





Novos Cadernos NAEA

v. 27, n. 2 • maio-ago. 2024 • ISSN 1516-6481/2179-7536





# MANEJO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE NA ATENÇÃO BÁSICA DO MUNICÍPIO DE AUGUSTINÓPOLIS – TO



## MANAGEMENT OF WASTE FROM HEALTH SERVICES IN PRIMARY CARE IN THE MUNICIPALITY OF AUGUSTINÓPOLIS – TO

**Priscila Dayane Alves Vancin**  

Universidade de Taubaté (UNITAU), Taubaté, SP, Brasil

**Paulo Fortes Neto**  

Universidade de Taubaté (UNITAU), Taubaté, SP, Brasil

**Marcos Roberto Furlan**  

Universidade de Taubaté (UNITAU), Taubaté, SP, Brasil

## RESUMO

O objetivo geral deste estudo foi identificar como ocorre o manejo dos resíduos gerados nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), no município de Augustinópolis – TO, sob a ótica dos profissionais de saúde. Foi realizada pesquisa de campo em todas as UBS do município, com coleta de dados por meio de entrevistas e visitas *in loco*. Os resultados indicam que 73% dos profissionais não receberam capacitações sobre o manejo adequado dos resíduos sólidos; sendo que apenas 35% classificam o manejo de Resíduos dos Serviços de Saúde (RSS) nas UBS como bom ou ótimo. Ainda, verificou-se a ausência de equipamentos e de materiais adequados para a separação, coleta e armazenamento dos resíduos. Assim, conclui-se que o manejo dos resíduos gerados nas UBS de Augustinópolis ocorre em desconformidade com as normas regulamentadoras.

**Palavras-clave:** armazenamento de resíduos; meio ambiente; profissionais de saúde; resíduos sólidos.

## ABSTRACT

The general objective of the study was to identify how the management of waste generated in Basic Health Units (UBS) in the city of Augustinópolis - TO occurs, from the perspective of health professionals. Field research was carried out in all UBS in the municipality, with data collection through interviews and on-site visits. The results indicate that 73% of professionals did not receive training on the proper management of solid waste; only 35% classified the management of Waste from Health Services (WHS) in the UBS as good or excellent; and there was a lack of adequate equipment and materials for the separation, collection and storage of waste. Thus, it is concluded that the management of waste generated in the UBS of Augustinópolis occurs in disagreement with regulatory standards.

**Keywords:** waste storage; environment; health professionals; solid waste.

## 1 INTRODUÇÃO

Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) podem ser conceituados como todo material sem valor econômico proveniente de quaisquer estabelecimentos, públicos ou privados, que prestam algumas atividades voltadas para a saúde. Quando gerenciados inadequadamente, os RSS podem causar inúmeros danos ao ambiente, como poluir a água, o solo e o ar; e alterar características químicas, físicas e microbiológicas ambientais (Delevati *et al.*, 2019).

O Brasil possui diversas normas regulamentadoras que orientam sobre a manipulação dos resíduos e os classificam de acordo com a sua periculosidade, com a finalidade de evitar o manuseio de forma incorreta. Os serviços de saúde, com o passar do tempo, vêm evoluindo no que diz respeito às tecnologias de procedimentos médicos e, com isso, geram cada vez mais resíduos com grande potencial infectante, tanto para o homem, que o manuseia, quanto para o meio ambiente, que o recebe (Anvisa, 2006).

Diante desse cenário, o município de Augustinópolis-TO conta com seis equipes de Estratégia de Saúde da Família (ESF), com uma cobertura da Atenção Básica de 93,69% da população do município (e-Gestor, 2020). As equipes desenvolvem procedimentos de assistência, tais como consultas, curativos, administração de imunobiológicos e medicamentos, o que gera uma grande quantidade de resíduos potencialmente infectantes.

O objetivo deste artigo é verificar como ocorre o manejo dos RSS pelas equipes das ESF de Augustinópolis-TO, desde a geração, manipulação, coleta e armazenamento dentro da unidade de saúde, bem como identificar as dificuldades e as condições durante a operacionalização dos resíduos de serviços de saúde.

## 2 RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

A sociedade produz cada vez mais resíduos sólidos urbanos, o que pode representar um problema para a sociedade e para o meio ambiente. Neste sentido, por meio da Lei nº 6.938, de 1981, foi criada a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), que objetiva estimular a preservação, a melhoria e a recuperação do meio ambiente (Brasil, 1981).

Para Silva *et al.* (2017), a questão dos resíduos sólidos começou a ser tratada de forma específica pela legislação a partir da Constituição Federal (CF) de 1988 (Brasil, 1988), que deu autonomia aos municípios,

responsabilizando-os pelos serviços de limpeza urbana e pelo manejo dos resíduos sólidos gerados.

De acordo com a Lei nº 12.305, de 2010 (Brasil, 2010), que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), os resíduos sólidos são aqueles que, por suas características físicas ou químicas, não podem ser descartados diretamente no meio ambiente sem tratamento adequado. Dispõe, ainda, que, em alguns casos, eles podem ser reaproveitados para reciclagem ou compostagem e que, para os resíduos descartados, deve haver um local adequado para o descarte, a fim de evitar riscos à saúde e ao meio ambiente.

Os resíduos sólidos são classificados de acordo com sua origem e com sua periculosidade. Quanto à origem, os resíduos são classificados como domiciliares, de limpeza urbana, sólidos urbanos, de estabelecimentos comerciais e de prestadores de serviços, dos serviços públicos de saneamento básico, industriais, dos serviços de saúde, da construção civil, agrossilvopastoris, de serviços de transportes e de mineração; e quanto à sua periculosidade, são classificados em perigosos e não perigosos (Brasil, 2010).

No Brasil, em 2015, foram coletados um total de 198.750 ton.dia<sup>-1</sup> de resíduos sólidos (ABRELPE, 2015); em 2018, o montante foi de cerca de 199.311 ton.dia<sup>-1</sup> de resíduos sólidos (ABRELPE, 2019), um crescimento de 0,28% na coleta dos resíduos nesse intervalo de tempo.

Segundo dados da Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMARH/TO do Tocantins (2017), a coleta de Resíduos Sólidos no estado, no ano de 2015, foi de mais de 2 milhões de ton.ano<sup>-1</sup>. O município de Augustinópolis, no mesmo período, realizou a coleta de cerca de 9.376,32 ton.ano<sup>-1</sup>.

Em Augustinópolis, apenas 9,5% de seus domicílios contam com esgoto sanitário adequado, ocupando a posição 4.403<sup>º</sup> em relação ao total de 5.570 municípios, no Brasil, e o 89<sup>º</sup> lugar, em relação aos 139 municípios do Tocantins (IBGE, 2017).

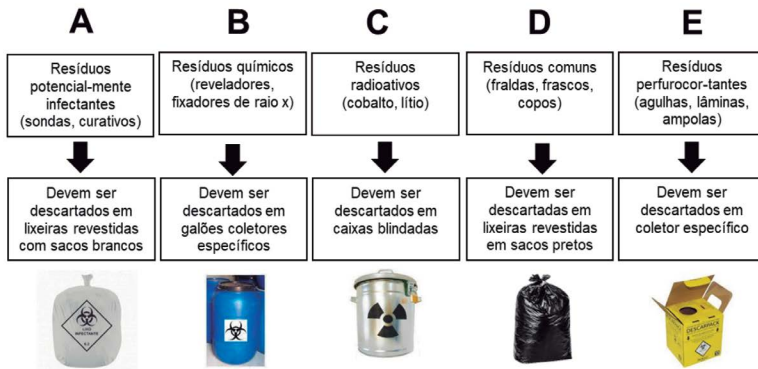
### 3 RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE

Os resíduos gerados pelos estabelecimentos de saúde causam grande preocupação em razão de seu risco à saúde pública. Desse modo, é preciso muita atenção durante todo o seu manejo, pois tais resíduos podem resultar em graves riscos diante dos múltiplos componentes encontrados em sua composição (Anvisa, 2006).

Os RSS são definidos como os resíduos sólidos resultantes de serviços relacionados com atendimento de saúde humana ou animal, serviços de medicina legal, drogarias, centros de ensino e pesquisa em saúde, zoonoses, tatuagens e outros similares (Anvisa, 2004).

De acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 306/2004 da Anvisa, os RSS São classificados em cinco grupos, conforme revela a Figura 1.

Figura 1 – Classificação dos Resíduos de Serviços de Saúde, conforme Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 306/2004, ANVISA



Fonte: Adaptado de Wons (2017).

O quantitativo de RSS gerados nos atendimentos de saúde está ligado ao tipo e ao porte do estabelecimento, bem como à quantidade de pacientes atendidos, serviços ofertados, procedimentos realizados, entre outras questões (Novi; Oliveira; Salgado Junior, 2013). Apesar dos RSS serem responsabilidade do estabelecimento gerador, cabe ao poder público implantar medidas para que a gestão, a regulamentação e a fiscalização dos resíduos sejam efetivas e resolutivas (Anvisa, 2006).

As dificuldades operacionais, o desconhecimento técnico e os custos gerados levam ao descarte inadequado dos RSS, o que gera impactos negativos em campo sanitário e ambiental (Gonçalves *et al.*, 2011). Neste sentido, os estabelecimentos geradores de RSS são responsáveis por elaborar e implantar o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), que orienta na redução da geração de RSS e descreve as ações necessárias para o seu manejo adequado, contemplando desde a geração até o destino desses resíduos (CONAMA, 2005). O plano deve ser de conhecimento geral, visto que todos que manipulam os resíduos devem estar capacitados para o manuseio correto.



## 4 SEGREGAÇÃO, COLETA, TRANSPORTE E TRATAMENTO DOS RSS

De acordo com a resolução do CONAMA nº 358/2005, a segregação dos RSS deve ser realizada ainda no período de sua geração, preferencialmente ainda na fonte, a depender de suas características, com a intenção de diminuir o volume a ser tratado, para fins de proteção à saúde e ao meio ambiente (CONAMA, 2005). No caso de RSS que não apresentam riscos biológicos, químicos ou radiológicos, estes podem ser reciclados ou reutilizados (Anvisa, 2018).

Segundo a NBR nº 12.809/93, a coleta interna dos RSS deve ocorrer de forma segura, para que não aconteça o rompimento dos recipientes, ainda, seu manuseio deve incidir pelo menor percurso, sempre no mesmo sentido, evitando encontro com o fluxo de pessoas e materiais limpos (ABNT, 1993). A coleta e o transporte externo devem ser realizados de forma segura com a finalidade de evitar acidentes e contaminações ao meio ambiente ou a quem o manipula (Luz, 2013).

Os tratamentos desses resíduos devem obedecer às legislações existentes, que servirão de orientação desde o transporte até a disposição final. Segundo a Anvisa (2018), a disposição final é a distribuição ordenada de rejeitos em aterros, de acordo com normativas vigentes, com a finalidade de evitar danos ou riscos ao meio ambiente e à saúde pública. Os RSS, em muitos locais, ainda não recebem o tratamento adequado e, por muitas vezes, são descartados como os demais resíduos urbanos (Naime; Sartor; Garcia, 2004).

Desse modo, o tratamento adequado dos RSS é fundamental, principalmente os do grupo A, por se tratarem de resíduos biológicos, que podem contribuir na diminuição da propagação de doenças infectocontagiosas (Garcia; Zanetti-Ramos, 2004). Diante disso, os RSS do grupo A podem receber o tratamento de incineração, no entanto, se não for realizado em temperatura adequada, tem-se a possibilidade de emissão de gases tóxicos à atmosfera, o que causa danos ambientais e afeta a saúde da população (Costa, 2012).

Costa (2012) menciona que todos os resíduos podem ser organizados em aterros sanitários licenciados, obedecendo às legislações vigentes e com monitoramento constante para evitar escoamento e contaminação do solo. Um exemplo disso são os resíduos do grupo B, que, quando em estado sólido, podem ser organizados em aterros sanitários (CONAMA, 2005). No

entanto, no Brasil, existe o domínio dos famosos “lixões” para a disposição final dos resíduos, locais estes que não recebem nenhum preparo anterior, o que acarreta riscos à saúde e ao meio ambiente.

No Brasil, um total de 4.469 municípios coletam e/ou recebem RSS sépticos e, destes, apenas 58,47% possuem processamentos e tratamento desses resíduos (IBGE, 2008). No estado do Tocantins, em 2008, 107 municípios coletaram e/ou receberam os RSS, em que 50,47% possuíam processamentos e tratamentos (IBGE, 2008). Ainda, segundo dados do IBGE (2008), o município de Augustinópolis registrava coleta e/ou recebimento dos RSS sépticos com tratamento por incineração.

Desde 2020, no município de Augustinópolis, a empresa ECOSERVICE é responsável por realizar a coleta e o tratamento dos RSS dos grupos A, B e Sartori, sendo que o tratamento desses resíduos se dá por meio de incineração (ECOSERVICE, 2021).

## 5 METODOLOGIA

Este estudo foi desenvolvido no município de Augustinópolis, localizado no extremo norte do estado do Tocantins, na Microrregião conhecida como Bico do Papagaio. O município de Augustinópolis conta com a existência de seis UBS, sendo cinco em zona urbana e uma na zona rural, com uma cobertura populacional próximo a 94%.

A pesquisa é de abordagem qualiquantitativa, de modo exploratória e descritiva, com pesquisa de campo, em que se buscou verificar o conhecimento e as condições dos profissionais de saúde que atuam nas USF quanto ao gerenciamento e manejo dos RSS.

A coleta de dados ocorreu por meio de entrevistas, com questionário semiestruturado, com perguntas fechadas e abertas. Além da aplicação do formulário, foram realizadas observações *in loco* do ambiente das USF, em que foi mapeado o manejo dos RSS, na prática.

A população da pesquisa abarca os profissionais atuantes internamente nas unidades básicas de saúde de Augustinópolis-TO, correspondendo a um total de 48 profissionais, sendo que todos foram entrevistados. Para tabulação das informações obtidas, utilizou-se a planilha de cálculo *Microsoft Excel 2013*.

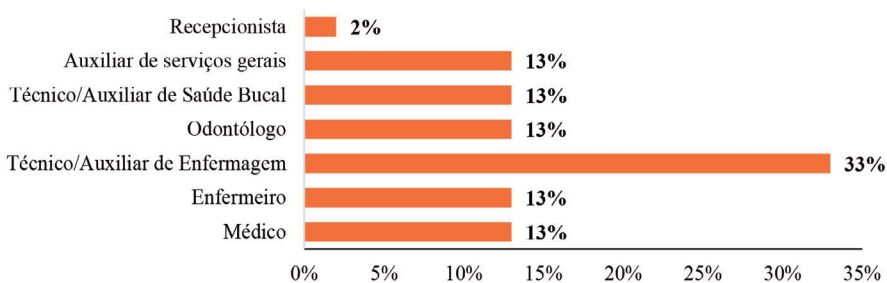
## 6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados são divididos em quatro partes, a saber, a determinação do perfil de profissionais que atuam nas UBS de Augustinópolis-TO, análise do manejo de RSS nas UBS, conhecimento acerca do PGRSS e avaliação do armazenamento, coleta e transporte dos RSS.

### 6.1 PERFIL DOS PROFISSIONAIS ATUANTES NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE (UBS) DE AUGUSTINÓPOLIS – TO

A Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017, afirma que as equipes de ESF devem ser formadas, no mínimo, por médico, enfermeiro, auxiliar e/ou técnico de enfermagem e agentes comunitários de saúde (Brasil, 2017). O Gráfico 1 apresenta o percentual da distribuição por categorias dos 48 profissionais que compõem as equipes de ESF de Augustinópolis-TO.

Gráfico 1 – A distribuição por categorias dos 48 profissionais que compõem as equipes de ESF de Augustinópolis – TO

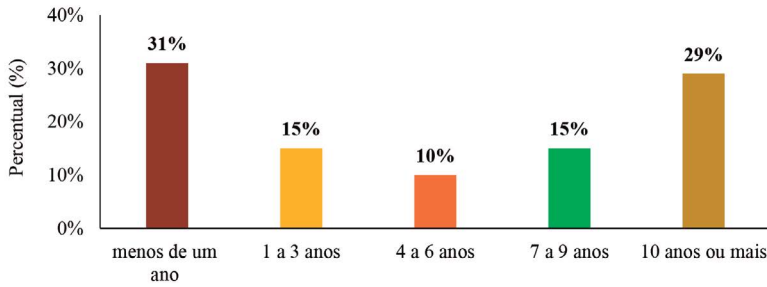


Fonte: Autores, 2024.

No Gráfico 1, observa-se que os técnicos e auxiliares de enfermagem representam o maior percentual dos profissionais. Scherer *et al.* (2016) alegaram que o trabalho desenvolvido nas ESF pelos técnicos/auxiliares de enfermagem deve possuir uma diversidade de saberes na realização das funções de promoção e prevenção de doenças individuais e coletivas, de acordo com os princípios estabelecidos pelo SUS.



Gráfico 2 – Tempos em anos de Desempenho na Função (%) dos 48 Profissionais das ESF de Augustinópolis – TO



Fonte: Autores, 2024.

O Gráfico 2 demonstra o tempo de atuação desses profissionais da atenção básica de Augustinópolis, assim, observa-se que a maioria apresenta menos de um ano de atuação (31%). Esse percentual pode ser justificado em razão das eleições municipais de 2020, que acarretaram alterações no quadro de funcionários de contratos temporários. O percentual de profissionais com 10 anos ou mais de atuação (29%) refere-se a profissionais do regime estatutário, com ingresso por meio de concursos públicos. O último concurso para os cargos citados no Gráfico 2 ocorreu em 2011.

A construção de vínculos entre profissionais e usuários, ao longo do tempo, deve ser permanente e sólida, o que evita a perda de referência e diminui os riscos de erros médicos em decorrência do desconhecimento das histórias de vida e da desorganização do cuidado (Brasil, 2017).

## 6.2 MANEJO DE RSS NO MUNICÍPIO DE AUGUSTINÓPOLIS – TO

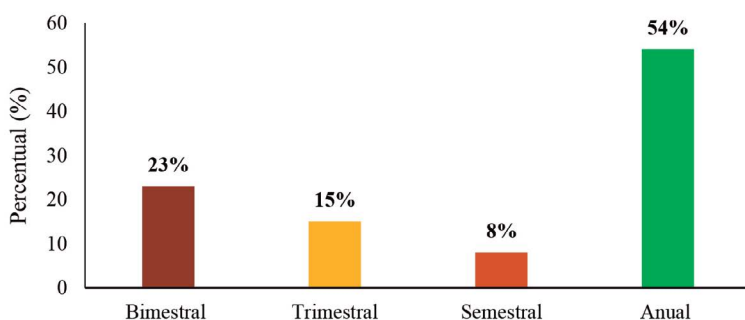
Acerca da realização de treinamentos para manejo de RSS, 35 entrevistados (73%) afirmaram não ter recebido nenhum treinamento, e apenas 13 (27%) registraram que já receberam treinamentos. A capacitação para o manejo dos RSS deve ser um processo de educação continuada capaz de aperfeiçoar as habilidades profissionais (Cotta *et al.*, 2006).

Para Silva *et al.* (2017), a falta de segregação correta dos RSS é causada, notadamente, pela falta de treinamento adequado, mesmo que as unidades disponham de locais para o acondicionamento adequado, a ausência de capacitações representa a grande dificuldade para o gerenciamento dos resíduos nas UBS.

Um estudo realizado por Moreschi *et al.* (2014a) trouxe a importância da capacitação aos profissionais de saúde no gerenciamento correto dos

resíduos, levando-se em consideração que a maioria deles desconhece o que são os RSS, não valorizando sua importância. Desse modo, há negligência em sua prática diária, gerando, assim, diversos problemas para a saúde pública.

Gráfico 3 – Periodicidade da realização de treinamentos no manuseio dos RSS direcionados aos 48 profissionais da saúde de Estratégia da Saúde da Família (ESF) de Augustinópolis – TO

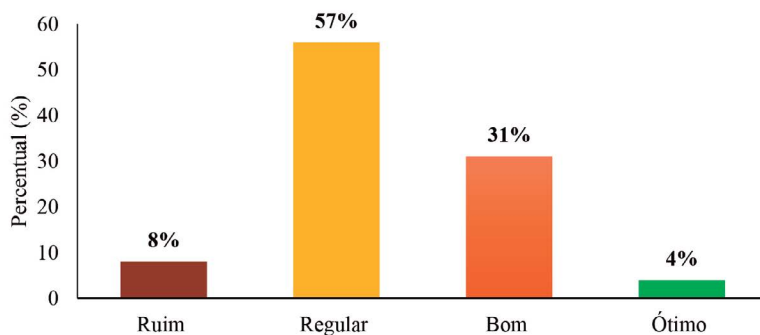


Fonte: Autores, 2024.

O Gráfico 3 revela a periodicidade entre os que já receberam treinamento para o manuseio dos RSS. O treinamento dos profissionais para a correta segregação representa uma vantagem para a gestão, pois, com isso, são conduzidos apenas os resíduos que necessitam passar por esses procedimentos, minimizando os custos com tratamentos desnecessários (Oliveira *et al.*, 2014). Portanto, confirma-se a necessidade de treinamentos para os trabalhadores envolvidos no processo de manuseio dos RSS.

Quanto à percepção dos profissionais sobre o manejo dos RSS em suas UBS, os dados são apresentados no Gráfico 4.

Gráfico 4 – A Percepção dos 48 profissionais da saúde de Estratégia da Saúde da Família (ESF) de Augustinópolis – TO quanto ao Manejo RSS nas UBS



Fonte: Autores (2024).

Moreschi *et al.* (2019) citaram que um manejo dos RSS inadequado pode causar problemas à saúde humana e ao ambiente, pois, quando expostos a riscos biológicos, físicos e químicos, se tornam uma ameaça à vida do ser humano, bem como fontes potencialmente perigosas ao meio ambiente. Ainda, Silva *et al.* (2017) acrescentam que a etapa que representa maior dificuldade para os profissionais é a segregação, pois esta, quando realizada de forma incorreta, ocasiona problemas nas demais etapas.

Em visita *in loco* às UBS, constatou-se que o manejo em algumas etapas não ocorre da forma preconizada pelas normativas. Um dos problemas observados nas UBS de Augustinópolis-TO é a insuficiência de lixeiras apropriadas para os resíduos do grupo A (biológicos), pois nem todas as UBS dispõem desse material e, na maioria das vezes, apenas os sacos de cor preta ou azul estão disponíveis. Além disso, algumas lixeiras para resíduos do grupo A estavam quebradas, sem tampas ou sendo utilizadas para outros materiais.

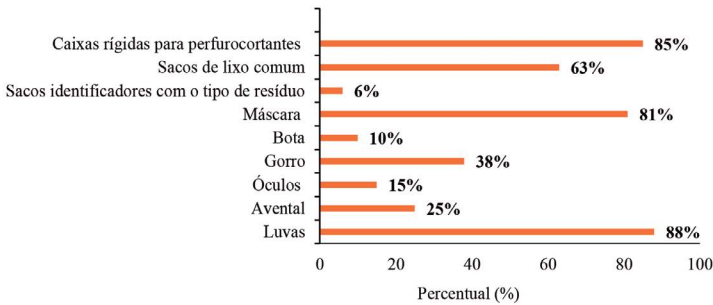
Também, foi constatado que alguns recipientes destinados ao grupo E (perfurocortantes) estavam além de sua capacidade limítrofe, o que pode ocasionar acidentes ocupacionais. Outra situação observada com relação às caixas de perfurocortantes é que estavam em locais inadequados, próximos às bancadas de pias, locais que podem umedecer e danificar o material pelo contato com a água.

Os locais de armazenamentos externos, em algumas unidades, não são suspensos, o que permite que animais rasguem os sacos e espalhem os resíduos nas ruas, ocasionando um problema para a saúde da população e para o meio ambiente.

Ao observar os locais de armazenamentos temporários, nos quais os resíduos permanecem até a coleta, percebemos que algumas UBS não dispõem de locais externos para armazená-los, ainda, que, por muitas vezes, esses resíduos ficam depositados dentro da própria UBS, não possuindo um local apropriado para essa finalidade até que seja realizada a coleta para o descarte.

Sobre o uso de equipamentos de proteção individual e coletiva no manuseio dos RSS, as informações são apresentadas no Gráfico 5.

Gráfico 5 – Frequência relativa do uso de equipamentos pelos 48 profissionais da saúde de Estratégia da Saúde da Família (ESF) no manuseio dos RSS de Augustinópolis – TO



Fonte: Autores, 2014.

Para Weirich (2015), acerca do manuseio dos RSS, há necessidade de medidas para minimização, eliminação e controle de riscos ambientais expostos, bem como os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Coletivo (EPC) devem ser os mais adequados para esse manuseio seguindo as recomendações das normas técnicas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Ao realizar observação *in loco*, percebeu-se que os profissionais de serviços gerais que realizam a coleta interna dos resíduos nas unidades de saúde não fazem o uso adequado dos EPIs, tais como os sacos identificadores com o tipo de resíduos, botas, gorros, óculos e aventais (Quadro 5). Verificou-se ainda que, durante o processo de coleta, esses profissionais depositam todos os resíduos coletados de outros setores em um único saco de lixo grande, passando de sala em sala até o seu armazenamento interno ou externo.

Acerca da ocorrência de acidentes de trabalho proveniente do manuseio dos RSS, seis entrevistados (12%) responderam que já tiveram algum acidente de trabalho. Esse resultado demonstra que as irregularidades observadas também podem gerar danos à saúde dos profissionais.

Silva *et al.* (2017) ressaltam que a frequência de acidentes ocupacionais é resultado de um gerenciamento frágil ou inexistente; ainda, que, por muitas vezes, esses acidentes não são notificados. Destaca-se que os casos de subnotificações podem ocorrer, na maioria das vezes, por desinformação dos próprios profissionais, pois desconhecem os riscos que correm quando do manejo inadequado dos RSS.

### 6.3 O PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE DE AUGUSTINÓPOLIS – TO

O gerenciamento dos RSS é composto pela junção das metodologias utilizadas na gestão, no planejamento e na implementação, baseado nas normativas legais, com a intenção de obter um encaminhamento seguro para os resíduos gerados nos estabelecimentos de saúde e de minimizar a produção destes (Anvisa, 2004).

Em Augustinópolis-TO, 16 profissionais (33%) afirmaram conhecer o que é um PGRSS, um (2%) não respondeu ao questionamento e 31 (65%) informaram não ter conhecimento do que seria esse plano.

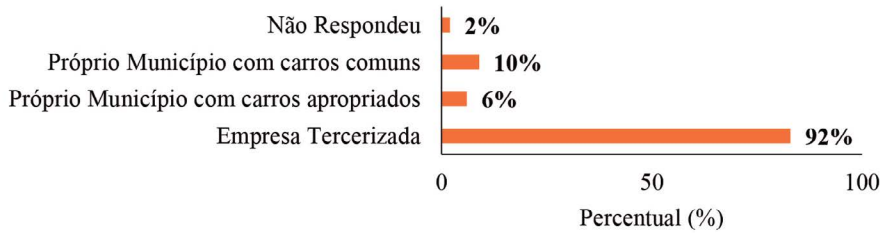
O PGRSS é um documento integrante do processo para o licenciamento ambiental, fundamentado no princípio da diminuição da geração de resíduos, que contempla os processos relativos à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, reciclagem, tratamento e disposição final (CONAMA, 2005).

Em entrevista *in loco*, a Secretária Municipal de Meio Ambiente de Augustinópolis – TO informou que ainda não possui um PGRSS. Assim, a ausência do PGRSS em Augustinópolis pode ser uma das causas das irregularidades observadas nas UBS e contribui para o manejo incorreto dos RSS no município.

### 6.4 COLETA, TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO EXTERNOS DOS RSS EM AUGUSTINÓPOLIS – TO

A coleta e o transporte externo incidem na etapa de remoção dos resíduos do lugar de armazenamento, por meio de veículo coletor até a disposição final (ABNT, 1993). Em Augustinópolis-TO, a coleta e o transporte são realizados por empresa terceirizada e pelo próprio município, conforme os dados apresentados no Gráfico 6.

Gráfico 6 – Coleta e Transporte dos RSS em Augustinópolis – TO



Fonte: Autores, 2024.

O total de respostas ultrapassa o valor de 100% porque alguns profissionais assinalaram mais de uma alternativa. Segundo informações obtidas no local, a coleta e o transporte dos materiais biológicos e perfurocortantes são realizados por uma empresa terceirizada desde o ano de 2020, e os resíduos comuns são coletados e transportados por um caminhão basculante da Prefeitura Municipal, uma vez por semana.

A empresa terceirizada realiza a coleta a cada 15 dias nas UBSs do município. As unidades de saúde não possuem um profissional específico para realizar a entrega desses resíduos à empresa, ficando a cargo do profissional que estiver desocupado no momento da coleta.

Segundo Souza (2009), o transporte dos RSS em veículos apropriados e exclusivos diminui a chance de vazamentos, conseqüentemente, diminuindo os riscos para o ser humano e para o meio ambiente, bloqueando o processo de contaminação.

Observa-se, ainda, que os resíduos ficam armazenados nas unidades até a coleta e o transporte externo, o que demanda um longo período, desse modo, os riscos ambientais que podem ser causados pela armazenagem incorreta são potencializados.

Nesse contexto, 27 entrevistas (56%) consideram que o local de armazenamento dos RSS não é adequado, enquanto 19 (40%) consideram que sim, e dois (4%) não responderam. Ressalta-se que, em dezembro de 2020, a gestão municipal construiu locais para armazenamento externo dos RSS em 04 UBS, porém, desde então, não foi realizada nenhuma capacitação quanto à utilização desses espaços.

Entre os entrevistados que consideram o armazenamento inadequado, os motivos apontados são a falta de capacitação para o uso desses locais e a falta de separação dos materiais conforme a classificação de risco, assim, os



diversos tipos de resíduos são armazenados juntos, mesmo com a existência de locais específicos para o armazenamento.

Das seis UBS do município, apenas cinco possuem local para armazenamento externo dos RSS, entretanto, nem todas utilizam esse espaço para armazenar os resíduos. A UBS que não dispõe de depósito externo utiliza espaços dentro da unidade para realizar o armazenamento dos materiais infectantes para que sejam posteriormente recolhidos pela empresa responsável.

O lixo comum é armazenado em lixeiras suspensas, em tambores ou depositado em sacos em frente à UBS para que sejam coletadas por veículo da prefeitura municipal, o que, por vezes, pode causar transtornos à população e ao meio ambiente, pois os sacos podem ser rasgados por animais.

O armazenamento externo realizado de forma errada expõe a população a riscos, principalmente aqueles que buscam meios de fonte de renda nos depósitos de resíduos (Ishida; Almeida, 2019).

Diante dos dados apresentados, observa-se que há a necessidade de investimentos em capacitações para os servidores da saúde no gerenciamento dos resíduos. Além disso, é preciso oferecer condições e equipamentos adequados para o manejo correto dos RSS, tendo em vista o teor de contaminação e potencial de risco.

Percebe-se que a formação acadêmica dos futuros profissionais da área da saúde deve dar maior atenção ao manejo dos RSS, desde a sua geração até a disposição final. Segundo Moreschi *et al.* (2014b), durante a formação dos profissionais da área da saúde, é necessário que sejam abrangidos temas como os riscos ambientais, o meio ambiente e gerenciamento de RSS, considerando a conexão saúde e meio ambiente.

## 7 CONCLUSÃO

Ao identificar como ocorre o manejo dos RSS pelas equipes das ESF de Augustinópolis-TO, constatou-se que 73% dos profissionais de saúde não receberam capacitação sobre o manejo adequado dos resíduos; que apenas 35% classificam o manejo de RSS nas UBS como bom ou ótimo; e que há ausência de equipamentos e de materiais adequados para a separação, coleta e armazenamento dos resíduos. Assim, conclui-se que o manejo dos resíduos gerados nas UBS de Augustinópolis ocorre em desconformidade com as normas regulamentadoras.

Acerca das dificuldades observadas, cita-se a ausência de equipamentos de proteção individual e coletiva, ausência de materiais como lixeiras e sacos de lixo para cada tipo de resíduo, falta de um local adequado para o armazenamento interno, bem como a baixa frequência na coleta e no transporte externo. Desse modo, conclui-se que as dificuldades dos profissionais de saúde de Augustinópolis em relação ao manejo dos RSS é a indisponibilidade dos recursos adequados.

Verificou-se, também, que nem todas as UBS de Augustinópolis possuem local adequado para armazenamento dos resíduos, ainda, que algumas possuem, mas não utilizam. Por fim, conclui-se que as condições de manejo dos RSS nas UBS de Augustinópolis são precárias, expondo os profissionais, a população e o meio ambiente a riscos.

## REFERÊNCIAS

ABNT. **NBR nº 12.809, de 29 de abril de 1993: manuseio de Resíduos de Serviços de Saúde.** Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 1993. Disponível em: [www.vigilanciasanitaria.sc.gov.br](http://www.vigilanciasanitaria.sc.gov.br). Acesso em: 20 out. 2020.

ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2015.** Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, São Paulo, 2015. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama/>. Acesso em: 23 ago. 2020.

ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2018/2019.** Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, São Paulo, 2019. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama/>. Acesso em: 23 ago. 2020.

ANVISA. **Resolução da Diretoria Colegiada nº 306, de 07 de dezembro de 2004.** Dispõe sobre o Regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, [2004]. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/res0306\\_07\\_12\\_2004.pdf/95eac678-d441-4033-a5ab-f0276d56aaa6](http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/res0306_07_12_2004.pdf/95eac678-d441-4033-a5ab-f0276d56aaa6). Acesso em: 18 jul. 2020.

ANVISA. **Manual de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/servicosade/manuais/manual\\_gerenciamento\\_residuos.pdf](http://www.anvisa.gov.br/servicosade/manuais/manual_gerenciamento_residuos.pdf). Acesso em: 15 jul. 2020.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada nº 222, de 28 de março de 2018**. Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. Ministério da Saúde, Brasília - DF. Publicada na DOU nº 61, de 29 de março de 2018. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/3427425/RDC\\_222\\_2018\\_.pdf/c5d3081d-b331-4626-8448-c9aa426ec410](http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/3427425/RDC_222_2018_.pdf/c5d3081d-b331-4626-8448-c9aa426ec410). Acesso em: 24 set. 2020.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [1981]. Disponível em: [http://www.sr2.uerj.br/download/leis/Lei\\_6938\\_31\\_agosto\\_1981\\_atualizada\\_pl.pdf](http://www.sr2.uerj.br/download/leis/Lei_6938_31_agosto_1981_atualizada_pl.pdf). Acesso em: 12 jul. 2020.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm). Acesso em: 12 jul. 2020.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010**. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília, DF: Presidência da República, [2010]. Disponível em: [http://www.hemocentro.fmrp.usp.br/wp-content/uploads/legislacao/12305\\_B3764-120810-SES-MT\\_D.pdf](http://www.hemocentro.fmrp.usp.br/wp-content/uploads/legislacao/12305_B3764-120810-SES-MT_D.pdf). Acesso em: 12 jul. 2020.

BRASIL. **Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017**. Aprova a Política de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, DF: Presidência da República, [2017]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436\\_22\\_09\\_2017.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html). Acesso em: 12 jul. 2020.

CONAMA. **Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005**. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, [2005]. Disponível em: <http://www.feam.br/images/stories/2015/RSS/res%20conama%20358%202005.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2020.

COSTA, E. C. L. **Manejo de Resíduos de Serviços de Saúde: manual básico de procedimentos**. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2012. Disponível em: <https://bd.camara.leg.br/bd/>. Acesso em: 26 set. 2020.

COTTA, R. M. M. *et al.* Organização do trabalho e perfil dos profissionais do Programa Saúde da Família: um desafio na reestruturação da atenção básica em saúde. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Viçosa, v. 15, n. 3, p. 7-18, jul./set. 2006. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v15n3/v15n3a02.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2021.

DELEVATI, D. S. *et al.* Desafios na gestão de resíduos de estabelecimentos de saúde públicos perante a RDC 222/18. **Saúde em Debate**, [s. l.], v. 43, n. 3, p. 190-199, dez. 2019. DOI:10.1590/0103-11042019s314. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/sdeb/2019.v43nspe3/190-199/>. Acesso em: 25 ago. 2020.

E-GESTOR. Atenção Básica. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção Primária à Saúde (SAPS). Departamento de Saúde da Família (DESF). **Cobertura da Atenção Básica. Unidade Geográfica: Norte – TO – Augustinópolis**. Período: maio de 2020. e-Gestor, [s. l.], 2020. Disponível em: <https://egestorab.saude.gov.br>. Acesso em: 10 ago. 2020.

ECOSERVICE. **Incineração de Resíduos Perigosos**. Ecoservice Gestão de Resíduos, Imperatriz, 2021. Disponível em: <https://ecoservice-ma.com.br/servico/incineracao-de-residuos-perigosos/#>. Acesso em: 18 ago. 2021.

GARCIA, L. P.; ZANETTI-RAMOS, B. G. Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde: uma questão de biossegurança. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 03, p. 744-752, maio/jun. 2004. DOI: 10.1590/S0102-311X2004000300011. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2004000300011&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2004000300011&script=sci_arttext). Acesso em: 26 set. 2020.

GONÇALVES, E. M. N. *et al.* Modelo de implantação de Plano de Gerenciamento de Resíduos no Laboratório Clínico. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, [s. l.], v. 47, n. 3, p. 249-255, jun. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/jbpml/v47n3/v47n3a08.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2020.

IBGE. Cidades: Augustinópolis. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/augustinopolis/panorama>. Acesso em: 25 maio 2020.

IBGE. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/busca.html?searchword=pesquisas%20censit%C3%A1ri&start=370>. Acesso em: 20 set. 2020.

ISHIDA, C. S. P.; ALMEIDA, A. A. S. Desafios na implementação do plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde em hospitais. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, Aracajú, v. 10, n. 1, p. 110-130, 2019.

LUZ, E. M. **Gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde: um desafio para a Estratégia Saúde da Família Zenilca Ramos Figueiredo no município de Medina - MG.** 2013. Monografia (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família) – Faculdade de Medicina, Núcleo de Educação em Saúde Coletiva, Universidade Federal de Minas Gerais, Araçuaí, 2013.

MORESCHI, C. *et al.* A importância dos resíduos de serviços de saúde para docentes, discentes e egressos da área da saúde. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 35, n. 2, p. 20-26, jun. 2014a.

MORESCHI, C. *et al.* Resíduos de Serviços de Saúde: percepções de docentes e discentes da área da saúde. **Journal of the Health Sciences Institute**, [s. l.], v. 32, n. 4, p. 390-403, out. 2014b. Disponível em: <https://repositorio.unip.br/revista-do-instituto-de-ciencias-da-saude/edicoes/outubro-dezembro-de-2014/>. Acesso dia: 13 jun. 2024.

MORESCHI, C. *et al.* Resíduos de Serviços de Saúde: consequências do manejo inadequado. **Revista Multiciência Online**, [s. l.], v. 4, n. 7, p. 01-17, set. 2019. Disponível em: <http://www.urisantiago.br/multicienciaonline/?daf=artigo&id=87>. Acesso em: 12 jun. 2024.

NAIME, R.; SARTOR, I.; GARCIA, A. C. Uma abordagem sobre a gestão de resíduos de serviços de saúde. **Revista Espaço para a Saúde**, Londrina, v. 5, n. 2, p. 17-27, jun. 2004. Disponível em: [www.ccs.uel.br/espacoparasaude](http://www.ccs.uel.br/espacoparasaude). Acesso em: 24 set. 2020.

NOVI, J. C.; OLIVEIRA, S. V. W. B.; SALGADO JUNIOR, A. P. Sustentabilidade na Gestão dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS): abordagem normativa e Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Revista Desarrollo Local Sostenible – Delos**, [s. l.], v. 6, n. 18, p. 18, out. 2013. Disponível em: [www.eumed.net/rev/delos/18](http://www.eumed.net/rev/delos/18). Acesso em: 20 jul. 2020.

OLIVEIRA, E. F. *et al.* Gerenciamento de resíduos sólidos nas Unidades Básicas de Saúde de Picos-PI. **Revista Enfermagem em Foco**, Brasília, DF, v. 5 (1/2), n. 12, p. 29-32, 2014.

SCHERER, M. D. A. *et al.* Aumento das cargas de trabalho em técnicas de enfermagem na atenção primária à saúde no Brasil. **Revista Trabalho, Educação e Saúde**, [s. l.], v. 14, supl. 1, p. 89-104, nov. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/4ZR8JctDd9fttkgDT5KCSgJ/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 10 jul. 2021.

SILVA, L. E. S. S. *et al.* Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde: atenção básica e hospitalar. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**, Brasília, DF, v. 08, n. 02, p 318-336, maio 2017. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rgs/article/view/3730/3406>. Acesso em: 18 jul. 2020.

SOUZA, E. L. Contaminação ambiental pelos resíduos de serviços de saúde. **Revista Fafibe on-line**, Bebedouro, v. 9, n. 1, p. 227, 2009. Disponível em: <https://www.unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/revistafafibeonline/sumario/10/19042010093412.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2021.

TOCANTINS. Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMARH/TO. **Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Estado do Tocantins – PERS/TO**. Palmas: Ministério do Meio Ambiente, 2017. Disponível em: <https://central.to.gov.br/download/224962>. Acesso em: 15 out. 2021.

WEIRICH, P. **Protocolo de Gerenciamento de Resíduos de Unidade de Saúde**. 2015. Monografia (Especialização em Segurança do Trabalho) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2015. Disponível em: [http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/6049/1/PB\\_CEEST\\_V\\_2015\\_28.pdf](http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/6049/1/PB_CEEST_V_2015_28.pdf). Acesso em: 20 jul. 2021.

WONS, F. **Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde**. [S. l: s. n.], 2017. Disponível em: <http://licenciadorambiental.com.br/plano-de-gerenciamento-de-residuos-de-servicos-de-saude-pgrss/>. Acesso em: 22 mai. 2020.