206	0,0024	Incineração
Japonvar	1,7800	8.622	0,2064	Incineração
Jeceaba	0,4400	5.340	0,0824	Incineração
Jenipapo de Minas	2,1300	7.531	0,2828	UTC cuja célula de disposição especial atende aos requisitos da DN 171/2011
Jequeri	1,0940	12.993	0,0842	Incineração
Jequitaiá	0,0300	8.021	0,0037	Incineração
Jequitibá	0,9700	5.310	0,1827	Incineração
Joanésia	0,4790	5.222	0,0917	Incineração
João Monlevade	1,5800	78.040	0,0202	Incineração e Autoclave
João Pinheiro	15,0763	47.870	0,3149	Incineração e Autoclave

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
Joaquim Felício	1,1300	4.573	0,2471	Incineração
Josenópolis	0,2933	4.804	0,0611	Incineração
Juatuba	0,4300	24.662	0,0174	Autoclave
Juiz de Fora	98,0331	550.710	0,1780	Incineração e Autoclave
Lagamar	2,3011	7.800	0,2950	Autoclave
Lagoa da Prata	62,4219	49.654	1,2571	Incineração e Autoclave
Lagoa dos Patos	0,6000	4.285	0,1400	Incineração
Lagoa Dourada	0,1440	12.874	0,0112	Incineração
Lagoa Formosa	3,4333	17.962	0,1911	Autoclave
Lagoa Grande	1,4700	9.216	0,1595	Incineração
Lagoa Santa	26,7160	58.702	0,4551	Incineração e Autoclave
Lamim	1,0600	3.517	0,3014	Incineração
Laranjal	0,6930	6.770	0,1024	Incineração
Lavras	133,9736	99.229	1,3501	Incineração e Autoclave
Leandro Ferreira	1,0294	3.297	0,3122	Incineração
Leme do Prado	1,0100	4.974	0,2031	Incineração
Leopoldina	10,6390	53.032	0,2006	Incineração
Liberdade	0,0350	5.373	0,0065	Incineração
Lima Duarte	4,2000	16.786	0,2502	Incineração
Lontra	1,5100	8.881	0,1700	Incineração

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
Luisburgo	1,0400	6.407	0,1623	Incineração
Luislândia	1,2500	6.685	0,1870	Incineração
Luminárias	1,2840	5.571	0,2305	Autoclave
Luz	4,9500	18.230	0,2715	Incineração
Machado	2,4187	41.070	0,0589	Incineração
Madre de Deus de Minas	0,6100	5.108	0,1194	Incineração
Mamonas	0,8300	6.573	0,1263	Incineração
Manga	1,0592	19.757	0,0536	Incineração
Manhuaçu	75,989	85.909	0,8845	Incineração
Manhumirim	3,9600	22.465	0,1763	Incineração
Mantena	4,2390	28.023	0,1513	Incineração
Mar de Espanha	1,2500	12.480	0,1002	Incineração
Maravilhas	0,2740	7.674	0,0357	Autoclave
Maria da Fé	0,0710	14.534	0,0049	Incineração
Mariana	56,9200	58.233	0,9775	Incineração
Marilac	0,5380	4.286	0,1255	Incineração
Maripá de Minas	0,9700	2.934	0,3306	Incineração
Marliéria	0,1310	4.126	0,0317	Incineração
Marmelópolis	0,9040	2.958	0,3056	Incineração
Martinho Campos	1,7510	13.248	0,1322	Autoclave

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
Martins Soares	0,0170	7.858	0,0022	Incineração
Mateus Leme	14,0060	29.873	0,4689	Incineração e Autoclave
Mathias Lobato	0,5187	3.389	0,1531	Incineração
Matias Barbosa	3,0770	14.196	0,2168	Incineração
Matias Cardoso	1,0780	10.717	0,1006	Incineração
Matipó	0,0480	18.604	0,0026	Incineração
Mato Verde	0,0060	12.921	0,0005	Incineração
Matozinhos	8,6980	36.382	0,2391	Incineração e Autoclave
Matutina	2,8523	3.853	0,7403	Incineração e Autoclave
Medeiros	0,6000	3.676	0,1632	Incineração
Medina	0,0790	21.485	0,0037	Autoclave
Mendes Pimentel	1,2320	6.541	0,1884	Incineração
Mercês	0,8531	10.784	0,0791	Incineração
Mesquita	0,5234	6.038	0,0867	Incineração
Minas Novas	3,0700	31.864	0,0963	Incineração
Minduri	0,1698	3.960	0,0429	Incineração
Mirabela	3,9400	13.598	0,2897	Incineração
Miradouro	1,1740	10.718	0,1095	Incineração
Miraí	3,5035	14.649	0,2392	Incineração
Moeda	2,4000	4.903	0,4895	Incineração

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
Moema	3,2826	7.406	0,4432	Incineração
Monjolos	0,2400	2.365	0,1015	Incineração
Monsenhor Paulo	1,0312	8.583	0,1201	Incineração
Monte Azul	0,2400	22.102	0,0109	Incineração
Monte Carmelo	10,4745	47.770	0,2193	Incineração e Autoclave
Montes Claros	442,9971	390.212	1,1353	Incineração
Montezuma	0,0310	7.973	0,0039	Incineração
Morada Nova de Minas	2,1966	8.712	0,2521	Incineração
Morro da Graça	0,6800	2.649	0,2567	Incineração
Munhoz	0,6980	6.327	0,1103	Incineração
Muriaé	78,0829	106.576	0,7326	Incineração
Nacip Raydan	0,8400	3.261	0,2576	Incineração
Nanuque	0,2750	41.852	0,0066	Incineração
Naque	0,2552	6.767	0,0377	Incineração
Natalândia	0,4988	3.377	0,1477	Autoclave
Natércia	1,2482	4.807	0,2597	Incineração
Nazareno	2,3400	8.422	0,2778	Incineração
Nepomuceno	4,1483	26.812	0,1547	Incineração
Nova Era	10,9	18.000	0,6056	Incineração

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
Nova Lima	230,5800	88.672	2,6004	Incineração e Autoclave
Nova Módica	0,9900	3.811	0,2598	Incineração
Nova Ponte	3,5212	14.241	0,2473	Incineração
Nova Porteirinha	0,3751	7.630	0,0492	Incineração
Nova Resende	2,8200	16.313	0,1729	Autoclave
Nova Serrana	28,4940	87.260	0,3265	Autoclave
Novo Cruzeiro	0,0020	31.760	0,0001	Incineração
Olaria	0,4362	1.935	0,2254	Incineração
Olhos D'água	0,7300	5.735	0,1273	Incineração
Oliveira	27,9920	41.375	0,6765	Incineração
Oliveira Fortes	0,0100	2.182	0,0046	Incineração
Oratórios	0,7000	4.673	0,1498	Incineração
Ouro Branco	33,2100	37.878	0,8768	Incineração
Ouro Preto	82,1830	73.700	1,1151	Autoclave
Paineiras	0,7970	4.692	0,1699	Incineração e Autoclave
Pains	4,9500	8.329	0,5943	Incineração
Paiva	0,2340	1.587	0,1474	Incineração
Palma	1,9640	6.742	0,2913	Incineração
Papagaios	1,6900	15.144	0,1116	Incineração
Pará de Minas	100,2550	90.306	1,1102	Incineração e Autoclave

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
Paracatu	20,4553	90.294	0,2265	Incineração e Autoclave
Paraguaçu	2,9373	21.276	0,1381	Incineração e Autoclave
Paraisópolis	2,7646	20.563	0,1344	Incineração
Paraopeba	3,1820	23.940	0,1329	Incineração e Autoclave
Passa Quatro	2,8181	16.290	0,1730	Incineração
Passa Tempo	1,6297	8.363	0,1949	Incineração
Passos	240,5392	112.402	2,1400	Incineração e Autoclave
Patis	0,9800	5.881	0,1666	Incineração
Patos de Minas	144,6979	147.614	0,9802	Autoclave, Incineração e Aterro sanitário
Patrocínio	53,9685	87.928	0,6138	Incineração e Autoclave
Patrocínio de Muriaé	1,6710	5.583	0,2993	Incineração
Paula Cândido	1,5496	9.630	0,1609	Incineração
Peçanha	0,4505	17.817	0,0253	Incineração
Pedra do Indaiá	0,6110	4.013	0,1523	Incineração
Pedra Dourada	0,1700	2.374	0,0716	Incineração
Pedralva	0,0160	11.652	0,0014	Incineração
Pedrinópolis	1,6540	3.638	0,4546	Incineração e Autoclave
Pedro Leopoldo	27,8260	62.473	0,4454	Incineração e Autoclave
Pedro Teixeira	0,0100	1.840	0,0054	Incineração
Pequeri	1,4810	3.310	0,4474	Incineração

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
Pequi	0,7840	4.314	0,1817	Autoclave
Perdigão	0,2472	10.185	0,0243	Incineração
Perdizes	2,8744	15.484	0,1856	Autoclave
Perdões	5,6329	21.129	0,2666	Incineração
Periquito	0,5360	7.126	0,0752	Incineração
Piau	0,0100	2.877	0,0035	Incineração
Piedade de Ponte Nova	0,3800	4.197	0,0905	Incineração
Piedade do Rio Grande	1,4100	4.744	0,2972	Incineração
Piedade dos Gerais	0,7170	4.897	0,1464	Autoclave
Pimenta	2,9444	8.619	0,3416	Incineração e Autoclave
Pingo D'água	0,0112	4.743	0,0024	Incineração
Pintópolis	1,1100	7.516	0,1477	Incineração
Piracema	0,7400	6.573	0,1126	Autoclave
Pirajuba	1,0877	5.396	0,2016	Autoclave
Piranga	3,2500	17.835	0,1822	Incineração
Piranguçu	1,5970	5.454	0,2928	Incineração
Pirapetinga	0,0220	10.787	0,0020	Incineração
Pirapora	33,0100	55.972	0,5898	Incineração
Piraúba	2,7178	11.112	0,2446	Incineração
Pitangui	0,0300	27.040	0,0011	Autoclave

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
Piumhi	17,3540	33.833	0,5129	Incineração e Autoclave
Poços de Caldas	80,1945	162.379	0,4939	Incineração
Pompéu	13,0350	30.943	0,4213	Autoclave
Ponte Nova	31,4750	59.814	0,5262	Incineração
Ponto Chique	0,7380	4.187	0,1763	Incineração
Porteirinha	1,6330	38.709	0,0422	Incineração
Pouso Alegre	3,3902	142.073	0,0239	Incineração
Pouso Alto	0,4400	6.263	0,0703	Incineração
Prados	3,2300	8.865	0,3644	Incineração
Prata	11,3610	27.293	0,4163	Incineração e Autoclave
Pratinha	1,2652	3.485	0,3630	Incineração
Presidente Bernardes	1,0414	5.612	0,1856	Incineração
Presidente Juscelino	0,0200	3.901	0,0051	Incineração
Presidente Kubitschek	0,9800	3.053	0,3210	Incineração
Presidente Olegário	4,2917	19.398	0,2212	Autoclave
Prudente de Moraes	29,0610	10.287	2,8250	Incineração e Autoclave
Queluzito	0,2000	1.940	0,1031	Incineração
Raul Soares	8,6620	24.408	0,3549	Incineração
Recreio	1,7527	10.651	0,1646	Incineração
Reduto	0,0220	6.973	0,0032	Incineração

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
Resende Costa	2,1000	11.429	0,1837	Incineração
Resplendor	0,4445	17.653	0,0252	Incineração e Aterro sanitário
Riachinho	0,7458	8.266	0,0902	Autoclave
Ribeirão das Neves	75,7950	319.310	0,2374	Incineração e Autoclave
Ribeirão Vermelho	0,8419	4.008	0,2100	Incineração e Autoclave
Rio Casca	0,2540	14.310	0,0177	Incineração
Rio Doce	3,8945	2.588	1,5048	Incineração
Rio Espera	1,4100	5.986	0,2355	Incineração
Rio Novo	0,0100	9.032	0,0011	Incineração
Rio Paranaíba	1,7957	12.364	0,1452	Autoclave
Rio Pardo de Minas	0,6150	30.578	0,0201	Incineração
Rio Piracicaba	3,902	14.590	0,2674	Incineração e Autoclave
Rio Pomba	5,0800	17.872	0,2842	Incineração
Rio Preto	0,4400	5.502	0,0800	Incineração
Ritópolis	1,2500	4.922	0,2540	Incineração
Rochedo De Minas	0,2659	2.246	0,1184	Incineração
Rodeiro	0,7071	7.543	0,0937	Incineração
Romaria	0,4802	3.664	0,1311	Incineração
Rosário da Limeira	1,2460	4.495	0,2772	Incineração
Sabará	152,2680	133.528	1,1403	Incineração e Autoclave

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
Sacramento	12,0142	25.432	0,4724	Incineração e Autoclave
Salinas	0,3730	41.098	0,0091	Incineração
Santa Bárbara	14,6220	29.888	0,4892	Incineração e Autoclave
Santa Bárbara do Leste	0,6870	8.068	0,0852	Incineração
Santa Bárbara do Monte Verde	0,0200	3.005	0,0067	Incineração
Santa Cruz de Minas	1,0100	8.365	0,1207	Incineração
Santa Cruz do Escalvado	0,6700	5.026	0,1333	Incineração
Santa Juliana	8,4430	12.702	0,6647	Incineração e Autoclave
Santa Luzia	51,9190	214.830	0,2417	Incineração e Autoclave
Santa Margarida	0,0580	15.879	0,0037	Incineração
Santa Maria de Itabira	0,4990	10.942	0,0456	Autoclave
Santa Maria do Suaçuí	0,5510	14.854	0,0371	Incineração
Santa Rita de Minas	0,0083	6.984	0,0012	Incineração
Santa Rita do Jacutinga	0,2500	5.077	0,0492	Incineração
Santa Rita do Sapucaí	7,3738	40.941	0,1801	Incineração
Santa Rosa da Serra	0,2745	3.357	0,0818	Incineração
Santa Vitória	17,5000	19.250	0,9091	Autoclave
Santana da Vargem	2,9267	7.364	0,3974	Incineração
Santana de Cataguases	0,1563	3.815	0,0410	Incineração

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
Santana de Pirapama	1,0500	8.068	0,1301	Incineração
Santana do Deserto	0,0100	4.006	0,0025	Incineração
Santana do Jacaré	0,5289	4.811	0,1099	Incineração
Santana do Paraíso	2,3588	30.943	0,0762	Incineração e Autoclave seguida de Aterro sanitário
Santana dos Montes	0,6600	3.902	0,1691	Incineração
Santo Antônio do Amparo	8,8202	18.266	0,4829	Incineração
Santo Antônio do Aventureiro	0,7477	3.655	0,2046	Incineração
Santo Antônio do Grama	0,9200	4.120	0,2233	Incineração
Santo Antônio do Itambé	0,8700	4.121	0,2111	Incineração
Santo Antônio do Monte	8,3599	27.556	0,3034	Incineração
Santos Dumont	3,6285	47.558	0,0763	Incineração
São Bento Abade	0,6719	4.981	0,1349	Incineração
São Brás do Suaçuí	1,0960	3.693	0,2968	Autoclave
São Domingos das Dores	0,0253	5.642	0,0045	Incineração
São Francisco	11,0320	56.217	0,1962	Incineração
São Francisco de Paula	0,5814	6.668	0,0872	Incineração
São Francisco do Glória	1,1190	5.177	0,2161	Incineração
São Geraldo	1,0044	11.372	0,0883	Incineração
São Geraldo do Baixio	0,0010	3.788	0,0003	Incineração

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
São Gonçalo do Abaeté	0,8805	6.717	0,1311	Autoclave
São Gonçalo do Rio Abaixo	4,0960	10.488	0,3905	Autoclave
São Gonçalo do Rio Preto	0,9600	3.180	0,3019	Incineração
São Gotardo	14,6738	34.107	0,4302	Autoclave
São João Batista do Glória	4,3940	7.292	0,6026	Incineração
São João da Lagoa	0,5900	4.880	0,1209	Incineração
São João da Ponte	3,5600	25.933	0,1373	Incineração
São João Del Rei	34,0323	88.902	0,3828	Incineração e Autoclave
São João do Manteninha	0,3590	5.591	0,0642	Incineração
São João do Oriente	1,6320	7.925	0,2059	Incineração
São João do Pacuí	0,0950	4.308	0,0221	Incineração
São João Evangelista	1,3155	16.043	0,0820	Incineração
São João Nepomuceno	8,9315	26.227	0,3405	Incineração
São Joaquim de Bicas	12,8294	28.624	0,4482	Incineração e Autoclave
São José da Barra	1,2460	7.213	0,1727	Incineração
São José da Lapa	65,8020	21.905	3,0040	Incineração e Autoclave
São José da Safira	0,0339	4.258	0,0080	Incineração
São José do Goiabal	0,7900	5.695	0,1387	Incineração
São José do Jacuri	0,0770	6.682	0,0115	Incineração
São José do Mantimento	1,5880	2.738	0,5800	Incineração

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
São Lourenço	38,9131	44.417	0,8761	Incineração
São Miguel do Anta	1,2960	7.006	0,1850	Incineração
São Pedro do Suaçuí	0,1220	5.584	0,0218	Incineração
São Pedro dos Ferros	1,1910	8.339	0,1428	Incineração
São Romão	0,9000	11.370	0,0792	Incineração
São Roque de Minas	2,1400	7.005	0,3055	Autoclave
São Sebastião da Bela Vista	0,5394	5.300	0,1018	Incineração
São Sebastião da Vargem Alegre	1,5070	2.955	0,5100	Incineração
São Sebastião do Anta	1,3760	6.215	0,2214	Incineração
São Sebastião do Maranhão	0,3410	10.678	0,0319	Incineração
São Sebastião do Paraíso	0,0160	69.057	0,0002	Incineração
São Thomé das Letras	1,1523	7.001	0,1646	Incineração
São Tiago	2,6719	10.986	0,2432	Incineração
São Tomás de Aquino	1,6400	7.248	0,2263	Autoclave
São Vicente de Minas	2,0888	7.487	0,2790	Incineração
Sardoá	0,3369	6.021	0,0560	Incineração
Sem Peixe	0,5631	2.834	0,1987	Incineração
Senador Amaral	0,9559	5.409	0,1767	Incineração
Senador Cortês	0,2700	2.046	0,1320	Incineração
Senador Firmino	0,1000	7.650	0,0131	Incineração

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
Senador Modestino Gonçalves	0,8100	4.523	0,1791	Incineração
Senhora de Oliveira	1,2500	5.871	0,2129	Incineração
Seritinga	0,4814	1.860	0,2588	Incineração
Serra do Salitre	2,7453	11.236	0,2443	Incineração
Serrania	2,7180	7.787	0,3490	Incineração
Serranópolis de Minas	1,0460	4.682	0,2234	Incineração
Serro	0,9800	21.423	0,0457	Incineração
Sete Lagoas	264,9790	229.887	1,1526	Incineração e Autoclave
Silverânia	0,4900	2.277	0,2152	Incineração
Simão Pereira	0,1300	2.634	0,0494	Incineração
Sobrália	0,7250	5.869	0,1235	Incineração
Tabuleiro	0,7510	4.052	0,1853	Incineração
Taiobeiras	0,0430	33.040	0,0013	Incineração
Tapira	1,2870	4.484	0,2870	Incineração e Autoclave
Taquaraçu de Minas	0,3530	4.006	0,0881	Autoclave
Tarumirim	0,8948	14.674	0,0610	Incineração
Teixeiras	1,1200	11.770	0,0952	Incineração
Teófilo Otoni	19,6654	140.567	0,1399	Incineração
Timóteo	51,911	86.794	0,5981	Incineração e Autoclave seguida de Aterro sanitário

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
Tiradentes	1,2700	7.551	0,1682	Incineração
Tiros	1,2271	6.912	0,1775	Incineração
Tocantins	0,0870	16.567	0,0053	Incineração
Toledo	0,6846	6.111	0,1120	Incineração
Tombos	0,1318	9.174	0,0144	Incineração
Três Corações	44,6471	77.340	0,5773	Incineração
Três Marias	5,2920	30.673	0,1725	Incineração
Três Pontas	15,6302	56.408	0,2771	Incineração e Autoclave
Tumiritinga	1,4470	6.632	0,2182	Incineração
Tupaciguara	0,0100	25.269	0,0004	Autoclave
Turmalina	4,2390	19.288	0,2198	Incineração
Ubá	209,0410	109.779	1,9042	Aterro para resíduos perigosos (Classe I) e Incineração
Ubaí	2,0100	12.324	0,1631	Incineração
Ubaporanga	1,3750	12.523	0,1098	Incineração
Uberaba	574,9135	318.813	1,8033	Incineração e Autoclave
Uberlândia	1159,8030	654.681	1,7716	Incineração e Autoclave
Unaí	2,9476	82.298	0,0358	Autoclave
Uruana de Minas	0,1947	3.336	0,0584	Autoclave
Urucânia	0,7200	10.583	0,0680	Incineração

Municípios contemplados nas Declarações da Gestão de RSS e respectivas quantidades de RSS encaminhadas à destinação final, população, massa de RSS coletada *per capita* e destinação dos RSS originados no município segundo a declaração (continua)

Município	Totais (toneladas/ano)	População (IBGE: Estimativas populacionais em 2014)	Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)	Destinação dos RSS
Urucuaia	0,8856	15.266	0,0580	Incineração e Autoclave
Vargem Bonita	0,3380	2.214	0,1527	Autoclave
Varginha	104,7959	131.269	0,7983	Incineração e Autoclave
Varjão de Minas	0,6763	6.662	0,1015	Incineração e Autoclave
Várzea da Palma	4,1580	38.213	0,1088	Incineração
Vazante	1,0943	20.580	0,0532	Autoclave
Vazerlândia	1,2400	19.690	0,0630	Incineração
Verdelândia	0,5800	8.967	0,0647	Incineração
Veredinha	0,7000	5.760	0,1215	Incineração
Veríssimo	0,9250	3.781	0,2446	Incineração
Vermelho Novo	0,3380	4.871	0,0694	Incineração
Vespasiano	52,4570	116.506	0,4503	Incineração e Autoclave
Viçosa	93,5883	76.745	1,2195	Incineração
Vieiras	0,6550	3.777	0,1734	Incineração
Virgínia	1,1707	8.865	0,1321	Incineração
Virginópolis	3,0562	10.820	0,2825	Incineração
Virgolândia	0,0600	5.691	0,0105	Incineração
Visconde do Rio Branco	9,0004	40.778	0,2207	Incineração
Volta Grande	1,5100	5.274	0,2863	Incineração

ANEXO B

Códigos de referência para classificação dos RSS utilizados na Declaração da Gestão dos Resíduos de Serviços de Saúde

CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE	REFERÊNCIA
Grupo A - Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção	
Grupo A 1	A1
Grupo A 2	A2
Grupo A 3	A 3
Grupo A 4	A4
Grupo A 5	A5
Grupo B - Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade ou toxicidade	
resíduos que contenham restos medicamentos quimioterápicos – citostáticos ou antineoplásicos	B1
medicamentos vencidos ou interditados quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias ou distribuidores; medicamentos apreendidos; resíduos e insumos farmacêuticos dos medicamentos controlados pela Portaria MS 344/98 e suas atualizações	B2
efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores); efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas	B3
resíduos de saneantes, desinfetantes, desinfestantes; resíduos contendo metais pesados; reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes	B4
demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR 10.004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis ou reativos).	B5
resíduos do grupo B constantes neste anexo, sem características de periculosidade, quando em estado sólido.	B6

Grupo D - Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.	
Papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, resto alimentar de paciente, material utilizado em anti-sepsia e hemostasia de venóclises, equipo de soro e outros similares não classificados como A1; sobras de alimentos e do preparo de alimentos; resto alimentar de refeitório; resíduos das áreas administrativas; resíduos de varrição, flores, podas e jardins; e resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde.	D1
Grupo E - Materiais perfurocortantes ou escarificantes	
materiais perfurocortantes ou escarificantes provenientes de serviços de saúde e também pipetas, tubos de coleta sanguínea, placas de Petri e outros similares (exceto os que se enquadrarem como A-5)	E1
resíduos perfurocortantes com contaminação quimioterápica (exceto os que se enquadrarem como A-5)	E2