

**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 2013)**

**Fevereiro de 2016**

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**

Luiz Sávio de Souza Cruz – Secretário

**Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM**

Diogo Melo Franco – Presidente

**Diretoria de Gestão de Resíduos – DGER**

Renato Teixeira Brandão – Diretor

**Gerência de Resíduos Especiais – GESPE**

Alice Libânia Santana Dias – Gerente

**Elaboração:**

Luiza Silva Betim

**Diagramação e Normalização:**

Luiza Silva Betim

Cíntia Amélia Soares Matos

Iara Lemos Nascimento Rosso

**Equipe técnica GESPE:**

Ana Lúcia Bahia Lopes – Eng. Civil

Karina Fernanda da Silva - Administradora

Luiza Silva Betim – Eng. Ambiental

Omar José Vale do Amaral – Eng. químico

Iara Lemos Nascimento Rosso – Estagiária

Maria Victória Heibuth Marcon – Estagiária

**Colaboradores:**

Alice Libânia Santana Dias – Gerente da GESPE

Cíntia Amélia Soares Matos – Bolsista FAPEMIG

Iara Lemos Nascimento Rosso – Estagiária

Maria Victória Heibuth Marcon – Estagiária

Carla Vieira Serufo – 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 2013) / Fundação Estadual do Meio Ambiente. --- Belo Horizonte: / Fundação Estadual do Meio Ambiente, 2016.

104 p.; il.

1. Resíduos de serviços de saúde. 2. Destinação final de resíduos de serviços de saúde – Minas Gerais. I. Título.

CDU: 628.4.046(815.1)

**Rod. Prefeito Américo Gianetti, s/n – Serra Verde – Belo Horizonte/MG, CEP: 31630-900**

**(031) 3915-1439/3915-1130**

**[www.meioambiente.mg.gov.br](http://www.meioambiente.mg.gov.br)**

**[feam.gesperss@meioambiente.mg.gov.br](mailto: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

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

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

SUPRAM – Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

UTC – Usina de Triagem e Compostagem

UTRSS – Unidade de Transferência de Resíduos de Serviços de Saúde

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1: Mapa da destinação final dos resíduos de serviços de saúde dos Grupos A, B e E com base em dados referentes ao ano de 2013..... 17
- Figura 2: Localização e capacidade instalada dos empreendimentos privados para destinação de resíduos de serviços de saúde dos Grupos A, B e E em Minas Gerais, no ano-base de 2013, com base nas Declarações de Gestão dos RSS. .... 23
- Figura 3: Localização dos empreendimentos públicos para destinação de resíduos de serviços de saúde em Minas Gerais, no ano-base de 2013, com base nas Declarações de Gestão dos RSS. .... 24

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1– Estimativas de quantidade e massa de RSS coletada <i>per capita</i> dos Grupos A, B e E no estado de Minas Gerais e na Região Metropolitana de Belo Horizonte (ano base 2013) .....	14
Tabela 2 - Destinação dos RSS gerados nos 524 municípios do estado de Minas Gerais com dados contidos nas declarações enviadas à Feam (ano base 2013), por número de municípios. ....	16
Tabela 3 - Destinação dos RSS gerados nos 524 municípios do estado de Minas Gerais com dados contidos nas declarações enviadas à Feam (ano base 2013), por quantidade de RSS.....	19
Tabela 4 – Destinação dada aos RSS, por número de municípios que enviam a cada classe de destinação final, por faixa populacional.....	20
Tabela 5 – Dados sobre os grupos de RSS encaminhados aos empreendimentos privados que enviaram Declaração em 2014, tratamento empregado, e resíduos ou efluentes gerados em decorrência do tratamento e destinação final destes (continua).....	27

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Principais tecnologias de tratamento 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

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	1
2. OBJETIVOS .....	11
2.1 Objetivo geral.....	11
2.2 Objetivos específicos.....	11
3. METODOLOGIA .....	12
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES .....	13
4.1. Quantidades destinadas e massa de RSS coletada <i>per capita</i> .....	13
4.2. Destinação final dos resíduos de serviços de saúde .....	15
5. CONCLUSÕES.....	33
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	36
7. BIBLIOGRAFIA, NORMAS E SITES RECOMENDADOS .....	38
7.1 Bibliografia .....	38
7.2 Normas da ABNT .....	38
7.3 Normas do CNEN .....	39
7.4 Sites institucionais.....	40
7.5 Outros .....	40
ANEXO A .....	41
ANEXO B .....	63



## 1. INTRODUÇÃO

Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) são aqueles gerados nos serviços de saúde e de interesse à saúde definidos na **Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) nº306, 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) nº358, de 29 de abril de 2005**, 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).

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 à processo de regularização ambiental, segundo a Resolução Conama nº 358, de 2005, o PGRSS **deve ser apresentado para a formalização 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.

É importante frisar que todos os agentes envolvidos no gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde - estabelecimentos geradores, transportadores, operadores das unidades de transferência, operadores dos sistemas de tratamento e disposição final adequada - são responsáveis por quaisquer ações que causem ou possam causar degradação ambiental, e pelo atendimento ao disposto nos instrumentos normativos mencionados e na **Deliberação**

---

**Normativa (DN) do Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM) nº171**, 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, 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 RCD 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. LITERATURA 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 relatório.

### **1.1 Destinação final dos resíduos de serviços de saúde**

Os resíduos de serviços de saúde podem ser tratados ou dispostos de maneiras diferentes, a depender da classificação e do risco associado ao resíduo. As principais formas de tratamento para resíduos do Grupo A e de disposição final 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 de tratamento térmico de resíduos dos Grupos A e E com risco biológico.**

Tecnologia de tratamento	Descrição
<b>Autoclavagem</b>	Tratamento térmico que consiste em manter os resíduos contaminados em contato com <b>vapor de água</b> , a temperaturas em torno de <b>135°C</b> , 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. Gera <b>efluentes líquidos</b> que devem ser tratados.
<b>Microondas</b>	Tratamento térmico que consiste na descontaminação dos resíduos a partir da emissão de <b>ondas de alta ou de baixa frequência</b> , geralmente a uma temperatura entre <b>95 e 105°C</b> . 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 <b>encaminhados para disposição final em aterro, industrial ou sanitário</b> .
<b>Incineração</b>	Tratamento térmico que consiste na oxidação por combustão dos resíduos <b>a temperaturas elevadas</b> , que resulta em produtos mais simples mineralizados, com redução considerável de volume e oxidação dos compostos e matéria orgânica, em especial de organismos patogênicos. Três parâmetros de controle importantes são: <b>temperatura, tempo de resistência e turbulência</b> . Além desses parâmetros, a taxa de alimentação da câmara de combustão é outro importante parâmetro a ser controlado. O processo de combustão ocorre em <b>dois estágios</b> : no primeiro, os resíduos na câmara de incineração são submetidos a temperatura mínima de <b>800°C</b> , 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 <b>1000°C-1200°C</b> , com o objetivo de tratar os gases poluentes gerados na câmara primária. O processo gera <b>poluentes gasosos</b> 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 <b>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</b> , 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.**

<b>Formas de disposição final</b>	<b>Descrição</b>
<b>Aterro sanitário</b>	Consiste na <b>compactação</b> dos resíduos em camadas sobre o <b>solo impermeabilizado com posterior coleta e tratamento dos efluentes líquidos e emissões gasosas</b> . Seu <b>recobrimento</b> é feito diariamente com camada de <b>solo</b> , 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 <b>exigências técnicas</b> , 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.
<b>Aterro de resíduos perigosos - classe I</b>	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.
<b>Células de resíduos de serviços de saúde - CRSS</b>	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.

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 COPAM 171/2011 e Resolução CONAMA 358/2005
A	A1 e A2	Podem ser enviados <b>para aterros</b> licenciados, <b>sanitários ou industriais classe 2</b> , desde que comprovado o <b>tratamento prévio</b> em equipamento que promova a redução de carga microbiana compatível com o nível III de inativação microbiana. Após tratamento prévio, poderão ser encaminhados para <b>células de disposição especiais</b> , localizadas em Usinas de Triagem e Compostagem (UTC) <b>ou em aterros sanitários de pequeno porte</b> detentores de regularização ambiental, desde que respeitadas as condições quanto à contaminação e os <b>requisitos técnicos e operacionais</b> indicados na DN COPAM 171/2011 (Art. 8º).
	A3	Não especificado na DN 171. Segundo a Resolução CONAMA 358/2005, quando não houver requisição pelo paciente ou familiares e/ou não tenham mais valor científico ou legal, devem ser encaminhados para: I - <b>sepultamento em cemitério</b> , desde que haja autorização do órgão competente dos Estados, Municípios ou do Distrito Federal <b>ou</b> II - tratamento térmico por <b>incineração ou cremação</b> , em equipamento licenciado para esse fim.
	A4	Podem ser encaminhados para disposição final em <b>aterros sanitários</b> com regularização ambiental, <b>sem tratamento prévio</b>
	A5	Não especificado na DN 171. A RDC ANVISA nº 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 <b>incineração</b> .
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 nº 358/2005. Segundo a RDC ANVISA nº 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 12.305/2010 e lei 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 nº 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 os critérios para classificação, segundo o porte e potencial poluidor, de empreendimentos e atividades modificadoras do meio ambiente passíveis de autorização ou licenciamento no nível estadual, são estabelecidos pela Deliberação Normativa nº 74, de 9 de setembro de 2004. Esse instrumento normativo estabelece ainda normas para indenização dos custos de análise de pedidos de autorização e de licenciamento ambiental e dá outras providências.

Os empreendimentos e atividades modificadoras do meio ambiente sujeitos ao licenciamento ambiental no nível estadual são aqueles enquadrados nas classes 3, 4, 5 e 6, conforme a lista constante no Anexo Único DN nº 74/2004, cujo potencial poluidor/degradador geral é obtido após a conjugação dos potenciais impactos nos meios físico, biótico e antrópico. Já os empreendimentos e atividades listados no Anexo Único da DN nº 74, enquadrados nas classes 1 e 2, considerados de impacto ambiental não significativo, ficam dispensados do processo de licenciamento ambiental no nível estadual, mas sujeitos obrigatoriamente à Autorização Ambiental de Funcionamento (AAF), pelo órgão ambiental estadual competente, mediante formalização de processo pelo requerente junto à Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SUPRAM) competente. É importante frisar que o órgão ambiental poderá convocar o empreendedor, nos casos em que considerar necessário, ao licenciamento ambiental de modificações e/ou ampliações enquadradas nas classes 1 e 2.

A Licença de Operação (LO) é concedida pelo COPAM, cuja decisão é subsidiada por Parecer Único emitido pelas SUPRAMs após a análise ambiental do empreendimento, que envolve análise de documentos legais e de estudos ambientais, além de vistoria no local. A AAF é um processo mais simplificado para a regularização, envolvendo basicamente a análise de documentos legais, no que tange às obrigações de natureza ambiental, sendo emitida pelo Superintendente da SUPRAM. Nesta modalidade não há vistoria prévia no local, sendo essencial a apresentação do Termo de Responsabilidade, assinado pelo titular do empreendimento, a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou equivalente do

---

profissional responsável pelo gerenciamento ambiental da atividade (FEAM, 2015). O órgão ambiental competente deve, independente do tipo de regularização ambiental, fiscalizar as atividades e verificar a operação das unidades regularizadas ambientalmente.

As principais atividades listadas na DN n° 74/2004 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, caso o município seja conveniado à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD) para realização de licenciamento ambiental.

Em tempo, é importante ressaltar que foi sancionada em 21 de janeiro de 2016 a Lei 21.972/2016, que reestrutura as unidades administrativas do Sistema Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Sisema), bem como o processo de licenciamento ambiental. A regulamentação para a implementação desta nova legislação colocará em prática novos procedimentos que deverão ser observados para o licenciamento ambiental das atividades modificadoras do meio ambiente no estado de Minas Gerais.

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° 74, de 2004 e entrar em contato com as Suprams.

---



**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
E-03-08-6 Unidade de Transferência de Resíduos de Serviços de Saúde (UTRSS)	Ar	P	Capacidade instalada < 5 m <sup>3</sup> /dia: pequeno Capacidade Instalada > 15 m <sup>3</sup> /dia: grande Os demais: médio
	Água	P	
	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 Destinação de Resíduos de Serviços de Saúde (DN 171/2011)

Um instrumento importante estabelecido na DN COPAM nº 171, de 2011, é a Declaração anual de resíduos de serviços de saúde destinados às unidades de tratamento e disposição final. Esse documento deve ser apresentado à Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM) anualmente, até o dia 31 de março contendo informações relativas ao ano civil imediatamente anterior, conforme estabelece o artigo 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 forma de tratamento ou disposição final instalada na unidade; os responsáveis pelo transporte dos resíduos; 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 no estado de Minas Gerais, que pautarão as ações do poder executivo estadual na busca pela gestão adequada dos RSS no território mineiro.

O grupo C não foi contemplado na referida declaração, pois trata de rejeitos radiativos, que devem seguir as determinações da Comissão Nacional de Energia Nuclear-CNEN. Ademais 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.

Já o grupo D não foi contemplado por serem equiparados aos resíduos domiciliares, não sendo exigível para este grupo, tratamento prévio específico.

---

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo geral

O objetivo deste trabalho é apresentar o panorama da destinação dos resíduos de serviços de saúde dos grupos A, B e E no estado de Minas Gerais, com base nas declarações enviadas à Feam em atendimento à Deliberação Normativa COPAM n° 171 de 2011 referentes ao ano-base de 2013.

### 2.2 Objetivos específicos

- Identificar as formas de tratamento e/ou disposição final de resíduos de serviços de saúde dos grupos A, B e E que têm sido adotadas no estado de Minas Gerais;
  - apresentar a quantificação dos resíduos de serviços de saúde dos grupos A, B e E enviados para tratamento e disposição final em 2013;
  - 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 mapa com a localização dos empreendimentos que realizam destinação final de RSS dos Grupos A, B e E que enviaram Declaração referente ao ano-base de 2013;
  - apresentar informações sobre o tratamento e disposição dos efluentes e resíduos provenientes das tecnologias de destinação utilizadas.
-

### 3. METODOLOGIA

Inicialmente foi realizada uma análise das Declarações da Gestão de Resíduos de Serviços de Saúde (Art. 16 da Deliberação Normativa COPAM nº 171, de 2011) enviadas à Feam por empreendimentos públicos e privados regularizados ambientalmente que exerciam no ano-base 2013, 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, a fim de solicitar esclarecimentos e correções das informações prestadas.

As informações mais relevantes contidas nessas Declarações, tais como, quantidade de resíduos recebida no ano base de 2013, em cada unidade, por município de origem dos resíduos, e forma de tratamento ou disposição final instalada no empreendimento, foram tabuladas, subsidiando análises qualitativas e quantitativas, cálculo de percentuais e relações que retratassem a destinação dos RSS nos municípios do estado. O modelo de declaração utilizado pela Feam até o ano de 2014 é mostrado no Anexo A. Os dados populacionais utilizados nesse estudo referem-se à estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para os municípios brasileiros em 2013.

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 de tratamento de RSS conforme o tipo de tecnologia utilizada na unidade. Tais classificações foram representadas através de mapas elaborados pelo Núcleo de Geoprocessamento da Feam.

---

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram obtidos, através das Declarações, dados acerca da destinação de RSS dos grupos A, B e E originados em **524 dos 853 municípios mineiros**, ou seja, **61,4%** do total dos municípios do estado. Adicionalmente, foram obtidos dados de cinco municípios de outros estados cujos resíduos de serviços de saúde ou parte deles foram encaminhados à empresas localizadas em Minas Gerais; são eles: Mogi Mirim, São José do Rio Preto, Jardinópolis e Piratininga, localizados no estado de São Paulo; e Pinhais, localizado no estado do Paraná.

A população somada dos 524 municípios totaliza 17.678.767 habitantes, o que equivale a 85,8% da população total do estado de Minas Gerais (IBGE, 2013), mostrando a representatividade dos municípios com dados contemplados neste panorama.

As justificativas para a ausência de dados para os demais 329 municípios que não estão contemplados nesse panorama são: os empreendimentos, sejam eles privados ou públicos (no caso das unidades das Prefeituras), que realizam a destinação final dos RSS gerados no município não enviaram declaração à Feam referente ao ano-base 2013, ainda que sujeitos a autuação; destinação inadequada de RSS em lixões, aterros controlados ou outras unidades sem regularização ambiental, as quais não prestam informações ao órgão ambiental por estarem em situação irregular. É importante destacar que a própria Feam tem a dificuldade de identificar quais aterros sanitários 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), sendo que muitos deles não reportam informações à Feam, o que causa também uma subestimativa dos dados quantitativos.

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

Os dados de quantidades de RSS gerados em cada um dos 524 municípios que constam nas declarações são apresentados no ANEXO B. Na Tabela 1 são mostradas as quantidades totais de RSS dos Grupos A, B e E encaminhadas à destinação final e a massa de RSS coletada *per capita* de RSS desses grupos 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 de saúde podem não estar cadastrados nos serviços de coleta, ou ainda, destinam seus resíduos de maneira incorreta. Para o cálculo da massa de RSS coletada *per capita* dos Grupos A, B e E foram utilizadas as populações dos municípios sobre os quais foram informados dados nas declarações; adicionalmente, foram incluídos na tabela os números da população total do estado e da RMBH, respectivamente, para fins de demonstração do percentual da população dos municípios representados nas declarações em relação ao total da população mineira e 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 mostrados na Coluna 4 da Tabela 1.

Embora na declaração sejam solicitados dados quantitativos para os grupos A, B e E e respectivos sub-grupos, muitos empreendimentos declaram apenas as quantidades totais de RSS que recebem, motivo pelo qual não foi possível apresentar esses dados quantitativos por grupos.

**Tabela 1– Estimativas de quantidade e massa de RSS coletada *per capita* dos Grupos A, B e E no estado de Minas Gerais e na Região Metropolitana de Belo Horizonte (ano base 2013)**

	<b>Quantidade de RSS (toneladas/ano)</b> (1)	<b>Somatório da população dos municípios que constam nas declaração</b> (2)	<b>População total da região</b> (3)	<b>Percentual da população total da região (%)</b> (4)	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> em kg/hab.ano</b> (5)
Minas Gerais	34.035,7	17.678.767 (524 municípios)	20.593.356 (853 municípios)	85,8	1,925
RMBH	24.645,6	4.960.988 (28 municípios)	5.156.217 (34 municípios)	96,2	4,97

Comparando as quantidades totais de RSS gerados no estado e na RMBH (Coluna 1), verifica-se que 72,4% do total de resíduos declarados são gerados na RMBH, embora a população dos 28 municípios estudados que pertencem à essa região totalizem 28,1% da

população total dos 524 municípios com dados nas declarações (17.678.767 habitantes). Tal fato 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 à população residente na RMBH, bem como municípios vizinhos e 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.

Segundo ABRELPE (2014), a geração *per capita* em kg/hab.ano na Região Sudeste e no estado de Minas Gerais em 2013 foi, respectivamente, de 2,063 e 1,897; dessa forma, o valor de massa de RSS coletada *per capita* obtido como os dados das declarações (1,925 kg/hab.ano) mostra-se muito próximo da geração *per capita* média estimada para a Região Sudeste e em específico para o estado de Minas Gerais. Entretanto, ao analisar os valores de massa de RSS coletada *per capita* por município no ANEXO B observa-se que há grande variação nos valores obtidos. Tal discrepância entre os valores pode estar relacionada ao fato de haver municípios nos quais há poucos serviços de saúde e em consequência, a população busca esses serviços, quando necessários, em outra cidade; além disso, pode haver formas de destinação final dos resíduos gerados no município não informadas à Feam através das Declarações.

A partir da massa de RSS coletada *per capita* obtida, é possível estimar a quantidade de RSS coletada dos Grupos A, B e E no estado de Minas Gerais em 2013. Considerando a população dos 853 municípios estimada pelo IBGE de 20.593.356 habitantes, a quantidade de RSS dos Grupos A, B e E coletadas no estado seria de **39.642 toneladas**. A utilização de indicadores *per capita* para RSS, entretanto, é controverso, sendo que alguns especialistas defendem a utilização de outros indicadores, como a geração de RSS por leito dadas as divergências já comentadas anteriormente.

#### **4.2. Destinação final dos resíduos de serviços de saúde**

As formas de destinação dos RSS identificadas nas declarações enviadas à Feam foram: disposição final em aterro sanitário, disposição final em célula de disposição especial para RSS, autoclave seguida de disposição final em aterro sanitário ou aterro Classe I e incineração, sendo que em 85 municípios dos 524 (16,2%) os resíduos gerados foram encaminhados a mais de uma forma de destinação final, conforme verifica-se na Tabela 2.

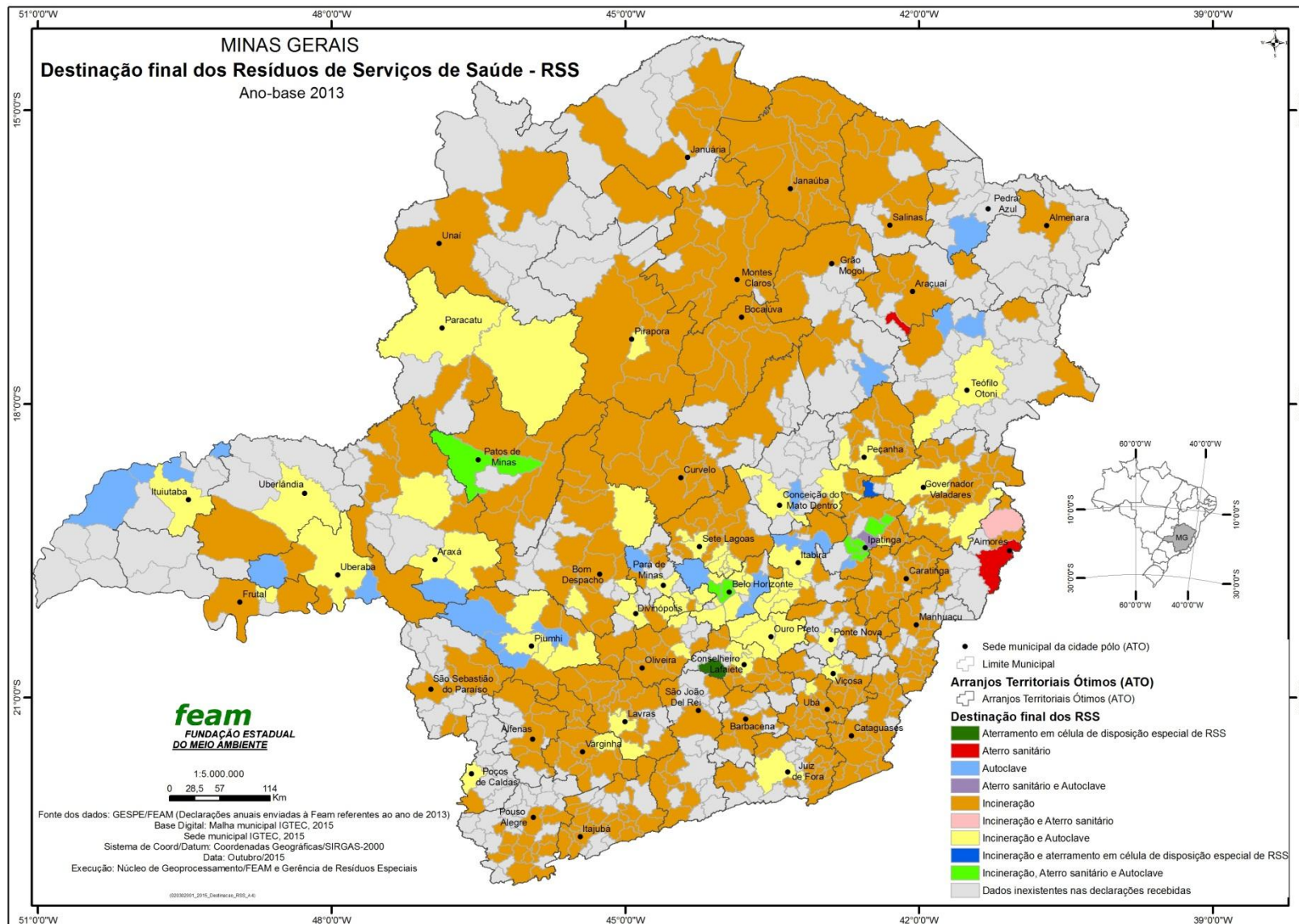
---

**Tabela 2 - Destinação dos RSS gerados nos 524 municípios do estado de Minas Gerais com dados contidos nas declarações enviadas à Feam (ano base 2013), por número de municípios.**

<b>Forma de destinação</b>	<b>Número de municípios</b>	<b>Percentual em relação ao total de municípios com dados declarados (%)</b>
Aterro sanitário	2	0,38
Aterramento em célula de disposição especial de RSS	1	0,19
Autoclave	23	4,39
Aterro sanitário e autoclave	1	0,19
Incineração	413	78,82
Incineração e aterro sanitário	1	0,19
Incineração e aterramento em célula de disposição especial de RSS	1	0,19
Incineração e Autoclave	74	14,12
Incineração, Aterro Sanitário e Autoclave	8	1,53
<b>Total</b>	<b>524</b>	<b>100,00</b>

Os 524 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 2). Na Figura 1 é mostrado o mapa da destinação final dos RSS dos grupos A, B e E.





**Figura 1: Mapa da destinação final dos resíduos de serviços de saúde dos Grupos A, B e E com base em dados referentes ao ano de 2013.**

Os resíduos dos grupos A, B e E gerados em 78,82% dos municípios são destinados, com base nas declarações, exclusivamente à incineração, enquanto os resíduos gerados em 14,12% dos municípios são destinados à incineração e autoclavagem. Ainda de acordo com as declarações, em apenas dois municípios (0,38%) os resíduos gerados são encaminhados exclusivamente a aterro sanitário e em 4,39% dos municípios os resíduos gerados são encaminhados exclusivamente à autoclave. Em um município os RSS são destinados à UTC, para aterramento em célula de disposição especial de RSS e em um segundo município, além de aterramento de RSS em célula de disposição especial, parte dos RSS é encaminhada à incineração. Apenas em oito municípios (1,53%) foram identificadas, como formas de destinação dos RSS, a incineração, a autoclavagem e a disposição final em aterro sanitário.

Na Tabela 3 são mostradas as quantidades em toneladas de RSS encaminhadas a cada tipo de destinação identificada nas Declarações: Incineração, Aterro Sanitário, Autoclavagem seguida de disposição final em outra unidade, Autoclavagem e/ou aterramento na unidade da declarante e UTC com célula de disposição especial de RSS. No caso da autoclavagem houve necessidade de diferenciação em duas classes de destinação, pois no único empreendimento que realiza tanto a autoclavagem quanto o aterramento, não há especificação na declaração acerca das quantidades de RSS que são encaminhados diretamente ao aterro sanitário, sem necessidade de tratamento prévio (como é o caso dos resíduos do grupo A4) e as quantidades de RSS que passam previamente pela autoclave na própria unidade antes da disposição final. Nos demais empreendimentos que realizam autoclavagem os resíduos após o tratamento são encaminhados a outras unidades para disposição final em aterro sanitário ou aterro Classe I (resíduos perigosos).

Quando analisadas as quantidades de RSS encaminhadas a cada forma de destinação declarada, observa-se que, embora os resíduos gerados em quase 95% dos municípios sejam destinados à incineração, exclusivamente ou não, segundo as declarações, o percentual de RSS em massa destinado à incineração é de 25,32%. Pouco mais de 17% dos RSS dos Grupos A, B e E foram encaminhados ao tratamento em autoclave em 2013. Apesar do recebimento de dados de apenas seis aterros sanitários municipais, a quantidade de RSS destinado à disposição final nessas unidades totalizou 57,24% do total de resíduos computados, percentual elevado especialmente devido à grande quantidade de RSS encaminhada ao Aterro da BR 040 no município de Belo Horizonte em 2013. É importante destacar que, conforme divulgado pela Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, no final do ano de 2014, o recebimento dos RSS nas células de disposição de RSS do aterro da BR 040

---

encontra-se em processo de encerramento, o que poderá implicar em grandes modificações no fluxo e formas de destinação dos RSS no estado e em especial na RMBH.

**Tabela 3 - Destinação dos RSS gerados nos 524 municípios do estado de Minas Gerais com dados contidos nas declarações enviadas à Feam (ano base 2013), por quantidade de RSS.**

<b>Tipos de destinação final dos RSS verificadas nas declarações</b>	<b>Quantidade de RSS (toneladas/ano)</b>	<b>Percentual em relação à quantidade total de RSS (%)</b>
Incineração	8.618,58	25,32
Aterro Sanitário	19.481,92	57,24
Autoclavagem seguida de disposição final em outra unidade	5.852,95	17,20
Autoclavagem e/ou aterramento na unidade da declarante	77,72	0,23
UTC com célula de disposição especial de RSS	4,50	0,01
<b>Total</b>	<b>34035,67</b>	<b>100,00</b>

Na Tabela 4 são mostrados os números de municípios que enviam a cada classe de destinação final estabelecida neste panorama, classificados em três diferentes faixas populacionais. Os dados permitem visualizar algumas tendências de destinação final de acordo com o porte do município, ainda que sem uma análise estatística mais pormenorizada. Embora poucos municípios possuam unidades de incineração, muitas Prefeituras possuem contratos com empresas privadas que realizam esse tipo de tratamento para a destinação de seus RSS, justificando o grande número de municípios cujos resíduos são destinados à incineração. Os dados evidenciam que 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 autoclavagem. Para os municípios com mais de 200.000 habitantes apenas em um município os RSS são encaminhados exclusivamente à incineração, conforme as declarações, enquanto 12 dos 13 municípios dessa mesma faixa populacional têm seus resíduos enviados à incineração, autoclavagem e em alguns casos, também a aterros sanitários. Tal fato indica uma maior atenção à segregação dos RSS na fonte geradora 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 financeiro, mas apenas é viabilizado através da segregação dos resíduos na fonte.

**Tabela 4 – Destinação dada aos RSS, por número de municípios que enviam a cada classe de destinação final, por faixa populacional.**

Tipo de destinação dada aos RSS	Municípios		
	Até 50 mil	50 mil a 200 mil	Acima de 200 mil
Incineração	389	23	1
Aterro sanitário	2	0	0
Autoclave	22	1	0
Aterro sanitário e autoclave	1	0	0
Incineração e aterro sanitário	1	0	0
Incineração e autoclave	39	26	9
Incineração, aterro sanitário e autoclave	2	3	3
Aterramento em célula de disposição especial de RSS	1	0	0
Incineração e aterramento em célula de disposição especial de RSS	1	0	0
<b>Total</b>	<b>458</b>	<b>53</b>	<b>13</b>

Outra informação relevante refere-se à destinação dos RSS no território do próprio município ou fora deste. Apenas em cinco dos 524 municípios (0,95%) com dados nas declarações, a destinação dos RSS é realizada exclusivamente no próprio município. Nos demais 519 municípios estudados, os RSS gerados são encaminhados em parte, ou em sua totalidade, para unidades localizadas fora de seus limites, em outros municípios. Tal dado evidencia o grande fluxo de destinação dos RSS dos Grupos A, B e E existente entre os municípios mineiros. Vale destacar que o transporte de resíduos perigosos de um município para outro, mas dentro do estado de Minas Gerais, exige licença ambiental em âmbito estadual; no caso do transporte dos resíduos perigosos dar-se entre estados, é necessária Autorização Ambiental para Transporte de Produtos Perigosos do IBAMA.

Os dados apresentados foram resultado das declarações de **17 empreendimentos privados e 8 empreendimentos públicos**, estes últimos aterros sanitários ou Usinas de Triagem e Compostagem com células de disposição especial de RSS. Os empreendimentos privados cujos dados foram enviados 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. É importante destacar que, nem todos os aterros sanitários que recebem RSS estão contemplados nessas informações, uma vez que parte das Prefeituras não enviam as declarações à Feam por negligência ou desconhecimento dessa obrigatoriedade ou, como mencionado anteriormente, possuem formas de disposição final inadequadas instaladas nos municípios, tais como aterros controlados e lixões, para as quais parte dos RSS são encaminhados. A dificuldade de identificar todos os aterros sanitários do estado que realizam disposição final de RSS dos grupos permitidos pela DN 171/2011 também dificulta a notificação desses empreendimentos quanto à necessidade de envio da Declaração Anual, procedimento este que tem sido realizado pela Feam ao início de cada ano. 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 representativas. 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.

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 submetidos a tratamento prévio), vale destacar que, assim como para os resíduos sólidos urbanos, a formação de consórcios para a gestão integrada de resíduos sólidos 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 do gerenciamento desses resíduos. 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 358/2005.

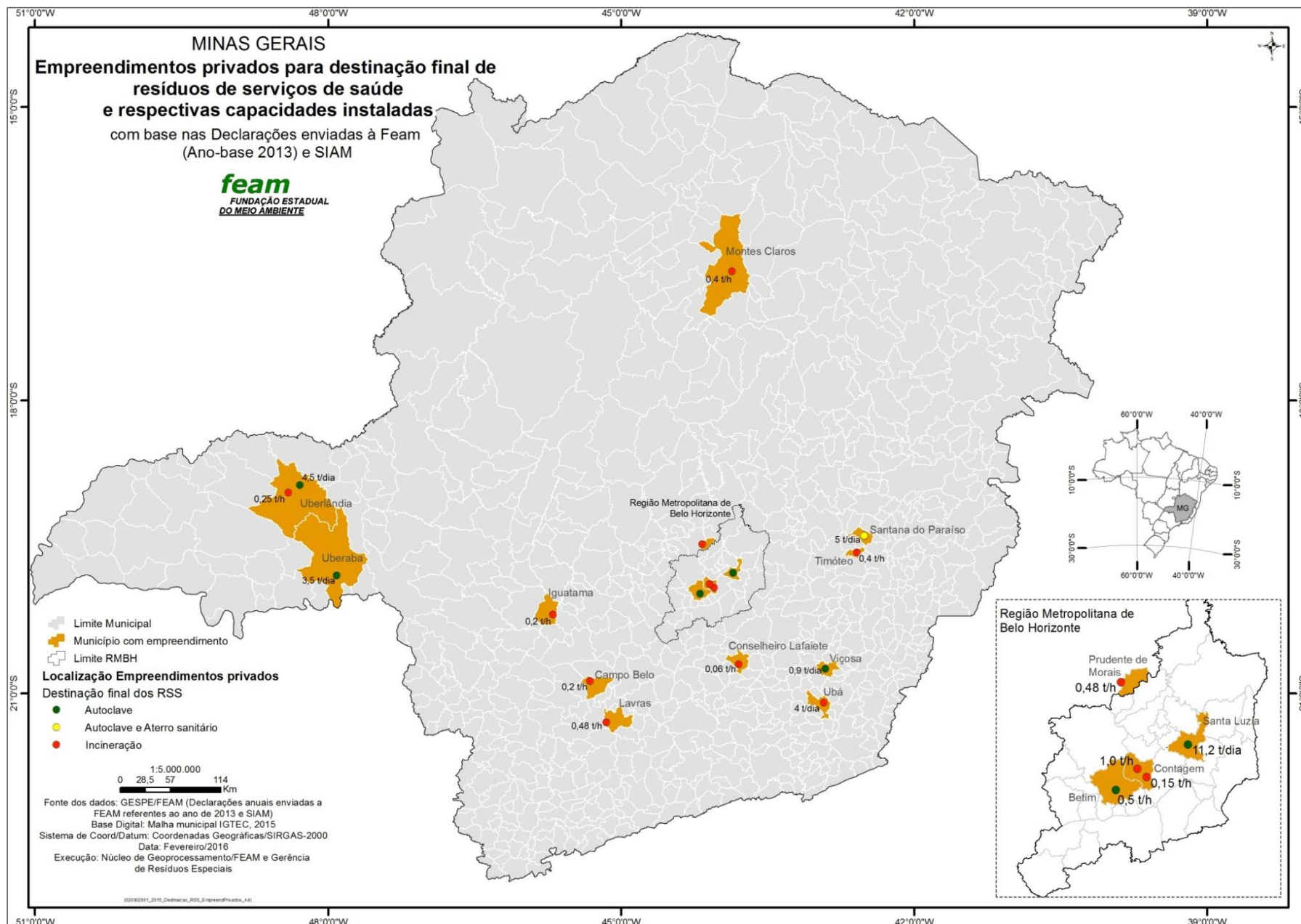
A análise do mapa permite verificar o predomínio de empreendimentos que realizam incineração (11) em relação à autoclavagem (6). Também é possível verificar grande

---

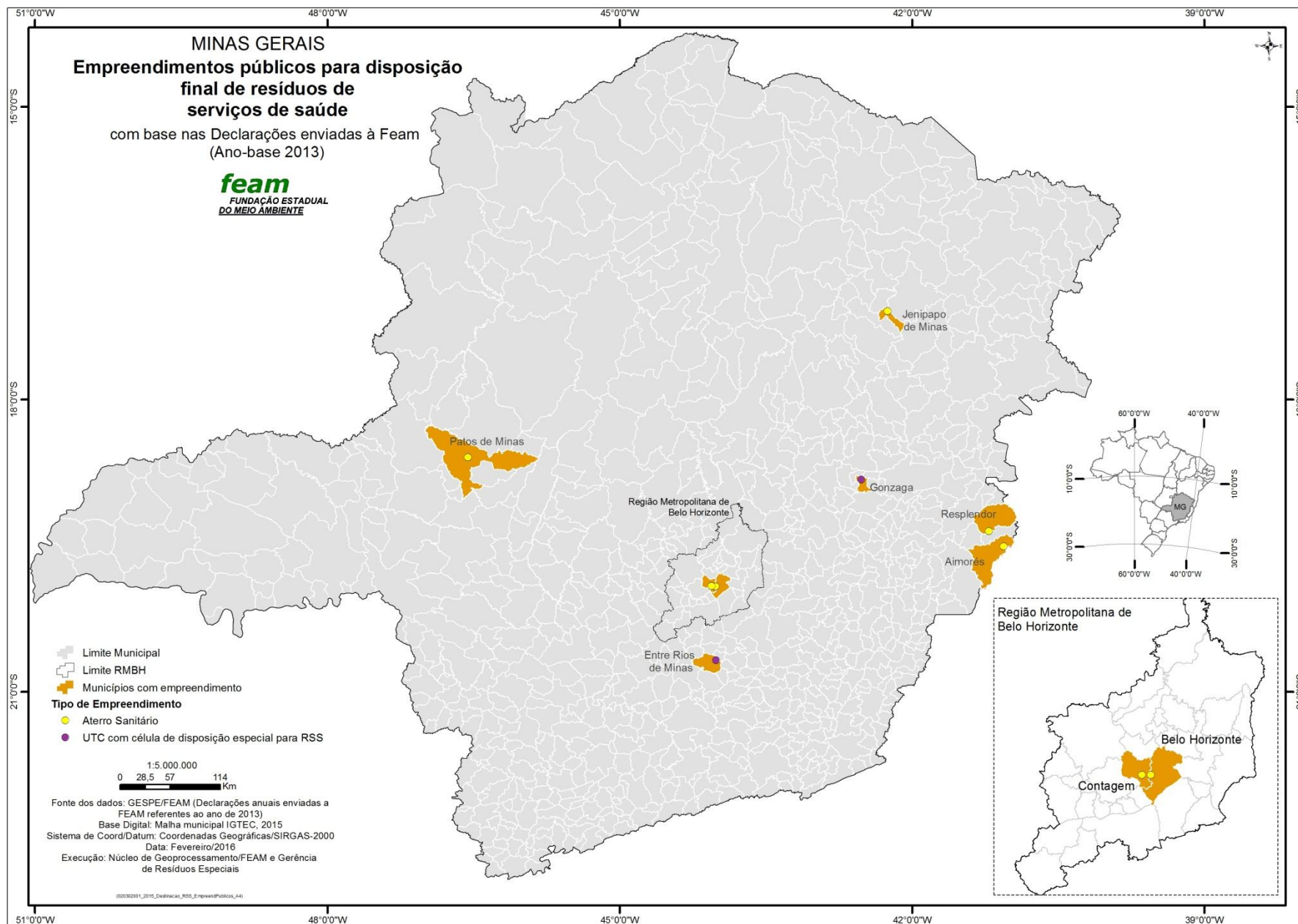
concentração dos empreendimentos nas regiões Centro-sul e no Triângulo Mineiro, enquanto no Norte de Minas apenas um empreendimento privado foi identificado a partir das declarações enviadas à Feam em 2014. O distanciamento das fontes geradoras em relação à unidade de destinação acarreta transporte de RSS por longas distâncias dentro do estado. À despeito da distância, os RSS gerados em muitos municípios do estado são encaminhados ao incinerador localizado no município de Montes Claros.

---





**Figura 2: Localização e capacidade instalada dos empreendimentos privados para destinação de resíduos de serviços de saúde dos Grupos A, B e E em Minas Gerais, no ano-base de 2013, 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 2013, com base nas Declarações de Gestão dos RSS.**



Os processos de tratamento de RSS empregados resultam em efluentes e/ou resíduos, conforme detalhado no Quadro 1, que também exigem uma forma de destinação 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 VIII - INFORMAÇÕES SOBRE RESÍDUOS E EFLUENTES GERADOS EM DECORRÊNCIA DO TRATAMENTO DE RSS NESTA UNIDADE, DURANTE O ANO BASE. Para os 17 empreendimentos que realizam tratamento e que constam na Figura 2, as principais informações prestadas no Quadro VIII das respectivas declarações enviadas à Feam são mostradas na Tabela 5.

No caso da incineração, os principais resíduos gerados no tratamento são as cinzas provenientes da oxidação 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 gera um efluente líquido, cujo tratamento, a depender do tipo, resulta em lodo. No caso da autoclavagem, o processo gera efluente líquido e o próprio RSS processado, com menor carga microbiana, a ser posteriormente encaminhado à disposição final.

Na Tabela 5 é possível verificar que predomina a destinação final das cinzas e escórias do processo de incineração em aterros Classe I, para resíduos perigosos, embora alguns empreendedores declarem que esses resíduos são classificados como Classe II (não perigosos), segundo a classificação da NBR 10.004. De acordo com o Art. 43 da Resolução CONAMA 306, 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, não inerte) e Classe IIB (não perigoso, inerte), se comprovada sua inertização pelo operador. Entretanto, a DN 171/2011 não estabelece sobre a disposição final de cinzas. Apesar disso, em dois dos onze incineradores, é declarado que parte ou totalidade das cinzas geradas na incineração são encaminhadas a aterro industrial Classe II, sendo necessário verificar se no processo de licenciamento ambiental dessas unidades foram apresentadas análises que comprovem que as características químicas dessas cinzas são compatível com a disposição final em aterro industrial Classe II.

No que se refere aos efluentes provenientes do tratamento dos RSS em autoclave, grande parte dos empreendimentos declarou informações incompletas. Apenas duas das seis unidades

---

que realizam autoclavagem declara que realiza o lançamento desses líquidos na rede coletora de esgoto, uma após tratamento prévio ou outra sem tratamento. Três empreendimentos não informam ou não especificam a destinação dada ao efluente e um empreendimento declara que os efluentes são encaminhados à aterro para resíduos perigosos. Segundo o Art 11. Da Resolução CONAMA 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 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 a estação de tratamento, atendendo às normas e diretrizes da operadora do sistema de coleta e tratamento de esgoto sanitários; e ser lançados diretamente após tratamento especial. 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. Dessa forma, será necessário solicitar maior detalhamento dessas informações junto aos empreendedores e compará-las às Declarações enviadas à Feam em 2015, verificando se esses efluentes estão sendo lançados sem cumprir às exigências legais e normativas.

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

Município do empreendimento	Grupos de RSS recebidos na unidade	Tratamento empregado	Resíduo ou efluente gerado em decorrência do tratamento	Classe do resíduo gerado	Forma de acondicionamento do resíduo ou efluente	Local de armazenamento temporário do resíduo ou efluente	Disposição final do resíduo ou tratamento efluente gerado
Uberlândia	A1, A2, A3, B e E	Incineração	Cinzas escórias do incinerador	IIA e IIB	Em tambor metálico	Local construído 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
			Efluente líquido do sistema de lavagem de gases do incinerador	Não aplicável	ETE	Estação de Tratamento de Esgoto - ETE	Outra disposição final para efluente líquido - Reutilização
			Lodo da estação de tratamento do efluente líquido do sistema de lavagem de gases	I	Em tambor metálico	Local construído em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação	Outra disposição final para resíduo - Reutilização
Uberlândia	A1, A4 e E	Autoclave	RSS processado	IIA	Em 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
			Efluente líquido da autoclave	Não aplicável	Em bombona plástica	Caixa impermeabilizada de alvenaria	Efluente líquido lançado em rede pública coletora de esgoto, sem tratamento prévio
Viçosa	A1 e E	Autoclave	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

**Tabela 5 – Dados sobre os grupos de RSS encaminhados aos empreendimentos privados que enviaram Declaração em 2014, tratamento empregado e resíduos ou efluentes gerados em decorrência do tratamento e destinação final destes (continuação)**

Município do empreendimento	Grupos de RSS recebidos na unidade	Tratamento empregado	Resíduo ou efluente gerado em decorrência do tratamento	Classe do resíduo gerado	Forma de acondicionamento do resíduo ou efluente	Local de armazenamento temporário do resíduo ou efluente	Disposição final do resíduo ou tratamento efluente gerado
Campo Belo	A1, A2, A3, A4, A5, B e E	Incineração	Cinzas escórias do incinerador	I	Em tambor metálico	Local de alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e abertura para ventilação (para cinzas e escória)	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos - classe I (próprio)
			Efluente líquido do sistema de lavagem de gases do incinerador	Não aplicável	Em 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 de estação de tratamento do efluente líquido do sistema de lavagem de gases	I	Em 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)
Santana do Paraíso	A1, A4 e E	Autoclave	RSS processado	IIA	Em 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	Não aplicável	Caixa coletora	Não informado	Não informado

**Tabela 5 – Dados sobre os grupos de RSS encaminhados aos empreendimentos privados que enviaram Declaração em 2014, tratamento empregado e resíduos ou efluentes gerados em decorrência do tratamento e destinação final destes (continuação)**

Município do empreendimento	Grupos de RSS recebidos na unidade	Tratamento empregado	Resíduo ou efluente gerado em decorrência do tratamento	Classe do resíduo gerado	Forma de acondicionamento do resíduo ou efluente	Local de armazenamento temporário do resíduo ou efluente	Disposição final do resíduo ou tratamento efluente gerado
Iguatama	A1, A2, A3, A4, B e E	Incineração	Cinzas escórias do incinerador	I	Em tambor metálico	Local construído em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação (para cinzas e escórias)	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos (classe I) de terceiros, em outro município de MG
			Lodo de estação de tratamento do efluente líquido do sistema de lavagem de gases	I	Em bombona plástica	Não informado	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos (classe I) de terceiros, em outro município de MG
Contagem	A1, A2, A4, B e E	Incineração	Cinzas escórias do incinerador	Não informada	Em caçamba coberta	Local construído em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação	Outra disposição final para resíduo - Aterro Industrial Classe II, terceiros
			Efluente líquido do sistema de lavagem de gases do incinerador	Não aplicável	Não informada	Não informada	Não informada
			Lodo da estação de tratamento do efluente líquido do sistema de lavagem de gases	Não informada	Em tambor metálico	Local construído em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação	Outra disposição final para resíduo - Incineração em nossa unidade
Contagem	A1, A3, A4, A5, B e E	Incineração	Cinzas escórias do incinerador	II	Em tambor metálico	Local construído em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos - classe I

**Tabela 5 – Dados sobre os grupos de RSS encaminhados aos empreendimentos privados que enviaram Declaração em 2014, tratamento empregado e resíduos ou efluentes gerados em decorrência do tratamento e destinação final destes (continuação)**

Município do empreendimento	Grupos de RSS recebidos na unidade	Tratamento empregado	Resíduo ou efluente gerado em decorrência do tratamento	Classe do resíduo gerado	Forma de acondicionamento do resíduo ou efluente	Local de armazenamento temporário do resíduo ou efluente	Disposição final do resíduo ou tratamento efluente gerado
Conselheiro Lafaiete	A1, B e E	Incineração	Cinzas escórias do incinerador	I e II	Em tambor metálico	Em área fechada, com cobertura e fechamento lateral em baias separadas, com piso impermeável, paredes laváveis, aberturas para ventilação e telas de proteção contra vetores	Em aterro para resíduos perigosos - classe I de terceiros/ Aterro Classe II
Montes Claros	A1, A2, A3, A4, A5, B e E	Incineração	Cinzas escórias do incinerador	II	Em tambor metálico	Local construído em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos - classe I de terceiros, outro município de MG
Timóteo	A1, A2, A3, A4, A5, B e E	Incineração	Cinzas escórias do incinerador	II	Em tambor metálico	Local construído em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos - classe I
			Material particulado e fuligem captada na chaminé do incinerador	II	Em tambor metálico	Local construído em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos - classe I
			Efluente líquido do sistema de lavagem de gases do incinerador	Não aplicável	Não informado	Não informado	Não informado
			Lodo da estação de tratamento do efluente líquido do sistema de lavagem de gases	II	Em tambor metálico	Local construído em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos - classe I

**Tabela 5 – Dados sobre os grupos de RSS encaminhados aos empreendimentos privados que enviaram Declaração em 2014, tratamento empregado e resíduos ou efluentes gerados em decorrência do tratamento e destinação final destes (continuação)**

Município do empreendimento	Grupos de RSS recebidos na unidade	Tratamento empregado	Resíduo ou efluente gerado em decorrência do tratamento	Classe do resíduo gerado	Forma de acondicionamento do resíduo ou efluente	Local de armazenamento temporário do resíduo ou efluente	Disposição final do resíduo ou tratamento efluente gerado
Prudente de Morais	A (sem especificação), A1, A2 e B	Incineração	Cinzas do incinerador	IIA	Em tambor metálico	Local construído em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos - classe I de terceiros, outro município de MG
			Material Particulado e fuligem captada na chaminé	IIA	Em tambor metálico	Local construído em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos - classe I de terceiros, outro município de MG
Betim	A1, A2, A4 e E	Autoclave	RSS processado	IIA	Em contêineres de fibra dispostos em caminhão tipo compactador	Caixa de fibra disposta em vala plana	Aterro de resíduos não perigosos classe II, outro município de MG
			Efluente líquido da autoclave	Não aplicável	Caixa de fibra	Caixa de fibra disposta em vala plana	Outra disposição final para o resíduo
Lavras	Geral, não especificado	Incineração	Cinzas escórias do incinerador	I	Em tambor metálico	Local construído em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos próprio
			Efluente líquido do sistema de lavagem de gases do incinerador	Não aplicável	Em tambor metálico	Não há armazenamento temporário do resíduo gerado em decorrência do tratamento aplicado aos RSS neste empreendimento	Outra disposição final para o resíduo - Reutilização
			Lodo de estação de tratamento do efluente líquido do sistema de lavagem de gases	Não informado	Em tambor metálico	Não há armazenamento temporário do resíduo gerado em decorrência do tratamento aplicado aos RSS neste empreendimento	Resíduo disposto em aterro próprio para resíduos perigosos

**Tabela 5 – Dados sobre os grupos de RSS encaminhados aos empreendimentos privados que enviaram Declaração em 2014, tratamento empregado e resíduos ou efluentes gerados em decorrência do tratamento e destinação final destes (conclusão)**

Município do empreendimento	Grupos de RSS recebidos na unidade	Tratamento empregado	Resíduo ou efluente gerado em decorrência do tratamento	Classe do resíduo gerado	Forma de acondicionamento do resíduo ou efluente	Local de armazenamento temporário do resíduo ou efluente	Disposição final do resíduo ou tratamento efluente gerado
Santa Luzia	A1, A2, A4, B e E	Autoclave	Efluente Líquido da autoclave	Não aplicável	Em bombona plástica	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 de terceiros, outro município de MG
Uberaba	A1, A4 e E	Autoclave	RSS processado	IIA	Em 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 unidade de tratamento e disposição final
			Efluente líquido da autoclave	Não aplicável	Em bombona plástica	Caixa impermeabilizada de alvenaria	Efluente líquido lançado em corpo d'água superficial, após tratamento prévio
Ubá	A1, A2, A3, A4, A5, B e E	Incineração	Cinzas escórias do incinerador	II	Em tambor metálico	Local construído em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação	Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos - classe I de terceiros, outro município de MG



## 5. CONCLUSÕES

O adequado gerenciamento dos RSS, com atenção à segregação, nos estabelecimentos geradores 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.

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 através 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 classe 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, não possuindo controle quantitativo da geração de RSS por grupos. Essa prática justifica o fato da maioria dos empreendimentos que realizam destinação dos RSS não possuírem dados das quantidades de cada grupo de RSS que recebem dos estabelecimentos geradores. Acredita-se que nas quantidades declaradas de RSS possa haver parcela significativa de resíduos Grupo D que foram misturados a resíduos com risco biológico, químico ou físico e por isso, necessitaram uma destinação final diferenciada.

A Declaração da Gestão dos RSS mostra-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. 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 auto declaratório, 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 envio de declarações por 17 empreendimentos privados e 8

---

empreendimentos públicos referente ao ano-base de 2013, mais de 20 unidades de destinação final de RSS foram autuadas em 2014 por não enviarem o documento à Feam. O envio da Declaração à Feam não exclui a necessidade de fiscalização *in loco* dessas unidades de destinação pela Feam e demais órgãos que possuem essa atribuição no SISEMA. É importante que as ferramentas de gestão, atreladas ou não ao licenciamento ambiental, bem como os instrumentos normativos sejam aperfeiçoados, 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. A fiscalização dos geradores de RSS por parte dos órgãos municipais competentes e Vigilância Sanitária é essencial para que as etapas de gerenciamento intra-estabelecimento dos RSS sejam realizadas de forma adequada, com respeito à saúde do trabalhador e às normas técnicas e critérios ambientais.

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 uma forma de tratamento dada à parte ou totalidade dos RSS dos Grupos A, B e E em 95% dos municípios estudados. Entretanto, em termos de quantidades de RSS em massa, a destinação final em aterros sanitários ou células de disposição especial foi predominante.

O diagnóstico evidenciou ainda que há grande fluxo intermunicipal de RSS dos Grupos A, B e E com fins de destinação final, sendo que em 519 dos 524 municípios com dados nas declarações os RSS gerados são encaminhados em parte ou sua totalidade para unidades localizadas em outros municípios.

É importante frisar que a prestação de dados precisos sobre a destinação dos RSS no estado é dificultada pelo fato de que há empreendimentos que não enviaram a Declaração à Feam em 2014. 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 precisas sobre todos os aterros sanitários e células de disposição especial que recebem RSS em Minas Gerais. Além disso, pode estar ocorrendo 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 mais de 300 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 dificuldades dos Municípios em realizar a gestão dos resíduos de saúde pode indicar, principalmente no caso dos pequenos municípios, a necessidade de busca por novas soluções, por exemplo, 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, e outras formas de tratamento adequado podem ser pensadas em conjunto para os demais grupos de RSS.

---

## 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.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA. **Manual sobre Gerenciamento de Resíduos de Serviços da Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 182 p. Disponível em:  
[http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual\\_gerenciamento\\_residuos.pdf](http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual_gerenciamento_residuos.pdf). Acesso em: 19 fev. 2016.

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/wps/wcm/connect/10d6dd00474597439fb6df3fbc4c6735/RDC+N%C2%BA+306,+DE+7+DE+DEZEMBRO+DE+2004.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em: 19 fev. 2016.

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: 19 fev. 2016.

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/res/res02/res31602.html>. Acesso em: 19 fev. 2016.

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://sisemanet.meioambiente.mg.gov.br/mbpo/recursos/DeliberaNormativa74.pdf>. Acesso em: 04 dez. 2015.

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](http://www.feam.br/images/stories/2015/RSS/DN_171_2011_SIAM.pdf). Acesso em: 04 dez. 2015.

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](http://www.copasa.com.br/media2/noticia2012/normatecnicacopasat187_4.pdf). Acesso em: 04 dez. 2015.

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 sólidos urbanos no Estado de Minas Gerais em 2014 / Fundação Estadual do Meio Ambiente.** Belo Horizonte: FEAM, 2015. 52 p.

---

## 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: 16 de fev. 2016.

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.

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.

SEMAD - SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Regularização Ambiental.** Disponível em: <http://www.meioambiente.mg.gov.br/regularizacao-ambiental>. Acesso em: 16 de jul. 2015.

### 7.2 Normas da ABNT

NBR 7.500 Símbolo de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de material

NBR 7.501 Terminologia de transporte de resíduos perigosos

NBR 7.503 Ficha de emergência para transporte de produtos perigosos

NBR 7.504 Envelope para transporte de produtos perigosos

NBR 8.285 Preenchimento da ficha de emergência para o transporte de resíduos perigosos

NBR 9.190 Classificação dos sacos plásticos para acondicionamento

NBR 9.191 Especificação de sacos plásticos para acondicionamento

NBR 10.004 Resíduos sólidos – Classificação

NBR 10.005 Procedimento para obtenção de extrato lixiviado de resíduos sólidos

---

- NBR 10.006 Procedimento para obtenção de extrato solubilizado de resíduos sólidos
- NBR 10.007 Amostragem de resíduos sólidos
- NBR 12.335 Armazenamento de resíduos sólidos perigosos
- NBR 12.807 Terminologia dos resíduos de serviços de saúde
- NBR 12.808 Resíduos de serviços de saúde
- NBR 12.809 Manuseio dos resíduos de serviços de saúde
- NBR 12.810 Coleta dos resíduos de serviços de saúde
- NBR 13.463 Coleta de resíduos sólidos – Classificação
- NBR 13.853 Coletores para os resíduos de serviços de saúde perfurocortantes e cortantes
- NBR 14.652 Coletor-transportador rodoviário de resíduos de serviços de saúde – Requisitos de construção e inspeção – Resíduos do grupo A
- NBR 14.725 Ficha de informações de segurança de produtos químicos – FISPQ

### **7.3 Normas do CNEN**

CNEN-NN-3.01. Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica. Disponível em: <http://appasp.cnem.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm301.pdf>. Acesso em: 04 de dezembro de 2015.

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

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **Resíduos de Serviços de Saúde**. Disponível em:

<http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Inicio/Servicos+de+Saude/Assunto+de+Interesse/Arquitetura+e+Engenharia/Residuos+de+Servicos+de+Saude>. Acesso em: 03 dez. 2015.

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: 15 fev. 2016.

---



## **ANEXO A**

**Formulário para declaração anual de gestão dos Resíduos de Serviços de Saúde recebidos nas unidades de tratamento e disposição final**

**FORMULÁRIO PARA DECLARAÇÃO ANUAL DE GESTÃO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE RECEBIDOS NAS UNIDADES DE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL (UTDF)**

(a que se refere o artigo 16 da Deliberação Normativa 171, 22 de dezembro de 2011)

<b>I - IDENTIFICAÇÃO DA DECLARAÇÃO</b> (preencha os 2 campos abaixo)						
ANO DE ELABORAÇÃO DA DECLARAÇÃO: .....						
ANO BASE DA DECLARAÇÃO: .....						
(ano base é o ano em que foram gerados os dados informados na declaração. Salvo quando se tratar de declaração em atraso, o ano base é o ano civil imediatamente anterior ao de elaboração da declaração)						
<b>II - IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO</b>						
<b>II.a) Dados gerais e localização</b>						
Razão social:						
CNPJ:						
Endereço (Rua, Avenida, etc. e nº ou Rodovia/km):						
Bairro:				Distrito ou localidade:		
Município:				UF:	CEP:	
Caixa Postal:		Telefone:		Fax:		
e-mail:						
Coordenadas (usar formato LAT/LONG ou formato UTM ou ambos os formatos)						
Assinalar DATUM (obrigatório): ( ) SAD 69; ( ) WGS 84; ( ) Córrego Alegre.						
Formato Lat/Long	LATITUDE			LONGITUDE		
	graus:	minutos:	segundos:	graus:	minutos:	segundos:
Formato UTM (X,Y)	Longitude ou X (6 dígitos) = (não considerar casas decimais)			Latitude ou Y (7 dígitos) = (não considerar casas decimais)		
	FUSO: ( ) 22; ( ) 23; ( ) 24			Meridiano Central: ( ) 39º; ( ) 45º; ( ) 51º.		
<b>II.b) Dados da atividade exercida no empreendimento</b> (assinalar na 1ª coluna e completar na 3ª - mais de um código poderá ser assinalado se no empreendimento for exercida mais de uma das atividades listadas a seguir)						
CÓDIGO DE ATIVIDADE CONFORME DN 74/2004	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE			PARÂMETRO PARA ENQUADRAMENTO DA ATIVIDADE		
[ ] E-03-08-5	Tratamento e disposição final de resíduos de serviços de saúde (grupo A – infectantes ou biológicos), exceto incineração. (este código abrange tratamento em autoclave, microndas ou outro tipo de tratamento térmico sem combustão)			Quantidade operada por dia ..... t/dia		
[ ] F-05-13-4	Incineração de resíduos			Capacidade instalada ..... m <sup>3</sup> /dia		
[ ] F-05-11-8	Aterro para resíduos perigosos - classe I			Área útil: ..... hectares		
[ ] E-03-07-7	Tratamento e/ou disposição final de resíduos sólidos urbanos (este código abrange aterro sanitário e/ou unidade de triagem e compostagem - UTC)			Quantidade operada por dia ..... t/dia		
Informe o nº do processo de regularização ambiental do empreendimento: ...../...../...../.....						

**III - INFORMAÇÕES SOBRE OS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE RECEBIDOS DURANTE O ANO BASE**

No campo II.b foi assinalado o código E-03-08-5 – Tratamento e disposição final de resíduos de serviços de saúde (Grupo A – infectantes ou biológicos) exceto incineração? (este código abrange tratamento em autoclave, microondas ou outro tipo de tratamento térmico sem combustão)

( ) **NÃO**. (se assinalou esta resposta, passe para o item IV).

( ) **SIM**. (se assinalou esta resposta, prossiga neste item III, preenchendo o Quadro A, a seguir).

**Quadro A – Informações sobre RSS recebidos na unidade de tratamento e disposição final de RSS (UTDF) durante o ano base.**

**ATENÇÃO:** reproduzir o Quadro A tantas vezes quantas forem necessárias, de forma que se tenha um Quadro para cada município que enviou RSS para esta unidade de tratamento e disposição final de RSS (UTDF), no ano base.

Nome do município que enviou RSS para esta UTDF durante o ano base: .

Item	Tipo de RSS enviado por este município à unidade de incineração <sup>(1)</sup>		Tipos de estabelecimento gerador do RSS <sup>(2)</sup>	Quantidade recebida deste município no ano base (toneladas)	Forma de acondicionamento dos RSS recebidos <sup>(3)</sup>	Local de armazenamento temporário na UTDF <sup>(4)</sup>	Tipo de tratamento realizado na UTDF <sup>(5)</sup>	Disposição final do RSS tratado na UTDF <sup>(6)</sup>
	Código	subgrupo						
1	( )	D 004.1	A.1	Total de A.1+A.2+A.4 ↓				
2	( )	D 004.2	A.2					
3	( )	D 004.4	A.4					
4	( )	E 1.1	E	Total de E ↓				
5	( )	Outros: especificar						

<sup>(1)</sup> Marcar um X na 2ª coluna para cada tipo de RSS recebido deste município no ano base e completar as demais colunas.

<sup>(2, 3, 4, 5 e 6)</sup> Ver tabelas correspondentes no Anexo Único.

**IV - INFORMAÇÕES SOBRE OS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE RECEBIDOS DURANTE O ANO BASE**

No campo II.b foi assinalado o código F-05-13-4 - Incineração de resíduos

( ) **NÃO**. (se assinalou esta resposta, passe para o item V).

( ) **SIM**. (se assinalou esta resposta, prossiga neste item IV, preenchendo o Quadro B, a seguir).

**Quadro B – Informações sobre RSS recebidos na unidade de incineração durante o ano base.**

**ATENÇÃO:** reproduzir o Quadro B tantas vezes quantas forem necessárias, de forma que se tenha um Quadro para cada município que enviou RSS para esta unidade de incineração, no ano base.

Nome do município que enviou RSS para esta unidade de incineração durante o ano base: .

Item	Tipo de RSS enviado por este município à unidade de incineração <sup>(1)</sup>			Tipos de estabelecimento gerador do RSS <sup>(2)</sup>	Quantidade recebida deste município no ano base (toneladas)	Forma de acondicionamento dos RSS recebidos <sup>(3)</sup>	Local de armazenamento temporário na unidade de incineração <sup>(4)</sup>
	Código	subgrupo					
1	( )	D 004.1	A.1		Total de A.1+A.2+A.3+A.4+A5 ↓		
2	( )	D 004.2	A.2				
3	( )	D 004.3	A.3				
4	( )	D 004.4	A.4				
5	( )	D 004.5	A.5				
6	( )	D 001.1	B		Total de B ↓		
7	( )	D 001.2	B				
8	( )	D 001.3	B				
9	( )	D 001.4	B				
10	( )	D 001.5	B				
11	( )	D 001.6	B				
12	( )	E 1.1	E		Total de E ↓		
13	( )	E 1.2	E				
14	( )	Outros: especificar					

<sup>(1)</sup> Marcar um X na 2ª coluna para cada tipo de RSS recebido deste município no ano base e completar as demais colunas.

<sup>(2, 3 e 4)</sup> Ver tabelas correspondentes no Anexo Único.

**V - INFORMAÇÕES SOBRE OS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE RECEBIDOS DURANTE O ANO BASE**

No campo II.b foi assinalado o código F-05-11-8 – Aterro para resíduos perigosos - classe I?

( ) **NÃO**. (se assinalou esta resposta, passe para o item VI).

( ) **SIM**. (se assinalou esta resposta, prossiga neste item V, preenchendo o Quadro C, a seguir).

**Quadro C – Informações sobre RSS recebidos no aterro para resíduos perigosos – classe I.**

**ATENÇÃO:** reproduzir o Quadro C tantas vezes quantas forem necessárias, de forma que se tenha um Quadro para cada município que enviou RSS para este aterro de resíduos perigosos – classe I, no ano base.

Nome do município que enviou RSS para este aterro de resíduos perigosos durante o ano base: .

Item	Tipo de RSS enviado por este município ao aterro de resíduos perigosos <sup>(1)</sup>		Tipo de estabelecimento gerador do RSS <sup>(2)</sup>	Quantidade recebida deste município no ano base (toneladas)	Forma de acondicionamento dos RSS recebidos <sup>(3)</sup>	Local de armazenamento temporário antes da disposição no aterro de resíduos perigosos <sup>(4)</sup>
	Código	Subgrupo				
1	( )	D 004.1	A.1	Total de A.1+A.2 ↓		
2	( )	D 004.2	A.2			
3	( )	D 001.1	B	Total de B ↓		
4	( )	D 001.2	B			
5	( )	D 001.3	B			
6	( )	D 001.4	B			
7	( )	D 001.5	B			
8	( )	D 001.6	B			
9	( )	E 1.2	E			
10	( )	Outros: especificar				

<sup>(1)</sup> Marcar um X na 2ª coluna para cada tipo de RSS recebido deste município no ano base e completar as demais colunas.

<sup>(2, 3 e 4)</sup> Ver tabelas correspondentes no Anexo Único.

**VI - INFORMAÇÕES SOBRE OS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE RECEBIDOS DURANTE O ANO BASE**

No campo II.b foi assinalado o código E-03-07-7 – Tratamento ou disposição final de resíduos sólidos urbanos? (este código abrange aterro sanitário e/ou unidade de triagem e compostagem – UTC)

**NÃO.** (se assinalou esta resposta, passe para o item VII).

**SIM.** (se assinalou esta resposta, prossiga neste item VI, preenchendo o Quadro D, a seguir).

**Quadro D – Informações sobre RSS recebidos na unidade de tratamento ou disposição final de resíduos sólidos urbanos durante o ano base.**

**ATENÇÃO:** reproduzir o Quadro D tantas vezes quantas forem necessárias, de forma que se tenha um Quadro para cada município que enviou RSS para esta unidade de tratamento ou disposição final de resíduos sólidos urbanos, no ano base.

Esta unidade de tratamento ou disposição final de resíduos sólidos urbanos é constituída de: (assinale abaixo a opção correspondente)

aterro sanitário conjugado com UTC.

aterro sanitário não conjugado com UTC.

UTC não conjugada com aterro sanitário, cuja célula de disposição especial atenda aos requisitos do art. 8º da DN 171/2011.

UTC não conjugada com aterro sanitário, cuja célula de disposição especial não atende aos requisitos do art. 8º da DN 171/2011.

Nome do município que enviou RSS para esta unidade de tratamento ou disposição final de RSU durante o ano base: .

Item	Tipo de RSS enviado por este município à unidade de tratamento ou disposição final de RSU <sup>(1)</sup>		Tipo de estabelecimento gerador do RSS <sup>(2)</sup>	Tipo de tratamento a que o RSS foi previamente submetido antes de ser enviado para este aterro sanitário ou UTC <sup>(7)</sup>	Quantidade recebida deste município no ano base (toneladas)	Forma de acondicionamento dos RSS recebidos <sup>(3)</sup>
	Código	Grupo				
1	<input type="checkbox"/>	D 004.1	A.1			
2	<input type="checkbox"/>	D 004.2	A.2			
3	<input type="checkbox"/>	D 004.4	A.4	(não aplicável)		
4	<input type="checkbox"/>	D 001.6	B	(não aplicável)		
5	<input type="checkbox"/>	E 1.1	E	(não aplicável)		
6	<input type="checkbox"/>	Outros: especificar				

<sup>(1)</sup> Marcar um X na 2ª coluna para cada tipo de RSS recebido deste município no ano base e completar as demais colunas.

<sup>(2, 7 e 3)</sup> Ver tabelas correspondentes no Anexo Único.

**VII – PASSIVO<sup>(\*)</sup> DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE NO EMPREENDIMENTO**

Neste empreendimento há RSS recebidos aguardando tratamento e/ou disposição final?

( ) **NÃO**. (se assinalou esta resposta, passe para o item VIII).

( ) **SIM**. (se assinalou esta resposta, prossiga neste item VII, preenchendo o Quadro E a seguir).

**Quadro E – Informações sobre passivo de RSS recebidos armazenados neste empreendimento aguardando tratamento e/ou disposição final.**

Item	Tipo de RSS aguardando tratamento e/ou disposição final <sup>(1)</sup>		Quantidade armazenada (quilograma ou litro) (especificar em cada linha abaixo)	Forma de acondicionamento <sup>(3)</sup>	Local de armazenamento <sup>(4)</sup>	Há quanto tempo o resíduo está armazenado? (dias)	Justificativa para existência do passivo <sup>(8)</sup>	Prazo estimado para liquidar o passivo (dias)
	Grupo	Código						
1	( )	Grupo A	D 004.1					
2	( )		D 004.2					
3	( )		D 004.3					
4	( )		D 004.4					
5	( )		D 004.5					
6	( )	Grupo B	D 001.1					
7	( )		D 001.2					
8	( )		D 001.3					
9	( )		D 001.4					
10	( )		D 001.5					
11	( )		D 001.6					
12	( )	Grupo E	E 1.1					
13	( )		E 1.2					
14	( )	Outros: especificar						

(\*) Para fins deste formulário considera-se como passivo o RSS que estava armazenado nesta unidade, em 31 de dezembro do ano base, aguardando tratamento e/ou disposição final.

(1) Marcar um X na 2ª coluna para cada tipo de RSS armazenado neste empreendimento aguardando tratamento e/ou disposição final e completar as demais colunas – ver Tabela 1, no Anexo Único.

(3, 4 e 8) Ver tabelas correspondentes no Anexo Único.

**VIII - INFORMAÇÕES SOBRE RESÍDUOS E EFLUENTES GERADOS EM DECORRÊNCIA DO TRATAMENTO DE RSS NESTA UNIDADE, DURANTE O ANO BASE**

Considerando todos os RSS recebidos no ano base (de todos os municípios informados nos quadros anteriores) apresentar no Quadro F a seguir as informações sobre os resíduos e efluentes gerados em decorrência de tratamento aplicado aos RSS neste empreendimento durante o ano base.

Os RSS recebidos durante o ano base, ou parte deles, foram submetidos a algum tipo de tratamento nesta unidade?

( ) **NÃO**. (se assinalou esta resposta, passe para o item IX).

( ) **SIM**. (se assinalou esta resposta, prossiga neste item VIII, preenchendo o Quadro F a seguir).

**QUADRO F- INFORMAÇÕES SOBRE RESÍDUOS E EFLUENTES GERADOS EM DECORRÊNCIA DO TRATAMENTO DE RSS NESTA UNIDADE DURANTE O ANO BASE**

Item	(*) Tipo de tratamento do aplicado ao RSS	Resíduo ou efluente gerado em decorrência do tratamento executado durante o ano base	Quantidade gerada no ano base (t ou m <sup>3</sup> ) (especificar)	Classe do resíduo gerado (conforme NBR 10.004)	Forma de acondicionamento do resíduo ou efluente gerado <sup>(9)</sup>	Local de armazenamento temporário do resíduo ou efluente gerado <sup>(10)</sup>	Disposição final do resíduo ou tratamento efluente gerado <sup>(11)</sup>
1	( ) Autoclavagem	( ) RSS processado					
		( ) Efluente líquido da autoclave		(não aplicável)			
		( ) Lodo da estação de tratamento de efluente líquido da autoclave					
2	( ) Incineração	( ) cinzas escórias do incinerador					
		( ) material particulado e fuligem captada na chaminé do incinerador					
		( ) Efluente líquido do sistema de lavagem de gases do incinerador		(não aplicável)			
		( ) Lodo da estação de tratamento do efluente líquido do sistema de lavagem de gases					
3	( ) Outro (especificar abaixo) ↓	(especificar abaixo os resíduos e efluentes gerados) ↓					

(\*) Assinale na 2ª coluna o tipo de tratamento do RSS executado neste empreendimento, indique na 3ª coluna os resíduos ou efluentes gerados em decorrência do tratamento e complete as demais colunas.

(9, 10, e 11) Ver tabelas correspondentes no Anexo Único.



**IX - INFORMAÇÕES SOBRE AS TRANSPORTADORAS DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE RECEBIDOS NESTA UNIDADE DURANTE O ANO BASE**

As informações solicitadas no Quadro G, a seguir, referem-se às empresas transportadoras dos RSS recebidos durante o ano base desta declaração, independentemente de serem transportadoras terceirizadas ou de frota própria do empreendimento declarante.

**Quadro G – Transportadoras de RSS utilizadas no ano base** (assinale abaixo a opção correspondente)

- O transporte dos RSS no ano base foi realizado exclusivamente com frota própria da empresa que está apresentando esta declaração, cujos veículos estão devidamente regularizados ambientalmente. Se assinalou esta resposta, informe o número do processo de regularização ambiental desta empresa para realização do transporte de RSS: ...../...../...../.....
- O transporte dos RSS foi realizado exclusivamente por terceiros, conforme discriminado no quadro abaixo.
- Parte dos RSS foi transportada em frota própria da empresa que está apresentando esta declaração e parte foi transportada por terceiros, conforme discriminado no quadro abaixo.

Item	Razão social da empresa responsável pelo transporte dos RSS	CNPJ	Município sede da empresa	Telefone de contato da empresa	Nº do processo de regularização ambiental da empresa
1					...../...../...../.....
2					...../...../...../.....
3					...../...../...../.....
4					...../...../...../.....
5					...../...../...../.....
6					...../...../...../.....
7					...../...../...../.....
8					...../...../...../.....

(se necessário, acrescente mais linhas a este quadro)

**X - IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DOS RESPONSÁVEIS**

Declaramos, sob as penas da lei, que as informações prestadas neste formulário expressam a verdade.

**Responsável legal pelo empreendimento**

**a)** Nome:

**b)** Cargo:

**c)** Telefone:

**d)** Fax:

**e)** Assinatura: \_\_\_\_\_

**f)** Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Responsável técnico pelo empreendimento**

**a)** Nome:

**b)** Cargo:

**c)** Telefone:

**d)** Fax:

**e)** Formação profissional:

**f)** Nº de registro no Conselho Regional da  
Categoria Profissional: →

**g)** Número da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART):  
(relativa a este empreendimento)

**h)** Assinatura: \_\_\_\_\_

**i)** Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**ANEXO ÚNICO**  
**CÓDIGOS PARA PREENCHIMENTO DAS COLUNAS DOS QUADROS A a G**

(1) Tabela 1 – Tipos de resíduos de serviços de saúde sujeitos a esta declaração

TIPOS DE RSS	CÓDIGO
<b>Grupo A - Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção</b>	
Grupo A 1	D 004.1
Grupo A 2	D 004.2
Grupo A 3	D 004.3
Grupo A 4	D 004.4
Grupo A 5	D 004.5
<b>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</b>	
resíduos que contenham restos medicamentos quimioterápicos – citostáticos ou antineoplásicos	D 001.1
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	D 001.2
efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores); efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas	D 001.3
resíduos de saneantes, desinfetantes, desinfetantes; resíduos contendo metais pesados; reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes	D 001.4
demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR 10.004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis ou reativos).	D 001.5
resíduos do grupo B constantes neste anexo, sem características de periculosidade, quando em estado sólido.	D 001.6
<b>Grupo E - Materiais perfurocortantes ou escarificantes</b>	
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)	E 1.1
resíduos perfurocortantes com contaminação quimioterápica (exceto os que se enquadrarem como A-5)	E 1.2

**ANEXO ÚNICO**  
**CÓDIGOS PARA PREENCHIMENTO DAS COLUNAS DOS QUADROS A a G**

(2) Tabela 2 – Tipos de estabelecimentos geradores de RSS

TIPO ESTABELECIMENTO DE GERADOR DOS RSS	CÓDIGO PARA PREENCHIMENTO
Centro de atenção hemoterápica e ou hematológica	ES-1
Centro de apoio a saúde da família	ES-2
Centro de saúde ou unidade básica de saúde	ES-3
Clinica especializada ou ambulatório especializado	ES-4
Clinica especializada em quimioterapia	ES-5
Consultório isolado (medico ou odontológico)	ES-6
Farmácia ou Drogaria	ES-7
Hospital dia	ES-8
Hospital especializado	ES-9
Hospital geral	ES-10
Laboratório de análises clínicas	ES-11
Laboratório de pesquisa	ES-12
Policlínica	ES-13
Posto de saúde	ES-14
Pronto atendimento	ES-15
Pronto socorro especializado	ES-16
Pronto socorro geral	ES-17
Unidade Mista - atendimento 24 horas: atenção básica, internação e urgência	ES-18
Unidade de serviço de apoio de diagnose e terapia	ES-19
Clinica veterinária	ES-20
Outros – (lance o código e especifique o estabelecimento no quadro que estiver preenchendo)	ES-21

**ANEXO ÚNICO**  
**CÓDIGOS PARA PREENCHIMENTO DAS COLUNAS DOS QUADROS A a G**

<sup>(3)</sup> Tabela 3 – Forma de acondicionamento dos RSS recebidos

<b>FORMA DE ACONDICIONAMENTO DOS RSS RECEBIDOS</b>	<b>CÓDIGO PARA PREENCHIMENTO</b>
Em saco plástico leitoso, dentro de bombona plástica	AC3.1
Em saco plástico branco, vermelho ou laranja dentro de barrica de papelão	AC.2
Em coletor estanque, rígido e hígido, resistente a ruptura e punctura (padrão para descarte de resíduos perfuro cortantes – grupo E	AC3.3
Em bombona plástica com lacre	AC3.4
Em barrica de papelão com lacre	AC3.5
Em saco plástico branco leitoso	AC3.6
Em saco plástico vermelho	AC3.7
Em saco laranja com lacre (padrão para descarte os resíduos químicos)	AC3.8
Outra forma de acondicionamento ( <b>lance o código e especifique a forma de acondicionamento no quadro que estiver preenchendo</b> )	AC3.9

**ANEXO ÚNICO**  
**CÓDIGOS PARA PREENCHIMENTO DAS COLUNAS DOS QUADROS A a G**

(4) Tabela 4 – Local de armazenamento temporário dos RSS recebidos

<b>LOCAL DE ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DOS RSS RECEBIDOS</b>	<b>CÓDIGO PARA PREENCHIMENTO</b>
Em câmara fria	AR4.1
Em área fechada, com cobertura e fechamento lateral em baias separadas, com piso impermeável, paredes laváveis, aberturas para ventilação e telas de proteção contra vetores (para RSS grupo A e E).	AR4.2
Para RSS grupo B, em área específica, de acordo com a NBR 12235/1992	AR4.3
Outro local de armazenamento (lance o código e especifique a forma de acondicionamento no quadro que estiver preenchendo)	AR4.4

**ANEXO ÚNICO**  
**CÓDIGOS PARA PREENCHIMENTO DAS COLUNAS DOS QUADROS A a G**

<sup>(5)</sup> Tabela 5 – Tipo de tratamento de RSS realizado na UTDF

TIPO DE TRATAMENTO DE RSS REALIZADO NA UTDF	CÓDIGO PARA PREENCHIMENTO
Esterilização em autoclave	TT5.1
Incineração	TT5.2
Esterilização em microondas	TT5.3
Outro tipo de tratamento térmico, sem combustão (lance o código e especifique a forma de acondicionamento no quadro que estiver preenchendo)	TT5.4

**ANEXO ÚNICO**  
**CÓDIGOS PARA PREENCHIMENTO DAS COLUNAS DOS QUADROS A a G**

<sup>(6)</sup> Tabela 6 – Disposição final do RSS tratado na UTDF

<b>DISPOSIÇÃO FINAL DOS RSS TRATADOS NA UTDF</b>	<b>CÓDIGO PARA PREENCHIMENTO</b>
Em aterro sanitário do município sede da UTDF	DF6.1
Em aterro sanitário de outro município do Estado de Minas Gerais	DF6.2
Em aterro sanitário de outro município fora do Estado de Minas Gerais	DF6.3
Em aterro para resíduos perigosos – classe I próprio	DF6.4
Em aterro para resíduos perigosos – classe I de terceiros, no município sede da UTDF	DF6.5
Em aterro para resíduos perigosos – classe I de terceiros, em outro município do Estado de Minas Gerais	DF6.6
Em aterro para resíduos perigosos – classe I, de terceiros, em outro município fora do Estado de Minas Gerais	DF6.7
Em célula especial de unidade de triagem e compostagem de resíduos (UTC) do município sede da UTDF	DF6.8
Em célula especial de unidade de triagem e compostagem de resíduos (UTC) de outro município no Estado de Minas Gerais	DF6.9
Em célula especial de unidade de triagem e compostagem de resíduos (UTC) de outro município fora do Estado de Minas Gerais	DF6.10
Outro tipo de disposição final ( <b>lance o código e especifique a forma de disposição final no quadro que estiver preenchendo</b> )	DF6.11



**ANEXO ÚNICO**  
**CÓDIGOS PARA PREENCHIMENTO DAS COLUNAS DOS QUADROS A a G**

<sup>(7)</sup> Tabela 7 – Tipo de tratamento a que o RSS foi previamente submetido antes de ser enviado para aterro ou UTC

<b>TRATAMENTO PRÉVIO A QUE O RSS FOI SUBMETIDO ANTES DE SER RECEBIDO NESTE ATERRO SANITÁRIO</b>	<b>CÓDIGO PARA PREENCHIMENTO</b>
Autoclavagem	TP7.1
Aplicação de microondas	TP7.2
Incineração (desde que as cinzas resultantes do processo sejam consideradas resíduo classe II)	TP7.3
Outro tipo de tratamento térmico, sem combustão (lance o código e especifique a forma de acondicionamento no quadro que estiver preenchendo)	TP7.4

**ANEXO ÚNICO**  
**CÓDIGOS PARA PREENCHIMENTO DAS COLUNAS DOS QUADROS A a G**

<sup>(8)</sup> Tabela 8 – Justificativa para existência do passivo de RSS

<b>JUSTIFICATIVA PARA A EXISTÊNCIA DE RSS ARMAZENADOS NO EMPREENDIMENTO HÁ MAIS QUINZE DIAS AGUARDANDO TRATAMENTO E/OU DESTINAÇÃO FINAL</b>	<b>CÓDIGO PARA PREENCHIMENTO</b>
Equipamento para tratamento do RSS danificado, aguardando manutenção corretiva.	JF 1
Equipamento para tratamento do RSS parado para manutenção preventiva.	JF 2
Não há no empreendimento equipamento para tratamento deste tipo de RSS.	JF 3
Local para disposição final do RSS está em manutenção.	JF 4
Local para onde era enviado este RSS está interditado ou proibido de receber o RSS e ainda não foi encontrada outra alternativa.	JF 5
Local para onde era enviado este RSS encerrou atividade e ainda não foi encontrada outra alternativa.	JF 6
Outra justificativa (lance o código e especifique a justificativa no quadro que estiver preenchendo)	JF.7

**ANEXO ÚNICO**  
**CÓDIGOS PARA PREENCHIMENTO DAS COLUNAS DOS QUADROS A a G**

<sup>(9)</sup> Tabela 9 – Forma de acondicionamento do resíduo gerado pós-tratamento do RSS

<b>FORMA DE ACONDICIONAMENTO DO RESÍDUO GERADO EM DECORRÊNCIA DO TRATAMENTO APLICADO AOS RSS</b>	<b>CÓDIGO PARA PREENCHIMENTO</b>
Em saco plástico dentro de tambor metálico ou dentro de bombona plástica	AC9.1
Em caçamba coberta	AC9.2
Em tambor metálico	AC9.3
Em bombona plástica	AC9.4
Em saco plástico preto padrão para esse tipo de resíduo	AC9.5
Outra forma de acondicionamento (lance o código e especifique a forma de acondicionamento no quadro que estiver preenchendo)	AC9.6

**ANEXO ÚNICO**  
**CÓDIGOS PARA PREENCHIMENTO DAS COLUNAS DOS QUADROS A a G**

<sup>(10)</sup> Tabela 10 – Local de armazenamento temporário do resíduo gerado pós-tratamento do RSS

<b>LOCAL EXCLUSIVO DE ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DO RESÍDUO PÓS TRATAMENTO</b>	<b>CÓDIGO PARA PREENCHIMENTO</b>
Não há armazenamento temporário do resíduo gerado em decorrência do tratamento aplicado aos RSS neste empreendimento	AR10.1
Local construído em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação e vedação com telas de proteção (para os RSS do grupo A e E).	AR10.2
Local construído em alvenaria, coberto, com piso impermeabilizado e fechamento lateral e aberturas para ventilação (para cinzas e escórias).	AR10.3
Outro local (lance o código e especifique a forma de acondicionamento no quadro que estiver preenchendo)	AR10.4

**ANEXO ÚNICO**  
**CÓDIGOS PARA PREENCHIMENTO DAS COLUNAS DOS QUADROS A a G**

<sup>(11)</sup> Tabela 11 – Disposição final do resíduo ou efluente gerado pós-tratamento do RSS

<b>DISPOSIÇÃO FINAL DO RESÍDUO OU EFLUENTE GERADO EM DECORRÊNCIA DO TRATAMENTO APLICADO AOS RSS</b>	<b>CÓDIGO PARA PREENCHIMENTO</b>
Resíduo disposto em aterro sanitário próprio	DF11.1
Resíduo disposto em aterro sanitário do município sede da UTDF	DF11.2
Resíduo disposto em aterro sanitário de outro município de Minas Gerais (lance o código e especifique o município no quadro que estiver preenchendo)	DF11.3
Resíduo disposto em aterro sanitário de município fora de Minas Gerais (lance o código e especifique o município no quadro que estiver preenchendo)	DF11.4
Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos – classe I próprio	DF11.5
Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos – classe I de terceiros, no município sede da UTDF (lance o código e especifique o aterro no quadro que estiver preenchendo)	DF11.6
Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos – classe I de terceiros, em outro município de Minas Gerais (lance o código e especifique o município e o aterro no quadro que estiver preenchendo)	DF11.7
Resíduo disposto em aterro para resíduos perigosos – classe I, de terceiros, em município fora de Minas Gerais (lance o código e especifique o município e o aterro no quadro que estiver preenchendo)	DF11.8
Outra disposição final para resíduo (lance o código e especifique a forma de disposição no quadro que estiver preenchendo)	DF11.9
Efluente líquido lançado em rede pública coletora de esgoto, após tratamento prévio	DF11.10
Efluente líquido lançado em rede pública coletora de esgoto, sem tratamento prévio	DF11.11
Efluente líquido lançado em corpo d'água superficial, após tratamento prévio	DF11.12
Efluente líquido lançado em corpo d'água superficial, sem tratamento prévio	DF11.13
Efluente líquido infiltrado no solo, após tratamento prévio	DF11.14
Efluente líquido infiltrado no solo, sem tratamento prévio	DF11.15
Outra disposição final para efluente líquido (lance o código e especifique a forma de disposição no quadro que estiver preenchendo)	DF11.16

## **ANEXO ÚNICO**

### **DIRETRIZES PARA ENVIO DO FORMULÁRIO À FEAM**

Para atendimento à determinação do art. 16 § 1º da Deliberação Normativa COPAM nº 171, de 22 de dezembro de 2011, este formulário (sem as páginas do anexo) deverá ser preenchido eletronicamente. Após o preenchimento, deverá ser impresso, datado e assinado.

A versão impressa, datada e assinada deverá ser digitalizada (não é necessário incluir as tabelas que compõem o anexo do formulário) e o arquivo correspondente enviado, **até o dia 31 de março**, para o endereço eletrônico [feam.gesperss@meioambiente.mg.gov.br](mailto:feam.gesperss@meioambiente.mg.gov.br), juntamente com o arquivo texto (arquivo *word*) devidamente preenchido.

Após receber o formulário preenchido conforme diretrizes acima, a FEAM enviará ao empreendimento declarante, por *e-mail*, o recibo de entrega contendo o número de protocolo correspondente.

## **ANEXO B**

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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**

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Abadia dos Dourados	1,6100	6.967	0,2311	Incineração
Abaeté	5,8574	23.451	0,2498	Incineração
Abre Campo	0,1884	13.703	0,0137	Incineração
Acaiaca	0,0123	4.045	0,0030	Incineração
Açucena	0,0495	10.297	0,0048	Incineração
Água Boa	0,1788	15.034	0,0119	Incineração
Água Comprida	1,2400	2.070	0,5990	Incineração
Aguanil	0,7100	4.293	0,1654	Incineração
Águas Formosas	0,0877	19.186	0,0046	Incineração
Aimorés	10,0000	25.675	0,3895	Aterro sanitário
Aiuruoca	3,2500	6.274	0,5180	Incineração
Alagoa	36,8100	2.768	13,2984	Incineração
Além Paraíba	20,5556	35.559	0,5781	Incineração



**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Alfenas	0,0763	77.618	0,0010	Incineração
Almenara	0,0240	40.749	0,0006	Incineração
Alpercata	0,8333	7.437	0,1120	Incineração
Alpinópolis	3,5600	19.391	0,1836	Incineração
Alto Jequitiba	0,0245	8.535	0,0029	Incineração
Alvarenga	0,2599	4.395	0,0591	Incineração
Alvinópolis	0,0468	15.642	0,0030	Incineração
Andradas	0,2623	39.416	0,0067	Incineração
Antônio Carlos	0,2609	11.507	0,0227	Incineração
Araçaí	0,5111	2.335	0,2189	Incineração
Araçuaí	0,0430	37.169	0,0012	Incineração
Araporã	2,8040	6.527	0,4296	Autoclave
Arapuá	0,9900	2.866	0,3454	Incineração

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Araxá	58,3595	99.986	0,5837	Incineração e Autoclave
Arcos	24,0460	38.630	0,6225	Incineração
Argirita	0,7200	2.924	0,2462	Incineração
Arinos	2,4300	18.198	0,1335	Incineração
Astolfo Dutra	2,0500	13.738	0,1492	Incineração
Baldim	1,1670	8.093	0,1442	Incineração
Bambuí	5,6722	23.665	0,2397	Incineração e Autoclave
Barão de Cocais	2,9044	30.501	0,0952	Incineração e Autoclave
Barbacena	14,6189	132.980	0,1099	Incineração
Belo Horizonte	22108,8025	2.479.165	8,9178	Incineração, Autoclave e Aterro sanitário
Belo Oriente	6,5700	25.026	0,2625	Incineração, Autoclave e Aterro sanitário
Belo Vale	4,8000	7.789	0,6163	Incineração
Berilo	0,0020	12.508	0,0002	Incineração

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Betim	669,1414	406.474	1,6462	Incineração e Autoclave
Bicas	4,5574	14.268	0,3194	Incineração
Biquinhas	0,0400	2.664	0,0150	Incineração
Boa Esperança	13,6090	40.018	0,3401	Incineração
Bocaina de Minas	1,0100	5.163	0,1956	Incineração
Bocaiúva	12,2681	48.974	0,2505	Incineração
Bom Despacho	7,1200	48.350	0,1473	Incineração
Bom Jesus do Amparo	0,8200	5.817	0,1410	Incineração
Bom Jesus do Galho	1,2000	15.633	0,0768	Incineração
Bom Repouso	2,6000	10.759	0,2417	Incineração
Bom Sucesso	2,5303	17.805	0,1421	Incineração
Brasília de Minas	56,3518	32.378	1,7404	Incineração
Brasópolis	0,0200	14.982	0,0013	Incineração

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Braúnas	1,3000	5.091	0,2554	Incineração
Brumadinho	15,1491	36.748	0,4122	Incineração e Autoclave
Buenópolis	1,7199	10.583	0,1625	Incineração
Bugre	1,1000	4.122	0,2669	Incineração
Buritizeiro	1,5529	27.974	0,0555	Incineração
Cachoeira da Prata	0,9608	3.734	0,2573	Incineração
Caetanópolis	5,6375	10.918	0,5163	Incineração e autoclave
Caeté	16,2198	43.036	0,3769	Autoclave
Caiana	0,1078	5.260	0,0205	Incineração
Cajuri	0,6676	4.135	0,1615	Incineração
Camacho	0,5600	3.158	0,1773	Incineração
Camanducaia	0,2900	21.844	0,0133	Incineração
Cambuí	9,9200	28.123	0,3527	Incineração

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Campanha	2,4500	16.215	0,1511	Incineração
Campo Belo	17,9500	53.656	0,3345	Incineração
Campo do Meio	2,4800	11.831	0,2096	Incineração
Campo Florido	3,9580	7.444	0,5317	Autoclave
Campos Altos	3,0190	14.964	0,2018	Incineração
Campos Gerais	4,0974	28.683	0,1429	Incineração
Cana Verde	0,4900	5.739	0,0854	Incineração
Candeias	2,6600	15.066	0,1766	Incineração
Cantagalo	0,0083	4.406	0,0019	Incineração
Caparaó	0,6681	5.416	0,1233	Incineração
Capela Nova	1,0300	4.848	0,2125	Incineração
Capelinha	0,0151	36.740	0,0004	Autoclave
Capim Branco	0,6382	9.382	0,0680	Incineração

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Capinópolis	4,4175	15.961	0,2768	Autoclave
Capitão Andrade	0,9850	5.221	0,1887	Incineração
Capitão Enéas	2,6682	14.894	0,1791	Incineração
Capitório	2,5021	8.535	0,2932	Autoclave
Caputira	0,0443	9.349	0,0047	Incineração
Caraí	4,8852	23.340	0,2093	Autoclave
Caranaíba	0,3210	3.341	0,0961	Incineração
Carandaí	3,9870	24.594	0,1621	Incineração
Carangola	5,1508	33.358	0,1544	Incineração
Caratinga	1,2963	89.578	0,0145	Incineração
Carbonita	1,7478	9.467	0,1846	Incineração
Carmo da Cachoeira	2,0721	12.249	0,1692	Incineração e autoclave
Carmo da Mata	0,0008	11.382	0,0001	Incineração

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Carmo do Cajuru	3,8316	21.294	0,1799	Incineração
Carmo do Paranaíba	10,7690	30.695	0,3508	Incineração
Carmo do Rio Claro	0,7800	21.206	0,0368	Incineração
Carmópolis de Minas	103,1400	18.205	5,6655	Incineração
Carrancas	0,7800	4.081	0,1911	Incineração
Casa Grande	0,1500	2.307	0,0650	Incineração
Cataguases	23,3968	73.232	0,3195	Incineração
Catas Altas	1,3415	5.136	0,2612	Incineração e autoclave
Catas Altas da Noruega	0,5560	3.608	0,1541	Incineração
Catuti	0,0030	5.200	0,0006	Incineração
Caxambu	0,0045	22.257	0,0002	Incineração
Central de Minas	0,1092	7.029	0,0155	Incineração
Chiador	0,9400	2.827	0,3325	Incineração

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Cipotânea	1,1430	6.793	0,1683	Incineração
Claro dos Poções	0,0017	7.909	0,0002	Incineração
Cláudio	5,9735	27.321	0,2186	Incineração
Coimbra	0,0452	7.392	0,0061	Incineração
Conceição das Pedras	0,7300	25.139	0,0290	Incineração
Conceição das Alagoas	0,0450	2.840	0,0158	Incineração
Conceição do Mato Dentro	3,2132	18.273	0,1758	Incineração e autoclave
Conceição do Pará	0,3100	5.400	0,0574	Incineração
Conceição do Rio Verde	1,2500	13.499	0,0926	Incineração
Conceição dos Ouros	0,2000	11.048	0,0181	Incineração
Confins	16,1719	6.336	2,5524	Incineração e autoclave
Congonhas	14,2485	51.709	0,2756	Incineração e autoclave
Conquista	1,4570	6.824	0,2135	Autoclave



**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Conselheiro Lafaiete	197,7831	123.275	1,6044	Incineração e autoclave
Conselheiro Pena	0,6117	23.032	0,0266	Incineração e autoclave
Consolação	0,3700	1.785	0,2073	Incineração
Contagem	1039,9490	637.961	1,6301	Incineração, Autoclave e Aterro sanitário
Coqueiral	1,1900	9.492	0,1254	Incineração
Coração de Jesus	1,5281	26.889	0,0568	Incineração
Cordisburgo	0,9103	8.963	0,1016	Incineração
Corinto	2,6997	24.484	0,1103	Incineração
Coroaci	1,7556	10.453	0,1679	Incineração
Coromandel	5,5636	28.398	0,1959	Incineração
Coronel Fabriciano	25,7877	108.302	0,2381	Incineração, Autoclave e Aterro sanitário
Coronel Murta	0,0020	9.387	0,0002	Incineração
Córrego de Bom Jesus	0,4200	3.819	0,1100	Incineração

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Córrego Fundo	1,4458	6.110	0,2366	Incineração
Cristais	1,9000	12.046	0,1577	Incineração
Cristiano Ottoni	1,0130	5.182	0,1955	Incineração
Cristina	1,6300	10.486	0,1554	Incineração
Cruzeiro de Fortaleza	0,6900	4.103	0,1682	Incineração
Cruzília	0,8400	15.227	0,0552	Incineração
Cuparaque	0,1070	4.895	0,0219	Incineração
Curral de Dentro	0,0030	7.345	0,0004	Incineração
Curvelo	41,9932	77.824	0,5396	Incineração
Delta	5,3600	9.053	0,5921	Incineração
Descoberto	0,5447	4.968	0,1096	Incineração
Desterro do Melo	2,1960	3.060	0,7176	Incineração
Diamantina	19,5571	47.647	0,4105	Incineração

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Dionísio	2,2623	8.657	0,2613	Incineração
Divinésia	0,0017	3.417	0,0005	Incineração
Divino	0,4041	19.879	0,0203	Incineração
Divino das Laranjeiras	0,5992	5.078	0,1180	Incineração
Divinolândia de Minas	0,4222	7.376	0,0572	Incineração
Divinópolis	343,2361	226.345	1,5164	Incineração e Autoclave
Dom Cavati	0,8638	5.303	0,1629	Incineração
Dom Joaquim	1,7154	4.632	0,3703	Autoclave
Dom Viçoso	0,0100	3.074	0,0033	Incineração
Dona Eusébia	0,4300	6.334	0,0679	Incineração
Dores de Guanhões	5,0000	5.343	0,9358	Incineração
Dores do Indaiá	2,8959	14.048	0,2061	Incineração
Dores do Turvo	0,6395	4.516	0,1416	Incineração

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Doresópolis	0,6177	1.504	0,4107	Autoclave
Elói Mendes	4,0000	26.759	0,1495	Incineração
Engenheiro Caldas	1,0729	10.812	0,0992	Incineração e Autoclave
Engenheiro Navarro	0,5498	7.345	0,0749	Incineração
Entre Rios de Minas	3,4000	14.940	0,2276	Aterramento em célula de disposição especial de RSS
Ervália	3,8170	18.707	0,2040	Incineração
Esmeraldas	12,6680	65.224	0,1942	Autoclave
Espera Feliz	5,4324	24.098	0,2254	Incineração
Espinosa	1,2026	32.081	0,0375	Incineração
Estiva	2,2500	11.285	0,1994	Incineração
Estrela Dalva	0,6572	2.496	0,2633	Incineração
Eugenópolis	0,1140	11.042	0,0103	Incineração
Ewbank da Câmara	0,0093	3.901	0,0024	Incineração

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Faria Lemos	0,3292	3.423	0,0962	Incineração
Felixlândia	2,6228	14.864	0,1765	Incineração
Ferros	0,8854	10.807	0,0819	Incineração
Formiga	17,8712	67.617	0,2643	Incineração e Autoclave
Fortaleza de Minas	1,5500	4.302	0,3603	Incineração
Francisco Dumont	2,9928	5.098	0,5870	Incineração
Francisco Sá	11,3455	25.983	0,4366	Incineração
Franciscópolis	1,2943	5.825	0,2222	Incineração
Frei Inocência	2,3637	9.366	0,2524	Incineração
Frutal	0,0056	56.720	0,0001	Incineração
Funilândia	0,3735	4.108	0,0909	Incineração
Galiléia	0,8747	7.092	0,1233	Incineração
Gameleiras	0,0100	5.264	0,0019	Incineração

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Gonzaga	1,1981	6.148	0,1949	Incineração e aterramento em célula de disposição especial de RSS
Governador Valadares	255,4042	275.568	0,9268	Incineração e Autoclave
Grão Mogol	5,9286	15.667	0,3784	Incineração
Guanhães	15,2280	33.020	0,4612	Incineração e Autoclave
Guapé	3,6664	14.349	0,2555	Incineração
Guaraciama	1,2967	4.919	0,2636	Incineração
Guaranésia	0,1523	19.298	0,0079	Incineração
Guarani	2,1376	8.977	0,2381	Incineração
Guarará	0,5355	3.991	0,1342	Incineração
Guaxupé	32,6700	51.488	0,6345	Incineração
Guidoval	1,8664	7.356	0,2537	Incineração
Guiricema	0,9671	8.838	0,1094	Incineração
Heliodora	1,5500	6.416	0,2416	Incineração

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Iapu	1,0000	10.768	0,0929	Incineração
Ibertioga	0,5600	5.163	0,1085	Incineração
Ibiá	22,6182	24.435	0,9256	Incineração e Autoclave
Ibiaí	0,3712	8.215	0,0452	Incineração
Ibirité	172,2188	169.908	1,0136	Incineração e Autoclave
Igarapé	15,0000	38.285	0,3918	Incineração
Iguatama	4,3900	8.213	0,5345	Incineração
Ijaci	2,0400	6.225	0,3277	Incineração
Ilicínea	2,8900	12.061	0,2396	Incineração
Imbé de Minas	1,0753	6.739	0,1596	Incineração
Inconfidentes	0,9400	7.217	0,1302	Incineração
Ingaí	1,3500	2.740	0,4927	Incineração
Inhapim	4,2329	24.882	0,1701	Incineração

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Inhaúma	3,8768	6.068	0,6389	Incineração
Inimutaba	0,0131	7.297	0,0018	Incineração
Ipaba	2,5315	17.729	0,1428	Incineração e Autoclave
Ipanema	7,5473	19.165	0,3938	Incineração
Ipatinga	131,5440	253.098	0,5197	Incineração, Autoclave e Aterro sanitário
Ipiaçu	1,5885	4.250	0,3738	Autoclave
Itabira	170,7210	115.817	1,4741	Incineração e Autoclave
Itabirinha	0,1615	11.224	0,0144	Incineração
Itabirito	3,6045	48.614	0,0741	Incineração e Autoclave
Itacambira	4,9886	5.241	0,9518	Incineração
Itacarambi	0,7650	18.316	0,0418	Incineração
Itaguara	3,5445	12.999	0,2727	Incineração
Itajubá	96,6116	94.940	1,0176	Incineração



**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Itamarati de Minas	0,4900	4.270	0,1148	Incineração
Itambacuri	2,6874	23.528	0,1142	Incineração e Autoclave
Itambé do Mato Dentro	1,0350	2.281	0,4537	Autoclave
Itamonte	0,1000	14.855	0,0067	Incineração
Itanhandu	98,5000	14.902	6,6099	Incineração
Itanhomi	5,0774	12.280	0,4135	Incineração e Autoclave
Itaobim	0,0187	21.569	0,0009	Incineração
Itapecerica	4,2300	22.054	0,1918	Incineração
Itatiaiuçu	3,6671	10.563	0,3472	Incineração e Autoclave
Itaú de Minas	8,2700	15.694	0,5270	Incineração
Itaúna	264,5165	90.084	2,9363	Incineração e Autoclave
Itaverava	0,3210	5.833	0,0550	Incineração
Itueta	0,0616	6.051	0,0102	Incineração

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Ituiutaba	12,1737	102.020	0,1193	Incineração e Autoclave
Itumirim	1,2200	6.263	0,1948	Incineração
Jaboticatubas	0,0170	18.508	0,0009	Incineração
Jaguaraçu	0,7174	3.112	0,2305	Autoclave
Jaíba	1,7622	36.098	0,0488	Incineração
Jampruca	0,1226	5.303	0,0231	Incineração
Janaúba	41,2068	70.041	0,5883	Incineração
Januária	8,0461	67.875	0,1185	Incineração
Japonvar	0,0040	8.599	0,0005	Incineração
Jenipapo de Minas	1,8300	7.479	0,2447	Aterro sanitário
Jequeri	0,0081	13.041	0,0006	Incineração
Jequitaiá	0,0080	8.069	0,0010	Incineração
Jequitibá	1,0632	5.307	0,2003	Incineração

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Joanésia	2,3000	5.305	0,4336	Incineração
João Monlevade	3,0169	77.474	0,0389	Incineração e Autoclave
João Pinheiro	6,9017	47.549	0,1451	Incineração e Autoclave
Joaquim Felício	0,2736	4.538	0,0603	Incineração
Juatuba	0,6635	24.255	0,0274	Incineração e Autoclave
Juiz de Fora	248,4337	545.942	0,4551	Incineração e Autoclave
Juramento	1,0010	4.288	0,2334	Incineração
Lagoa da Prata	49,0246	49.089	0,9987	Incineração e Autoclave
Lagoa dos Patos	0,4286	4.298	0,0997	Incineração
Lagoa Dourada	0,1600	12.808	0,0125	Incineração
Lagoa Grande	1,0640	9.134	0,1165	Incineração
Lagoa Santa	31,1959	57.589	0,5417	Incineração e Autoclave
Lamim	0,6470	3.524	0,1836	Incineração

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Laranjal	0,1300	6.740	0,0193	Incineração
Lassance	1,1762	6.663	0,1765	Incineração
Lavras	148,7269	98.172	1,5150	Incineração e Autoclave
Leandro Ferreira	0,1400	3.296	0,0425	Incineração
Leopoldina	12,4367	52.915	0,2350	Incineração
Liberdade	0,5500	5.401	0,1018	Incineração
Lima Duarte	3,1000	16.740	0,1852	Incineração
Lontra	0,2801	8.821	0,0318	Incineração
Luminárias	1,2462	5.571	0,2237	Incineração e Autoclave
Luz	5,1016	18.168	0,2808	Incineração
Machado	1,9500	40.760	0,0478	Incineração
Mamonas	0,4655	6.554	0,0710	Incineração
Manga	0,6049	19.898	0,0304	Incineração

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Manhuaçu	10,0242	84.934	0,1180	Incineração
Manhumirim	6,2326	22.348	0,2789	Incineração
Mantena	11,4507	27.983	0,4092	Incineração
Mar de Espanha	2,9293	12.384	0,2365	Incineração
Maravilhas	1,5864	7.600	0,2087	Incineração
Maria da Fé	0,1500	14.551	0,0103	Incineração
Mariana	36,0387	57.639	0,6252	Incineração e Autoclave
Marilac	1,5702	4.297	0,3654	Incineração
Maripá de Minas	4,3249	2.917	1,4827	Incineração
Marliéria	2,6000	4.125	0,6303	Incineração
Martinho Campos	1,4028	13.180	0,1064	Incineração
Martins Soares	0,0260	7.744	0,0034	Incineração
Mateus Leme	9,2748	29.578	0,3136	Incineração e Autoclave

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Mathias Lobato	0,5689	3.406	0,1670	Incineração
Matias Barbosa	33,4904	14.104	2,3745	Incineração
Matias Cardoso	2,8773	10.608	0,2712	Incineração
Matipó	3,5276	18.491	0,1908	Incineração
Mato Verde	0,0528	12.947	0,0041	Incineração
Matozinhos	8,9403	36.031	0,2481	Incineração e Autoclave
Matutina	0,8200	3.856	0,2127	Incineração
Medeiros	0,6000	3.644	0,1647	Incineração
Medina	0,1211	21.513	0,0056	Autoclave
Mendes Pimentel	0,2237	6.533	0,0342	Incineração
Mercês	0,6512	10.753	0,0606	Incineração
Minduri	0,5500	3.957	0,1390	Incineração
Mirabela	0,1094	13.552	0,0081	Incineração

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Miradouro	0,0350	10.674	0,0033	Incineração
Moeda	3,0266	4.883	0,6198	Incineração
Moema	0,4800	7.363	0,0652	Incineração
Monjolos	0,9215	2.379	0,3873	Incineração
Monsenhor Paulo	1,0600	8.537	0,1242	Incineração
Monte Azul	1,8363	22.218	0,0826	Incineração
Monte Carmelo	1,3800	47.595	0,0290	Incineração
Montes Claros	1077,9158	385.898	2,7933	Incineração
Montezuma	0,9010	7.901	0,1140	Incineração
Morada Nova de Minas	1,6200	8.657	0,1871	Incineração
Morro da Garça	0,8658	2.669	0,3244	Incineração
Munhoz	0,6700	6.351	0,1055	Incineração
Muriaé	65,1445	105.861	0,6154	Incineração

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Nacip Raydan	1,0408	3.256	0,3197	Incineração
Nanuque	0,0457	41.876	0,0011	Incineração
Naque	1,3500	6.708	0,2013	Incineração, Autoclave e Aterro sanitário
Natércia	0,0040	4.802	0,3040	Incineração
Nepomuceno	4,3000	26.725	0,1609	Incineração
Nova Era	6,8400	18.002	0,3800	Incineração
Nova Lima	59,4907	87.391	0,6807	Incineração e Autoclave
Nova Módica	1,2702	3.830	0,3316	Incineração
Nova Ponte	4,4500	13.988	0,3181	Incineração
Nova Porteirinha	0,4020	7.623	0,0527	Incineração
Nova Serrana	0,1337	84.550	0,0016	Incineração e Autoclave
Novo Cruzeiro	1,6280	31.715	0,0513	Incineração
Olaria	0,3400	1.957	0,1737	Incineração



**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Olhos-D'agua	0,7826	5.659	0,1383	Incineração
Oliveira	18,3134	41.181	0,4447	Incineração
Ouro Branco	16,7976	37.492	0,4480	Incineração e Autoclave
Ouro Preto	61,5304	73.349	0,8389	Incineração e Autoclave
Padre Carvalho	0,0030	6.154	0,0005	Incineração
Pai Pedro	0,3659	6.137	0,0596	Incineração
Paineiras	0,3003	4.708	0,0638	Incineração
Pains	2,8003	8.307	0,3371	Autoclave
Paiva	0,2400	1.590	0,1509	Incineração
Palma	0,5233	6.738	0,0777	Incineração
Pará de Minas	118,5063	89.418	1,3253	Incineração e Autoclave
Paracatu	165,5957	89.530	1,8496	Incineração e Autoclave
Paraguaçu	1,8800	21.164	0,0888	Incineração

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Paraisópolis	2,7800	20.410	0,1362	Incineração
Paraopeba	1,9560	23.762	0,0823	Incineração
Passa Quatro	3,0700	16.224	0,1892	Incineração
Passa Tempo	1,6100	8.377	0,1922	Incineração
Passos	202,4283	111.651	1,8130	Incineração
Patos de Minas	30,6523	146.416	0,2094	Incineração, Autoclave e Aterro sanitário
Patrocínio	51,7205	87.178	0,5933	Incineração e Autoclave
Patrocínio do Muriaé	0,0980	5.548	0,0177	Incineração
Paula Cândido	2,2477	9.605	0,2340	Incineração
Peçanha	0,1322	17.797	0,0074	Incineração e Autoclave
Pedra do Indaiá	0,6417	4.006	0,1602	Incineração
Pedralva	0,0100	11.683	0,0009	Incineração
Pedro Leopoldo	12,2160	61.975	0,1971	Incineração e Autoclave

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Pequeri	0,8759	3.296	0,2657	Incineração
Pequi	0,5337	4.284	0,1246	Incineração
Perdões	2,5300	21.013	0,1204	Incineração
Periquito	0,8000	7.150	0,1119	Incineração
Piedade de Caratinga	2,2000	7.744	0,2841	Incineração
Piedade dos Gerais	0,4589	4.867	0,0943	Incineração
Pimenta	3,9076	8.582	0,4553	Incineração e Autoclave
Pingo-D'agua	0,5820	4.696	0,1239	Incineração
Piracema	2,0798	6.575	0,3163	Incineração e Autoclave
Pirajuba	8,1870	5.253	1,5585	Incineração e Autoclave
Piranga	3,0890	17.804	0,1735	Incineração
Piranguçu	0,9600	5.432	0,1767	Incineração
Piranguinho	0,2200	8.404	0,0262	Incineração

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Pirapetinga	0,4308	10.754	0,0401	Incineração
Pirapora	39,9301	55.704	0,7168	Incineração e Autoclave
Piraúba	2,2516	11.123	0,2024	Incineração
Pitangui	0,0297	26.797	0,0011	Autoclave
Piumhi	13,2304	33.580	0,3940	Incineração e Autoclave
Poços de Caldas	416,9199	161.025	2,5892	Incineração e Autoclave
Pompéu	18,8659	30.699	0,6145	Incineração e Autoclave
Ponte Nova	85,7146	59.614	1,4378	Incineração e Autoclave
Ponto Chique	0,4590	4.161	0,1103	Incineração
Porteirinha	0,1159	38.697	0,0030	Incineração
Pouso Alegre	1,7551	140.223	0,0125	Incineração
Pouso Alto	0,4600	6.291	0,0731	Incineração
Prata	0,0208	27.109	0,0008	Incineração

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Pratinha	0,9700	3.455	0,2808	Incineração
Presidente Bernardes	1,1599	5.630	0,2060	Incineração
Presidente Juscelino	0,0250	3.928	0,0064	Incineração
Presidente Olegário	0,0139	19.325	0,0007	Incineração
Prudente de Moraes	0,9239	10.181	0,0907	Incineração
Queluzito	0,4560	1.934	0,2358	Incineração
Raul Soares	0,2736	24.423	0,0112	Incineração
Recreio	1,4474	10.635	0,1361	Incineração
Reduto	0,0251	6.920	0,0036	Incineração
Resplendor	0,7134	17.631	0,0405	Incineração e Aterro sanitário
Riacho dos Machados	171,7694	9.643	17,8129	Incineração
Ribeirão das Neves	18,5084	315.819	0,0586	Incineração e Autoclave
Ribeirão Vermelho	0,9751	3.990	0,2444	Incineração e Autoclave

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Rio Acima	1,6744	9.704	0,1725	Autoclave
Rio Casca	0,0508	14.376	0,0035	Incineração
Rio Doce	4,4380	2.575	1,7235	Incineração
Rio Espera	0,7890	6.045	0,1305	Incineração
Rio Paranaíba	1,0900	12.328	0,0884	Incineração
Rio Pardo de Minas	8,5469	30.418	0,2810	Incineração
Rio Piracicaba	0,0091	14.578	0,0006	Incineração
Rio Pomba	3,9172	17.804	0,2200	Incineração
Rochedo de Minas	0,4700	2.229	0,2109	Incineração
Rodeiro	0,5800	7.429	0,0781	Incineração
Romaria	1,0600	3.671	0,2887	Incineração
Rosário da Limeira	1,2580	4.464	0,2818	Incineração
Sabará	204,4950	132.636	1,5418	Incineração e Autoclave

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Sacramento	11,0994	25.225	0,4400	Incineração
Salinas	0,5572	40.942	0,0136	Incineração
Santa Bárbara	14,6485	29.595	0,4950	Incineração e Autoclave
Santa Bárbara do Leste	1,5000	8.027	0,1869	Incineração
Santa Luzia	46,7882	213.345	0,2193	Incineração e Autoclave
Santa Margarida	2,3098	15.772	0,1464	Incineração
Santa Maria de Itabira	0,0705	10.918	0,0065	Autoclave
Santa Maria do Suaçuí	12,0113	14.839	0,8094	Incineração
Santa Rita do Sapucaí	5,4732	40.435	0,1354	Incineração
Santa Vitória	0,8392	19.106	0,0439	Autoclave
Santana da Vargem	1,3700	7.379	0,1857	Incineração
Santana de Cataguases	0,3030	3.793	0,0799	Incineração
Santana de Pirapama	0,7039	8.106	0,0868	Incineração

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Santana do Jacaré	0,5200	4.793	0,1085	Incineração
Santana do Paraíso	2,2200	30.255	0,0734	Autoclave e Aterro sanitário
Santana dos Montes	0,4920	3.908	0,1259	Incineração
Santo Antônio do Amparo	8,9500	18.162	0,4928	Incineração
Santo Antonio do Aventureiro	0,7409	3.650	0,2030	Incineração
Santo Antonio do Monte	6,0565	27.352	0,2214	Incineração
Santo Antonio do Retiro	0,0030	7.236	0,0004	Incineração
Santos Dumont	8,6178	47.557	0,1812	Incineração
São Bento Abade	1,1900	4.915	0,2421	Incineração
São Domingos das Dores	0,9303	5.622	0,1655	Incineração e Autoclave
São Francisco	0,7780	56.003	0,0139	Incineração
São Francisco de Paula	0,3600	6.666	0,0540	Incineração
São Francisco do Glória	0,9823	5.211	0,1885	Incineração



**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
São Geraldo	3,2327	11.178	0,2892	Incineração
São Geraldo do Baixo	0,3480	3.740	0,0930	Incineração
São Gonçalo do Abaeté	0,1420	6.651	0,0214	Incineração
São Gonçalo do Abaeté	0,1420	6.651	0,0214	Incineração
São Gonçalo do Rio Abaixo	14,3473	10.384	1,3817	Incineração e Autoclave
São João Batista da Glória	2,3700	7.241	0,3273	Incineração
São João da Lagoa	0,6811	4.858	0,1402	Incineração
São João da Ponte	0,0120	25.961	0,0005	Incineração
São João das Missões	0,0050	12.421	0,0004	Incineração
São João Del Rei	47,8522	88.405	0,5413	Incineração
São João do Manteninha	0,5395	5.530	0,0976	Incineração
São João do Oriente	1,5000	7.964	0,1883	Incineração
São João do Paraíso	0,0020	23.303	0,0001	Incineração

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
São João Evangelista	2,2531	16.028	0,1406	Incineração e Autoclave
São João Nepomuceno	12,5363	26.114	0,4801	Incineração
São Joaquim de Bicas	10,6749	28.064	0,3804	Incineração e Autoclave
São José da Barra	1,3000	7.155	0,1817	Incineração
São José da Lapa	102,3910	21.538	4,7540	Incineração e Autoclave
São José da Safira	1,9433	4.241	0,4582	Incineração
São José do Alegre	0,6800	4.163	0,1633	Incineração
São José do Goiabal	1,0359	5.717	0,1812	Incineração
São José do Jacuri	0,5952	6.694	0,0889	Incineração
São José do Mantimento	2,9636	2.721	1,0892	Incineração
São Lourenço	33,6640	44.037	0,7644	Incineração
São Miguel do Anta	1,3300	6.991	0,1902	Incineração
São Pedro do Suaçuí	0,2844	5.616	0,0506	Incineração

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
São Pedro dos Ferros	1,8666	8.397	0,2223	Incineração
São Roque de Minas	2,1027	6.973	0,3015	Autoclave
São Sebastião da Bela Vista	0,5200	5.249	0,0991	Incineração
São Sebastião da Vargem Alegre	0,0122	2.936	0,0042	Incineração
São Sebastião do Anta	1,8000	6.140	0,2932	Incineração
São Sebastião do Maranhão	1,3309	10.740	0,1239	Incineração
São Sebastião do Paraíso	0,0110	68.518	0,0002	Incineração
São Sebastião do Rio Preto	0,2400	1.622	0,1480	Incineração
São Sebastião do Rio Verde	0,0300	2.206	0,0136	Incineração
São Tiago	0,1246	6.962	0,0179	Incineração
São Tomé das Letras	1,4600	10.955	0,1333	Incineração
São Vicente de Minas	2,1000	7.420	0,2830	Incineração
Sapucaí Mirim	0,1600	6.616	0,0242	Incineração

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Sardoá	1,6048	5.957	0,2694	Incineração
Sem Peixe	0,5434	2.856	0,1903	Incineração
Senador Amaral	1,2500	5.398	0,2316	Incineração
Senador Cortes	0,2853	2.046	0,1395	Incineração
Senador Firmino	2,8789	7.598	0,3789	Incineração e Autoclave
Senhora de Oliveira	0,8070	5.864	0,1376	Incineração
Seritinga	0,4700	1.855	0,2534	Incineração
Serra do Salitre	2,4600	11.142	0,2208	Incineração
Serrania	1,1600	7.778	0,1491	Incineração
Serranópolis de Minas	1,5385	4.650	0,3309	Incineração
Serranos	0,0500	2.037	0,0245	Incineração
Sete Lagoas	250,3505	227.571	1,1001	Incineração e Autoclave
Silveirânia	0,5829	2.271	0,2567	Incineração

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Simonésia	2,2499	19.188	0,1173	Incineração
Sobralia	1,4741	5.897	0,2500	Incineração
Tabuleiro	0,5400	4.085	0,1322	Incineração
Taiobeiras	0,1510	32.698	0,0046	Incineração
Tapira	0,4440	4.423	0,1004	Autoclave
Taquaraçu de Minas	0,3126	3.980	0,0785	Incineração
Tarumirim	8,5732	14.677	0,5841	Incineração
Teixeiras	11,1548	11.745	0,9497	Incineração e Autoclave
Teófilo Otoni	61,8245	140.067	0,4414	Incineração e Autoclave
Timóteo	45,7076	86.014	0,5314	Incineração, Autoclave e Aterro sanitário
Tiros	0,9200	6.955	0,1323	Incineração
Tocantins	1,4690	16.494	0,0891	Incineração
Tombos	9,0449	9.321	0,9704	Incineração

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Três Corações	195,9500	76.734	2,5536	Incineração
Três Marias	19,6363	30.302	0,6480	Incineração
Três Pontas	15,0549	56.156	0,2681	Incineração
Santa Margarida	8,0508	15.772	0,5104	Incineração
Tumiritinga	1,9138	6.593	0,2903	Incineração
Turmalina	0,1431	19.114	0,0075	Incineração
Ubá	270,8576	108.493	2,4965	Incineração
Ubaporanga	1,3000	12.487	0,1041	Incineração
Uberaba	910,5702	315.360	2,8874	Incineração e Autoclave
Uberlândia	1228,6696	646.673	1,9000	Incineração e Autoclave
Unaí	0,0115	81.693	0,0001	Incineração
Urucânia	1,3796	10.581	0,1304	Incineração
Vargem Bonita	0,5871	2.216	0,2649	Autoclave

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Vargem Grande do Rio Pardo	0,0040	4.942	0,0008	Incineração
Varginha	48,0600	130.139	0,3693	Incineração
Varjão de Minas	0,3100	6.558	0,0473	Incineração
Várzea da Palma	6,8914	37.879	0,1819	Incineração
Varzelândia	0,0100	19.678	0,0005	Incineração
Vazante	0,5400	20.506	0,0263	Incineração
Verdelândia	1,1264	8.875	0,1269	Incineração
Veríssimo	1,9400	3.733	0,5197	Incineração
Vermelho Novo	1,3000	4.859	0,2675	Incineração
Vespasiano	64,6361	114.365	0,5652	Incineração e Autoclave
Viçosa	147,6692	76.147	1,9393	Incineração e Autoclave
Vieiras	0,7484	3.790	0,1975	Incineração

**Municípios contemplados nas Declarações anuais 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 (conclusão)**

<b>Município</b>	<b>Totais (toneladas/ano)</b>	<b>População (IBGE: Estimativas populacionais em 2013)</b>	<b>Massa de RSS coletada <i>per capita</i> (kg/hab.ano)</b>	<b>Destinação dos RSS</b>
Virgem da Lapa	0,0050	14.016	0,0004	Incineração
Virgínia	37,8600	8.864	4,2712	Incineração
Virginópolis	5,6075	10.830	0,5178	Incineração
Virgolândia	0,1247	5.720	0,0218	Incineração
Visconde do Rio Branco	4,8771	40.356	0,1209	Incineração
Volta Grande	1,2622	5.258	0,2400	Incineração