
MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE ENCAMINHADOS POR PACIENTES ÀS UNIDADES DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE UMUARAMA, PR.

SOLID WASTE MANAGEMENT OF FROM HEALTH SERVICES SENT BY PATIENTS TO HEALTH UNITS IN THE CITY OF UMUARAMA, PR.

Luciana Nunes dos Santos ¹

Juliana Bueno Ruiz ¹

Rodrigo Camilo ¹

Resumo: O objetivo desta pesquisa foi analisar o manejo dos Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde (RSS) gerados em domicílio e encaminhados a unidades públicas de saúde do município de Umuarama – PR. A coleta de dados foi dada por meio de um formulário em entrevista com os responsáveis das unidades que detém o maior conhecimento no gerenciamento dos RSS. Os resultados revelaram que os pacientes encaminharam às unidades pesquisadas RSS do grupo A (gazes, sondas, luvas, tiras reagentes), B (medicamentos) e E (agulhas com seringas acopladas, lancetas e ampolas). Quanto aos recipientes utilizados como acondicionamento, verificou-se a presença de diversos tipos como: sacos plásticos, garrafas PET, potes de sorvete, dentre outros. Notou-se a ausência de postos e recipientes de coletas, profissionais específicos no manejo, recipientes de transporte interno e local para o armazenamento externo dos resíduos. Os resultados permitem concluir que muitos pacientes possuem a consciência de descartar corretamente seus RSS. Portanto, cabem as unidades de saúde estarem preparadas para recebê-los e garantirem que estes materiais tenham um manejo adequado e seguro.

Palavras-chaves: Resíduos de Serviço de Saúde. Gerenciamento de resíduos. Unidades Básicas de Saúde.

Abstract: *The objective of this research was to analyze the management of the Solid Residue of Health Service (SRHS) generated at home and sent to public health units in the city of Umuarama - PR. Data collection was given, by means of a form, in an interview with the heads of the units that holds the greatest knowledge in the management of SRHS. The results showed that patients forwarded to the units surveyed the Group's SRHS A (gauze, probes, gloves, reagent strips), B (medicines) and E (needles with syringes, and lancets coupled ampoules). As for containers used as packaging, it was verified the presence of different types like: plastic bags, bottles, pots of ice cream, among others. It was noted the absence of health centers and collection containers, specific professionals in management, internal transport containers and place for the external storage of residue. The results allow to conclude that many patients have the conscience of correctly discarding of your SRHS. Therefore, it is up to the health units are prepared to receive them and ensure that these materials have an appropriate and secure management.*

Keywords: Medical Waste. Waste management. Health Centers.

¹Universidade Estadual de Maringá, Campus Umuarama – Brasil, email: eng.ambiental.lununes@gmail.com

1 Introdução

Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) são definidos como aqueles gerados durante a prestação de serviços em diversos estabelecimentos de saúde, tais como, hospitais, consultórios odontológicos, clínicas veterinárias, laboratórios patológicos e de análises clínicas, centros de pesquisas, entre outros similares, inclusive os serviços de assistência domiciliar (ANVISA, 2018).

Esses resíduos podem ser caracterizados como perigosos e não perigosos. No primeiro grupo estão os produtos químicos, fármacos vencidos, itens radioativos, objetos cortantes e de uso infeccioso. Esses materiais podem ser tóxicos, patogênicos e ambientalmente adversos em decorrência da sua natureza não biodegradável e/ou reutilizável. Já os não perigosos abrangem caixas de medicamentos, materiais de embalagens para itens médicos, restos de alimentos, dentre outros (KHOBRADE, 2019).

A grande problemática em torno dos RSS refere-se aos potenciais impactos ao meio ambiente e à saúde pública, que podem ser ocasionados pelo seu descarte ou manejo inadequado (COELHO, 2019). Assim, com o intuito de minimizar os riscos e proporcionar um adequado manejo, os RSS são classificados em 5 grupos, dispostos de A a E. No grupo A estão os resíduos que apresentam agentes biológicos. O grupo B é composto por aqueles contêm produtos químicos, os quais podem apresentar risco à saúde ou ao meio ambiente. O terceiro, C, refere-se aos rejeitos radioativos e o grupo D aos resíduos comuns (equiparados aos domésticos). Por fim, os materiais perfurocortantes são classificados no grupo E (ANVISA, 2018).

No Brasil, a regulamentação do gerenciamento dos RSS está a cargo da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), os quais desempenham o papel de orientar, definir regras e regular a conduta dos diferentes agentes no que tange à geração e ao gerenciamento dos RSS. Deve-se destacar as Resoluções nº 358/2005 do CONAMA e a RDC Nº 222/2018 da ANVISA. A primeira dispõe sobre o tratamento e disposição final dos RSS e a segunda regulamenta as boas práticas de gerenciamento de RSS (BARROS et al., 2020). Ambas determinam que os serviços geradores de RSS devem dispor de um Plano de Gerenciamento de RSS (PGRSS) e realizar o correto manejo dos resíduos, cujas etapas são segregação, acondicionamento, identificação, transporte interno, armazenamento temporário, tratamento, armazenamento externo, coleta e transporte externos e disposição final ambientalmente adequada (CONAMA, 2005; ANVISA, 2018).

No entanto, verifica-se que os órgãos de fiscalização instituem normas apenas aos estabelecimentos de interesse à saúde, não abrangendo o gerenciamento em ambiente domiciliar, com sistema de coleta diferenciada e campanhas de informação a população (AQUINO; ZAJAC; KNISS, 2019).

Nesse cenário, identifica-se a necessidade de maior produção científica e de políticas públicas alusivas aos resíduos gerados em domicílio, uma vez que embora grande parcela destes ainda sejam descartados junto ao lixo comum, muitos pacientes os encaminham às unidades básicas de saúde (BUENO; WEBER; OLIVEIRA, 2009; SINGH; CHAPMAN, 2011; ALVES et al., 2012; RAMOS et al., 2017; RUIZ; SANTOS, 2018; SANTOS; SANTOS; PALERMO, 2019; SANTOS; RUIZ; CAMILO, 2019; COELHO, 2019).

Portanto, a ausência de informações relacionados ao manejo desses resíduos pode representar um risco tanto para os funcionários municipais que realizam a coleta do lixo comum, quanto aos profissionais das unidades de saúde. Uma pesquisa realizada na cidade de São Paulo por Aquino, Zajac e Kniess (2019) revelou que profissionais de unidades básicas de saúde se queixam da maneira como os pacientes encaminham seus resíduos perfurocortantes, dificultando o seu manejo e aumentando os riscos de contaminação dos profissionais de saúde. Diante disso, a educação sobre a segregação e descarte dos RSS produzidos em ambiente

domiciliar deve envolver tanto os profissionais de saúde que recebem e realizam o manejo desses materiais quanto a população, para que a mesma saiba das suas responsabilidades no que concerne a segregação e descarte de seus resíduos.

Logo, este estudo teve como objetivo analisar o manejo dos RSS gerados em domicílio e encaminhados a 17 Unidades básicas de Saúde da Família (UBSF) e 1 Central Farmacêutica (CF) do município de Umuarama – PR.

2 Materiais e Métodos

O município de Umuarama está localizado na mesorregião Noroeste do Estado do Paraná e possui população de cerca de 111.557 habitantes (IBGE, 2020). A sede do município possui 28 estabelecimentos públicos de saúde, com exceção aos distritos (SANTOS; RUIZ; CAMILO, 2019). Dentre os estabelecimentos, foram selecionados 17 Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSF) e 1 Central Farmacêutica (CF) (n=18). Os estabelecimentos pesquisados foram objeto deste estudo pelo fato de possuírem um acompanhamento sistemático com os pacientes que geram RSS em domicílio.

Cada UBSF do município de Umuarama acompanha um número delimitado de famílias, abrangendo cerca de 4.000 pessoas. É importante destacar que o Programa de Saúde da Família (PSF), presente na maioria das unidades, possui como objetivo assegurar a prestação de assistência integrada à população na própria unidade de saúde, através de consultas médicas, exames, retirada de medicamentos e atendimento domiciliar (SANTOS; RUIZ; CAMILO, 2019).

Já a CF atende diariamente, em média, 9.000 pacientes cadastrados ou não no Sistema Único de Saúde (SUS) e é o único ponto de distribuição de insulinas e insumos para pacientes diabéticos no município de Umuarama. Sua principal atribuição é adquirir, receber, armazenar e distribuir medicamentos para as 23 unidades de saúde e Pronto Atendimento Municipal de Umuarama (SANTOS; RUIZ; CAMILO, 2019).

A coleta de dados foi dada por meio de Entrevista direta, conforme critérios estabelecidos por Kauark, Manhães e Medeiros (2010), com os profissionais que detêm um maior conhecimento no gerenciamento dos RSS das unidades, sendo eles enfermeiros, técnicos de enfermagem e farmacêuticos. Como instrumento, utilizou-se um formulário elaborado com perguntas semiestruturadas sobre o modo em que as unidades de saúde (UBSF e CF) lidam com os resíduos provenientes do domicílio e os incorporam aos demais resíduos por elas gerados. Para tanto, as questões foram agrupadas em 3 categorias: (i) caracterização, acondicionamento e identificação dos resíduos gerados em ambiente domiciliar; (ii) local de coleta dos RSS gerados em ambiente domiciliar, transporte e armazenamento no interior das unidades; (iii) coleta e transporte externo. A Figura 1 apresenta o esquema dos temas abordados, sendo o foco desta pesquisa dada ao manejo interno, conforme destacado na Figura.

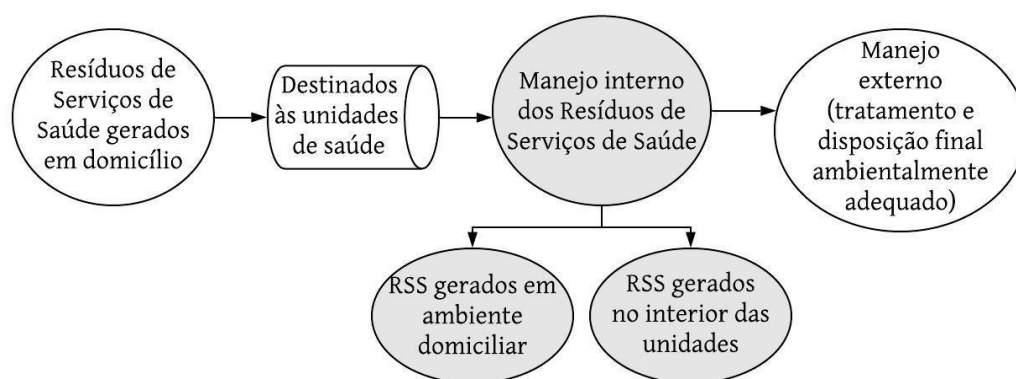


Figura 1. Esquema do manejo de RSS nas unidades de saúde investigadas

Fonte: Autor (2020).

Os dados foram digitalizados no software Excel, onde os mesmos foram analisados. A pesquisa adotada no presente estudo é a do tipo mista, incorporando elementos de origem qualitativa e quantitativa. As respostas qualitativas foram analisadas por meio da técnica de análise de conteúdo, conforme proposta por Bardin (2011). Já as quantitativas foram analisadas por meio de estatística descritiva (medidas de frequência simples), agrupados em forma de tabelas e relacionados com a norma RDC 222/18.

3 Resultados e discussões

Os resultados, quanto aos tipos de resíduos que são encaminhados às instituições de saúde pelos pacientes, encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1 – Resíduos de Serviço de Saúde gerados em ambiente domiciliar encaminhados às UBSF e CF, segundo os entrevistados. Município de Umuarama - PR.

Classificação	Resíduos
Grupo A – Resíduos Infectantes	Gases, luvas Sondas Tiras reagentes
Grupo B – Resíduos Químicos	Medicamentos Tiras reagentes
Grupo E – Resíduos Perfurocortantes	Seringas com agulhas acopladas Lancetas Ampolas

Fonte: Autor (2020)

Frente aos dados obtidos, foram identificados resíduos pertencentes a três classes (A, B e E) dos RSS. A primeira delas (A) corresponde aos resíduos com a possível presença de agentes biológicos que apresentam potenciais riscos de infecção em decorrência de suas características. Portanto, os curativos, sondas (tubos introduzidos no organismo visando a inserir ou a extrair algum tipo de matéria) e tiras reagentes (usadas juntamente com o aparelho de medir glicemia, absorvem a gota de sangue em um processo de capilaridade) pertencem a esse grupo.

Na segunda classe, B, encontram-se os resíduos que possuem substâncias químicas com potencial risco à saúde pública e ao meio ambiente. Logo, os medicamentos são enquadrados nela. A fácil aquisição desses produtos aliada a mudanças ou interrupção no tratamento faz com que o ambiente domiciliar se torne um local de armazenamento de grandes quantidades de medicamentos vencidos. Importa frisar que as tiras reagentes, que também foram classificadas no grupo A, pertencem a esse grupo devido a presença de reagente químico em sua composição.

No grupo E, estão as agulhas, lancetas e ampolas, ou seja, resíduos que apresentam características cortantes. Além dessa propriedade, também há o risco de contaminação de doenças infectocontagiosas. O maior grupo representativo entre os indivíduos produtores de resíduos desta categoria em residência é o dos portadores de Diabetes Mellitus, pois na terapêutica adotada são utilizadas elevadas quantidades de seringas, agulhas, lancetas (SANTOS; RUIZ, 2018; AQUINO; ZAJAC; KINIESS, 2019; SANTOS; SANTOS; PALERMO, 2019), além de medicamentos.

Em Goiás, Alves et al. (2012) identificou resultado semelhante ao que se refere à caracterização dos RSS exposta na Tabela 1. Dentre os resíduos que foram encaminhados pelos pacientes às unidades de atenção básica à saúde estavam: seringas, gazes, luvas, frascos de alimentação, agulhas e lancetas.

No entanto, na literatura diversos estudos demonstram que o lixo comum ainda é o principal local de descarte de curativos (SANTOS; SANTOS; PALERMO, 2019), medicamentos (BUENO; WEBER; OLIVEIRA, 2009; VAZ; FREITAS; CIRQUEIRA, 2011; RAMOS et al., 2017; RODRIGUES; FREITAS; DALBÓ, 2018) e perfurocorantes (STACCIARINI; PACE; IWAMOTO, 2010; SINGH; CHAPMAN, 2011; ANDRÉ et al., 2012; RUIZ; SANTOS, 2018; AQUINO; ZAJAC; KINIESS, 2019).

O descarte inadequado de medicamentos no lixo comum possibilita aos catadores de materiais recicláveis o seu consumo inapropriado ou o reaproveitamento das embalagens, descartando-os diretamente no solo. Além do lixo, outros locais frequentes de descarte de medicamentos pela população são as pias e vasos sanitários (RAMOS et al., 2017). Consequentemente, a presença de fármacos já é identificada em estações de tratamento de esgoto (BORRELY et al., 2012), águas superficiais, subterrâneas e de consumo (CAMPANHER, 2016). Não há métodos sanitários que retirem completamente os fármacos da água, pois eles possuem propriedades químicas persistentes que detêm o potencial para bioacumulação e baixa biodegradabilidade (CRESTANA; SILVA, 2011). Para Ramos et al. (2017) embora haja interesse da comunidade científica quanto ao descarte adequado de medicamentos, notam-se poucas ações de conscientização e sensibilização da população e de gestores para o seu uso e descarte.

Uma pesquisa realizada no município de Umuarama estimou que 149 diabéticos insulino-dependentes, acompanhados por unidades básicas de saúde do município, descartaram no período de um ano cerca de 33.324 seringas (com agulha), 2.772 unidades agulhas (utilizadas nas canetas) e 39.558 lancetas. Desses resíduos, 53,02% eram dispostos no lixo comum (RUIZ; SANTOS, 2018). Como resultado do descarte inadequado, muitos funcionários municipais são vítimas de acidentes com picadas de agulhas (MIYAZAKI, IMATOH, UNE, 2007). Aquino, Zajac e Kniess (2019) ressaltam a importância dos serviços de assistência de saúde trabalharem de forma padronizada, frente às orientações quanto aos cuidados de descarte de agulhas, seringas e lancetas utilizadas em domicílio.

Posto isso, é de fundamental importância que sejam apresentadas à população diferentes formas de descarte, bem como as maneiras corretas de acondicionar esses materiais. Diante disso, os entrevistados foram questionados sobre o modo de acondicionamento dos RSS domiciliares encaminhados às unidades em estudo (Tabela 2). Um entrevistado afirmou não

receber medicamentos de pacientes, sendo então, analisadas neste item as respostas de 17 profissionais.

Tabela 2 - Forma de acondicionamento dos RSS gerados em ambiente domiciliar encaminhados às UBSF e CF, segundo os entrevistados. Município de Umuarama – PR.

Resíduos	Recipiente de acondicionamento	n	%
**Medicamentos	Sacos plástico	15	88,24
	Sacos plástico e	1	5,88
	caixas	1	5,88
	Não levam recipientes		
*Perfurocortantes e tiras de glicemia	PET	7	38,89
	PET e outro	8	44,44
	Descarpack	2	11,11
	Sacola	1	5,56
*Outros (material de curativo, sondas, frasco de alimentação)	Sacos plásticos	5	27,78
	Não receberam este tipo de resíduos	13	72,22

*n. de cada variável: 18; ** n de cada variável: 17

Fonte: Autor (2020)

Conforme os dados dispostos na Tabela 2, constatou-se que a maioria dos medicamentos (88,24%) é encaminhado em sacolas. Quanto ao acondicionamento dos perfurocortantes e tiras de glicemia, a garrafa PET foi a mais mencionada entre as respostas obtidas, sendo também relatados outros recipientes, como: potes de sorvete, garrafas de água, caixas de sapato, frascos de azeitona/maionese/álcool, caixas de isopor e sacolas.

A ausência de recipientes industrializados específicos pode ser justificada pelo fato da maioria das pessoas utilizar esses tipos de locais “improvisados” para o acondicionamento dos resíduos. Um fato que chamou a atenção foi a presença de Descarpack (caixas coletoras utilizadas pelos estabelecimentos de saúde) entre os tipos de acondicionamento utilizados em domicílio. Segundo os entrevistados, 4 (22,22%) UBSF fazem a distribuição destas caixas aos usuários de insulina. Contudo, segundo a Secretaria Municipal de Saúde, o município não oferece Descarpack para os pacientes, sendo assim esse tipo de iniciativa dependerá de cada unidade. Em São Paulo, uma pesquisa revelou que 45,7% das unidades básicas de saúde oferecem caixas coletoras aos diabéticos por elas acompanhados (AQUINO; ZAJAC; KNISS, 2019).

Vale lembrar, que na escolha dos recipientes deverão ser respeitados alguns requisitos preconizados pela legislação vigente, como apresentar uma estrutura rígida, ser resistente à punctura, rompimento e vazamento, possuir tampa e identificação (ANVISA, 2018). Dessa forma, a utilização de sacos plásticos referida por alguns dos entrevistados é incorreta.

Diante do exposto, as garrafas PET surgem como uma alternativa a ser adaptada pelos indivíduos que descartam seringas e não possuem acesso ao Descarpack. É fundamental que estas garrafas sejam identificadas com rótulos para reconhecimento dos resíduos. Contudo, detectou-se que a minoria (11,11%) dos entrevistados relatou já ter recebido os recipientes com alguma identificação como “PERIGO” e o “nome da pessoa”.

Em concordância com a norma RDC nº 222/18 a identificação fornece informações sobre o manejo correto dos resíduos e o reconhecimento dos materiais, sendo necessário atribuir uma identificação diferente a cada grupo (A, B e E). Apesar desse reconhecimento, é relevante considerar que em domicílio o paciente não tem acesso aos símbolos exigidos por tal norma, motivo pelo qual essas pessoas acabam, sem qualquer critério, redigindo manualmente o rótulo. Dessa forma, é essencial que as unidades de saúde forneçam adesivos para seus pacientes, para que estes materiais possam ser devidamente identificados.

Por fim, no que se refere ao acondicionamento dos materiais de curativos, sondas e frascos de alimentação, 27,78% dos entrevistados afirmaram que estes resíduos foram entregues em sacos plásticos.

Segundo a RDC nº 222/18, art. 13 “os RSS no estado sólido, quando não houver orientação específica, devem ser acondicionados em saco constituído de material resistente a ruptura, vazamento e impermeável”. Além disso, a resolução ainda prevê a proibição de seu esvaziamento ou reaproveitamento (ANVISA, 2018). Desta forma, não se pode concluir, apenas com as respostas dadas pelos entrevistados que os sacos plásticos utilizados pelos pacientes estão em conformidade com a referida resolução, pois são confeccionados com materiais diversos, não havendo uma uniformidade em sua estrutura. A Tabela 3 fornece informações referentes a coleta dos resíduos no interior das unidades de saúde.

Tabela 3 - Distribuição de acordo com variáveis relacionadas ao local específico para coleta dos RSS encaminhados às UBSF e CF, segundo as respostas obtidas pelos entrevistados. Município de Umuarama – PR.

Características		n	%
*Local específico para coleta dos RSS gerados em domicílio	Sim	1	5,56
	Não	14	77,78
	Diferentes locais para cada tipo de resíduo	3	16,66
*Recipiente específico para coleta dos RSS gerados em domicílio	Não	16	88,89
	Apenas medicamentos	2	11,11
*Funcionários específicos para receber os RSS gerados em domicílio	Sim	1	5,56
	Não	17	94,44
*Dias específicos para coleta dos RSS gerados em domicílio	Não	18	100,00

*n. de cada variável: 18

Fonte: Autor (2020)

Consoante a Tabela 3, a maioria dos entrevistados afirmou não ter local (77,78%) e recipiente (88,89%) específico nas unidades para coletar os RSS gerados em domicílio.

Considerando que uma organização adequada no sistema de recebimento de coleta de RSS proporciona melhor referência quali-quantitativa dos resíduos domiciliares, é indispensável que as unidades tenham um local e recipiente próprio para receber esses materiais.

Um fato que chamou a atenção foi o relato de dois entrevistados, os quais afirmaram que na CF e em uma das UBSF havia caixas coletoras de medicamentos, contudo, os pacientes

as utilizavam para descartar lixo comum. Para Aquino, Zajac e Kniess (2019) o melhor caminho para solucionar tal problema é a educação continuada, treinamentos dos profissionais de saúde e esclarecimentos junto à população.

Logo, a sensibilização do público é fundamental para que este sistema de coleta funcione de forma eficaz e não ocorram os problemas encontrados nas unidades supracitadas. Nesse sentido, uma pesquisa realizada por Santos e Ruiz (2018) revelou que após um processo de sensibilização com 82 diabéticos insulino-dependentes houve uma mudança de hábito de pacientes que descartavam seus resíduos em locais impróprios, como fossa e resíduos domésticos, os quais passaram a descartá-los nas unidades de saúde.

Por fim, em 100% das unidades os resíduos são recebidos a qualquer dia e horário que os estabelecimentos estejam abertos ao público. Ademais, na maioria das unidades (94,44%) não há um profissional específico para esta função, o que não é adequado. Destaca-se novamente a importância de recipientes coletores, pois com a presença destes materiais não há necessidade de diferentes profissionais receberem os RSS encaminhados pelos pacientes, facilitando assim, o desenvolvimento das demais atividades das unidades.

3.2 Coleta interna e armazenamento interno e/ou externo dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) gerados no interior dos estabelecimentos.

De acordo com a RDC N ° 222/18, a coleta e o transporte dos RSS devem ser realizados com um roteiro previamente estabelecido (datas e horários) (ANVISA, 2018), de forma a não coincidir com o fluxo de pessoas ou atividades.

Sob essa abordagem, 100% dos profissionais entrevistados relataram que os RSS gerados no interior das unidades investigadas são coletados diariamente e/ou conforme a geração e, posteriormente, são encaminhados sem o auxílio de equipamentos de coletas para o armazenamento.

Dessa forma, embora seja realizada a coleta diária dos resíduos gerados, verificou-se que não há procedimentos padronizados, como fluxos definidos para o transporte e constância de horário, o que pode acarretar no cruzamento do transporte com os pacientes e atividades desenvolvidas na unidade. Também é importante ressaltar que a ausência de equipamentos para a coleta pode ocasionar potenciais riscos aos profissionais que realizam tal função.

Quanto aos profissionais responsáveis pela coleta e transporte interno dos RSS gerados intraestabelecimento das UBSF e CF, as respostas obtidas pelos entrevistados foram as seguintes:

- “Auxiliar de serviços gerais” (6 UBSF);
- “Equipe de enfermagem” (1 UBSF);
- “Auxiliar de serviços gerais e auxiliar de enfermagem” (3 UBSF);
- “Auxiliar de serviços gerais, auxiliar de enfermagem e técnico de enfermagem” (1 UBSF);
- “Auxiliar de serviços gerais, quem estiver na farmácia e equipe de enfermagem” (1 UBSF);
- “Auxiliar de serviços gerais, estagiário da farmácia e técnico de enfermagem” (1 UBSF);
- “Auxiliar de serviços gerais, funcionário da farmácia e enfermeira” (1 UBSF);
- “Auxiliar de serviços gerais e equipe de enfermagem” (3 UBSF);
- “Funcionário da farmácia” (1 CF);

Conforme as respostas acima, notou-se que a coleta e o transporte interno dos RSS nos estabelecimentos em estudo são realizados por diferentes profissionais. De maneira geral, é

nítida a predominância do “auxiliar de serviços gerais” (88,89%) e da “equipe de enfermagem” (27,78%) podendo ambos serem os responsáveis para tal finalidade em uma mesma unidade.

Em um sistema de gestão ambiental, é necessário que cada profissional tenha uma responsabilidade definida. Desta forma, cabe apenas ao auxiliar de serviços gerais/auxiliar de limpeza realizar a coleta dos RSS, tendo em vista que os profissionais da saúde (equipe de enfermagem, farmacêutico) desempenham inúmeras atividades durante sua jornada de trabalho, sobretudo aquelas relacionadas ao tratamento de pacientes.

Outro aspecto importante, é que a legislação vigente (RDC 222/18) preconiza que o serviço deve manter um programa de educação continuada para os trabalhadores e todos envolvidos nas atividades de gerenciamento de resíduos (ANVISA, 2018). Assim, é necessário que os responsáveis pela coleta sejam devidamente treinados e capacitados.

Acerca do armazenamento dos resíduos, foi encontrada uma ampla particularidade nas respostas dos entrevistados. Para uma melhor compreensão, as categorias (acondicionamento e local de armazenamento) foram agrupadas de acordo com as variáveis: contaminado, perfurocortante e medicamentos. Na análise dos dados, a CF será abordada logo em seguida, separadamente, por se diferenciar das demais UBSF. Desta forma, a Tabela 4 apresenta a respostas dos 17 entrevistados das UBSF.

Tabela 4 - Distribuição dos grupos de acordo com o acondicionamento dos RSS gerados intraestabelecimento das UBSF, segundo os entrevistados. Município de Umuarama – PR.

Características		n	%
*Potencialmente infectantes	Sacos brancos leitosos na bombona	10	58,82
	Sacos brancos leitosos na Lixeira	1	5,88
	Apenas sacos brancos leitosos	6	35,30
**Medicamentos	Bombona	3	18,75
	Caixa de papelão	11	68,75
	Sacos	2	12,5
*Perfurocortantes	Caixas (Descarpack)	17	100

*n. de cada variável: 17; **n. de cada variável: 16 – em uma unidade foi informado que não há descarte de medicamentos.

Fonte: Autor (2020)

De acordo com as respostas obtidas na Tabela 4, verificou-se que 100% dos entrevistados afirmaram acondicionar os resíduos potencialmente contaminados (Grupo A) em sacos brancos leitosos. De acordo com norma RDC nº 222/18 os sacos devem ser acondicionados dentro de coletores com a tampa fechada. Esses coletores devem possuir materiais liso, lavável, resistente à punctura e ruptura e com cantos arredondados. Dessa forma, considerando as formas de acondicionamento dos resíduos pertencentes ao grupo A (dispostos na Tabela 04) observou-se o não cumprimento da legislação vigente em 35,30% das unidades.

Indagados sobre qual o modo de acondicionamento dos medicamentos (Grupo B), a maioria (68,75%) dos entrevistados afirmou que utiliza caixas de papelão. De acordo com a Resolução Conjunta nº 002/05 – SEMA/SESA, estes resíduos devem ser armazenados em sacos duplos de plástico de cor branca leitosa ou em recipientes rígidos compatíveis com as

características físico-químicas dos resíduos descartados (PARANÁ, 2005). Assim, em se tratando apenas de resíduos sólidos, as caixas são compatíveis com as características físico-químicas dos materiais, tornando-se um recipiente regular para o acondicionamento. Quanto aos perfurocortantes (Grupo E), 100% das unidades em estudo apresentaram como recipiente de acondicionamento para os resíduos gerados intraestabelecimento o Descarpac, embalagem padronizada que atende as preconizações da norma RDC nº 222/18.

Em relação ao local em que as unidades armazenam os resíduos foram encontradas variadas respostas, dispostas na Tabela 5.

Tabela 5 - Distribuição dos grupos de acordo com o local de armazenamento dos RSS gerados intraestabelecimento das UBSF, segundo os entrevistados. Município de Umuarama – PR.

Características		n	%
*Potencialmente infectantes	Beiral da cobertura externa	2	11,76
	Ambiente externo (grade de gás)	1	5,88
	Abrigo dos resíduos	7	41,18
	Expurgo	3	17,65
	Área externa/ lavanderia	3	17,65
	Pátio sem cobertura	1	5,88
**Medicamentos	Farmácia	9	56,25
	Expurgo	4	25,00
	Cobertura Externa	1	6,25
	Abrigo de Resíduos	1	6,25
	Sala de procedimentos	1	6,25
*Perfurocortantes	Sala de Procedimentos	2	11,76
	Expurgo	6	35,29
	Local de geração	5	29,41
	Abrigo dos resíduos	2	11,76
	Farmácia	1	5,88
	Área externa	1	5,88

*n. de cada variável: 17; **n. de cada variável: 16 – em uma unidade foi informado que não há descarte de medicamentos

Fonte: Autor (2020)

No que concerne ao local de armazenamento dos resíduos (Tabela 5), verificou-se que estes ficam dispostos no mesmo ambiente de geração ou no armazenamento externo (abrigo de resíduos), sendo dispensado o armazenamento temporário, que segundo a RDC nº 222/18 não é obrigatório caso o fluxo de recolhimento e transporte justifique (ANVISA, 2018).

Sob essa abordagem, na análise do armazenamento externo dos resíduos pertencentes ao Grupo A, constatou-se a ausência deste local em 58,82% das UBSF. Consequentemente, a maioria dos recipientes desses resíduos se encontra em condições inadequadas no ambiente externo das unidades: “no beiral da cobertura externa”, “ambiente externo” (grade de gás), “Expurgo”, “Área externa/lavanderia” e “pátio sem cobertura”.

Quanto ao Grupo B, observou-se que apenas 1 UBSF dispõe seus RSS no armazenamento externo, sendo que na maioria das unidades estes resíduos ficam acondicionados em seu interior. Em relação ao grupo E, 88,24% das UBSF não possuem ou

utilizam um armazenamento externo, dispondo os recipientes com os resíduos nos locais em que são gerados.

Por fim, na CF os medicamentos ficam dispostos em bombonas, as quais ficam em um depósito na farmácia. Nesse mesmo local há também a presença de recipientes com resíduos perfurocortantes encaminhados pelos pacientes.

Deve-se ressaltar, que os resíduos levados pelos pacientes são encaminhados para diferentes locais, sendo citados: expurgo, farmácia, sala de procedimentos, lavanderia, e abrigo dos resíduos.

Considerando as formas de armazenamento externo dos resíduos (Grupo A, Grupo B, e Grupo E) mencionados pelos entrevistados, observou-se o não cumprimento com a RDC nº 222/18 na maioria das unidades.

A RDC nº 222/18 preconiza que o abrigo temporário dos resíduos deve estar identificado como “ABRIGO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS” e que a sala de utilidades ou expurgo pode ser utilizada para tal finalidade, desde que com a identificação supracitada. Quanto ao abrigo externo, a resolução prevê que o ambiente deve possuir, no mínimo, um ambiente para armazenar os coletores dos RSS do grupo A (podendo conter os RSS do grupo E) e outro ambiente exclusivo para os resíduos do grupo D. O abrigo ainda deve permitir fácil acesso às operações de transporte externo e aos veículos da coleta externa (ANVISA, 2018).

3.3 Coleta e transporte externo dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)

Em concordância com as respostas obtidas pelos entrevistados, a coleta e o transporte externo dos RSS nas unidades em estudo são terceirizados. Os dados referentes à coleta foram dispostos na Tabela 6.

Tabela 6 - Distribuição de acordo com variáveis relacionadas à coleta externa dos RSS das UBSF e CF, segundo os entrevistados. Município de Umuarama – PR.

Características		n	%
*Periodicidade que é realizada a coleta	1x na semana	14	77,78
	2 x na semana	3	16,66
	A cada 15 dias	1	5,56
*O veículo possui um fácil acesso ao armazenamento externo	Sim	10	55,56
	Não há armazenamento externo	8	44,44

*n de cada variável: 18

Fonte: Autor (2020).

Conforme a Tabela 6, a coleta externa é realizada na maioria das unidades (77,78%) uma vez na semana. De acordo com os entrevistados, todos os profissionais responsáveis por esta coleta utilizam EPIs.

Ainda em relação a coleta externa, 8 (44,44%) profissionais disseram que a empresa responsável por esta etapa necessita adentrar nas unidades em estudo para recolher os RSS. Segundo a norma RDC nº 222/18, os veículos devem possuir fácil acesso ao armazenamento externo dos resíduos, porém, o fato da maioria das unidades não possuir este ambiente pode contribuir para a não conformidade encontrada. Após coletados, os resíduos são quantificados pela empresa e encaminhados ao tratamento e disposição final.

Na gestão dos RSS, os estabelecimentos prestadores de serviços de saúde possuem responsabilidade na coleta e transporte externo, bem como no tratamento e disposição final dos resíduos, ainda que sejam contratados terceiros para essa etapa.

Por isso, é importante que os profissionais das unidades acompanhem a empresa na etapa da coleta e confirmem se os caminhões estão em bom estado e identificados, conforme o estabelecido por normas. Sob essa abordagem, a Anvisa (2006) informa que os serviços de saúde devem possuir mecanismos que permitam verificar se as condutas das empresas prestadoras de serviços estão de acordo com as legislações, ressaltando, que ao assegurar o cumprimento destas leis, o gerador tem como responsabilizar a empresa terceirizada, caso haja irregularidades.

4 Conclusões

Os resultados obtidos neste estudo permitem concluir que muitos pacientes possuem a consciência de descartar corretamente os RSS que geram em domicílio. No entanto, a ausência de informações e de um programa de gerenciamento faz que muitas pessoas não saibam onde acondicionar seus materiais, colocando-os em recipientes inadequados.

Também, deve-se ressaltar que, primeiramente, as unidades devem estar em conformidade com a RDC nº 222/18 para que, posteriormente, possam planejar uma gestão de resíduos mais abrangente, com postos de coletas e profissionais capacitados para receber e gerenciar os RSS provenientes do domicílio.

Portanto, é muito importante a implantação de um programa de gerenciamento de RSS nos estabelecimentos públicos do município de Umuarama, pois além de propiciar uma melhor eficiência no sistema de coleta dos resíduos domiciliares, realizado pela prefeitura, proporcionará uma melhor qualidade de vida para os trabalhadores envolvidos na coleta e a toda população.

Referências

ALVES, S. B.; SOUZA, A. C. S.; TIPPLE, A. F. V.; REZENDE, K. C. D.; REZENDE, F. R.; RODRIGUES, É. G. Manejo de resíduos gerados na assistência domiciliar pela estratégia de saúde da família. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.65, n.1, p. 128-134, 2012.

ANDRÉ, S. C. S., MENDES, A. A., RIBEIRO, T. M. L., SANTOS, A. P. M., VEIGA, T. B.; TAKAYANAGUI, A. M. M. Resíduos gerados por usuários de insulina em domicílio: Proposta de protocolo para unidades de Saúde. **Revista ciência, cuidado e saúde**, v.11, n. 4, 235-239, 2012.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

ANVISA. RDC nº 222, de 28 de março de 2018. **Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Brasília: ANVISA, 2018.

AQUINO, S.; ZAJAC, M.A.L.; KNISS, C.T. Percepção de diabéticos e papel dos profissionais de saúde sobre a educação ambiental de resíduos perfurocortantes produzidos em domicílio. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 14, n. 1, p. 186-206, 2019.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Almedina, 2011.

BARROS, P.M.G.A.; MELO, D.C.P.; LINS, E.A.M., SILVA, R.F. Percepção dos profissionais de saúde quanto a gestão dos resíduos de serviço de saúde. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 11, n.1, p. 201-210, 2020.

BORRELY, S. I.; CAMINADA, S. M. L.; PONEZI, A. N.; SANTOS, D. R.; SILVA, V. H. O. Contaminação das águas por resíduos de medicamentos: ênfase ao cloridrato de fluoxetina. **O Mundo da Saúde**, v. 36, n.4, p. 556-563, 2012.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA. (2005) 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 DOU nº 84, de 4 de maio de 2005, Seção 1, p. 63-65.

BUENO, C.S.; WEBER, D.; OLIVEIRA, K.R. Farmácia caseira e descarte de medicamentos no bairro Luiz Fogliatto do município de Ijuí – RS. **Revista Ciência Farmacêutica Básica Aplicada**, v. 30, n.2, p. 203-210, 2009.

CAMPANHER, R. **Descarte adequado de medicamentos: percepção socioambiental do empresário de drogarias frente à Logística Reversa**. 2016. 76p. Dissertação (Dissertação (Mestrado em Educação, Ambiente e Sociedade), Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino – FAE, São João da Boa Vista, São Paulo.

COELHO, F.M. **Educação em saúde no manejo dos resíduos sólidos gerados por usuários em insulinoterapia**. 2019. 85p. Dissertação (Mestrado em Ambiente e Saúde), Universidade de Cuiabá, Cuiabá, 2019.

CRESTANA, G. B.; SILVA, J. H. Fármacos residuais: Panorama de um cenário negligenciado. **Revista Internacional de Direito e Cidadania**, n. 9, p. 55-65, 2011.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades. Disponível em: Acessado em 31/01/2020. Web page <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/umuarama/panorama>

KAUARK, F.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. **Metodologia da pesquisa: guia prático**. Ita- buna: Via Litterarum, 2010.

KHOBRADE, D.S. Health Care Waste: Avoiding Hazards to Living and Non Living Environment by Efficient Management. **Fortune Journal Health Science**, v.2, n.2, p. 14-29, 2019.

MIYAZAKI, M.; IMATOH, T.; UNE, H. The treatment of infectious waste arising from home health and medical care services: Present situation in Japan. **Waste Management**, v.27, n.1, p. 130-134, 2007.

PARANÁ. **Resolução conjunta nº 002 de 31 de maio de 2005**. Secretária de Estado do meio ambiente e recursos Hídricos-SEMA/SESA. Curitiba: SEMA, 2005.

RAMOS, H.M.P.; CRUVINEL, V.R.N.; MEINERS, M.M.M.; QUEIROZ, C.A.; GALATO, D. Descarte de medicamentos: uma reflexão sobre os possíveis riscos sanitários e ambientais. **Ambiente & Sociedade**, v. 20, n.4, 2017.

RODRIGUES, M.S.; FREITAS, M.D.; DALBÓ, S. Descarte domiciliar de medicamentos e seu impacto ambiental: a análise da compreensão de uma comunidade. **Brazilian Applied Science Review**, v.2, n.6, p. 1857- 1868, 2018.

RUIZ, J.B.; SANTOS, L.N.D. Caracterização e quantificação dos resíduos perfurocortantes gerados por diabéticos do município de Umuarama, PR. **Ciência & Saúde Coletiva**. Acessado em 31/01/2020. Web page <http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/caracterizacao-e-quantificacao-dos-residuos-perfurocortantes-gerados-por-diabeticos-do-municipio-de-umuarama-pr/17005?id=17005>

SANTOS, L.N.; RUIZ, J.B. Gerenciamento dos resíduos de saúde produzidos por diabéticos insulín dependentes do município de Umuarama, PR. **InterfacEHS – Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade**, v. 13, n. 2, p. 2-12, 2018.

SANTOS, L.N.; RUIZ, J.B.; CAMILO, R. Proposta para o gerenciamento de resíduos de saúde em unidades públicas do município de Umuarama, PR. **Revista Tecnológica**, v. 28, n.1, p. 74-84, 2019.

SANTOS, T.N.L.; SANTOS, C.M.; PALERMO, T.A. Resíduos de Saúde nos domicílios de pacientes com diabetes Mellitus. Resíduos de saúde nos domicílios de pacientes com diabetes mellitus. **Revista Laborativa**, v. 8, n. 1, p. 44-56, 2019.

SINGH, A.P.; CHAPMAN, R.S. Knowledge, attitude and practices (KAP) on disposal of sharp waste, used for home management of type – 2 diabetes mellitus, in New Delhi, India. **Journal of Health Research**, v.25, n.3, p. 135- 140, 2011.

STACCIARINI, T. S. G.; PACE, A. E.; IWAMOTO, H. H. Distribuição e utilização de seringas para aplicação de insulina na Estratégia Saúde da Família. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v.12, n.1, p.47-55, 2010.

VAZ, K. V.; FREITAS, M. M.; CIRQUEIRA, J. Z. Investigação sobre a forma de descarte de medicamentos vencidos. **Cenarium Farmacêutico**, v.4, n.4, p. 3-27, 2011.