

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL  
UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE MUNDO NOVO  
TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

**RICARDO VELOSO DA SILVEIRA**

**ESTUDO SOBRE A COLETA E DISPOSIÇÃO FINAL DOS  
RESÍDUOS GERADOS NOS SERVIÇOS DE SAÚDE DO  
MUNICÍPIO DE MUNDO NOVO, MS**

Mundo Novo - MS

Novembro/2018

**RICARDO VELOSO DA SILVEIRA**

**ESTUDO SOBRE A COLETA E DISPOSIÇÃO FINAL DOS  
RESÍDUOS GERADOS NOS SERVIÇOS DE SAÚDE DO  
MUNICÍPIO DE MUNDO NOVO, MS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Tecnologia em Gestão Ambiental da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Tecnólogo em Gestão Ambiental.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Selene Cristina de Pierri Castilho

Mundo Novo - MS

Novembro/2018

**RICARDO VELOSO DA SILVEIRA**

**ESTUDO SOBRE A COLETA E DISPOSIÇÃO FINAL DOS  
RESÍDUOS GERADOS NOS SERVIÇOS DE SAÚDE DO  
MUNICÍPIO DE MUNDO NOVO, MS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Tecnólogo em Gestão Ambiental.

APROVADO EM 26 DE OUTUBRO DE 2018

Profª. Drª. Selene Cristina de Pierri Castilho - Orientadora - (UEMS)

Profª. Drª. Tiziana Medeiros - (UEMS)

Sr. Evaldo Carlos de Souza - (Secretário de Saúde de Mundo Novo)

Mundo Novo - MS

Novembro/2018

*Dedico este trabalho ao Grande Arquiteto Do  
Universo (G.A.D.U), que nos incentiva a nossa  
passagem de pedra bruta à pedra polida. A  
minha esposa e meus filhos.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a minha esposa e companheira de 32 anos, que me intimou a fazer este curso e aos meus filhos Alex e Ana Flávia.

A minha grande orientadora Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Selene Cristina de Pierri Castilho, a quem sem sua orientação firme e segura eu não teria concluído este trabalho.

À prefeitura de Mundo Novo/MS e à empresa Atitude Ambiental Ltda., pelos demonstrativos dos documentos necessários para a conclusão deste trabalho.

À Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Unidade Universitária de Mundo Novo e a todos os seus excelentes profissionais.

E a todos os meus colegas de sala, que foram meus companheiros nesta viagem de conhecimento por três anos. Muito obrigado!

*“De norte a sul o povo lamuria a sua desgraça e chora envergonhado o que perdeu. Tinha um rei. Tem sátrapas. Tinha dinheiro. Tem dívidas. Tinha justiça. Tem cambalachos de toga. Tinha parlamento. Tem antessalas de fâmulos. Tinha o respeito do estrangeiro. Tem irrisão e desprezo.”*

Monteiro Lobato - A Luz do Baile (1918).

## RESUMO

Os resíduos de serviço de saúde são problemáticos à gestão dos resíduos dos municípios e devem ser gerenciados de forma cuidadosa em todas as etapas até a destinação final ambientalmente correta, visando evitar contaminação do ambiente e prejudicar a saúde da população. O presente trabalho teve como objetivo descrever e analisar as ações relativas ao gerenciamento dos Resíduos de Serviço de Saúde (RSS), no município de Mundo Novo, MS, situado no extremo sul do estado de Mato Grosso do Sul. Para a realização do trabalho foram consultadas as normas para gerenciamento de RSS na legislação vigente, bem como em consultas a materiais bibliográficos e documentos disponibilizados pelo setor de tributação da prefeitura e pela empresa Atitude Ambiental Ltda., responsável pela coleta e gerenciamento dos RSS. Embora não houvesse um plano de gerenciamento de RSS no município até o ano de 2008, algumas ações eram tomadas na busca pela minimização dos impactos potenciais gerados por este tipo de resíduo. A partir de 2008 houve licitação para contratação de empresa terceirizada para coleta, transporte e destinação ambientalmente adequada dos RSS. Dos 54 estabelecimentos geradores de RSS, apenas 32 estabelecimentos, realizam a coleta com a empresa licitada, totalizando 59,26% dos estabelecimentos cadastrados e 40,74% não estão cadastrados. Os estabelecimentos atendidos pela empresa como consultórios veterinários, farmácia de manipulação, laboratórios e unidades básicas e Estratégia de Saúde da Família atingem uma cobertura de 100,00% dos estabelecimentos cadastrados na vigilância sanitária do município, seguidos dos consultórios médicos com 66,67%, consultórios odontológicos com 56,25% e drogarias com 41,18% de cobertura. Os estabelecimentos classificados como ervanaria, estúdio de tatuagem e funerária não realizam a coleta com a empresa responsável. O município produz quinzenalmente um total de 1.017,4 litros de RSS, sendo as unidades básicas e ESF os estabelecimentos que produzem maior quantidade de RSS (800 l), seguidos pelos laboratórios (200 l), consultórios odontológicos (10,8 l), drogarias (6 l), e farmácia de manipulação (0,6 l). A quantidade de RSS dos consultórios veterinários e consultórios médicos não foi disponibilizada pela Atitude Ambiental Ltda. Observou-se que atualmente o gerenciamento dos RSS do município é realizado por uma empresa especializada, a qual atende a legislação quanto às exigências para o gerenciamento dos RSS. Conclui-se que apesar do município gerar uma pequena quantidade de RSS, é necessário fiscalizar os estabelecimentos e exigir destes, adequações e cumprimento das normas e leis, antes da coleta pela empresa especializada.

**Palavras-chave:** Lixo hospitalar. Biossegurança. Gestão de resíduos.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	8
2. OBJETIVOS.....	12
2.1 Objetivo geral .....	12
2.2 Objetivos Específicos .....	12
3. MATERIAL E MÉTODOS .....	12
4. RESULTADOS .....	14
5. DISCUSSÃO.....	20
6. CONCLUSÃO .....	23
REFERÊNCIAS .....	23

## 1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos a questão dos resíduos sólidos vem sendo discutida diariamente, pois o aumento da geração destes compromete a qualidade ambiental e a saúde da população (PEREIRA, 2011). Os resíduos sólidos representam preocupação aos Estados e aos municípios em todas as etapas, principalmente na coleta, tratamento e destinação final, sendo necessário um planejamento que esteja conforme as normas e leis específicas.

Os resíduos sólidos são classificados pela NBR 10004/04, considerando os riscos potenciais que oferecem ao ambiente, sendo separados em resíduos classe I (perigosos) e classe II (não perigosos). Os resíduos considerados perigosos são aqueles que apresentam características físicas, químicas e/ou biológicas que possam ser prejudiciais à saúde da população e ao ambiente, já os resíduos considerados não perigosos são classificados em classe II - A (não inertes) e classe II - B (inertes), sendo que os não inertes possuem baixa periculosidade, mas ainda oferecem capacidade de reação química e os inertes possuem baixa capacidade de reação (NBR 10004/04).

Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) também são denominados como lixo hospitalar (GARCIA; ZANETTI-RAMOS, 2004) e são aqueles provenientes de atividades de atendimento à saúde humana ou animal, incluindo os serviços de assistência domiciliar, hospitalares, drogarias, consultórios médicos e odontológicos, laboratórios de análises clínicas, necrotérios e funerárias, unidades móveis de atendimento à saúde dentre outros estabelecimentos que prestam serviços semelhantes a esses (ANVISA 306/04; CONAMA 358/05),

Os RSS são classificados em grupos conforme descritos a seguir, definidos de acordo com a RDC ANVISA 306/04 e Resolução CONAMA 358/05:

- Grupo A (resíduos infectantes): resíduos com possível presença de agentes biológicos, podendo apresentar risco de infecção;
- Grupo B (resíduos químicos): resíduos contendo substâncias químicas com características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade, podendo oferecer risco químico à saúde pública ou ao meio ambiente;
- Grupo C (resíduos radioativos): resíduos que apresentam risco radiológico;
- Grupo D (resíduos domésticos): resíduos que não oferecem risco;
- Grupo E (resíduos perfuro cortantes): resíduos com possível presença de agentes biológicos.

Os RSS são importantes, não tanto pela quantidade gerada que está em torno de 01 a 03% do total de resíduos gerados em uma área urbana (BRASIL, 2006), mas porque estes apresentam risco potencial à saúde dos trabalhadores que os manuseiam, à comunidade e ao ambiente, quando não tratados e destinados incorretamente (SILVA; HOPPE, 2005).

Os riscos à saúde humana estão associados ao manejo, vinculados aos acidentes que podem ocorrer devido às falhas no acondicionamento, segregação e transporte dos materiais perfuro cortantes, ingestão de material contaminado e aspiração de partículas em suspensão, enquanto os riscos ambientais estão relacionados à contaminação do solo e da água (BRASIL, 2006).

Visando a orientação sobre o gerenciamento dos RSS, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) editou a Resolução n° 005 de 05 de agosto de 1993 a qual estabeleceu que os prestadores de serviços de saúde devem realizar o gerenciamento de seus resíduos, compreendendo desde a geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos (CONAMA 005/93). Essa resolução foi posteriormente aprimorada e atualizada, originando a resolução CONAMA n° 283/01, impondo aos estabelecimentos de saúde a elaboração e adoção de um Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) (CONAMA 283/01).

Além das resoluções CONAMA, os estabelecimentos com atividades voltadas aos serviços de saúde deverão observar normas e regulamentos estabelecidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), cuja finalidade é regulamentar, controlar e fiscalizar os produtos e serviços que envolvem riscos à saúde pública (BRASIL, 9.782 /99).

Após amplo debate público, a ANVISA promulgou uma resolução apresentando o regulamento técnico e científico para o gerenciamento dos RSS, incluindo nesta resolução os riscos aos trabalhadores, à saúde e ao ambiente (RDC ANVISA 33/03).

Após a publicação desta orientação, houve um pequeno conflito entre as resoluções CONAMA e ANVISA, fazendo com que os dois órgãos procurassem um entendimento e publicassem a RDC ANVISA n° 306/04 e CONAMA n° 358/05, revogando-se a RDC n° 33/03 (REZENDE, 2006). Estas resoluções harmonizaram as normas dos dois órgãos para os estabelecimentos geradores de RSS.

A nova RDC ANVISA n° 222/18 regulamenta as boas práticas de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde e dá outras providências e revoga a RDC N° 306/04 e o item 7 do anexo 2 da RDC ANVISA n° 305/02. A RDC ANVISA n° 222/18 define o gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde como um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas, normativas e legais, com a finalidade de

minimizar a produção de resíduos e proporcionar aos resíduos gerados um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores e à preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do ambiente.

Segundo as resoluções, cabe aos geradores de RSS e aos responsáveis legais, o gerenciamento dos resíduos desde a sua geração até a sua disposição final, sendo de sua responsabilidade também os danos causados ao ambiente (CONAMA 358/05; RDC ANVISA 222/18).

Assim sendo, todo órgão gerador de RSS deve elaborar um PGRSS, baseado nas características e classificação dos resíduos produzidos, estabelecendo as normas de manejo dos RSS (LASCH; WOLFF, 2010).

O PGRSS deve ser compatível com as normas locais relativas à coleta, transporte e disposição final dos RSS estabelecidas pelos órgãos locais responsáveis (ISO 9001:2015; OHSAS 18001:2007).

O processo de gerenciamento de RSS inicia-se pela geração e coleta dos resíduos, iniciando-se pela preparação dos funcionários encarregados do gerenciamento dos RSS os quais devem realizar suas atividades utilizando Equipamento de Proteção Individual e estarem vacinados contra diversas doenças (OLIVEIRA et al., 2017).

A segregação dos RSS consiste na separação dos resíduos no momento e local de sua geração, de acordo com suas características físicas, químicas, biológicas, estado físico e riscos envolvidos de acordo com o PGRSS, devendo então ser acondicionados e identificados conforme a legislação (NBR 9191/08).

O acondicionamento dos resíduos pertencentes ao grupo A deve ser realizado em sacos plásticos brancos, leitosos resistentes a rupturas, vazamentos e devidamente identificados (NBR 7500/03). Os resíduos do grupo B devem ser acondicionados em recipientes de materiais rígidos com tampa, adequados para cada tipo de substância química (NBR 12235/92). Os resíduos do grupo C devem ser acondicionados em recipientes de material rígido, forrado internamente com saco plástico resistente e identificado conforme norma da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN 6.05). Os resíduos pertencentes ao grupo D são acondicionados de acordo com as orientações dos serviços locais de limpeza urbana, de preferência em sacos plásticos impermeáveis. Já os resíduos pertencentes ao grupo E, utilizam recipientes rígidos, resistentes a furos e rupturas, vazamentos e devem ser devidamente identificados (NBR 7500/03).

Para o transporte interno dos resíduos estes devem ser acondicionados em recipientes rígidos e impermeáveis com tampa, sendo realizado um roteiro previamente definido, de

preferência sendo este um trajeto curto e sem coincidir com períodos de visitas ou de grande fluxo de pessoas (BRASIL, 2006). Para cada grupo são necessários recipientes específicos e coleta em separado dos demais resíduos (VIEIRA, 2013).

Os resíduos devem ser mantidos de forma temporária em locais apropriados e próximos aos pontos onde foram gerados (BRASIL, 2006). Já para o armazenamento em ambiente externo deve-se utilizar um ambiente exclusivo e com acesso facilitado para os veículos coletores (BRASIL, 2006).

Os veículos coletores de RSS devem obedecer às diretrizes estabelecidas nas normas da legislação vigente (NBR 12810/16; NBR 14652/13), sendo que estes devem ser constituídos de material rígido, lavável, impermeável, provido de tampa articulada ao próprio corpo do equipamento, cantos e bordas arredondados, rodas revestidas com material antirruído e identificados com o símbolo correspondente ao risco potencial e informações adicionais necessárias (BRASIL, 2006).

Alguns RSS necessitam de tratamento, como os resíduos do grupo A e E, podendo este ser a autoclavagem, proporcionando a inativação dos micro-organismos presentes, ou a incineração em altas temperaturas, sendo esta uma das técnicas mais apropriadas para o tratamento de medicamentos inutilizados e resíduos infectantes (CONAMA 316/02).

Quanto à destinação final dos RSS, aqueles pertencentes aos grupos A e E, após tratamento e descaracterização, se tornam resíduos comuns (grupo D) e podem ser descartados no aterro sanitário (CONAMA 358/05).

Os resíduos do grupo B devem ser encaminhados novamente ao fabricante para ser incinerado ou destinado ao aterro de resíduos perigosos Classe I (CONAMA 358/05).

Os resíduos do grupo C devem ser destinados de acordo com seu estado físico, obedecendo às orientações da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN 6.05).

Os resíduos pertencentes ao grupo D quando não forem passíveis de processo de reutilização, recuperação ou reciclagem, devem ser encaminhados para aterro sanitário (CONAMA 358/05), caso sejam passíveis de algum processo benéfico citado acima, deve atender a resolução CONAMA 275/01, a qual estabelece o código das cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação e transportadores, contribuindo com a coleta seletiva do município (CONAMA 275/01).

Conforme Maders e Cunha (2015), apesar das determinações das leis, normas e resoluções que envolvam os RSS, o gerenciamento ainda é um desafio. Muitos estabelecimentos continuam irregulares com a legislação vigente, não respeitando o principal

artigo da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (Art. 225), que preza pelo direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (BRASIL, 1998).

A questão da pequena quantidade de RSS gerados, problemas na gestão e tratamento causa uma falsa sensação de segurança na população, sendo que o gerenciamento inadequado destes acarreta em sérios riscos para a saúde da população e o equilíbrio do meio ambiente. Desta maneira é necessário que haja conhecimento por parte dos gestores, investimento em capacitação dos funcionários, infraestrutura adequada e principalmente atendimento a legislação nos estabelecimentos geradores de RSS (BRASIL, 2006).

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

O presente trabalho tem como objetivo descrever e analisar as ações relativas ao gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde, no município de Mundo Novo, MS.

### **2.2 Objetivos Específicos**

Levantamento bibliográfico sobre o histórico do gerenciamento de resíduos provenientes de serviços de saúde no município;

Levantamento do atual gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde nos estabelecimentos geradores do município;

Levantamento do número de estabelecimentos que atuam na geração de resíduos de serviço de saúde no município;

Estimativa da quantidade de resíduos de serviço de saúde gerada no município;

Análise comparativa sobre o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde para atendimento aos requisitos legais.

## **3. MATERIAL E MÉTODOS**

O presente trabalho foi realizado no município de Mundo Novo situado no extremo sul do estado de Mato Grosso do Sul, o qual possui área de 477.78 km<sup>2</sup>, com 17.043 habitantes (IBGE, 2010) (Figura 1). O município está localizado na latitude 23° 56' 17" S e longitude 54° 16' 15" O, com altitude de 324 metros acima do nível do mar, apresentando clima quente com temperatura média anual de 29° C e pluviosidade anual de 1400 a 1700 mm (SEMADE, 2014).

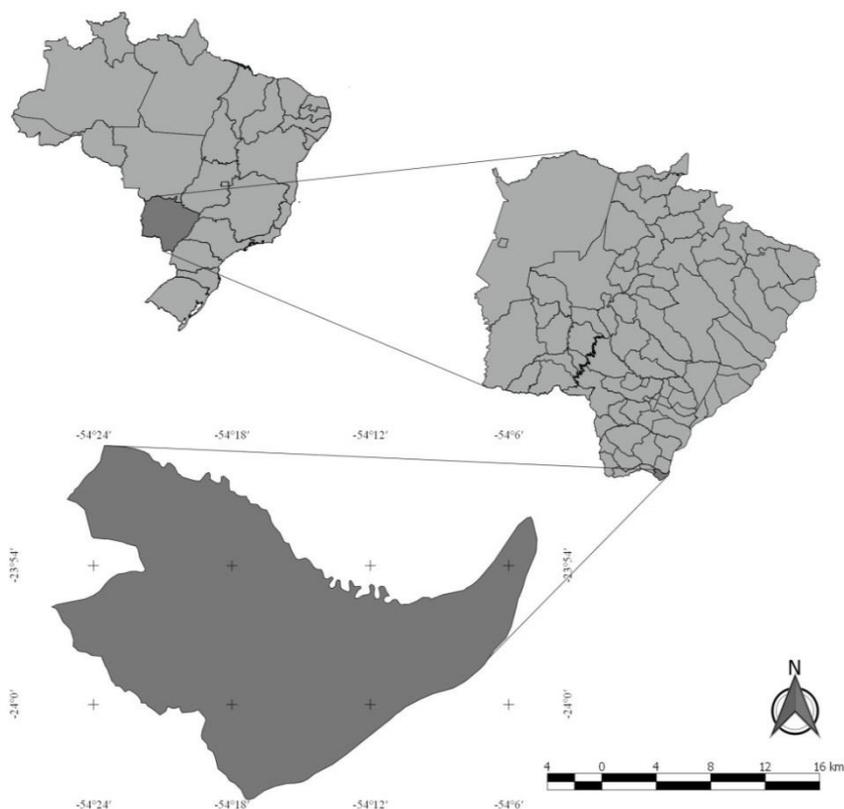


Figura 1. Localização do município de Mundo Novo/MS. Fonte: Vitro (2017).

Para a realização do trabalho foram consultadas as normas para gerenciamento de RSS na legislação vigente, bem como em consultas a materiais bibliográficos em bases de consulta confiáveis, como o Scielo, Portal Periódicos, documentos municipais e leis e normas relacionadas aos RSS. O período selecionado para o levantamento do histórico do gerenciamento de RSS foi a partir do ano de 2000 até 2018.

Para avaliação sobre a quantidade de estabelecimentos geradores de RSS foi enviado um ofício ao setor de tributação da prefeitura para determinar quais os estabelecimentos estão cadastrados como geradores de RSS no município de Mundo Novo, tais como hospitais e postos de saúde, laboratórios de análises clínicas, farmácias, consultórios odontológicos, estúdios de tatuagem, funerárias, veterinárias e outros estabelecimentos correlatos.

Em seguida, os dados obtidos foram confrontados com uma planilha onde constam todos os empreendimentos cadastrados no setor tributário da prefeitura e da vigilância sanitária do município e seus respectivos locais e os empreendimentos que realizam a coleta dos RSS de Mundo Novo, disponibilizados pela empresa Atitude Ambiental Ltda., localizada em Campo Grande, MS, e responsável pela coleta e disposição final dos RSS municipais.

A empresa Atitude Ambiental Ltda. disponibilizou uma planilha com os estabelecimentos e a quantidade de RSS gerados por essas, com a coleta quinzenalmente no

mês de maio do ano de 2018. Os dados obtidos foram tabulados com auxílio do Microsoft Excel 2010 e analisados de forma descritiva. Foi verificado de forma comparativa, se as normas do PGRSS do Município de Mundo Novo são adequadas e se estão sendo devidamente aplicadas.

Algumas informações foram obtidas através de relatos de funcionários antigos e atuais de alguns estabelecimentos de como eram manejados os RSS destes e sua destinação final, juntamente com documentos comprobatórios, como o Diário Oficial do município.

#### 4. RESULTADOS

O levantamento sobre o histórico do gerenciamento dos RSS no município de Mundo Novo revelou que não havia uma política formal para o gerenciamento dos RSS até a publicação da Resolução CONAMA 358/05. Embora não houvesse um plano de gerenciamento de RSS algumas ações foram tomadas na busca pela minimização dos impactos potenciais gerados por este tipo de resíduo.

De acordo com relatos de funcionários da prefeitura, até o ano 2000, os RSS de dois hospitais eram queimados no próprio estabelecimento usando uma churrasqueira (Figura 2) ou coletados juntamente aos resíduos domésticos e levados para o aterro controlado do município, onde eram enterrados<sup>1</sup>.



Figura 2. Local construído em um estabelecimento de saúde destinado à queima dos RSS até o ano 2000.

---

<sup>1</sup>Comunicação pessoal de funcionário responsável no período, em 24 de agosto de 2018, realizado na sua residência.

Entre os anos de 2001 e 2008 a prefeitura passou a disponibilizar uma viatura picape e um motorista, para o recolhimento dos RSS, junto aos estabelecimentos públicos de saúde do município. Esses resíduos recolhidos eram transportados ao aterro controlado do município onde posteriormente eram queimados em um forno e as cinzas enterradas<sup>2</sup>.

A partir do ano de 2008 até 2018 para cumprir a resolução CONAMA 358/05 e RDC ANVISA 306/04, a prefeitura realizou licitação para contratação de empresa terceirizada para coleta e destinação ambientalmente adequada dos RSS. Neste processo, a empresa vencedora foi a Atitude Ambiental Ltda., com sede no Estado do Paraná, a qual fica responsável pela coleta, transporte e destinação final dos RSS dos estabelecimentos de saúde municipal. Além dos resíduos municipais, os estabelecimentos privados geradores de RSS realizaram um contrato de prestação de serviço com a referida empresa para destinação de seus resíduos. Atualmente, a Atitude Ambiental Ltda. é a única empresa que presta serviço no município, sendo o contrato de prestação de serviços atualizado anualmente (ANEXO A).

No caso dos contratos com estabelecimentos privados estes são firmados diretamente com os representantes, sem envolvimento da prefeitura municipal e a cobrança pelo gerenciamento dos RSS é realizada com base na quantidade de litros recolhida pela empresa.

A Atitude Ambiental Ltda. fornece para o estabelecimento um ou mais recipientes (bombonas de polietileno de alta densidade com tampa removível) em sistema de comodato, apropriados para armazenagem dos resíduos (Figuras 3 A e B), enquanto os estabelecimentos se comprometem a estocar esses tambores em locais adequados.



Figuras 3. A: Estocagem dos recipientes fornecidos pela empresa Atitude Ambiental Ltda., onde são armazenados os RSS e B: acondicionamento dos recipientes preenchidos com os RSS dentro do veículo coletor para transporte.

---

<sup>2</sup>Comunicação pessoal de funcionário responsável no período, em 24 de agosto de 2018, realizado na sua residência.

A coleta e transporte dos RSS é realizada a cada 15 dias (Figura 4), obedecendo às diretrizes estabelecidas nas normas da ABNT NBR 12810/16, NBR 14652/13, NBR 13221/17, NBR 15480/18, NBR 7500/03, NBR 7501/03, NBR 7503/05, NBR 9735/16, NBR 14064/15 e CONAMA 358/05.



Figura 4. Veículo coletor da empresa Atitude Ambiental Ltda. realizando a coleta nos estabelecimentos geradores de RSS.

Este veículo conta somente com o motorista, o qual é responsável pela direção e coleta dos recipientes. O colaborador envolvido é devidamente treinado e usa uniforme com mangas compridas, luvas, botas de borracha, gorro e avental, sem, no entanto, fazer uso de óculos e máscara. A presença de somente um funcionário na coleta e a ausência de alguns EPIs é criticável quanto à questão de saúde e segurança do trabalho, pois geralmente os recipientes são pesados, dificultando o transporte por somente uma pessoa. Além disso, os recipientes tem que ser erguidos até a carroceria do caminhão coletor, de forma que esta atividade realizada somente por um funcionário pode favorecer a ocorrência de acidentes e afastamento por doenças ocupacionais.

Segundo a RDC 306/04, a coleta e transporte externo de RSS devem estar de acordo com as normas NBR 12810/16 e NBR 14652/13.

A Atitude Ambiental Ltda. atende as normas da NBR 12810/16 ao disponibilizar recipientes de polietileno de alta densidade com tampa removível para o armazenamento temporário dos RSS. Os veículos coletores seguem as diretrizes estabelecidas pela NBR 14652/13, apresentando compartimentos de carga revestidos com fibra de vidro com cantos arredondados, canaletas de drenagem para eventual vazamento de líquidos, direcionados até uma caixa coletora, ficando retidos até a chegada à central onde recebem os procedimentos

adequados. Os veículos possuem Certificado de Inspeção para o Transporte de Produtos Perigosos (CIPP/INMETRO), seguro ambiental e os motoristas possuem o curso de Movimentação Operacional de Produtos Perigosos (MOPP) concluído.

Após a coleta no município, os RSS são transportados até a cidade de Campo Grande no estado de Mato Grosso do Sul para tratamento e destinação final. Os RSS são incinerados a temperaturas de 800 a 1200° C, sendo os gases resultantes tratados pelo equipamento de controle de poluição e os efluentes líquidos resultantes deste processo purificados e reaproveitados em circuito fechado. As cinzas e os lodos produzidos são encaminhados para o município de Dois Vizinhos no estado do Paraná para o aterro industrial, pois o aterro neste município foi elaborado para receber este tipo próprio de resíduos. Segundo comunicação da própria empresa, o aterro existente no município de Campo Grande não possui estrutura adequada para receber este tipo de resíduo.

Atualmente, 54 estabelecimentos estão cadastrados na vigilância sanitária do município como geradores de RSS, segundo a RDC ANVISA 306/04, sendo estes: consultórios médicos (6), consultórios odontológicos (16), consultórios veterinários (3), drogarias (17), ervanaria (1), estúdio de tatuagem (1), farmácia de manipulação (1), funerária (1), laboratórios (4), unidades básicas e Estratégia de Saúde da Família (ESF) (4), de forma que estes devem possuir um PGRSS (Tabela 1).

Embora os RSS sejam coletados no município por uma única empresa, a mesma comunicou que dentre os 54 estabelecimentos geradores de RSS cadastrados na vigilância sanitária, esta realiza a coleta de 32 estabelecimentos, totalizando 59,26% do total (Tabela 1). Ressalta-se aqui que 40,74% dos estabelecimentos geradores de RSS cadastrados na vigilância não estão cadastrados para a coleta com a empresa Atitude Ambiental Ltda.

Tabela 1. Levantamento do número de estabelecimentos geradores de RSS na Vigilância Sanitária municipal e número de estabelecimentos cadastrados para coleta dos RSS pela empresa Atitude Ambiental Ltda. no município de Mundo Novo/MS.

Atividades Empreendedoras	Quantidade de Estabelecimentos Cadastrados		
	Vigilância Sanitária	Empresa coletora	%
Consultórios Veterinários	3	3	100,00
Farmácia de Manipulação	1	1	100,00
Laboratórios	4	4	100,00
Unidades Básicas e ESF	4	4	100,00
Consultórios Médicos	6	4	66,67
Consultórios Odontológicos	16	9	56,25
Drogarias	17	7	41,18
Ervanaria	1	0	0,00
Estúdio de Tatuagem	1	0	0,00
Funerária	1	0	0,00
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>32</b>	<b>59,26</b>

Os estabelecimentos que são atendidos pela empresa Atitude Ambiental Ltda., são os consultórios veterinários, farmácia de manipulação, laboratórios e unidades básicas e ESF atingindo uma cobertura de 100,00% dos estabelecimentos cadastrados na vigilância sanitária do município, seguidos dos consultórios médicos com 66,67%, consultórios odontológicos com 56,25% e drogarias com 41,18%. Os estabelecimentos classificados como ervanaria, estúdio de tatuagem e funerária não realizam a coleta com a empresa responsável (Tabela 1).

Em seguida, foi avaliada a quantidade de RSS gerada no município quinzenalmente de acordo com os dados fornecidos pela empresa que realiza a atividade de coleta e destinação dos RSS. As quantidades de RSS coletadas pela empresa estão expressas em litros, tendo em vista os recipientes fornecidos pela empresa.

Segundo a empresa coletora, o município produz quinzenalmente um total de 1.017,4 litros de RSS (Tabela 2), sendo as unidades básicas e ESF os estabelecimentos que produzem maior quantidade de RSS quinzenalmente (800 l), seguidos pelos laboratórios (200 l), consultórios odontológicos (10,8 l), drogarias (6 l), e farmácia de manipulação (0,6 l). A quantidade de RSS dos consultórios veterinários e consultórios médicos não foi disponibilizada pela Atitude Ambiental Ltda.

Tabela 2. Estimativa da quantidade de RSS coletados quinzenalmente pela empresa Atitude Ambiental Ltda.

<b>Atividades Empreendedoras</b>	<b>RSS por litros</b>
Unidades Básicas e ESF	800,00
Laboratórios	200,00
Consultórios Odontológicos	10,80
Drogarias	6,00
Farmácias de Manipulação	0,60
Consultórios Veterinários	0,00
Consultórios Médicos	0,00
Ervanaria	0,00
Estúdio de Tatuagem	0,00
Funerária	0,00
<b>Total</b>	<b>1.017,40</b>

Dos RSS produzidos no município, 78,63% são provenientes das unidades básicas e ESF, seguidos de 19,66% dos laboratórios, 1,06% dos consultórios odontológicos, 0,59% das drogarias, 0,06% da farmácia de manipulação e os demais empreendimentos não foram significativos na porcentagem, por não terem seus RSS disponibilizados pela Atitude Ambiental ou por não terem contrato com a empresa referida (Figura 5).

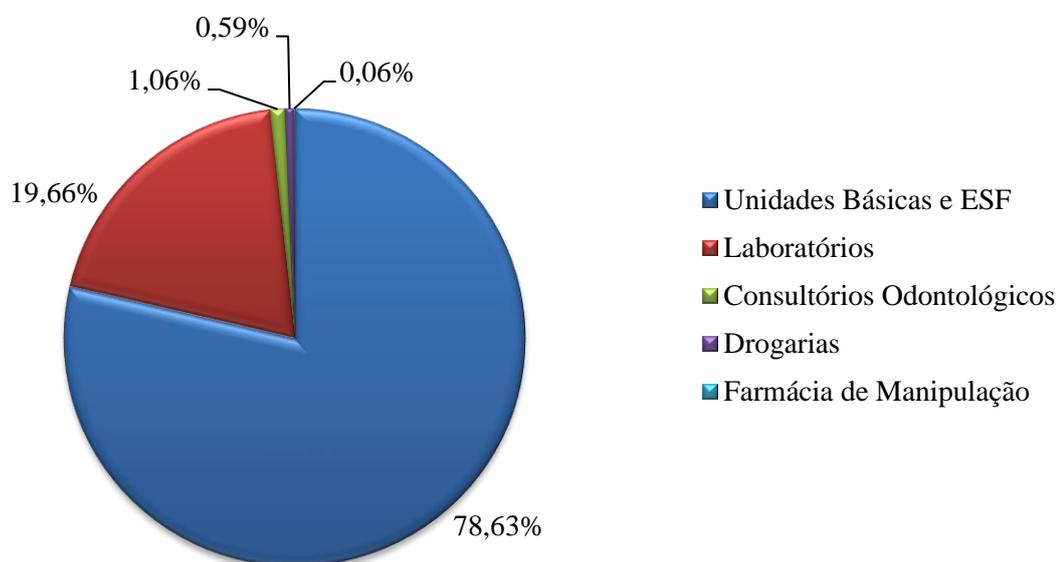


Figura 5. Contribuição dos estabelecimentos na geração de RSS coletados pela empresa Atitude Ambiental Ltda.

## 5. DISCUSSÃO

No município de Mundo Novo não havia preocupação com o gerenciamento dos RSS antes das publicações das normas ANVISA e CONAMA específicas para este tipo de resíduos, sendo estes queimados no próprio estabelecimento, ou com destinação desconhecida, provavelmente misturados a outros resíduos sólidos, sem tratamento e disposição adequada. Tal procedimento também foi observado para outros municípios, tendo em vista que ainda não havia regulamentação específica sobre o tema, conforme citado por Castro et al. (2007), que observaram que no município de Jaú (SP), de 3 a 7% dos proprietários das clínicas veterinárias e drogarias dispunham os RSS no lixão do município indicando o gerenciamento inadequado destes.

Segundo a ANVISA 306/04, é de responsabilidade do estabelecimento gerador e seu responsável o gerenciamento correto dos RSS até a disposição final correta destes. A resolução CONAMA 358/05 também estabeleceu que os estabelecimentos que envolvam atividades de serviço de saúde devem gerenciar todo o processo dos resíduos por elas produzidos. A partir da publicação destas instruções e resoluções, os municípios começaram a se adaptar para atender a legislação.

A solução imediata encontrada pelo município foi a contratação de empresa terceirizada e especializada para gerenciamento dos RSS e responsabilização dos proprietários de empreendimentos geradores de RSS pelos resíduos gerados em seus estabelecimentos. A partir daí estes também aderiram à contratação de empresa especializada para tal.

A coleta realizada por empresas terceirizadas realizada pelo município e empresas privadas é característica comum de gerenciamento de RSS, como pode ser observado em diversas publicações sobre o tema (LUCZYNSKI et al., 2018; SILVA; HOPPE, 2005) e facilita o processo de destinação adequada dos estabelecimentos.

A partir daí, o município de Mundo Novo elaborou o Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PMGRS) elaborado a partir do Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento da Região Sul de Mato Grosso do Sul (PIGIRS-CONISUL), que é um documento que anseia pela melhoria dos processos de gerenciamento dos resíduos sólidos desde a geração até a destinação final, em todos os municípios pertencentes à região sul do estado de Mato Grosso do Sul (SEMADE, 2016).

Entretanto, ressalta-se que a elaboração do PMGRS não pode ser uma ação isolada e que permaneça somente no papel, sendo necessário que os funcionários dos estabelecimentos saibam como deve ocorrer o manuseio dos RSS, já que são considerados resíduos perigosos

por sua condição infecciosa, além dos estabelecimentos atenderem a legislação sobre os RSS e demais resíduos. Ramos et al. (2011) concluíram que é necessário que haja educação diária aos profissionais que manuseiam os RSS em todas as etapas que estes envolvem, diminuindo os riscos que causam para a população em geral e ao ambiente. É necessário que os empreendimentos geradores de RSS (descritos na RDC ANVISA nº 306/04 e CONAMA nº 358/05), possuam e implantem internamente Planos de Gerenciamento de Resíduos Serviços de Saúde (PGRSS) de acordo com suas atividades e a legislação vigente (CAFURE; PATRIARCHA-GRACIOLLI, 2015).

Com relação à caracterização dos estabelecimentos geradores de RSS, observa-se que o município de Mundo Novo apresentou 59,26% dos estabelecimentos geradores de RSS cumprindo as etapas de coleta, transporte e destinação correta, realizada pela empresa Atitude Ambiental Ltda. Neste quesito, o município apresenta melhor estrutura de gerenciamento destes estabelecimentos em relação a outros trabalhos como observado por Ramos et al. (2011) que descrevem que o município de João Pessoa/PB se encontra numa situação vulnerável quanto ao gerenciamento dos RSS, pois apenas 48,02% dos estabelecimentos realizam o manejo correto destes resíduos.

Quanto aos estabelecimentos não cadastrados pela empresa Atitude Ambiental Ltda. (40,74%), o presente trabalho não verificou como estes realizam a coleta, tratamento e destinação final dos RSS, permanecendo então a dúvida sobre este gerenciamento, que pode ser realizado de outras maneiras, por exemplo, a destinação conjunta com outros estabelecimentos. Assim sendo, são necessários estudos mais detalhados que relatem e comprovem como são executadas as etapas dos RSS nestes estabelecimentos.

Segundo o PERS-MS (2017), o município de Mundo Novo gera anualmente 23,42 toneladas de RSS, ou seja, aproximadamente duas toneladas de RSS gerados por mês. Segundo os dados apresentados pela empresa Atitude Ambiental Ltda. o município produz mais de mil litros de RSS quinzenalmente. Tal diferença dificulta a precisão dos dados, bem como a comparação com outros locais tendo em vista que a maioria das publicações e práticas de gerenciamento tratam os dados com base em massa. Assim sendo, para comparação entre a quantidade gerada com outros municípios da região serão utilizados os dados disponibilizados pelo PERS-MS (2017) apresentados com base em massa.

Na comparação entre os 14 municípios que compõem o Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento da Região Sul de Mato Grosso do Sul (CONISUL), observa-se que Mundo Novo é o quinto maior gerador de RSS (PERS-MS, 2017), ficando somente atrás de Naviraí

(63,79 t), Amambai (47,72 t), Caarapó (35,40 t), Itaquirá (25,58 t). Com a quantidade anual de 23,42 t Mundo Novo permanece à frente dos municípios de Iguatemi com 20,44 t, Coronel Sapucaia com 19,32 t, Paranhos com 16,97 t, Eldorado com 16,07 t, Sete Quedas com 14,81 t, Aral Moreira com 14,08 t, Tacuru com 14,04 t, Japorã com 10,62 t e Juti com 8,11 t. De todos os municípios do CONISUL apresentados acima, somente o gerenciamento dos RSS de Sete Quedas tem destinação inadequada (PERS-MS, 2017).

Observa-se que no município de Mundo Novo dos estabelecimentos que estão cadastrados no setor da vigilância sanitária 40,74% não realizam a coleta e transporte com a empresa Atitude Ambiental Ltda., sendo que esta é a única empresa responsável por este serviço no município. Tal informação corrobora com o publicado pelo IPEA (2012), que declara que a quantidade gerada de RSS não é retratada corretamente, pois uma grande parcela dos estabelecimentos geradores destes resíduos não estão cadastrados nos serviços de coleta e usualmente encaminham os seus resíduos incorretamente para o destino.

Embora os RSS representem uma pequena parcela dos resíduos gerados nos municípios, estes devem possuir atenção redobrada por conta dos imensos riscos que podem acarretar à população e ao ambiente, devido a sua periculosidade (FERREIRA, 1995).

Para Doi e Moura (2011), os RSS devem ser gerenciados com procedimentos dispostos no PGRSS, o qual deve contemplar ações de segregação, acondicionamento, identificação, coleta interna, armazenamento temporário, tratamento interno, armazenamento externo, coleta externa e disposição final.

O recolhimento dos RSS nos estabelecimentos deve possuir rotinas específicas e profissionais qualificados que possam manusear estes e atender as normas e legislação específica (SILVA; SOARES, 2004).

Os estabelecimentos que não geram uma quantidade significativa de RSS têm suas ações verificadas pela vigilância sanitária do próprio município, onde eles irão avaliar o PGRSS implementado e seu cumprimento. Já para os estabelecimentos que geram grandes quantidades de RSS cabe à vigilância sanitária estadual verificar as suas ações (BATACHIN et al., 2017).

Diante de toda a legislação vigente sobre os RSS, é necessário que os estabelecimentos possuam planos que visem ao gerenciamento destes, sendo aprovados pelos órgãos fiscalizatórios competentes, envolvendo a segurança para a população e meio ambiente (CAFURE; PATRIARCHA-GRACIOLLI, 2015).

É necessário que os estabelecimentos estejam em dia com seus documentos, que atendam a legislação e que possuam o PGRSS, assim como os órgãos fiscalizatórios realizem

a checagem nestes estabelecimentos, pois somente assim ficará garantido que os RSS não afetarão diretamente ou indiretamente a população humana e demais seres vivos e que não sejam causados danos e impactos negativos ao meio ambiente.

## 6. CONCLUSÃO

Observa-se que atualmente o gerenciamento dos RSS do município é realizado por uma empresa especializada, a qual atende a legislação quanto às exigências para o gerenciamento dos RSS. As empresas terceirizadas são opções para os municípios que não possuem recursos para realizar as etapas dos RSS de acordo com a legislação e aterro sanitário adequado por conta do alto custo de implantação e espaço necessário.

Conclui-se que apesar do município gerar uma pequena quantidade de RSS, é necessário fiscalizar os estabelecimentos e exigir destes, adequações e cumprimento das normas e leis, antes da coleta pela empresa especializada.

É sugerido que em trabalhos futuros seja verificado como os estabelecimentos geradores de RSS que não estão cadastrados lidam com os seus resíduos gerados e a destinação final destes.

É de vital importância a realização de mais estudos sobre os RSS no município, pois os dados quantitativos são variáveis a cada ano, assim como a quantidade gravimétrica, o número de estabelecimentos também pode variar.

## REFERÊNCIAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 7500: Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos**. Brasil, Rio de Janeiro, 8 p., 2003.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 7501: Terminologia de transporte de produtos perigosos**. Brasil, Rio de Janeiro, 7 p., 2003.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 7503: Ficha de emergência e envelope para transporte terrestre de produtos perigosos**. Brasil, Rio de Janeiro, 10 p., 2005.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 9191: Especificação de sacos plásticos para acondicionamento de lixo para coleta**. Brasil, Rio de Janeiro, 10 p., 2008.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 9735: Conjunto de equipamentos para emergências no transporte terrestre de produtos perigosos**. Brasil, Rio de Janeiro, 31 p., 2008.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 10004: Resíduos sólidos: classificação.** Brasil, Rio de Janeiro, 71 p., 2004.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 12235: Armazenamento de resíduos sólidos perigosos - Procedimentos.** Brasil, Rio de Janeiro, 14 p., 1992.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 12810: Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde.** Brasil, Rio de Janeiro, 12 p., 2016.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 13221: Transporte terrestre de resíduos.** Brasil, Rio de Janeiro, 8 p., 2017.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 14064: Transporte rodoviário de produtos perigosos - Diretrizes do atendimento à emergência.** Brasil, Rio de Janeiro, 2 p., 2015.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 15480: Transporte rodoviário de produtos perigosos - Programa de gerenciamento de risco e plano de ação de emergência.** Brasil, Rio de Janeiro, 18 p., 2018.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 14652: Implementos rodoviários - Coletor-transportador de resíduos de serviços de saúde - Requisitos de construção e inspeção.** Brasil, Rio de Janeiro, 5 p., 2013.

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 33, de 25 de fevereiro de 2003. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasil, Diário Oficial da União, 2003.

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 222, de 28 de março de 2018. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasil, Diário Oficial da União, 2018.

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 306, de 7 de dezembro 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasil, Diário Oficial da União, 2004.

BATACHIN, F. A.; GONÇALVES, M. A.; IKUTA, F. A.; VARGAS, I. A.; COSTA, M. A. B. Resíduos de Serviço de Saúde dinâmica de ação do estado de Mato Grosso do Sul. **Revista Formação (Online)**, v. 24, n. 43, p. 167-183, 2017.

BRASIL. **Constituição de 1988.** Constituição da República Federativa do Brasil. Capítulo VI, Art. 225. Brasil, Brasília, DF: Senado Federal, 1998.

BRASIL. Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999. Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, Cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária e da outras providencias. Diário Oficial da União, v. 1, n. 18, 1999.

BRASIL. Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Ministério da Saúde, 182 p., 2006.

CAFURE, V. A.; PATRIACHA-GRACIOLLI, S. R. Os resíduos de Serviço de Saúde e Seus Impactos Ambientais. **Interações**, Campo Grande, v. 16, n. 32, p. 301-314, 2015.

CASTRO, N. R. P. S.; CASTRO, M. C. A.; RIBEIRO, M. L.; RISSATO, M. L.; OLIVEIRA, L. C. Resíduos de serviço de saúde gerados em unidades de saúde de pequeno porte no município de Jaú - SP. **Revista Brasileira Multidisciplinar**, v. 11, n. 1, p. 157-166, 2007.

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 005, de 05 de agosto de 1993. Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários e estabelecimentos prestadores de serviços de saúde. Brasil, Ministério do Meio Ambiente, Publicada no DOU n. 166, de 31 de agosto de 1993, Seção 1, p. 12996-12998, 1993.

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 275, de 25 de abril de 2001. Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva. Brasil, Ministério do Meio Ambiente, Publicada no DOU n. 117-E, de 19 de junho de 2001, Seção 1, p. 80, 2001.

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 283, de 12 de julho de 2001. Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde. Brasil, Ministério do Meio Ambiente, Publicada no DOU de 01 outubro de 2001, Seção 1, p. 152, 2001.

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 316, de 29 de outubro de 2002. Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos. Brasil, Ministério do Meio Ambiente, Publicada no DOU n. 224, de 20 de novembro de 2002, Seção 1, p. 92-95, 2002.

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e das outras providências. Brasil, Ministério do Meio Ambiente, Publicada no DOU n. 84, de 04 de maio de 2005, Seção 1, p. 63-65, 2005.

CNEN - Comissão Nacional de Energia Nuclear. CNEN-NE 6.05: **Gerencia de Rejeitos Radioativos de Baixos e Médios Níveis de Radiação**. Disponível em: <<http://www.cnen.gov.br/normas-tecnicas>>. Acessado em: 28 fev 2018.

DOI, K. M.; MOURA, G. M. S. S. Resíduos sólidos de serviço de saúde: uma fotografia do comprometimento da equipe de enfermagem. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, RS, v. 32, n. 2, p.338-344, 2011.

FERREIRA, J. A. Resíduos Sólidos e Lixo Hospitalar: Uma Discussão Ética. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 11, n.2, p.314-320, 1995.

GARCIA, L. P.; ZANETTI-RAMOS, B. G. Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: uma questão de biossegurança. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, p. 744-752, 2004.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades - 2010**. 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/mundo-novo/panorama>>. Acessado em: 09 mai 2018.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Diagnóstico dos Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde**. Relatório de Pesquisa. Brasília, DF, 58 p., 2012.

ISO - International Organization for Standardization. ISO 9001:2015. Sistema de Gestão da Qualidade - Requisitos. Disponível em: <[http://www.logfacilba.com.br/iso/iso2015\\_versao\\_completa.pdf](http://www.logfacilba.com.br/iso/iso2015_versao_completa.pdf)>. Acessado em: 25 fev 2018.

LASCH, F. A.; WOLFF, D. B. Gerenciamento de resíduos de serviço de saúde: um estudo de caso. **Disciplinarum Scientia**. Série: Ciências Naturais e Tecnológicas, Santa Maria, RS, v. 11, n. 1, p. 64-86, 2010.

LUCZYNSKI, M.; GOMES, M. V. N.; ALVES, S. R.; OLIVEIRA, K. L. Diagnóstico do Gerenciamento dos Resíduos de Serviço de Saúde do Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência da Região Metropolitana de Belém. **Journal of Specialist**, v. 1, n. 1, p. 1-13, 2018.

MADERS, G. R.; CUNHA, H. F. A. Análise de gestão e gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde (RSS) do Hospital de Emergência de Macapá, Amapá, Brasil. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 20, n. 3, p. 379-388, 2015.

OHSAS - Occupational Health and Safety Assessment Series. OHSAS 18001:2007. Sistema de Gestão da Segurança e da Saúde do Trabalho - Requisitos. 2017. Disponível em: <[https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/7319/2/Anexo%201%20OHSAS180012007\\_pt.pdf](https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/7319/2/Anexo%201%20OHSAS180012007_pt.pdf)>. Acessado em: 20 fev 2018.

OLIVEIRA, E. F.; GARCIA, R. A. V.; OLIVEIRA, V. A.; CRUZ, R. O. A Importância do Gerenciamento de Resíduos Sólidos Provenientes dos Serviços de Saúde. In: Fórum Internacional de Resíduos Sólidos - Anais, v. 8, n. 8, 2017.

PEREIRA, S. S. Resíduos de serviço de saúde: definição, classificação e legislação. **Revista Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XIV, n. 93, 2011.

RAMOS, Y. S.; PESSOA, Y. S. R. Q.; RAMOS, Y. S.; NETTO, F. B. A.; PESSOA, C. E. Q. Vulnerabilidade no manejo dos resíduos de serviços de saúde de João Pessoa (PB, Brasil). **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, RJ, v. 16, n. 8, p. 3553-3560, 2011.

REZENDE, L. R. Vulnerabilidade dos geradores de resíduos de saúde frente às Resoluções n. 358 Conama e RDC n. 306 Anvisa. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, SP, v. 30, n. 4, p. 588-597, 2006.

SEMADE - Secretária de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar. **Plano Estadual de Resíduos Sólidos de Mato Grosso do Sul (PERS-MS)**. Campo Grande, MS, 561 p., 2017.

SEMADE - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico. **Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento da Região Sul de Mato Grosso do Sul (PIGIRS-CONISUL)**. Campo Grande, MS, 466 p., 2016.

SEMADE - Secretária de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico. **Plano Estadual De Resíduos Sólidos de Mato Grosso do Sul. Diagnóstico Situacional Polo 04 - Região Do Conesul.** Campo Grande, MS, 90 p., 2014.

SILVA, L. E.; HOPPE, A. E. Diagnóstico dos Resíduos de Serviços de Saúde no Interior do Rio Grande do Sul. **Revista de Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 10, n. 2, p. 146-151, 2005.

SILVA, R. S.; SOARES, M. L. Gestão dos resíduos sólidos de serviços de saúde com responsabilidade social. In: VII SEMEAD - Seminários em Administração, São Paulo, SP, 2004.

VIEIRA, C. S. M. Análise do manejo dos resíduos de serviços de saúde em unidade básica de saúde vinculada a uma Instituição de Ensino Superior. **Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária**, Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande do Sul, 78 p., 2013.

VITRO, R. G. Desenvolvimento de espécies arbóreas em área de reserva legal degradada no sul de Mato Grosso do Sul. **Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Tecnologia em Gestão Ambiental**, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Mundo Novo, 28 p., 2017.

## ANEXO A


Diário Oficial  
 ANO VIII Nº 1666 Mundo Novo MS  
**Órgão de divulgação Oficial do município** Criado pela Lei 738/2009  
 Terça-feira, 21 de março de 2017

## PORTARIA

## PORTARIA Nº 243/2017

## "CONCEDE ESTABILIDADE PROVISÓRIA GESTACIONAL À SERVIDORA QUE ESPECIFICA E DA PROVIDÊNCIAS CORRELATAS".

Valdomiro Brischiliari, Prefeito Municipal de Mundo Novo, Estado de Mato Grosso do Sul, no uso de suas atribuições legais, e considerando o que consta do Parecer nº 019/2017, da Procuradoria Jurídica Municipal,

## RESOLVE:

Art. 1º Conceder Estabilidade Provisória Gestacional à servidora Selma Aparecida Rodrigues Rosa, ocupante do cargo de Pedagogo/Psicopedagoga, Símbolo SENV1-3, por estado de gravidez clinicamente comprovado na vigência do Contrato de Trabalho por Prazo Determinado nº 082/2013, com fundamento no artigo 10, inciso II, alínea "b", do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição Federal, e no atual entendimento consolidado na jurisprudência pátria.

§ 1º A estabilidade concedida na forma deste artigo, importa a prorrogação automática do referido Contrato de Trabalho, em caráter excepcional, a partir do seu término até o 5º (quinto) mês posterior ao parto da servidora.

§ 2º Para efeito de contagem do prazo de prorrogação referido no parágrafo anterior, considerar-se-á mês cada período de 30 (trinta) dias sucessivos.

§ 3º A certidão de nascimento da criança, documento comprobatório da data do parto, no prazo máximo de 30 (trinta) dias de sua realização, deverá ser entregue no Departamento de Recursos Humanos - DRH para arquivar na pasta funcional da servidora.

§ 4º A prorrogação do Contrato de Trabalho de que trata o parágrafo 1º deste artigo, não exime a responsabilidade da contratação de serviço pela servidora, a qual ficará sujeita ao desconto dos dias não trabalhados.

Art. 2º Observado o prazo da estabilidade provisória gestacional, compreendido entre a data inicial do contrato e o término de sua prorrogação referida no parágrafo 1º do artigo anterior, será jus a servidora à Licença à Gestante e sua prorrogação, nos termos do artigo 97, inciso I, da Lei Complementar Municipal nº 001/90 e artigo 1º da Lei Complementar Municipal nº 008/2010.

Art. 3º Compete ao Departamento de Recursos Humanos a fiscalização e controle dos prazos resultantes dos benefícios mencionados nesta Portaria.

Art. 4º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

**GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL DE MUNDO NOVO, ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL, AOS DEZESSETE DIAS DO MÊS DE MARÇO DO ANO DE DOIS MIL E DEZESSETE.**

Valdomiro Brischiliari  
PREFEITO MUNICIPAL

## EXTRATO

EXTRATO DE CONTRATO  
Contrato nº 018  
Processo nº 0008/2017

Partes: PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MUNDO NOVO/MS e a empresa DONA DISTRIBUIDORA DE PETRÓLEO LTDA  
Objeto: CONSTITUIÇÃO DO OBJETO DA PRESENTELICITAÇÃO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA FORNECIMENTO DE COMBUSTÍVEL E ÓLEO LUBRIFICANTE, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE MUNDO NOVO-MS, COM ENTREGA PARCELADE, PELO PERÍODO DE 12 (doze) MESES.  
Dotação Orçamentária: 1 - 02.02.01-04.122.0002-2.003-3.3.90.30.00-00.01.0100  
1 - 03.03.01-04.122.0002-2.006-3.3.90.30.00-00.01.0100  
1 - 04.04.01-18.541.0006-2.010-3.3.90.30.00-00.01.0100  
1 - 04.04.01-20.606.0006-2.009-3.3.90.30.00-00.01.0100  
1 - 06.06.01-12.361.0010-2.016-3.3.90.30.00-00.01.0101  
1 - 06.06.01-12.361.0010-2.017-3.3.90.30.00-00.01.0101  
1 - 06.06.01-15.452.0025-2.044-3.3.90.30.00-00.01.0100  
1 - 06.06.01-15.452.0025-2.045-3.3.90.30.00-00.01.0080  
1 - 06.06.01-27.812.0033-2.047-3.3.90.30.00-00.01.0100  
3 - 08.08.01-10.301.0015-2.023-3.3.90.30.00-00.01.0102  
5 - 10.10.02-08.244.0002-2.030-3.3.90.30.00-00.01.0100  
5 - 10.10.02-08.244.0002-2.034-3.3.90.30.00-00.01.0129  
5 - 10.10.02-08.244.0002-2.035-3.3.90.30.00-00.01.0080  
5 - 10.10.02-08.244.0002-2.035-3.3.90.30.00-00.01.0129  
5 - 10.10.02-08.244.0002-2.057-3.3.90.30.00-00.01.0129  
5 - 10.10.02-08.244.0030-2.070-3.3.90.30.00-00.01.0129  
Valor: R\$ 1.722.633,47 (um milhão e setecentos e vinte e dois mil e seiscentos e trinta e três reais e quarenta e sete centavos)  
Vigência: 01/02/2017 à 01/02/2018  
Data da Assinatura: 01/02/2017  
Fundamento Legal: Decreto Municipal 497/2006 e Leis nº 8.666/93 e 10.520/2002 e 123/2006.  
Assinam: Valdomiro Brischiliari, pela contratante e Luis Carlos Doná, pela contratada

EXTRATO DE CONTRATO  
Contrato nº 0021  
Processo nº 0007/2017

Partes: PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MUNDO NOVO/MS e a empresa H & M ASSESSORIA E CONSULTORIA EM GESTÃO PÚBLICA E TRANSPORTES RODVIÁRIOS  
Objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS, DE FORMA CONTÍNUA, DE ASSESSORIA E CONSULTORIA NA ÁREA DE LICITAÇÃO.  
Dotação Orçamentária: 1 - 03.03.01-04.122.0002-2.006-3.3.90.30.00-00.01.0100  
Valor: R\$ 180.000,00 (cento e oitenta mil reais)  
Vigência: 01/02/2017 à 01/02/2018  
Data da Assinatura: 01/02/2017  
Fundamento Legal: Decreto Municipal 497/2006 e Leis nº 8.666/93 e 10.520/2002 e 123/2006.  
Assinam: Valdomiro Brischiliari, pela contratante e Marco Antônio Silva, pela contratada

EXTRATO DE CONTRATO  
Contrato nº 022  
Processo nº 0023/2017

Partes: PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MUNDO NOVO/MS e a empresa GLOBAL INFORMATICA LTDA  
Objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM SERVIÇO DE COMUNICAÇÃO MULTIMÍDIA (SCM) PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇO DE INFRAESTRUTURA DE REDE E FORTECIMENTO DE SERVIÇO DE ACESSO A INTERNET DE ALTA VELOCIDADE, ATRAVÉS DE LINK DEDICADO SIMÉTRICO FULDDUPLEX, FORNECIMENTO DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA, VISANDO O ACESSO CONTÍNUO ATRAVÉS DE CIRCUITO DEDICADO A REDE.  
Dotação Orçamentária: 1 - 03.03.01-04.122.0002-2.006-3.3.90.30.00-00.01.0100  
1 - 04.04.01-04.334.0006-1.001-3.3.90.39.00-00.01.0100  
1 - 06.06.01-12.122.0010-2.018-3.3.90.39.00-00.01.0106  
1 - 06.06.01-15.452.0025-2.044-3.3.90.39.00-00.01.0100  
1 - 11.11.01-04.122.0002-2.004-3.3.90.39.00-00.01.0100  
3 - 08.08.01-10.301.0015-2.023-3.3.90.39.00-00.01.0102  
5 - 10.10.02-08.244.0030-2.069-3.3.90.39.00-00.01.0129  
5 - 10.10.02-08.244.0002-2.030-3.3.90.39.00-00.01.0100  
5 - 10.10.02-08.244.0002-2.031-3.3.90.39.00-00.01.0100  
5 - 10.10.02-08.244.0002-2.034-3.3.90.39.00-00.01.0129  
5 - 10.10.02-08.244.0002-2.035-3.3.90.39.00-00.01.0129  
5 - 10.10.02-08.244.0002-2.081-3.3.90.39.00-00.01.0100  
5 - 10.10.02-08.244.0030-2.070-3.3.90.39.00-00.01.0100  
Valor: R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais)  
Vigência: 03/02/2017 à 03/02/2018  
Data da Assinatura: 03/02/2017  
Fundamento Legal: Decreto Municipal 497/2006 e Leis nº 8.666/93 e 10.520/2002 e 123/2006.  
Assinam: Valdomiro Brischiliari, pela contratante e Vander Maicom Tomadom Vieira, pela contratada

EXTRATO DE CONTRATO  
Contrato nº 0024  
Processo nº 0028/2017

Partes: PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MUNDO NOVO/MS e a empresa ATITUDE AMBIENTAL LTDA  
Objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA HABILITADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DE SAÚDE HUMANA.  
Dotação Orçamentária: 3 - 08.08.01-10.301.0015-2.023-3.3.90.39.00-00.01.0102  
Valor: R\$ 72.000,00 (setenta e dois mil reais)  
Vigência: 10/02/2017 à 09/02/2018  
Data da Assinatura: 10/02/2017  
Fundamento Legal: Decreto Municipal 497/2006 e Leis nº 8.666/93 e 10.520/2002 e 123/2006.  
Assinam: Valdomiro Brischiliari, pela contratante e Valdemar José Spielmann, pela contratada

EXTRATO DE CONTRATO  
Contrato nº 0026  
Processo nº 0030/2017

Partes: PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MUNDO NOVO/MS e a empresa LATICÍNIOS CAMBY LTDA  
Objeto: TEM POR OBJETO DA PRESENTE LICITAÇÃO A AQUISIÇÃO DE GÊNEROS ALIMENTÍCIOS PARA COMPOR A MERENDA ESCOLAR, VISANDO ATENDER TODAS AS UNIDADES ESCOLARES DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DO MUNICÍPIO DE MUNDO NOVO - MS, COM FORNECIMENTO PARCELADE, PARA CONSUMO PREVISTO DURANTE O ANO LETIVO 2017, DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES E QUANTIDADES CONSTANTES NO ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA DESTA EDITAL.  
Dotação Orçamentária: 1 - 06.06.01-12.361.0010-2.012-3.3.90.30.00-00.01.0101  
1 - 06.06.01-12.361.0010-2.012-3.3.90.30.00-00.01.0115  
1 - 06.06.01-12.365.0010-2.013-3.3.90.30.00-00.01.0115  
1 - 06.06.01-12.365.0010-2.014-3.3.90.30.00-00.01.0101  
1 - 06.06.01-12.365.0010-2.014-3.3.90.30.00-00.01.0115  
Valor: R\$ 24.127,60 (vinte e quatro mil e cento e vinte e sete reais e sessenta centavos)  
Vigência: 10/02/2017 à 10/08/2017  
Data da Assinatura: 10/02/2017  
Fundamento Legal: Decreto Municipal 497/2006 e Leis nº 8.666/93 e 10.520/2002 e 123/2006.  
Assinam: Valdomiro Brischiliari, pela contratante e Eduardo Serafim de Sousa, pela contratada

Publicação do diário oficial do município de Mundo Novo, MS, indicando a renovação do contrato com a empresa Atitude Ambiental Ltda., no ano de 2017. Disponível em: <<http://www.diariooficial.inf.br/diarios/MundoNovo/1666%20-%202021-03-17.pdf>>.