



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS**  
**FACULDADE DE MEDICINA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO NA SAÚDE**

**PAULYNE SOUZA SILVA GUIMARÃES**

**ENSINO SOBRE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS NA GRADUAÇÃO EM**  
**ENFERMAGEM: REALIDADE, REFLEXÕES E PROPOSTAS**

**MACEIÓ**  
**2020**

**PAULYNE SOUZA SILVA GUIMARÃES**

**ENSINO SOBRE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS NA GRADUAÇÃO EM  
ENFERMAGEM: REALIDADE, REFLEXÕES E PROPOSTAS**

Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino na Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Alagoas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestra em Ensino na Saúde.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Rosana Quintella Brandão Vilela.

Linha de Pesquisa: Currículo e Processo de ensino-aprendizagem na formação em saúde.

MACEIÓ  
2020

**Catálogo na fonte**  
**Universidade Federal de Alagoas**  
**Biblioteca Central**  
**Divisão de Tratamento Técnico**

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

G963e Guimaráes, Paulyne Souza Silva.  
Ensino sobre gerenciamento de resíduos na graduação em enfermagem :  
realidade, reflexões e propostas / Paulyne Souza Silva Guimaráes. – 2020.  
83 f.

Orientadora: Rosana Quintella Brandão Vilela.  
Dissertação (Mestrado em Ensino na Saúde) – Universidade Federal de  
Alagoas. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Ensino na  
Saúde. Maceió, 2020.

Bibliografia: f. 70-76.  
Anexos: f. 78-83.

1. Resíduos de serviços de saúde. 2. Educação em enfermagem. 3.  
Competência profissional. 4. Gerenciamento de resíduos. I. Título.

CDU: 616-083:628.4

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO EM ENSINO NA SAÚDE – PPES**

**ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO  
DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU***

**ATA Nº 010**

Ata da sessão referente à defesa intitulada **ENSINO SOBRE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS NA GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM: REALIDADES, REFLEXÕES E PROPOSTAS**, para fins de obtenção do título em MESTRE, área de concentração **ENSINO NA SAÚDE** e linha de pesquisa **CURRÍCULO E PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA FORMAÇÃO EM SAÚDE**, pelo(a) discente **PAULYNE SOUZA SILVA GUIMARÃES** (início do curso em MAR/2018) sob orientação do(a) Prof.(<sup>o</sup>) Dr.(<sup>o</sup>) **ROSANA QUINTELLA BRANDÃO VILELA**.

Aos 23 dias do mês de JUNHO do ano de 2020, às 14:00 horas, reuniu-se a Banca Examinadora em epígrafe, aprovada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação conforme a seguinte composição:

Dr.(a) Presidente – ROSANA QUINTELLA BRANDÃO VILELA

Dr. (a) Titular – ANTONIO CARLOS SILVA COSTA

Dr. (a) Titular – THAÍS HONÓRIO LINS BERNARDO

Dr. (a) Suplente – LUCY VIEIRA DA SILVA LIMA

Dr. (a) Suplente – LAÍS HENRIQUE PACHECO

Tendo o(a) senhor(a) Presidente declarado aberta a sessão, mediante o prévio exame do referido trabalho por parte de cada membro da Banca, o(a) discente procedeu a apresentação de seu Trabalho de Conclusão de Curso de Pós-graduação *stricto sensu* e foi submetido(a) à arguição por meio de parecer escrito pela Banca Examinadora que, em seguida, deliberou sobre o seguinte resultado:

**APROVADO.**

**APROVADO CONDICIONALMENTE**, mediante o atendimento das alterações sugeridas pela Banca Examinadora, constantes do campo Observações desta Ata e/ou do parecer em anexo.

**REPROVADO**, conforme parecer circunstanciado, registrado no campo Observações desta Ata e/ou em documento anexo, elaborado pela Banca Examinadora.

---

**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO (PROPEP)**  
Av. Lourival Melo Moia, S/N, Tabuleiro do Martins, Maceió - AL, Cep: 57072-970  
(82) 32141069 EMAIL: [cpg@propecp.ufal.br](mailto:cpg@propecp.ufal.br)

Handwritten signatures and initials: "HLEB", "PSSB", and "PO".

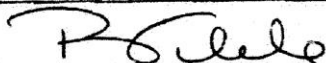
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO EM ENSINO NA SAÚDE - PPES**

Observações da Banca Examinadora (caso não inexistam, anular o campo):

Nada mais havendo a tratar, o(a) senhor(a) Presidente declarou encerrada a sessão de Defesa, sendo a presente Ata lavrada e assinada pelos(as) senhores(as) membros da Banca Examinadora e pelo(a) discente, atestando ciência do que nela consta.

**INFORMAÇÕES:**

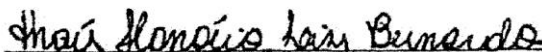
- Para fazer jus ao título de mestre(a)/doutor(a), a versão final da dissertação/tese, considerada Aprovada, devidamente conferida pela Secretaria do Programa de Pós-Graduação, deverá ser tramitada para a Biblioteca Central, em Processo de Ficha Catalográfica de Dissertação/Tese, dentro do prazo regulamentar de 60 dias a partir da data da defesa. (Considerar o tempo de suspensão das atividades na Biblioteca Central) Após a entrega da versão com ficha catalográfica e folha com as assinaturas dos examinadores, o texto deverá ser enviado à Secretaria, por e-mail para anexar à Plataforma Sucupira e ao SIGAA, para posterior solicitação de diploma.
- Esta Ata de Defesa é um documento padronizado pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa. Observações excepcionais feitas pela Banca Examinadora poderão ser registradas no campo disponível acima ou em documento anexo, desde que assinadas pelo(a) Presidente.
- Esta Ata de Defesa somente poderá ser utilizada como comprovante de titulação se apresentada junto à Certidão da Coordenação informando que não há pendências atividades acadêmicas.



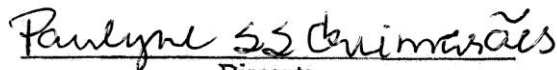
Membro Presidente da Banca



Membro da Banca



Membro da Banca



Discente

## AGRADECIMENTOS

*“A gratidão é a memória do coração.”*  
Antístenes de Atenas

A Deus, pelo dom da vida e inspiração diária, pela oportunidade de aprendizado e pelo crescimento profissional obtido durante o desenvolvimento da pesquisa e finalização deste curso, sem Ele nada seria possível.

À minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Rosana Quintella Brandão Vilela, por me acolher e junto comigo realizar este estudo. Por suas orientações, paciência e ensinamentos que tornaram o caminho mais leve e possível. Minha eterna gratidão!

Aos meus pais Everaldo e Eliane, pela educação que me deram, pelo apoio em todos os momentos e pelas orações incessantes para esse crescimento. Amo imensamente vocês!

À minha filha Gabryela, por sua doçura e observação quando percebia meus momentos de fragilidade e me acalmava com um abraço. Luz da minha vida, razão do meu viver!

Ao meu esposo Paulo, meu amor, por estar sempre comigo, me incentivando, apoiando, caminhando ao meu lado. Meu reconhecimento!

Às minhas irmãs Patrícia, Ana Paula e ao meu irmão Leonardo, pela existência na minha vida e pelo encorajamento constante estabelecido muitas vezes apenas por conexão.

À Enfermeira Silvana Barros, que acompanhou todo o processo, por acreditar em mim, pelo exemplo, incentivo acadêmico e pela troca de experiências constante. Uma amiga de grande coração!

À Enfermeira Regina Braga, por sua amizade sincera, atenção e socorro nos momentos críticos. Galega como você é querida!

À Enfermeira Mércia Lisieux, por me incentivar a concorrer à vaga no MPES e, por contribuir na elaboração do pré-projeto. Você é excelente no que faz!

Aos colegas de trabalho, pela amizade, parceria e compreensão quando me fazia ausente fisicamente ou no silêncio dos plantões.

Aos colegas da turma de mestrado, pela amizade, aprendizagem compartilhada e pelos momentos prazerosos de convivência.

À Dentista Isabella Vieira, amizade construída durante o curso, grata por compartilhar os momentos de alegria e tristeza nessa jornada, pelo carinho e pelas conversas descontraídas.

Aos membros da banca de qualificação e defesa Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Thaís Honório e Prof. Dr. Antônio Carlos, pelo aceite, pelas críticas construtivas e pelos comentários pertinentes e respeitosos.

Aos participantes do grupo focal, pelo bom humor, pela disponibilidade e pelo compartilhamento dos conhecimentos. Desejo a todos sucesso!

Por fim a todas as pessoas que, de forma direta ou indireta, contribuíram para que esse sonho se tornasse realidade, a minha mais sincera e profunda gratidão!

*“Ninguém ignora tudo, Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso Aprendemos sempre”.*

Paulo Freire



## RESUMO GERAL

Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) constituem-se um problema complexo com forte interface entre a saúde pública e as questões ambientais. Nessa perspectiva, os enfermeiros devem romper com o paradigma de que a responsabilidade profissional se encerra no ato técnico, e atentar, sobretudo, para o manejo adequado dos resíduos gerados no processo de cuidar, visando resguardar a saúde humana e do ambiente. Para que isso ocorra, é fundamental que as competências e habilidades para RSS sejam apreendidas desde a graduação, exigindo dos futuros profissionais um comportamento responsável e consciente. O presente trabalho de conclusão de curso do Mestrado Profissional em Ensino na Saúde (MPES) é composto por uma pesquisa e um produto de intervenção sobre o tema. A pesquisa teve como objetivo conhecer a percepção dos discentes de Enfermagem sobre Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (GRSS). A metodologia ancorou-se na abordagem qualitativa, descritiva e se utilizou da técnica de Grupo Focal (GF), com sete discentes do quarto período do curso de graduação em Enfermagem de uma universidade pública do nordeste brasileiro. O GF abordou os temas: biossegurança, conceitos de RSS e de GRSS, oportunidades de aprendizagem sobre GRSS durante o curso, consequências do descarte inadequado dos RSS, e o papel do enfermeiro no GRSS. Os dados produzidos foram interpretados, conforme a análise de conteúdo na modalidade temática de acordo com Bardin (2011) e Malheiros (2011). Como resultados, as seguintes categorias de análise emergiram do GF: Os saberes dos discentes sobre RSS; O fazer do enfermeiro frente à gestão dos RSS, na percepção dos discentes; e, O processo formativo dos discentes sobre a temática GRSS. O ensino sobre RSS mostrou-se fragmentado, carecendo de aprofundamento e amplitude conceitual. No contexto prático constatou-se que as experiências vivenciadas acontecem, na maioria das vezes, no ambiente hospitalar, requerendo cenários de práticas diversificados. Reconheceram o enfermeiro como responsável pelo Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) e destacaram a Educação Permanente em Saúde (EPS) como uma estratégia para capacitar a equipe sobre a temática, o que implica olhar além das práticas de saúde. Não obstante, a academia deve fomentar e estimular o aprendizado sobre o tema por meio de metodologias de ensino inovadoras, contextualizadas, articuladas e problematizadas com abordagem interdisciplinar e transdisciplinar. Os resultados da pesquisa motivaram a produção do guia prático sobre GRSS. Este produto de intervenção teve como objetivo contribuir com o aprendizado de questões essenciais sobre o tema, considerando os princípios da biossegurança, preservação da saúde pública e do meio ambiente. O guia foi dividido em quatro partes: conceitos, histórico da legislação, classificação e etapas de implementação do PGRSS. E teve como população-alvo os estudantes e profissionais da Saúde, especialmente da Enfermagem.

**Palavras-chave:** Resíduos de serviços de saúde. Educação em enfermagem. Competência profissional. Gerenciamento de resíduos.

## GENERAL ABSTRACT

Health Services Waste (HSW) is a complex problem with a strong interface between public health and environmental issues. In this perspective, nurses must break with the paradigm that professional responsibility ends in the technical act, and pay attention, above all, to the proper management of waste generated in the care process, aiming to safeguard human health and the environment. For this to happen, it is essential that the competencies and skills for HSW are learned from graduation, demanding from future professionals responsible and conscious behavior. The present work of completion of the course of the Professional Master in Health Education (MPES) is composed of a research and an intervention product on the theme. The research aimed to know the perception of Nursing students on Health Services Waste Management (HSWM). The methodology was based on a qualitative, descriptive approach and used the Focus Group (GF) technique, with seven students from the fourth period of the undergraduate nursing course at a public university in northeastern Brazil. The GF addressed the topics: biosafety, HSW and HSWM management concepts, learning opportunities about HSWM during the course, consequences of inappropriate HSW disposal, and the role of nurses in the HSWM. The data produced were interpreted, according to the content analysis in the thematic mode according to Bardin (2011) and Malheiros (2011). As a result, the following categories of analysis emerged from the GF: Students' knowledge about HSW; The nurse's actions regarding the management of HSW, in the students' perception; and, The students' training process on the HSWM theme. The teaching on HSW proved to be fragmented, lacking in depth and conceptual breadth. In the practical context, it was found that the experiences they take place, most of the time, in the hospital environment, requiring diverse practice scenarios. They recognized the nurse as responsible for the Health Services Waste Management Plan (PHSWM) and highlighted Permanent Health Education (PHE) as a strategy to train the team on the theme, which implies looking beyond health practices. Nevertheless, the academy must foster and stimulate learning on the subject through innovative, contextualized, articulated and problematized teaching methodologies with an interdisciplinary and transdisciplinary approach. The results of the research motivated the production of the practical guide on HSWM. This intervention product aimed to contribute to the learning of essential questions on the theme, considering the principles of biosafety, preservation of public health and the environment. The guide was divided into four parts: concepts, history of legislation, classification and stages of implementation of the PHSWM. And its target population was students and health professionals, especially nurses.

**Keywords:** Waste from health services. Nursing education. Professional competence. Waste management.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	- Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APS	- Atenção Primária à Saúde
CEP	- Comitê de Ética em Pesquisa
COFEN	- Conselho Federal de Enfermagem
CONAMA	- Conselho Nacional do Meio Ambiente
DCN/ENF	- Diretrizes Curriculares Nacionais da Enfermagem
EA	- Educação Ambiental
EPI	- Equipamento de Proteção Individual
EPS	- Educação Permanente em Saúde
FAMED	- Faculdade de Medicina
GF	- Grupo Focal
GRSS	- Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde
HIV	- Vírus da Imunodeficiência Humana
IES	- Instituições de Ensino Superior
MEC	- Ministério da Educação e Cultura
MPES	- Mestrado Profissional em Ensino na Saúde
OPAS	- Organização Pan-Americana de Saúde
PGRSS	- Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde
PPP	- Projeto Político Pedagógico
RDC	- Resolução da Diretoria Colegiada
RSS	- Resíduos de Serviços de Saúde
RSU	- Resíduos Sólidos Urbanos
RT	- Responsável Técnico
TACC	- Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso
TCLE	- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFAL	- Universidade Federal de Alagoas

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	12
<b>2</b>	<b>ARTIGO: PROCESSO FORMATIVO DO ENFERMEIRO FRENTE AO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE: UMA PERCEPÇÃO DISCENTE</b> .....	14
<b>2.1</b>	<b>Introdução</b> .....	15
<b>2.2</b>	<b>Percurso metodológico</b> .....	18
2.2.1	Contexto .....	18
2.2.2	Participantes .....	18
2.2.3	Processo de produção das informações .....	19
2.2.4	Processo de análise das informações .....	20
<b>2.3</b>	<b>Resultados e Discussão</b> .....	20
2.3.1	Categoria: Os saberes dos discentes sobre RSS .....	21
2.3.1.1	Subcategoria: Conceitos atribuídos aos RSS e GRSS .....	21
2.3.1.2	Subcategoria: Classificação e etapas do manejo dos RSS .....	23
2.3.1.3	Subcategoria: Consequências do descarte inadequado dos RSS .....	25
2.3.2	Categoria: O fazer do enfermeiro frente à gestão de RSS, na percepção dos discentes .....	28
2.3.2.1	Subcategoria: GRSS: um ofício regulado tecnicamente .....	28
2.3.2.2	Subcategoria: Educação Permanente em Saúde (EPS): ferramenta para melhor agir no GRSS .....	29
2.3.3	Categoria: O processo de formação do enfermeiro sobre a temática GRSS .....	30
2.3.3.1	Subcategoria: Oportunidades de aprendizagem no contexto teórico .....	31
2.3.3.2	Subcategoria: Oportunidades de aprendizagem no contexto prático .....	32
<b>2.4</b>	<b>Considerações finais</b> .....	35
	<b>Referências</b> .....	36
<b>3</b>	<b>PRODUTO</b> .....	44
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS DO TACC</b> .....	68
	<b>REFERÊNCIAS GERAIS DO TACC</b> .....	70

<b>ANEXOS .....</b>	<b>77</b>
<b>ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA .....</b>	<b>78</b>
<b>ANEXO B – CARTA DE ANUÊNCIA .....</b>	<b>83</b>

## 1 APRESENTAÇÃO

Este estudo refere-se ao Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso (TACC) do Mestrado Profissional em Ensino na Saúde (MPES) da Faculdade de Medicina (FAMED) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) intitulado **“ENSINO SOBRE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS NA GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM: REALIDADE, REFLEXÕES E PROPOSTAS”**.

A motivação para realizar este estudo surgiu quando, no segundo semestre do ano de 2017, fui designada para exercer a função de responsável pela elaboração e implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) de um hospital público, que desenvolve ações abrangendo as áreas de ensino, pesquisa, assistência e extensão. Possui unidades de internação, áreas ambulatoriais com atendimentos específicos diversos, além das áreas administrativas. O hospital ocupa uma área total construída de aproximadamente 34.549,22m<sup>2</sup> e gera, em média, 167.935,84 toneladas de resíduos (infectantes e comuns) anualmente, que corresponde ao valor aproximado de R\$ 636.325,00.

Na qualidade de Responsável Técnica (RT) do PGRSS, no decorrer desses 3 anos e também como preceptora dos estudantes do curso de graduação em Enfermagem da universidade à qual o hospital é vinculado, foi possível observar o aparente despreparo dos discentes dos cursos da área da Saúde e, em especial os de Enfermagem em relação aos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), as etapas do processo de manejo e o Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (GRSS). Além disso, quando questionados sobre a abordagem dos conteúdos referentes aos RSS na graduação, relatam que obtiveram pouco conteúdo teórico e escassas oportunidades de práticas. Fatos inquietantes, considerando que os RSS constituem-se um problema de saúde pública no Brasil e no mundo.

Tomando-se por base essas inquietações, surgiu a pergunta motivadora da pesquisa: Como o tema Resíduos de Serviços de Saúde tem sido abordado na graduação? Na perspectiva dos discentes, como o tema Resíduos de Serviços de Saúde vem sendo abordado na graduação?

Impulsionada pela preceptoria e pelo instinto de pesquisadora, interessei-me por ingressar no MPES para aprofundar os conhecimentos sobre o tema e, sobretudo, o Ensino na Saúde. Aprovada no ano de 2018, iniciei uma trajetória de

aprendizado, desenvolvimento de competências e interações com outras áreas do conhecimento.

O curso de graduação em Enfermagem que compõe esta pesquisa foi criado em 1973. Durante a estadia do Navio-Hospital SS HOPE em Maceió, projeto norte-americano de ajuda aos povos menos desenvolvidos foi um forte impulsionador, em razão de demonstrar a importância da atuação do enfermeiro na rede de serviços de saúde, com destaque para a assistência hospitalar, gerando mais um argumento para implantação do curso. Com mais de quatro décadas, o curso tem duração média de 5 anos e carga horária total de 4.680 horas. O campo de atuação concentra-se na rede de atenção à saúde nas áreas básica, média e alta complexidade, tendo como perfil formar enfermeiro generalista.

Sendo assim, a presente pesquisa tem como objetivo conhecer a percepção dos discentes de Enfermagem sobre GRSS. Para tanto, foram necessários ouvir os principais sujeitos neste processo: os discentes de Enfermagem, buscando apreender a percepção deles sobre a temática apresentada.

Como aporte teórico-metodológico, foram analisadas as falas dos entrevistados, de acordo com Bardin (2011) e Malheiros (2011). Para a produção dessas informações utilizou-se a técnica de Grupo Focal (GF). Em seguida, os dados produzidos com base no GF foram armazenados, transcritos, sistematizados, categorizados e analisados.

Os resultados desta pesquisa tornaram possível o desenvolvimento de um produto educacional. A elaboração de um Guia Prático sobre GRSS que teve como objetivo contribuir com as questões essenciais sobre o tema, considerando os princípios de biossegurança, preservação da saúde pública e do meio ambiente.

Além disso, foi produzido um artigo científico intitulado “Processo formativo do enfermeiro frente ao gerenciamento de resíduos de saúde: uma perspectiva discente”, o qual será submetido a uma revista brasileira de enfermagem, com a finalidade de divulgação e contribuição na formação de estudantes e profissionais da Saúde, especialmente da Enfermagem.

## 2 ARTIGO: PROCESSO FORMATIVO DO ENFERMEIRO FRENTE AO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE: UMA PERCEPÇÃO DISCENTE

### RESUMO

**Introdução:** Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) constituem-se um problema complexo com forte interface entre a saúde pública e as questões ambientais. Nessa perspectiva, os enfermeiros devem romper com o paradigma de que a responsabilidade profissional se encerra no ato técnico, e atentar, sobretudo, para o manejo adequado dos resíduos gerados no processo de cuidar, visando resguardar a saúde humana e do ambiente. **Objetivo:** Conhecer a percepção dos discentes de Enfermagem sobre Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (GRSS). **Métodos:** Estudo de abordagem qualitativa descritiva, desenvolvido em uma universidade pública do nordeste brasileiro. Utilizou-se da técnica de Grupo Focal (GF) com sete discentes do quarto período do curso de graduação em Enfermagem. Os dados produzidos foram submetidos à análise de conteúdo com a abordagem temática, codificando-se as seguintes categorias: Os saberes dos discentes sobre RSS; O fazer do enfermeiro frente à gestão dos RSS, na percepção dos discentes; e, O processo formativo dos discentes sobre a temática GRSS. **Resultados:** O ensino sobre RSS mostrou-se fragmentado, carecendo de aprofundamento e amplitude conceitual. No contexto prático, constatou-se que as experiências vivenciadas acontecem, na maioria das vezes, no ambiente hospitalar, requerendo cenários de práticas diversificados. Reconheceram o enfermeiro como responsável pelo Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) e destacaram a Educação Permanente em Saúde (EPS) como uma estratégia para capacitar a equipe sobre a temática, o que implica olhar além das práticas de saúde. **Conclusões:** Não obstante, a academia deve fomentar e estimular o aprendizado sobre o tema por meio de metodologias de ensino inovadoras, contextualizadas, articuladas e problematizadas, que sejam capazes de instrumentalizar os discentes para o enfrentamento dos RSS de saúde de forma responsável e consciente. Esses resultados merecem ser investigados em estudos futuros para aprofundamento, buscando soluções para melhorar o ensino sobre o tema.

**Palavras-chave:** Resíduos de serviços de saúde. Conhecimento. Estudantes de enfermagem.



## ARTICLE: NURSE'S FORMATION PROCESS IN FRONT OF HEALTH SERVICES WASTE MANAGEMENT: A DISCENT PERCEPTION

### ABSTRACT

**Introduction:** Health Services Waste (HSW) is a complex problem with a strong interface between public health and environmental issues. In this perspective, nurses must break with the paradigm that professional responsibility ends in the technical act, but, above all, with the proper management of the waste generated in the care process, aiming to protect human health and the environment. **Objective:** To know the perception of nursing students on Health Service Waste Management (HSWM). **Methods:** Qualitative, descriptive study developed at a public university in northeastern Brazil. The Focus Group (GF) technique was used with seven students from the fourth period of the undergraduate nursing course. The data produced were submitted to content analysis with the thematic approach, coding the following categories: The students' knowledge about HSW; The nurses' actions in the face of the HSW management, in the students' perception and, the students' training process on the HSWM theme. **Results:** The teaching on HSW proved to be fragmented, lacking in depth and conceptual breadth. In the practical context, it was found that the experiences they take place, most of the time, in the hospital environment requiring diverse practice scenarios. They recognized the nurse as responsible for the Health Services Waste Management Plan (PHSWM) and highlighted continuing health education as a strategy to train the team on the subject, which implies looking beyond health practices. **Conclusions:** Nevertheless, the academy should foster and stimulate learning on the topic through innovative, contextualized, articulated and problematized teaching methodologies that are capable of instructing students to face health HSW in a responsible and conscious manner. These results deserve to be investigated in future studies for further study, seeking solutions to improve teaching on the subject.

**Keywords:** Waste health services. Knowledge. Nursing students.

### 2.1 Introdução

A sociedade moderna enfrenta sérios desafios, entre os quais, a complexidade e a diversidade existentes nos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) resultantes do processo histórico do qual emergem a Ciência Moderna e a Revolução Industrial (MORESCHI; REMPEL; BACKES, 2014).

Entre os diversos tipos de RSU que resultam das ações antrópicas, os Resíduos de Serviços de Saúde (RRS), dentro de uma dimensão maior, constituem um desafio com interfaces, uma vez que além da questão ambiental inerente a qualquer resíduo, apresentam risco para a saúde do trabalhador e para a saúde pública (ANDRE; VEIGA; TAKAYANAGUI, 2016; ZARPELÃO *et al.*, 2016).

Moreira e Gunther (2016) afirmam que os RSS representam um sério problema de saúde pública para a sociedade e para o ambiente em razão da presença de organismos patogênicos ou de suas toxinas, produtos químicos de natureza diversa, a saber: fármacos, quimioterápicos, fixadores de RX, reagentes, saneantes, bem como material contendo rejeitos radiológicos. Nesse aspecto, há uma preocupação mundial quanto ao descarte inadequado ou aleatório dos resíduos, uma vez que pode gerar agravos à saúde dos trabalhadores que os coletam, como também acidentes fatais semelhantes ao rompimento da cápsula de Cesio-137.

O Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (GRSS) adequado e seguro, de acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), é um processo articulado e contínuo que depende de atualizações científicas e técnicas, regramento por instrumentos leis e normativos, além da qualificação dos recursos humanos (BRASIL, 2018).

Em concordância, o GRSS envolve planejamento, implantação e monitoramento das ações que objetivam evitar exposição, garantir a segurança dos usuários da saúde e profissionais envolvidos, como também prevenir a ocorrência de impactos ambientais, portanto, é uma questão de biossegurança (UEHARA, VEIGA, TAKAYANAGUI, 2019).

Nessa realidade, os enfermeiros são responsabilizados pelo Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) nos estabelecimentos de saúde, o que exige liderança, administração e gerenciamento de competências e habilidades inerentes ao processo gerencial do trabalho do enfermeiro (COFEN, 2005). Sendo assim o PGRSS é um instrumento norteador para a gestão, e o gerenciamento dos resíduos envolve aspectos sanitários, ambientais, de saúde e segurança do trabalhador, atuando como ferramenta de gestão (MOREIRA, GUNTHER, 2016).

Observa-se que, em relação à problemática dos RSS, diversos fatores devem ser considerados, entre eles o processo de formação dos cursos da área da Saúde, ainda muito restrito às técnicas de saúde e às medidas curativas. Para Strohschoen, Moreschi e Rempel (2016), as formas tradicionais de ensino promovem uma diminuição da visibilidade dos discentes e egressos quanto aos aspectos ocupacionais e ambientais decorrentes do descarte inadequado dos resíduos por eles gerados.

Nesse contexto, as *Diretrizes Curriculares Nacionais da Enfermagem* (DCN/ENF) orientam o perfil do formando egresso com formação generalista capaz

de atuar nos problemas/situações de saúde-doença, com senso de responsabilidade social e compromisso com a cidadania, como promotor integral da saúde do ser humano (BRASIL, 2001). O referido documento, além de outros pressupostos, descreve que o enfermeiro deve estar apto a fazer o gerenciamento e a administração tanto da força de trabalho quanto de recursos físicos, materiais e de informação.

No cenário geral, existem lacunas e desafios na produção do conhecimento científico sobre a formação e os RSS. Observa-se que o assunto tem sido pouco abordado nos meios acadêmicos e no cotidiano das práticas dos profissionais da Saúde (CAMARGO; MELO, 2017; RODRIGUES *et al.*, 2016).

Moreschi *et al.* (2014) e Sanchez *et al.* (2018) advertem que o GRSS nem sempre é incorporado nos conteúdos teóricos e nas atividades práticas das Instituições de Ensino Superior (IES), podendo este profissional não reservar tempo para aprender a gerenciar os resíduos, o que dificulta a consolidação de novos conceitos e proatividade diante da problemática. Por consequência, os alunos, muitas vezes, acabam desconhecendo o PGRSS dos cursos nos quais estão inseridos e nos cenários de práticas (GOMES *et al.*, 2014; GARBIN *et al.*, 2015).

Corroborando, Salbego *et al.* (2017) reforçam a necessidade de rever a trajetória do ensino na graduação em Enfermagem, suas fortalezas e fraquezas visando instrumentalizar os discentes para a questão dos resíduos, que representam, na atualidade, um dos mais intrincados problemas na dimensão social, econômica e ambiental.

Nesse contexto, as IES, como geradoras e difusoras do conhecimento, precisam assumir seu papel perante a temática dos RSS, como agentes de inovação e articulação dos saberes, na conscientização da gestão e do GRSS.

A necessidade de maiores contribuições para a questão bem como o interesse como preceptora em contribuir com o aprimoramento do curso pesquisado, justificaram o desenvolvimento deste estudo, que teve como pergunta de investigação: Na perspectiva dos discentes, como o tema Resíduos de Serviços de Saúde vem sendo abordado na graduação?

Na intenção de responder a essa questão, o estudo teve como objetivo conhecer a percepção dos discentes de Enfermagem sobre o gerenciamento dos RSS em um curso de uma universidade pública federal do nordeste brasileiro.

## 2.2 Percurso metodológico

Esta pesquisa é parte de um estudo mais abrangente desenvolvido pela autora para a obtenção do título de mestra. Este trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) e aprovado pelo referido órgão, conforme Parecer nº 3.099.358 (Anexo A).

Foi realizada uma pesquisa de campo descritiva e analítica com abordagem qualitativa. Segundo Taquette e Minayo (2015), a pesquisa qualitativa busca compreender e interpretar a lógica interna dos participantes do estudo, conferindo-lhes o conhecimento de sua verdade, além de despertar a compreensão, a descrição e a análise da realidade por meio da dinâmica das relações sociais.

### 2.2.1 Contexto

O cenário de investigação refere-se ao curso de graduação em Enfermagem de uma universidade pública, localizada no nordeste brasileiro. De acordo com a página oficial da universidade na internet, o referido curso foi reconhecido pelo MEC em 1979, tem duração de 5 anos e apresenta a proposta de formar um enfermeiro generalista, capaz de atuar na rede de atenção à saúde nas áreas de atenção básica, média e alta complexidade. No Projeto Político Pedagógico (PPP) disponibilizado eletronicamente, na versão ano 2007, o perfil do profissional que se pretende formar é definido como:

Enfermeiro generalista com capacidade crítica e refletiva para utilizar e construir os diversos tipos de conhecimento pautados nos princípios éticos e de cidadania, comprometido com a efetivação do SUS, com o seu desenvolvimento, da equipe e da profissão, com habilidade para trabalhar em equipe exercer lideranças, identificar as necessidades de saúde da população no âmbito individual e coletivo, intervindo no processo saúde-doença para cuidar da pessoa na sua integralidade e contexto de vida. (UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS, 2007, p. 19).

### 2.2.2 Participantes

Na busca dos discentes de Enfermagem, inicialmente, foi efetuado contato com os representantes de turma dos 4º, 5º, 6º, 7º e 8º períodos do curso estudado, com o propósito de informar sobre o tema da pesquisa e o seu objetivo. Em seguida,

foi enviado um convite por e-mail para as respectivas turmas, além da divulgação do convite da pesquisa no mural do respectivo curso.

Neste recorte do estudo, participaram sete discentes do 4º período, sendo: cinco mulheres e dois homens. A faixa etária foi de 19 a 21 anos, e nenhum dos participantes havia realizado qualquer atividade complementar que abordasse a temática RSS. Os discentes foram recrutados de forma intencional, visto que os princípios de biossegurança são abordados a partir do 2º ano do curso e, especificamente a temática em estudo no 3º período. O tamanho da amostra atendeu às recomendações de Minayo (2015). A referida autora sugere que, para a obtenção de resultados confiáveis na pesquisa qualitativa, o número de participantes deve atender à extensão do objeto e à complexidade do estudo (MINAYO, 2015).

### 2.2.3 Processo de produção das informações

Para alcançar o objetivo desta pesquisa, utilizou-se a técnica de GF com os discentes de Enfermagem para a produção das informações. O encontro foi realizado no dia 10 de abril de 2019, em uma sala reservada, localizada na instituição pesquisada.

Em se tratando de GF, destaca-se que a abordagem por meio dessa técnica propõe a construção de conhecimento em espaços de intersubjetividade, onde muitas vezes focadas em tópicos específicos e diretivos trocam experiências, conceitos e opiniões (SOARES; CAMELO; RESCK, 2016). Segundo Kinalski *et al.* (2017), o GF constitui-se uma estratégia de pesquisa adequada para a compreensão de experiências grupais e transformação da realidade, além de proporcionar uma relação de confiança entre o pesquisador e os participantes.

O dia e horário do GF foram escolhidos pelos representantes de turma, junto aos demais alunos. O encontro durou cerca de 60 minutos, tendo como moderador um docente do programa de pós-graduação. A pesquisadora atuou na organização da sala, dos materiais e no registro de observações relevantes. Na tentativa de estimular a participação dos discentes foi disposto, na sala, um varal com imagens dos resíduos dos Grupos: A, B, C, D e E. Os participantes receberam todas as informações acerca da pesquisa, dos objetivos e da metodologia que seria aplicada.

Após informar a todos sobre a gravação das discussões com o auxílio de dois dispositivos de telefone móvel (*smartphone*), reforçou-se a necessidade de respeito

e o anonimato entre eles. Foram fornecidos esclarecimentos referentes ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O documento foi lido e entregue a cada participante para ciência e assinatura.

Para nortear o GF, foram utilizadas as seguintes questões: O que você entende por RSS? Quais as consequências do descarte inadequado dos RSS? Como você percebe a importância do enfermeiro frente ao GRSS? Cite oportunidades de aprendizagem sobre GRSS durante o curso.

A transcrição do áudio foi realizada na íntegra e os participantes foram identificados com a letra "D" de discentes seguido de um numeral conforme a sequência inicial de participação no grupo. Os cenários de prática e as disciplinas citados nas discussões foram identificados com as letras do alfabeto para evitar qualquer possibilidade de identificação.

#### 2.2.4 Processo de análise das informações

Os dados produzidos com base no GF foram armazenados, transcritos, sistematizados, categorizados e analisados. A análise de conteúdo foi escolhida e, para a sua realização, utilizou-se a proposta de sistema de categorias, com o intuito de organizar e sistematizar os pontos que emergiram das respostas dos participantes, uma vez que tais pontos, segundo Bardin (2011) e Malheiros (2011), permitem descobrir os sentidos que atravessam a comunicação.

A análise temática, de cunho qualitativo, deu especial ênfase à presença dos temas elaborados para responder à pergunta da pesquisa, em detrimento da frequência com que esses temas aparecem ao longo dos relatos. Sendo assim, o material foi codificado pelas seguintes categorias: Os saberes dos discentes sobre RSS; O fazer do enfermeiro frente à gestão dos RSS, na percepção dos discentes; e, O processo formativo dos discentes sobre a temática GRSS.

Ao final, foi elaborada uma síntese interpretativa com vistas a responder ao objetivo do estudo.

### 2.3 Resultados e Discussão

Partindo destes pressupostos e baseado nas impressões pessoais, valores e opiniões, explicitados nas entrevistas, o processo de análise possibilitou a

identificação de categorias temáticas empíricas e suas subcategorias, conforme expressa o Quadro 1.

Quadro 1 - Categorias empíricas e subcategorias da pesquisa

<b>Categorias</b>	<b>Subcategorias</b>
Os saberes dos discentes sobre RSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos atribuídos aos RSS e GRSS.</li> <li>• Classificação e etapas do manejo dos RSS.</li> <li>• Consequências do descarte inadequado dos RSS.</li> </ul>
O fazer do enfermeiro frente à gestão dos RSS, na percepção dos discentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GRSS: um ofício regulado tecnicamente.</li> <li>• Educação Permanente em Saúde (EPS): ferramenta para melhor agir no GRSS.</li> </ul>
O processo formativo dos discentes sobre a temática GRSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oportunidades de aprendizagem no contexto teórico.</li> <li>• Oportunidades de aprendizagem no contexto prático.</li> </ul>

Fonte: Autora – Dados da pesquisa.

### 2.3.1 Categoria: Os saberes dos discentes sobre RSS

Essa categoria é oriunda da identificação de três subcategorias: Conceitos atribuídos aos RSS e GRSS; Classificação e etapas do manejo dos RSS; e Consequências do descarte inadequado dos RSS.

#### 2.3.1.1 Subcategoria: Conceitos atribuídos aos RSS e GRSS

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), por meio da Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 222/2018 (BRASIL 2018), define como estabelecimentos geradores de RSS as instituições sanitárias que prestam cuidado à saúde humana e animal. Nas falas, verifica-se que os discentes concebem os RSS como toda sobra de produto proveniente da assistência à saúde, gerados nos hospitais e unidades de saúde.

*“São produtos gerados após assistência à saúde” (D4).*

*“[...] é todo lixo gerado nos hospitais e nas unidades de saúde” (D7).*

A literatura demonstra que os estabelecimentos de Atenção Primária à Saúde (APS) secundária e terciária, durante o processo de cuidar, geram resíduos e

efluentes que necessitam de um gerenciamento adequado (ZAJAC *et al.*, 2016). A APS é responsável por resolver 80% das demandas de saúde da população (OLIVEIRA *et al.*, 2018). Nesses serviços há espaços que merecem atenção quanto à geração de resíduos, *a priori*: sala de vacinas, sala de curativos, sala de procedimentos, sala de preparo de materiais, farmácia, consultório de enfermagem, consultório médico e consultório odontológico (SILVEIRA *et al.*, 2018).

Cordeiro *et al.* (2019) enfatizam que, como qualquer outro tipo de estabelecimento de saúde, o atendimento domiciliar (*home care*) também é considerado um gerador de resíduos. Este espaço não foi lembrado pelos participantes.

Outra ausência anotada foi o resíduo gerado pelas atividades de ensino e pesquisa na área de Saúde. Estudos demonstraram que estas ações, de forma individual ou coletiva, geram resíduos e que as práticas adotadas pelos sujeitos envolvidos nestes cenários muitas vezes estão em desacordo com as resoluções vigentes, levando à exposição e ao risco de contaminação e possíveis acidentes (CAMPOS; BORGA, 2017; RODRIGUES *et al.*, 2016; OLIVEIRA *et al.*, 2019).

Portanto, os discentes demonstraram conhecer os ambientes geradores de RSS tradicionais (hospitais e unidades de saúde) e ignoraram alguns cenários importantes como o atendimento domiciliar e as atividades de ensino e pesquisa na área de Saúde. Estes achados podem estar associados à falta de percepção da extensa rede de serviços que atua no cuidado à saúde, oriunda de uma formação ainda estruturada com base em um modelo fragmentado de assistência à saúde (WERMELINGER; VIEIRA; MACHADO 2016; XIMENES NETO *et al.*, 2020).

Outro conceito explorado durante o GF foi o GRSS. Esse gerenciamento consiste em uma estratégia de gestão pautada nos aspectos técnico-operacionais legais e normativos objetivando o controle e a diminuição dos riscos e minimização dos resíduos, com vistas à proteção sanitária e ambiental (BRASIL, 2018). Para os discentes envolvidos no estudo, o GRSS esteve muito atrelado à biossegurança:

*“Acho que tem a ver com a segurança a nós, tipo não só de enfermeiros, técnicos, mais de todos dentro do hospital [...] então o uso dos EPIs” (D6).*

*“[...] o lixo pode levar a infecção cruzada quando o profissional não lava as mãos ou troca a luva depois do procedimento” (D7).*

A biossegurança compreende um conjunto de normas e decisões técnicas que visam, prioritariamente, à prevenção e minimização de riscos, propondo



mudanças no cotidiano dos profissionais, bem como adequações nos serviços de saúde (BORGES *et al.*, 2014). Entre as medidas de biossegurança, destaca-se o uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) que se destinam a proteger o enfermeiro e a equipe de enfermagem nas ações técnicas que envolvam riscos de exposição ou quando houver manuseio de artigos e materiais biológicos, produtos, químicos ou radioativos.

A incorporação dos conceitos de maneira significativa resulta em efetiva mudança na prática. Constatou-se, nessa subcategoria, que os conceitos sobre RSS e GRSS permearam as falas dos discentes, mas há necessidade de ampliar e consolidar esses saberes.

### 2.3.1.2 Subcategoria: Classificação e etapas do manejo dos RSS

As resoluções da ANVISA e do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) classificam os RSS em cinco grupos, de acordo com as suas características, a saber: Grupo A – infectantes (subdivididos em: A1, A2, A3, A4 e A5); Grupo B – químicos; Grupo C – rejeitos radioativos; Grupo D – comuns; Grupo E – perfurocortantes (SILVA *et al.*, 2019). Nesse estudo, observou-se nos relatos dos discentes uma diversidade de RSS, com destaque para os resíduos biológico, comum, e perfurocortante. Não foram mencionados os resíduos químicos e radioativos.

*“[...] material que a gente usa tipo: gaze, seringa, luva, agulha” (D1).*

*“[...] máscaras, os resíduos orgânicos, papel toalha” (D2).*

*“Fluídos dos pacientes, resíduos da assistência, os reutilizáveis de embalagens, copos” (D7).*

Um estudo envolvendo docentes, discentes e egressos da área da Saúde concluiu que os discentes pesquisados atribuíram maior significância aos resíduos contaminados em razão de que podem fazer mal à saúde, ao passo que os docentes e egressos afirmaram que os resíduos vão além dos infectantes (MORESCHI *et al.*, 2014). Sanchez *et al.* (2016) também encontraram resultados semelhantes em determinada Clínica Escola de Enfermagem. Os funcionários entrevistados reconheceram os resíduos biológicos, comuns e perfurocortantes

como os únicos produzidos na Clínica, apesar de também gerar resíduos contendo substâncias químicas e radioativas.

Estudo realizado no Paraná que avaliou o conhecimento da comunidade acadêmica envolvendo estudantes, coordenadores dos cursos, gestores ambientais do campus e manipuladores de resíduos, mostrou que entre 40 e 78% dos alunos dos cursos pesquisados conhecem os diferentes grupos de RSS e entre 10 e 64% deles já “ouviram falar” do PGRSS e sabiam a sua finalidade (GOMES *et al.*, 2014).

A deficiência no reconhecimento dos resíduos que contêm produtos químicos, como também rejeitos radionuclídeos, talvez se deva a menor produção, quando comparado aos infectantes e perfurocortantes, além da carência de pesquisas e publicações, que tragam propostas de intervenção. Observa-se, ainda, que esses resíduos geralmente são abordados, na literatura, de forma genérica e superficial dentro de estudos específicos.

O manejo dos RSS segue um fluxo de ações voltadas para o gerenciamento, vivenciadas em dois momentos: o intraestabelecimento com as etapas de segregação, acondicionamento, identificação, armazenamento, coleta, transporte e tratamento interno; e o extraestabelecimento que compreende a coleta, transporte, tratamento externo e disposição final, sendo o último obtido de forma terceirizada (BRASIL, 2005, 2018).

Cabe mencionar que os trabalhadores terceirizados que recolhem estes resíduos estão expostos ao grau máximo de insalubridade. Estudos evidenciaram precarização na forma de trabalho e pouco ou ausência de treinamento (ZARPELÃO, *et al.*, 2018).

Durante o GF, os discentes mencionaram as etapas de segregação, armazenamento e tratamento:

*“[...] deve ser a forma como é tratado o material contaminado, perfurocortante e material cirúrgico, aquele que vem da cirurgia” (D5).*

*“[...] é o armazenamento desses resíduos num lugar apropriado para que depois ele sofra a incineração” (D3).*

*“A gente aprendeu os processos que se tinham depois que o lixo sai do hospital até chegar na incineração [...] tipo a separação, pesagem quem fazia cada etapa” (D7).*

Um estudo avaliou o conhecimento e a atitude dos alunos do curso de graduação em Odontologia, sobre o descarte e o acondicionamento dos resíduos

dos materiais mais utilizados na rotina odontológica, evidenciando o desconhecimento sobre a forma correta do descarte e acondicionamento dos resíduos de saúde por grande parte dos participantes (GARBIN *et al.*, 2015).

Outra pesquisa destacou o papel das etapas de segregação, descarte e destino correto dos resíduos como forma de evitar a contaminação humana e do ambiente, ao analisar a percepção de enfermeiros e estudantes de enfermagem acerca da questão ambiental (STROHSCHOEN; MORESCHI; REMPEL, 2016).

Em âmbito nacional, as normas regulamentadoras que tratam dos RSS, primam pelo princípio geral da segregação na unidade geradora (etapa decisiva), por meio da separação pelo potencial de periculosidade e de reciclabilidade dos resíduos (SCHNEIDER; STEDILE, 2015).

Nessa lógica, entende-se que a segregação corresponde à primeira etapa e a mais importante, pois requer uma participação consciente dos profissionais da Saúde. As operações rotineiras de coleta, armazenamento e transporte são executadas, na maioria das vezes, por profissionais prestadores do serviço de higienização e limpeza da instituição.

Essa pesquisa mostrou que os participantes detêm um conhecimento parcial sobre a classificação e as diferentes etapas do manejo dos RSS. Essa questão é preocupante, porque a identificação e a compreensão do processo de manejo em sua completude, desde a geração até a disposição final, são essenciais para os enfermeiros em formação. Somente por meio desse conhecimento será possível manusear os RSS de forma consciente e comprometida.

### 2.3.1.3 Subcategoria: Consequências do descarte inadequado dos RSS

Os discentes, de forma geral, conseguiram descrever as consequências dos RSS quando descartados de forma inadequada, no aspecto relacionado tanto ao risco biológico, quanto socioambiental e econômico.

*“Se descartado errado os resíduos podem contribuir para transmissão de doenças como o vírus do HIV e da Hepatite B para os trabalhadores da saúde” (D5).*

*“Risco de contaminação para o paciente e para os profissionais de enfermagem e de outras áreas” (D4).*

*“Os perfurocortantes quando manipulados de forma errada podem aumentar os riscos de acidentes de trabalho” (D3).*

No que tange a avaliação dos riscos potenciais dos RSS, identificam-se principalmente o biológico e o ambiental. Relativo ao risco biológico, deve-se considerar a cadeia de transmissibilidade das doenças pelas vias respiratórias, digestiva e pela absorção cutânea e mucosa durante a atividade ocupacional, com ênfase nos materiais infectantes ou metais pesados. No tocante ao risco ambiental, é considerada a probabilidade da ocorrência de efeitos adversos ao meio ambiente e ocorre decorrente da ação de agentes físicos, químicos ou biológicos (BRASIL, 2006).

Para Costa *et al.* (2018) e Santos e Reis (2016), os profissionais de saúde estão expostos a riscos ocupacionais, entre os quais os riscos biológicos e químicos que podem causar infecções, efeitos tóxicos, alérgicos, doenças respiratórias e outros. Corroborando, Gomes *et al.* (2014) afirmam que os acidentes de trabalho na saúde mais graves relacionam-se a infecção pelo vírus do HIV, Hepatite B, Hepatite C representantes do maior impacto na saúde do trabalhador, caso não seja adotado nenhuma medida profilática.

Portanto, grande quantidade de resíduos produzidos e manipulados no cuidado da assistência à saúde é considerada de elevado risco, e quando gerenciados inadequadamente, sobretudo vinculados às falhas nas etapas de segregação e acondicionamento, podem afetar a saúde das pessoas e do meio ambiente (MULLER *et al.*, 2013).

A questão ambiental tem se tornado um determinante do processo saúde-doença, caracterizado por problemas sanitários que afetam a população (PETRES; DA ROS, 2018). Em concordância, Strohschoen, Moreschi e Rempel (2016) enfatizam que a enfermagem, como ciência do cuidar, precisa cada vez mais unir forças entre ensino e serviço em prol da questão ambiental, visando contemplar uma relação de mútua pertença entre homem, natureza e sociedade.

A responsabilidade socioambiental no manejo dos RSS foi citada pelo participante:

*“O lixo pode causar infecção hospitalar e contaminação do meio ambiente se desprezado incorretamente” (D7).*

Em relação aos riscos ao meio ambiente, destaca-se o potencial de contaminação do solo, das águas superficiais e subterrâneas pelo lançamento de RSS em lixões ou aterros controlados que também proporciona riscos aos catadores,

principalmente por meio de lesões provocadas por materiais cortantes ou perfurantes, e por ingestão de alimentos contaminados, ou aspiração de material particulado contaminado em suspensão. E, finalmente, há o risco de contaminação do ar, dada quando os RSS são tratados pelo processo de incineração descontrolado que emite poluentes para a atmosfera (SILVA; SPERLING; BARRROS, 2014).

Os riscos econômicos ocasionados pelo descarte inadequado de RSS foram citados pelos estudantes. Sobre este aspecto, os sujeitos se posicionaram:

*“Posso dizer que a falta de gerenciamento para o hospital implica em gastos e para o paciente uma possível regressão na alta hospitalar” (D2).*

*“Acho que se não descartar da maneira certa aumenta o volume do contaminado e termina pagando mais” (D3).*

O GRSS não é apenas uma questão de custo, mas uma questão ética de responsabilidade socioambiental, além de ser uma exigência legal. Se houver uma prática correta de manejo dos RSS, haverá benefícios aos pacientes, à comunidade, ao meio ambiente e à segurança dos trabalhadores (ROSA; MATHIAS; KOMATA, 2015; ZARPELÃO *et al.*, 2016).

Cafure e Graciolli-Patriarcha (2015), estudando os impactos dos RSS, identificaram um distanciamento entre teoria e prática dentro e fora dos serviços, seja por parte dos gestores, profissionais da Saúde e até mesmo pelos trabalhadores que manuseiam diariamente esses resíduos. Nesse sentido, Moreschi *et al.* (2014) ressaltam o papel das IES como exemplo e motivação para os futuros profissionais da Saúde, visto que, quando a comunidade acadêmica se responsabiliza pelo manejo apropriado dos resíduos gerados em suas atividades, isto é refletido em benefícios à sociedade e ao meio ambiente.

Dessa maneira, pode-se depreender que o contato com a prática constitui-se um caminho diferenciado que permite ampliar os saberes dos discentes sobre os RSS. É importante a manutenção e a criação de novos espaços de reflexão sobre o tema, em consonância com as políticas e os pressupostos teóricos, promovendo debates e estratégias voltados à reformulação das práticas em saúde.

### 2.3.2 Categoria: O fazer do enfermeiro frente à gestão de RSS, na percepção dos discentes

Nesta categoria discute-se a concepção dos participantes da pesquisa sobre o fazer do profissional de enfermagem no desenvolvimento do PGRSS. As subcategorias que contribuíram com o aparecimento deste conjunto foram: GRSS: um ofício regulado tecnicamente, e Educação Permanente em Saúde (EPS): ferramenta para melhor agir no trabalho.

#### 2.3.2.1 Subcategoria: GRSS: um ofício regulado tecnicamente

Há, na literatura, estudos que revelam maior envolvimento da enfermagem no manejo dos RSS, por assumirem papéis de gestão de serviços. Este fato tem levado outros profissionais a se sentirem desobrigados de tal função (CORREA; LUNARDI; CONTO, 2007).

O setor da enfermagem tem papel fundamental no GRSS, sendo frequentemente designado para a gestão administrativa de unidades de saúde, por compreender a complexidade e a organização desses serviços (ALVES *et al.*, 2014; KANGASNIEMI; KALLIO; PIETILA, 2014). Nesse estudo, percebeu-se que esse entendimento foi identificado pelo discente:

*“Os enfermeiros são responsáveis pela gerência dos resíduos dentro da instituição e acredito que seja através de protocolos” (D4).*

Cabe ao enfermeiro, como líder da equipe de enfermagem, atuar no PGRSS, pois é responsável pela maior parte da prestação da assistência ao cuidado, podendo, portanto, interferir significativamente no controle das infecções hospitalares e na priorização da gestão integrada dos RSS (COFEN, 2005; MARTINS; BENITO, 2016; BENTO *et al.*, 2017; PEREIRA *et al.*, 2013).

Os discentes, apesar de não lembrarem o parecer do COFEN que habilita o enfermeiro a assumir a responsabilidade técnica do PGRSS, reconheceram a necessidade desse conteúdo ser aprofundado no ensino da graduação.

*“Os enfermeiros precisam incorporar na academia essa questão e botar em prática, buscar conhecimentos e treinar a equipe de enfermagem” (D2).*

O PGRSS é um documento que descreve todas as ações relativas ao gerenciamento de resíduos, observadas suas características e seus riscos, contemplando os aspectos referentes a geração, identificação, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, destinação e disposição final ambientalmente adequada, bem como as ações de proteção à saúde pública, do trabalhador e do meio ambiente. Todo serviço gerador de RSS deve dispor de um plano, observando as regulamentações federais, estaduais, municipais ou do Distrito Federal (BRASIL, 2018).

Os participantes do estudo não identificaram qualquer oportunidade de acesso ao PGRSS, seja na academia seja na rede de serviços de saúde (cenários de prática). Eles advertiram que o enfermeiro, consciente ou não, está exposto aos riscos no entorno da assistência.

*“É preciso que o enfermeiro acorde para os riscos que acaba sendo inserido quando é imprudente e negligente” (D6).*

Para tanto, o PGRSS pode ser considerado como uma etapa fundamental para que se realize uma completa promoção da prevenção da saúde pública, uma vez que, ao utilizá-lo e transformá-lo num modelo a ser seguido pela instituição, o enfermeiro estará atuando de forma definitiva no aspecto de prevenção de agravos à saúde (BATAGLIN; SOUZA; CAMPONOGARA, 2012).

Nesse estudo, identificou-se que, na percepção dos discentes do quarto período, existe um baixo protagonismo na teoria e prática do GRSS, por parte da IES, dentro e fora dos serviços de saúde. Possivelmente, esta visão está relacionada ao período do curso em que os participantes se encontram.

#### 2.3.2.2 Subcategoria: Educação Permanente em Saúde (EPS): ferramenta para melhor agir no GRSS

Para a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) os termos Educação Permanente em Saúde (EPS) e educação continuada são diferentes, e considera a última mais reducionista. A equiparação conceitual se dá pelo fato de ambas implicarem a propagação de conhecimentos, porém a educação permanente possibilita espaços de discussão e de reflexão sobre a prática, o que pode resultar em melhor assistência prestada pelos profissionais da Saúde (BRASIL, 2018).

No entanto, esta distinção não tem unanimidade no meio acadêmico. Em contextos mais amplos, observa-se que educação continuada, educação permanente, aprendizagem ao longo da vida, educação de adultos podem ser considerados sinônimos (MICCAS; BATISTA, 2014; RAMOS, 2010).

Nessa pesquisa, os discentes perceberam a importância dessa estratégia para o fomento de mudança no comportamento do ambiente de trabalho:

*“Na educação continuada o enfermeiro é o responsável por orientar e treinar a equipe sobre essa questão” (D3).*

*“No dia a dia é possível perceber a necessidade de treinamentos, manter as pessoas atualizadas sobre os resíduos da saúde, a gente só olha a parte técnica, mas não vê todo o resto” (D5).*

Vital e Guimarães (2018) afirmam ser necessários investimentos em processo de EPS, contribuindo para a consolidação de valores ambientais, promovendo qualidade de vida associada à preservação e à sustentabilidade. Estudos reconhecem a importância organizacional das fontes geradoras de RSS quanto ao manejo correto dos seus resíduos, e destacam a necessidade de despertar a consciência coletiva dos sujeitos acerca das responsabilidades individuais na atenção com os resíduos gerados (SZCZERBOWSKI; MORAIS, 2017; DOI; MOURA, 2011).

Outros autores reafirmam a necessidade de realizar propostas de EPS com profissionais dos serviços e profissionais das instituições de ensino, para que sejam incorporadas novas mudanças na estrutura do trabalho e do ensino (BRASIL, 2007; MICCAS; BATISTA, 2014; LEMOS, 2016).

A EPS constitui-se como um elemento fundamental para o desenvolvimento da coletividade que vive em constantes transformações. Possibilita incorporar as novas tecnologias na tentativa de desencadear processos que assegurem a cidadania.

### 2.3.3 Categoria: O processo de formação do enfermeiro sobre a temática GRSS

Essa categoria emergiu de duas subcategorias: Oportunidades de aprendizagem no contexto teórico e Oportunidades de aprendizagem no contexto prático.



### 2.3.3.1 Subcategoria: Oportunidades de aprendizagem no contexto teórico

Os dados coletados permitiram evidenciar que não existe uma disciplina específica no curso que aborde o tema GRSS. Pelos relatos, a abordagem do conteúdo é realizada de forma pontual e superficial. Os discentes narraram maior necessidade de debates e valorização do tema, de modo a favorecer uma mudança de comportamento dos sujeitos, como mostram os relatos:

*“Disciplina não têm [...] a gente tem uma disciplina no curso, com uma aula só, que fala sobre resíduos, mas não é assim gerenciamento de resíduos” (D6).*

*“É necessário que esse conteúdo seja mais discutido durante o curso pra que a gente, como futuros enfermeiros, aprenda a respeitar melhor” (D7).*

*“Falando pelo que eu já passei na disciplina A teve um pouquinho, mas tipo não foi muito voltado para gerenciamento de resíduo em si, mas foi uns tópicos da aula da disciplina B, ela falou suscitadamente, bem superficialmente” (D2).*

Em um estudo que objetivou verificar o conhecimento sobre o descarte de resíduos infectantes e a sua prática entre acadêmicos dos cursos de Enfermagem e de Medicina de uma universidade, os resultados evidenciaram que existem falhas de formação na graduação em Saúde de forma que não privilegiem o pensamento crítico dessa temática e também não invistam adequadamente em pesquisas com esse enfoque (SOUZA *et al.*, 2015).

Corroborando, outro estudo constatou a ausência ou fragmentação de abordagem sobre RSS, evidenciando que esta temática é pouco trabalhada na formação acadêmica dos cursos de graduação da área da Saúde (MORESCHI *et al.*, 2014; OLIVEIRA *et al.*, 2018), bem como na comunidade acadêmica, como um todo (GOMES *et al.*, 2017).

Segundo Quadros e Calomé (2016), a formação pressupõe uma relação de ensino-aprendizagem contínua, na qual acontece a relação professor e aluno, com troca de saberes, de vivências e experiências em diferentes cenários. Para tanto, torna-se imprescindível identificar quais metodologias de ensino-aprendizagem possuem potencial para estimular no aluno um fazer crítico, além do domínio das técnicas.

Nesse sentido, a interdisciplinaridade enfatizada por Moreschi *et al.* (2014) faz-se essencial para a compreensão e o domínio das etapas que envolvem o

manejo dos RSS, bem como, para o complexo conhecimento de seu gerenciamento. E, como estratégias para vencer estes desafios, técnicas de ensino tais como a aprendizagem baseada em problemas e a problematização têm sido bem avaliadas pelos egressos de Enfermagem (SANTOS *et al.*, 2019).

### 2.3.3.2 Subcategoria: Oportunidades de aprendizagem no contexto prático

Os depoimentos dos discentes do quarto período mostraram que as oportunidades de aprendizagem no contexto prático, até o momento do curso, ocorrem mediante vivências no laboratório de enfermagem, oportunidade extracurricular e, nos serviços de saúde, onde participam ativamente do processo de trabalho. As falas evidenciam que essas vivências experienciadas aconteceram, em sua maioria, no ambiente hospitalar e parece não ocorrer de maneira previamente planejada ou programada.

*“A gente viu na prática do laboratório e no serviço de saúde A técnica de calçar luva estéril que deve ter cuidado para não tocar em nada e saber tirar sem se contaminar” (D2).*

Durante o GF, identificou-se, no laboratório de enfermagem e no estágio extracurricular, a ênfase em medidas de proteção individual e coletiva. Este resultado corrobora os desfechos da categoria que aborda os saberes sobre biossegurança e RSS. Para os discentes, o GRSS está atrelado à biossegurança quando traz à tona a segurança da comunidade hospitalar, a obrigatoriedade do uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) no manuseio dos RSS, como também a higienização das mãos.

O laboratório de enfermagem se constitui um espaço estratégico destinado ao desenvolvimento das práticas de ensino, visando às competências e habilidades do estudante, atuando no suporte ao processo de ensino-aprendizagem por professores e monitores.

Trevisan *et al.* (2014) asseguram que os laboratórios de habilidades devem ser vistos como pré-requisitos para posterior exercício em atividades de prática clínica. É neste momento que os alunos começam a entrar em contato com alguns tipos de RSS gerados após a execução de um procedimento técnico.

Diversas pesquisas revelam a escassez de estudos envolvendo cenários de simulação e o manejo dos RSS. Nessa sequência, Eduardo *et al.* (2016) validaram o conteúdo de um cenário para ser empregado em simulação dos resíduos de saúde e verificaram sua exequibilidade, considerando um ambiente apto para atender ao objetivo da aprendizagem.

O laboratório de enfermagem mostrou-se carente de atenção pelo curso pesquisado, visto que se trata de importante cenário na aquisição de conhecimentos básicos e necessários sobre os RSS a serem utilizados pelos futuros profissionais da área.

Em sequência, as atividades extracurriculares são definidas como ações desenvolvidas para além da realidade dos currículos, que ultrapassam a linha preestabelecida do curso. Essas atividades são configuradas como “currículo paralelo”, desenvolvidas, simultaneamente, ao currículo oficial (PERES; ANDRADE; GARCIA, 2007) e foram lembradas pelos participantes da pesquisa, como espaço de prática.

*“Não sei se tem relação, mas a técnica para retirar o jaleco, não aprendi aqui, ele deve ser retirado com cuidado, deixar pelo avesso num saco plástico. Aqui a gente compra uma bolsinha para guardar, mas nunca detalharam a técnica de tirar nem a limpeza da bolsa” (D6).*

Nos ambientes de prática, os discentes relataram situações cotidianas em que as regras de biossegurança foram ignoradas. Ademais, também o erro cometido foi reconhecido pelo profissional:

*“A gente viu em alguns setores do serviço de saúde A profissionais reencapando agulhas, realizando procedimentos sem luvas como também a caixa de descartpack cheia” (D8).*

*“No serviço de saúde B às vezes a gente vai acompanhada por uma técnica de enfermagem, quando a professora não vai, daí uma vez eu fui e ela usava só um saco de lixo para os dois lixos comuns e contaminados, daí eu perguntei a ela porque só usava um, ela disse que sabia que estava errado, não falei nada, mas acho que ela estava economizando” (D9).*

A falta de compromisso de formadores dos futuros profissionais, em relação ao manuseio do RSS, e a ausência de um modelo a ser imitado pelo aluno dificulta o desenvolvimento de adequada formação profissional, refletindo em uma prática inapropriada (CORRÊA; LUNARDI; CONTO, 2007; BENTO *et al.*, 2017).

Percebeu-se, também, que existem fatores potencializadores de aprendizagem sobre RSS. Nos exemplos, os sujeitos conseguiram fazer a distinção entre os resíduos infectante, comum reciclável e não reciclável, nos cenários de prática, bem como reconheceram a necessidade de segregá-los na fonte. Estes saberes também foram mencionados durante a abordagem sobre os conceitos de GRSS.

*“Um descarte específico agora no estágio a gente viu, perto da pia fica uma lixeira preta para jogar papel molhado e alimento e outra verde pra jogar papel seco” (D5).*

*“No serviço de saúde A tem a vantagem de ter lixeiras rotuladas com classificação e os símbolos dos resíduos, tipo preto para comum, branco para contaminado” (D1).*

Nos depoimentos ainda pode-se inferir que a escassez de recursos materiais dificulta o processo de ensino-aprendizagem. Segundo Brito, Rozendo e Melo (2018), o laboratório de habilidades quanto mais se aproximar da realidade, mais crítico se torna e mais propenso a contribuir para a formação de enfermeiros capazes de intervir na realidade com vistas à sua transformação. Estes espaços demandam recursos humanos e materiais para o atendimento às necessidades de assistência e aprendizagem.

*“No laboratório não tem lixo para ser jogado, é tudo muito faz de conta, você tem o saquinho, mas não tem realmente o que jogar, tipo você tem uma gaze invisível e despreza no saquinho. Na prova a gente esqueceu de levar o saquinho e todo mundo perdeu ponto” (D5).*

*“Como a colega falou, no laboratório a gente tem problemas como a falta de material por exemplo: gaze, luvas geralmente estão colabadas” (D9).*

Uma pesquisa que teve como objetivo verificar o conhecimento sobre o descarte de resíduos infectantes e a prática entre acadêmicos dos cursos de Enfermagem e de Medicina de uma universidade pública evidenciaram que o conhecimento dos discentes sobre descarte de resíduos infectantes mostrou-se frágil e insuficiente para garantir a sua aplicabilidade na prática (SOUZA *et al.*, 2015). Sob essa perspectiva, Richardson *et al.* (2015) afirma que uma sessão de habilidades de sustentabilidade e saúde tem o potencial de melhorar o conhecimento dos estudantes de Enfermagem sobre a disposição final dos resíduos.

Em outro estudo que teve como objetivo comparar o ensino de enfermagem de rotina com uma sessão de ensino inovador, os autores reforçam que em

comparação com a educação de rotina, o conhecimento e as habilidades práticas no manuseio de medicamentos perigosos foram significativamente aprimorados após uma sessão inovadora de ensino. Além disso, a quantidade de resíduos na superfície de trabalho diminuiu. Isso indica um risco menor de exposição a drogas perigosas (ZIMMER *et al.*, 2017).

É necessário investimento em um ambiente de formação que propicie reflexão, problematização, crítica, articulação e comprometimento com a construção de sujeitos que incorporem posturas éticas, de solidariedade, de consciência cidadã, de compromisso social, atuando de forma responsável para com o meio ambiente (CORRÊA; LUNARDI; SANTOS, 2008).

Nesse sentido, acredita-se que essas atividades de ação-reflexão, resultando em ação com transformação, possam contribuir para a responsabilização nas questões que dizem respeito aos RSS, sobretudo na dimensão de agressão à saúde pública. Para tanto, é importante que a temática sobre RSS, na graduação, aconteça em vários momentos do curso, com graus crescentes de complexidade, e tenha como grande pilar a biossegurança.

## **2.4 Considerações finais**

Este estudo teve como objetivo conhecer a percepção dos discentes de enfermagem sobre o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde. O recorte da pesquisa concentrou-se na percepção dos estudantes do quarto período do curso de Enfermagem de uma universidade pública, situada no nordeste brasileiro.

Os resultados obtidos permitiram observar que a abordagem do conteúdo referente ao RSS foi informada pelos discentes investigados, no entanto, foi avaliada como insuficiente. Até o quarto período da formação acadêmica de Enfermagem, o tema é vivenciado a partir de uma disciplina teórica, porém de forma fragmentada, carecendo de aprofundamento e amplitude conceitual.

Pode-se depreender que a diversificação de cenários de aprendizagem constitui-se um caminho diferenciado que permite ampliar os saberes dos discentes sobre RSS. Porém, o tratamento dado aos RSS em cenários de prática nem sempre é possível de ser concretizado na forma prevista pelas DCN para os cursos de graduação em Enfermagem.

Percebe-se uma grande necessidade de intervenções educativas regulares, pautadas no diálogo e na sensibilização da equipe de enfermagem responsável pelas práticas nos diversos cenários, trazendo-os como sujeitos do processo de construção de conhecimento do enfermeiro em formação. Para tanto, sugere-se a promoção de debates e estratégias voltadas para a reformulação das práticas em RSS no local, onde o aprender e o ensinar se incorporam ao cotidiano do trabalho, ou seja, incentivar e promover a EPS.

Desse modo, o estudo constatou que existem fragilidades no processo de formação dos enfermeiros frente à temática RSS. Possivelmente, esse fato esteja associado à fase do curso vivenciada pelos discentes pesquisados. Destarte, esses resultados merecem ser investigados em estudos futuros, para aprofundamento, buscando soluções para melhorar o ensino sobre o tema.

Não obstante, pode-se considerar que os resultados encontrados nessa pesquisa não se apresentaram divergentes aos diversos estudos dos últimos cinco anos, os quais demonstram uma abordagem teórica superficial e com experiências práticas escassas.

Entre as recomendações desse estudo, visando ao aprimoramento do conhecimento dos discentes sobre o tema e tornando o egresso mais capacitado, destacam-se: o fomento ao aprendizado por meio de metodologias de ensino inovadoras, contextualizadas, articuladas e problematizadas, que sejam capazes de instrumentalizar os discentes para o enfrentamento dos RSS de saúde de forma responsável e consciente; a inclusão do tema de forma transversal na matriz curricular do curso; a realização de seminários temáticos, debates, fórum de discussão, cursos presenciais, cursos a distância, pesquisas e publicações sobre o tema, entre outros.

Por fim, são importantes a manutenção e a criação de novos espaços de reflexão sobre o tema, em consonância com as políticas e os pressupostos teóricos, tendo como grande pilar a biossegurança.

## Referências

ALVES, S. B. *et al.* The reality of waste management in primary health care units in Brazil. **Waste Management and Research**, v. 32, suppl. 9, p. 1-8, sept. 2014.

ANDRÉ, S. C. S.; VEIGA, T. B.; TAKAYANAGUI, A. M. M. Geração de Resíduos de Serviços de Saúde em hospitais do município de Ribeirão Preto (SP), Brasil. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 123-130, jan./mar. 2016.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BATAGLIN, M. S.; SOUZA, M. H. T.; CAMPONOGARA, F. Conhecimento da Equipe de Enfermagem sobre a Segregação dos Resíduos Sólidos em Ambiente Hospitalar. **Ensino, Saúde e Ambiente**, Niterói, v. 5, n. 3, p. 68-83, dez. 2012.

BENTO, D. G. *et al.* O gerenciamento de resíduos de serviço de saúde sob a ótica dos profissionais de enfermagem. **Texto Contexto – Enfermagem**, Florianópolis, v. 26, n. 1, p. e6680015, 2017,

BORGES, G. G. *et al.* Biossegurança na Central de Quimioterapia: o Enfermeiro frente ao Risco Químico. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 60, n. 3, p. 247-250, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução CNE/CES nº 3, de 7 de novembro de 2001**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem. Brasília, DF: MEC, [2001]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES03.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 306, de 7 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasília, DF: ANVISA, [2004]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0306\\_07\\_12\\_2004.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0306_07_12_2004.html). Acesso em: 03 jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 222, de 28 de março de 2018**. Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. Brasília, DF: ANVISA, [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: 06 dez. 2020.

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

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.996, de 20 de agosto de 2007**. Dispõe sobre as diretrizes para a implementação da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, [2007]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt1996\\_20\\_08\\_2007.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt1996_20_08_2007.html). Acesso em: 06 nov. 2019.

BRASIL. Ministério 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 dá outras providências. Brasília, DF: MMA, [2005]. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=462>. Acesso em: 03 nov. 2019.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2010]. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=636>. Acesso em: 09 dez. 2019.

BRITO, F. M. M.; ROZENDO, C. A.; MELO, P. O. C. Laboratório de enfermagem e a formação crítica de enfermeiros: aproximações e distanciamentos. **Revista Brasileira Enfermagem**, Brasília, v. 71, supl. 4, 2018.

CAFURE, V. A.; GRACIOLLI-PATRIARCHA, S. R. Os resíduos de serviços de saúde e seus impactos ambiental; uma revisão bibliográfica. **Interações**, Campo Grande, v. 16, n. 2, p. 302-314, jul./dez. 2015.

CAMARGO, A. R.; MELO, I. B. I. B percepção profissional sobre gerenciamento de resíduos de serviços de saúde em uma unidade básica e ambulatorial de saúde em um município da região metropolitana de Sorocaba, SP, Brasil. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 41, n. 4, p. 633-643, 2017.

CAMPOS, R. F. F. de; BORGA, T. Análise da geração de resíduos nos laboratórios de uma universidade do município de Caçador/SC, com a perspectiva da implantação de um plano de gestão de resíduos de serviços da saúde (PGRSS). **Revista Espacios**, v. 38, n. 7, 2017.

COFEN. **Resolução 303, de 23 de junho de 2005.** Dispõe sobre a autorização para o enfermeiro assumir a coordenação como responsável técnico do plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Rio de Janeiro: COFEN, [2005]. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3032005\\_4338.html](http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3032005_4338.html). Acesso em: 03 mar. 2019.

CORDEIRO, J. F. C. *et al.* Risco biológico relacionado ao manejo de resíduos de serviços de saúde na atenção domiciliar. **Revista Rene**, Fortaleza, v. 20, p. e41852, 2019.

CORRÊA, L. B.; LUNARDI, V. L.; CONTO, S. M. O processo de formação em saúde: o saber resíduos sólidos de serviços de saúde em vivência práticas. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 60, n. 1, p. 21-25, jan./fev. 2007.

CORRÊA, L. B.; LUNARDI, V. L.; SANTOS, S. S. C. Construção do saber sobre resíduos sólidos de serviços de saúde na formação em saúde. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 29, n. 4, p. 557-564, dez. 2008.



- COSTA, T. F. *et al.* Gerenciamento intra-hospitalar dos resíduos químicos perigosos manuseados pela enfermagem. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 26, p. e19376, 2018.
- DOI, K. M.; MOURA, G. M. S. S. Resíduos sólidos de serviços de saúde: uma fotografia do comprometimento da equipe de enfermagem. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 32, n. 2, p. 338-344, 2011.
- EDUARDO, A. H. A. *et al.* Scenario for a simulation of health services' waste: a methodological study. **Online Brazilian Journal of Nursing**, Niterói, v. 15, n. 4, p. 611-616, dez. 2016.
- GARBIN, A. J. I. *et al.* A visão dos acadêmicos de odontologia sobre o gerenciamento dos resíduos do serviço de saúde. **Archives of Health Investigation**, São Paulo, v. 4, n. 4, p. 63-67, 2015.
- GOMES, A. M. P. *et al.* Sustentabilidade ambiental: gerenciamento de resíduos odontológicos no Serviço Público. **Revista Cubana de Estomatologia**, v. 54, n. 2, p. 1-11, 2017. Disponível em: <http://scielo.sld.cu/pdf/est/v54n2/est01217.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2019.
- GOMES, C. L. *et al.* Biossegurança e resíduos de serviços de saúde no cotidiano acadêmico. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, Araraquara, v. 35, n. 3, p. 443-450, 2014.
- KANGASNIEMI, M.; KALLIO, H.; PIETILA, A. M. Towards environmentally responsible nursing: a critical interpretive synthesis. **Journal of Advanced Nursing**, v. 70, n. 7, p. 1465-1472, 2014.
- KINALSKI, D. D. F. *et al.* Grupo focal na pesquisa qualitativa: relato de experiência. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 70, n. 2, p. 443-448, mar.-abr. 2017.
- LEMOS, C. L. S. Educação Permanente em Saúde no Brasil: educação ou gerenciamento permanente? **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, p. 913-922, mar. 2016.
- MALHEIROS, B. T. **Metodologia da pesquisa em Educação**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- MARTINS, D. F.; BENITO, L. A. O. Florence Nightingale e as suas contribuições para o controle das infecções hospitalares **Universitas: Ciências da Saúde**, Brasília, v. 14, n. 2, p. 153-166, jul./dez. 2016.
- MICCAS, F. L.; BATISTA, S. H. S. S. Educação permanente em saúde: metassíntese. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 48, n. 1, p. 170-185, fev. 2014.
- MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2015.

MOREIRA, A. M. M.; GUNTHER, W. M. R. Solid waste management in primary healthcare centers: application of a facilitation tool. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 24, p. e2768, 2016.

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. 2014.

MORESCHI, C.; REMPEL, C.; BACKES, D. S. A percepção de docentes de cursos de graduação da área da saúde acerca dos resíduos de serviços de saúde. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v. 38, n. 3, p. 647-664 jul./set. 2014.

MULLER, A. M. *et al.* Um olhar exploratório sobre os resíduos de serviços de saúde para os cursos da área da saúde numa universidade comunitária do Sul do Brasil. **REGET**, Santa Maria, v. 17, n. 17, p. 3327-3335, dez. 2013.

OLIVEIRA, A. C. R. de *et al.* Gerenciamento de Resíduos em laboratórios de uma universidade pública brasileira: um desafio para saúde ambiental e saúde do trabalhador. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 43, n. espec. 3, p. 63-77, dez. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/sdeb/v43nspe3/0103-1104-sdeb-43-spe03-0063.pdf>. Acesso em: 11 jan. 2020.

OLIVEIRA, L. P. *et al.* Fatores associados ao manejo adequado de resíduos de serviços de saúde entre profissionais de enfermagem. **Revista Baiana de Enfermagem**, Salvador, v. 32, p. e25104, 2018.

PEREIRA, M. S. *et al.* Gerenciamento de resíduos em unidades não hospitalares de urgência e emergência. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 21, n. espec., t1-t8, 2013.

PERES, C. M.; ANDRADE, A. S.; GARCIA, S. B. Atividades Extracurriculares: Multiplicidade e Diferenciação Necessárias ao Currículo. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 3, p. 203-211, set./dez. 2007.

PETRES, A. A.; DA ROS, M. A. A determinação social da saúde e a promoção da saúde. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, Florianópolis, v. 47, n. 3, p. 183-196, jul./set. 2018.

QUADROS, J. S.; CALOMÉ, J. S. Metodologias de ensino-aprendizagem na formação do enfermeiro. *Revista Baiana de enfermagem*. **Revista Baiana de Enfermagem**, Salvador, v. 30, n. 2, p. 1-10, abr./jun. 2016.

RAMOS, M. N. **Trabalho, educação e correntes pedagógicas no Brasil**: um estudo a partir da formação dos trabalhadores técnicos da saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; UFRJ, 2010.

RICHARDSON, J. *et al.* Nursing student's attitudes towards sustainability on health care. **Nursing Standard**, v. 29, n. 42, p. 36-41, jun. 2015.

RODRIGUES, N. R. *et al.* Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde na Universidade Federal de Minas Gerais: percepção de risco no ICB e no Campus Saúde. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 26, supl. 8, p. 195-199, 2016.

ROSA, C. D. P.; MATHIAS, D.; KOMATA, C. C. Custo de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS): Estudo de Caso da Unidade de Terapia Intensiva de Infectologia de um Hospital Público em São Paulo. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 127-143, mai./ago. 2015.

SALBEGO, C. *et al.* Processo Educativo do enfermeiro frente ao gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde. **Biblioteca Lascasas**, v. 13, p. 1-12, 2017.

SANCHEZ, A. P. M. *et al.* Resíduos de Serviços de Saúde: conhecimento de enfermeiros da Atenção Básica. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 71, n. 5, p. 2508-2517, set./out. 2018. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/reben/v71n5/pt\\_0034-7167-reben-71-05-2367.pdf](https://www.scielo.br/pdf/reben/v71n5/pt_0034-7167-reben-71-05-2367.pdf). Acesso em: 11 set. 2019.

SANCHEZ, M. C. O. *et al.* Resíduos de Serviços de Saúde e a Gestão de sua Aplicabilidade em uma Clínica Escola de Enfermagem: um estudo exploratório. **Revista EDUC - Faculdade de Duque de Caxias**, Duque de Caxias, v. 3, n. 1, p. 117-132, jan./jun. 2016.

SANTOS, M. Z. *et al.* Degree in Nursing: education through problem-based learning. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 72, n. 4, p. 1071-1077, ago. 2019.

SANTOS, P. H. S.; REIS, L. A. dos. Subnotificação de acidentes de trabalho em profissionais de enfermagem: Revisão Integrativa. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, Recife, v. 10, n. 2, p. 640-646, fev. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11000/12361>. Acesso em: 11 abr. 2020.

SCHNEIDER, V. E.; STEDILE, N. L. R. **Resíduos de Serviços de Saúde**: um olhar interdisciplinar sobre o fenômeno. 3. ed. Caxias do Sul: Educs, 2015.

SILVA, D. F.; SPERLING, E. V.; BARROS, R. T. V. Avaliação do gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde em municípios da região metropolitana de Belo Horizonte (Brasil). **Engenharia Sanitária e Ambiental**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 251-262, jul./set. 2014.

SILVA, D. P. *et al.* Percepção clínica, ética e legal de acadêmicos de Odontologia sobre gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. **Revista da ABENO**, Londrina, v. 19, n. 3, p. 113-122, 2019.

SILVEIRA, B. N. *et al.* A produção científica brasileira sobre o impacto da atenção primária à saúde: uma revisão integrativa. **Acta Médica – Ligas Acadêmicas**, Porto Alegre, v. 39, n. 1, p. 235-246, 2018. Disponível em: <https://editora.pucrs.br/acessolivres/periodicos/acta-medica/assets/edicoes/2018-1/arquivos/pdf/19.pdf>. Acesso em: 11 set. 2019.

SOARES, M. I.; CAMELO, S. H. H.; RESCK, M. R. A técnica de grupo focal na coleta de dados qualitativos: relato de experiência. **REME - Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 20, p. e942, 2016.

SOUZA, A. C. S. *et al.* Descarte de resíduos infectantes: informações demonstradas e ações praticadas por estudantes de enfermagem e medicina. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v. 17, n. 1, p. 124-130, jan./mar. 2015. Disponível em: [http://www.fen.ufg.br/fen\\_revista/v17/n1/pdf/v17n1a15.pdf](http://www.fen.ufg.br/fen_revista/v17/n1/pdf/v17n1a15.pdf). Acesso em: 13 jun. 2019.

STROHSCHOEN, A. A. G.; MORESCHI, C.; REMPEL, C. A questão ambiental e a enfermagem: Percepções de Enfermeiros e Estudantes. **Ensino, Saúde e Ambiente**, Niterói, v. 9, n. 3, p. 297-309, dez. 2016.

SZCZERBOWSKI, A. C.; MORAIS, C. R. Manejo de resíduos sólidos em unidade básica de saúde da cidade de Estrela do Sul, Minas Gerais, Brasil. **Getec**, Monte Carmelo, MG, v. 6, n. 11, p. 29-40, 2017.

TAQUETTE, S. R.; MINAYO, M. C. S. Características de estudos qualitativos conduzidos por médicos: revisão da literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 8, p. 2423-2430, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v20n8/1413-8123-csc-20-08-2423.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2019.

TREVISAN, D. D. *et al.* Formação acadêmica e a prática profissional de enfermagem: interfaces para reflexão. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v. 38, n. 1, p. 155-162, jan./mar. 2014. Disponível em: [http://inseer.ibict.br/rbsp/index.php/rbsp/article/viewFile/737/pdf\\_472](http://inseer.ibict.br/rbsp/index.php/rbsp/article/viewFile/737/pdf_472). Acesso em: 16 nov. 2016.

UEHARA, S. C. S. A.; VEIGA, T. B.; TAKAYANAGUI, A. M. M. Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde em hospitais de Ribeirão Preto (SP), Brasil. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 121-130, jan./fev. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS. ESCOLA DE ENFERMAGEM E FARMÁCIA. **Curso de Graduação em Enfermagem**: Projeto Político Pedagógico elaborado pelo Colegiado do Curso de Enfermagem. Maceió, 2007. Disponível em: [http://www.ufal.edu.br/unidadeacademica/esenfar/pt-br/graduacao/enfermagem/documentos/ppc-enfermagem.pdf/at\\_download/file](http://www.ufal.edu.br/unidadeacademica/esenfar/pt-br/graduacao/enfermagem/documentos/ppc-enfermagem.pdf/at_download/file). Acesso em: 14 out. 2019.

VITAL, M. S. B.; GUIMARAES, P. S. S. Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde: Descortinando o conhecimento dos Enfermeiros. **GEP NEWS**, Maceió, v. 1, n. 1, p. 167-171, jan./mar. 2018.

WERMELINGER, M.; VIEIRA, M.; MACHADO, M. H. Evolução da formação na equipe de enfermagem: para onde aponta a tendência histórica? **Divulgação em Saúde para Debate**, Rio de Janeiro, n. 56, p. 134-147, dez. 2016.

XIMENES NETO, F. R. G. *et al.* Reflexões sobre a formação em Enfermagem no Brasil a partir da regulamentação do Sistema Único de Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. 37-46, 2020.

ZAJAC, M. A. L. *et al.* Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (RSS) em um Hospital público: experiência de intervenção por parte de uma Universidade. **Revista JHMREVIEW**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 44-62, jul./dez. 2016.

ZARPELÃO, R. Z. N. *et al.* Psychosocial Factors And Their Relation Between Work Accidents Among Outsourced Construction Workers. **International Journal of Precious Engineering Research and Applications (IJPERA)**, v. 3, issue 1, p. 67-71, jan./may 2018.

ZARPELÃO, R. Z. N. *et al.* Waste management in a petrochemical industry: a sustainable practice. **International Journal of Engineering and Technical Research (IJETR)**, p. 32-36, v. 6, issue 2, oct. 2016.

ZIMMER, J. *et al.* Handling of hazardous drugs – Effect of an innovative teaching session for nursing students. **Nurse Education Today**, v. 49, p. 72-78, 2017.

## 3 PRODUTO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
FACULDADE DE MEDICINA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO NA SAÚDE



guia prático  
**GERENCIAMENTO DE  
RESÍDUOS DE SERVIÇOS  
DE SAÚDE (GRSS)**

PAULYNE SOUZA SILVA GUIMARÃES  
ROSANA QUINTELLA BRANDÃO VILELA

## APRESENTAÇÃO

Este Guia Prático corresponde ao produto de intervenção desenvolvido no Mestrado Profissional em Ensino na Saúde (MPES) da Faculdade de Medicina (FAMED) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) e faz parte da Pesquisa intitulada: **“PROCESSO FORMATIVO DO ENFERMEIRO FRENTE AO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS: UMA PERCEPÇÃO DISCENTE”**. A elaboração desse produto consiste em uma exigência do MPES para obtenção do título de Mestre.

A proposta do guia prático tem como objetivo contribuir com o aprendizado de questões essenciais sobre o tema, considerando os princípios de biossegurança, preservação da saúde pública e do meio ambiente.

Foi dividido em conceito, histórico da legislação, classificação e etapas de implantação de um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) e tem como população-alvo os estudantes e profissionais da Saúde, especialmente da Enfermagem.

Ao redigir o guia, levou-se em consideração as resoluções da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) nº222/2018, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº358/2005 e a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) Lei nº12.305/2010. Outras resoluções, leis e Normas Brasileiras Regulamentadoras (NBR), também foram consideradas.



## RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS)

Popularmente conhecidos como lixo hospitalar, os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) têm natureza heterogênea, e, por suas características, necessitam de processos diferenciados em seu manejo, exigindo ou não tratamento prévio à sua disposição final.

Definem-se como geradores, todos os serviços cujas atividades estejam relacionadas com a atenção humana ou animal, serviços de assistência domiciliar, instituições de ensino e pesquisa na área de Saúde, laboratórios de produtos para saúde, unidade móvel de atendimento à saúde, necrotérios, funerárias e serviços onde se realizam atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação), entre outros similares.



### MUDANÇAS DE PARADIGMAS

Sua responsabilidade não termina no final do ato técnico, mas, sobretudo, com o manejo adequado dos resíduos gerados no processo de cuidar, visando resguardar a saúde humana e do ambiente. Para mudar, é preciso antes conhecer algumas definições.

**LIXO:** restos de atividades humanas, considerados pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis, desde que não seja passível de tratamento.

**RESÍDUO:** é tudo aquilo que pode ser utilizado e reciclado, e, para isto, precisa ser separado por tipo, o que permite a sua destinação para outros fins.





## GERENCIAMENTO RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (GRSS)

O Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (GRSS) é o conjunto de procedimentos de gestão, planejado e implementado a partir de bases científicas, técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a geração de resíduos e proporcionar o encaminhamento seguro de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores, à preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente.



## HISTÓRICO DA LEGISLAÇÃO

**2001**

Resolução nº283/2001: foi a primeira legislação a tratar sobre o Gerenciamento dos Resíduos dos Serviços de Saúde. Elaborada pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

**2003**

Resolução RDC nº33/2003: a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou em 2003 essa resolução que dispõe sobre o Regulamento Técnico para o Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde. Essa RDC foi um marco histórico no que se refere à legislação de resíduos, já que trouxe a ideia de um sistema de gestão, uma vez que os estabelecimentos de saúde deveriam não apenas implementar, mas também monitorar seus processos, referentes aos resíduos de saúde.

**2004**

Resolução RDC nº306/2004: a RDC nº33/2003 foi revisada e reeditada na Resolução RDC nº306 pela ANVISA, já que alguns pequenos pontos de vista divergiam da RDC nº283/2001 da CONAMA.

**2005**

Resolução nº358/2005: em 2005, o CONAMA também revisou sua resolução e publicou a de nº358, em conformidade com a legislação da ANVISA. Ao se analisar as resoluções nº306/2004 e 358/2005, pode-se observar que a intenção das autoridades e técnicos era de elaborar uma normativa abrangente, em que profissionais, comunidade e meio ambiente pudessem ter um mínimo de segurança possível, independente da área de atuação. Com base nessas resoluções passou-se a aplicar ao gerador de RSS as mesmas penalidades que qualquer outro poluidor, estendendo-se ao transportador e ao responsável pela destinação final. Além disso, foram considerados o princípio da corresponsabilidade e do poluidor-pagador.

2010

Lei Federal nº12305/2010: instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) estabelecendo a logística reversa que garante o aumento do percentual de reciclagem no Brasil. A lei definiu que na logística reversa, todos os fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e cidadãos têm responsabilidade compartilhada na correta destinação do produto adquirido. O conceito principal é que a vida útil do produto não termina após ser consumido, mas volta a seu ciclo de vida, para reaproveitamento ou para uma destinação ambientalmente adequada.

2018

RDC nº222/2018: A ANVISA publicou esta resolução que regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências, para contemplar as novidades legais e tecnológicas que surgiram nesse período.



O processo de trabalho do Enfermeiro é complexo e multifacetado, reunindo funções diversas e novas responsabilidades para a profissão (PPP/ENFERMAGEM, 2007). Aliado a isso, permanece 24 horas na instituição de saúde, administrando a assistência ao paciente, preocupando-se com os resíduos geradores em suas atividades, minimizando os riscos de infecções que podem afetar à saúde da comunidade hospitalar, como também do meio ambiente.

Por todos os motivos expostos, o Enfermeiro é o profissional mais apto para desempenhar a função de gestor do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), legitimado na **Resolução do COFEN nº303/2005**.

A responsabilidade pelo descarte do resíduo não diminui ou exclui daquele que o gerou. Sendo assim, todos os atores sociais envolvidos nesse processo – profissionais de saúde, estudantes, trabalhadores, cuidadores e usuários - precisam conhecer e estar conscientes de seu importante papel no manejo dos resíduos (SOUZA et al., 2015).

## PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (PGRSS)

Aponta e descreve ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como a proteção à saúde pública e ao meio ambiente.

### A GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS PRIORIZA:



### ELABORADO DE ACORDO COM AS NORMAS VIGENTES DA:



## OBJETIVOS DO PGRSS

### GERAL:

✓ Definir medidas de segurança e saúde para o trabalhador, garantir a integridade física do pessoal direta e indiretamente envolvido e a preservação do meio ambiente.

### ESPECÍFICOS:

- ✓ Diminuir ou eliminar a produção de resíduos;
- ✓ Proporcionar aos resíduos gerados um encaminhamento seguro;
- ✓ Visar à proteção dos trabalhadores;
- ✓ Preservar a saúde pública e o meio ambiente;
- ✓ Conscientizar quanto ao impacto e os riscos do manejo inadequado;
- ✓ Orientar e padronizar o seu correto descarte.

## CLASSIFICAÇÃO DOS RSS

# GRUPO A

### INFECTANTE



Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção.

## SUBGRUPO A1



Bolsa transfusional rejeitada ou fora da validade



Culturas e estoques de microorganismos



Luvas contendo sangue ou fluido corpóreo

## SUBGRUPO A2



Esse guia trata apenas da saúde humana

## CLASSIFICAÇÃO DOS RSS

### SUBGRUPO **A3**



Peças anatômicas  
(membros) do ser humano\*



Produtos de fecundação sem sinais vitais, menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 cm ou idade gestacional menor que 20 semanas\*.

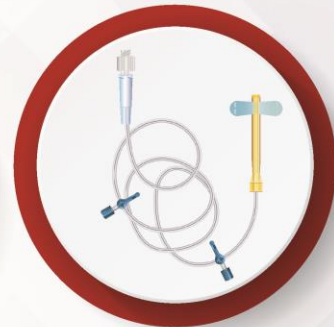
### SUBGRUPO **A4**



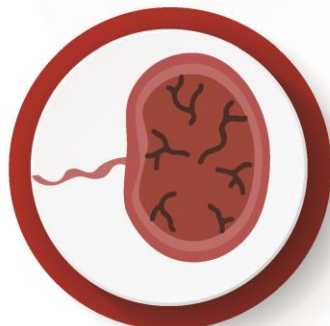
Peças anatômicas  
(órgãos e tecidos)\*



Sobras de amostras de  
laboratórios



Kits de linhas arteriais,  
endovenosas e dialisadoras



Placenta\*



Bolsas transfusionais  
pós-transfusão

\* Consultar RDC nº 222 de março de 2018.

## CLASSIFICAÇÃO DOS RSS

### SUBGRUPO **A5**



Órgãos, tecidos e fluidos orgânicos suspeitos ou confirmados com PRÍONS.

## GRUPO **B**

### QUÍMICOS



Resíduos contendo produtos químicos que apresentam periculosidade à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade, mutagenicidade e quantidade.



Fonte: ABNT, 2011.



## CLASSIFICAÇÃO DOS RSS

### GRUPO B



Medicamentos contendo produtos antimicrobianos, hormonais, digitálicos, antirretrovirais, entre outros.



Quimioterápicos



Efluentes de reveladores e fixadores de RX



Saneantes e desinfetantes

### GRUPO C

#### RADIOATIVO



Qualquer material que contenha radionuclídeo em quantidade superior aos níveis de dispensa especificados em norma da CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.

## CLASSIFICAÇÃO DOS RSS

### GRUPO C



Fármaco contendo radionuclídeo



Material de laboratório contendo radionuclídeo



Qualquer substância contendo radionuclídeo

### GRUPO D

COMUM  
RECICLÁVEL



Resíduos inorgânicos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.



Papel



Metal

## CLASSIFICAÇÃO DOS RSS

### GRUPO D



Plástico



Vidro

### GRUPO D

COMUM  
NÃO-REICLÁVEL



Resíduos orgânicos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.



Fralda descartável



Absorventes higiênicos

## CLASSIFICAÇÃO DOS RSS

GRUPO D



Varrição, flores, podas e jardins



Abaixadores de língua



Sobras de alimentos e do preparo de alimentos



Gesso proveniente da assistência à saúde

## CLASSIFICAÇÃO DOS RSS

# GRUPO E

### PERFUROCORTANTE



Materiais perfurocortantes ou escarificantes.



Lâminas de bisturi

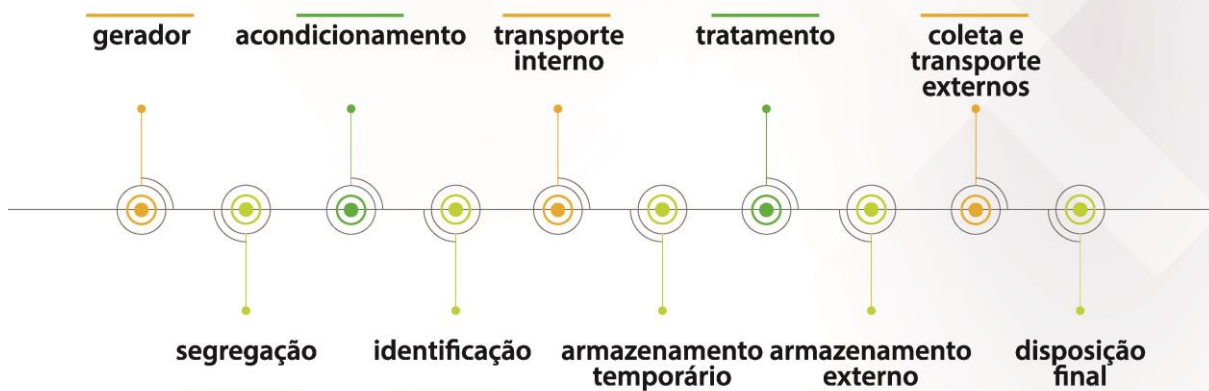


Ampolas de vidro



Seringas com agulhas acopladas. Não devendo desconectar manualmente em nenhuma hipótese.

## ETAPAS DO GRSS



**GERADOR:**

Representa a unidade de trabalho onde é gerado o resíduo.

**Abrigo de Resíduos Externo (ARE):**

- Consiste na guarda dos recipientes de resíduos até a realização de etapa de coleta externa;
- Construído em ambiente exclusivo;
- Identificado com “placas”;
- Restrito a colaboradores do Gerenciamento de Resíduos (GR);
- De fácil acesso para coleta, para os recipientes de transportes e para os veículos coletores;
- Deve ter ponto de iluminação;
- Requer canaletas para o escoamento dos efluentes de lavagem, direcionadas para a rede de esgoto, com ralo sifonado com tampa.



Fonte: Google imagens, 2019.

## SEGREGAÇÃO:

Consiste na separação dos resíduos no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, seu estado físico e os riscos envolvidos.

### RESÍDUOS NÃO-PERIGOSOS



### RESÍDUOS PERIGOSOS

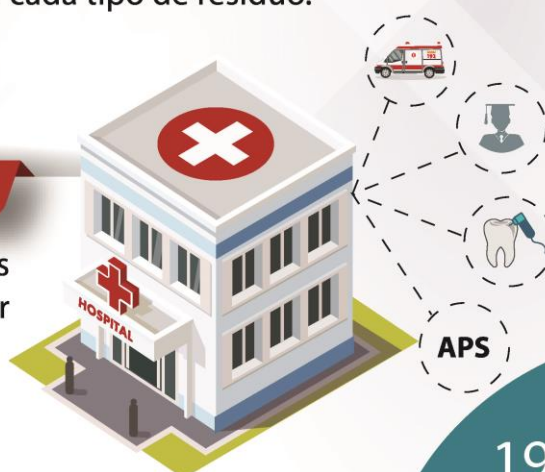


## ACONDICIONAMENTO:

Consiste no ato de embalar os resíduos segregados, em sacos ou recipientes que evitem vazamentos e resistam às ações de punctura e ruptura. A capacidade dos recipientes de acondicionamento deve ser compatível com a geração diária de cada tipo de resíduo.

### GRUPO A

Os resíduos que são acondicionados em saco branco leitoso devem ficar em lixeiras de cor branca.



## SUBGRUPO A3 E A5



Os resíduos que são acondicionados em saco **vermelho**, são do subgrupo **A3** ou **A5**. Ambos devem ser **incinerados**, e o subgrupo **A5** necessita de uma **dupla camada de saco**. Devem ficar em lixeiras de cor **branca**.

## GRUPO B

### QUIMIOTERÁPICOS

Os resíduos que são acondicionados em saco **laranja**, são resíduos quimioterápicos e devem ficar em lixeiras de cor **branca**.



## GRUPO C

Qualquer material que contenha radionuclídeo em quantidade superior aos níveis de dispensa especificados em norma da CNEN (Comissão Nacional de Energia Nuclear) e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.





**GRUPO D****RECICLÁVEIS**

Os resíduos que são acondicionados em saco **azul** são recicláveis e devem ficar em lixeiras **verdes**.

**GRUPO D****NÃO-RECICLÁVEIS**

Os resíduos que são acondicionados em saco **preto**, não são recicláveis e devem ficar em lixeiras **pretas**.

**GRUPO E**

Os resíduos perfurocortantes devem ficar em caixas **Descarpac** até que seja atingido seu limite máximo de preenchimento.

**IDENTIFICAÇÃO**

Consiste no conjunto de medidas que permite o reconhecimento dos resíduos contidos nos sacos e recipientes, fornecendo informações para o correto manejo dos RSS.

## **TRANSPORTE INTERNO**

Traslado dos resíduos dos pontos de geração até o abrigo temporário ou o abrigo externo.



## **ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO**

Guarda temporária dos coletores de RSS, em ambiente próximo aos pontos de geração, visando agilizar a coleta no interior das instalações e otimizar o deslocamento entre os pontos geradores e o ponto destinado à apresentação para coleta externa.



## **TRATAMENTO**

Etapa que consiste na aplicação de processo que modifique as características físicas, químicas ou biológicas dos resíduos, reduzindo ou eliminando o risco de dano ao meio ambiente ou à saúde pública.



## **ARMAZENAMENTO EXTERNO**

Consiste na guarda dos recipientes de resíduos até a realização da etapa de coleta externa, em ambiente exclusivo com acesso facilitado para os veículos coletores.



## COLETA E TRANSPORTE EXTERNO

### Resíduo A, B, C e E

Remoção dos RSS do abrigo externo até a unidade de tratamento ou outra destinação, ou disposição final ambientalmente adequada.



## RESÍDUO D (NÃO RECICLÁVEL)

Remoção dos RSS do abrigo externo até a unidade de tratamento ou outra destinação, ou disposição final ambientalmente adequada.

## RESÍDUO D (RECICLÁVEL)

Reciclagem e Reutilização.



## DISPOSIÇÃO FINAL

Resíduos A, B e E - Autoclavagem ou Incineração.

Resíduos C - Segundo Resolução da CNEN e Plano de Proteção Radiológica aprovado para a instalação radiativa.

Resíduos D (não-recicláveis) – Distribuição ordenada em aterros.

**EDIÇÃO E REVISÃO**

Paulyne Souza Silva Guimarães  
Rosana Quintella Brandão Vilela

**FOTOS**

Fotos de Google e Acervo das pesquisadoras

**PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO**

Kamilla Mariah - AERO DSGN

**Título:** GUIA PRÁTICO - Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (GRSS)

**Tipo de Suporte:** produto de intervenção desenvolvido no Mestrado Profissional em Ensino na Saúde (MPES) da Faculdade de Medicina (FAMED) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) e faz parte da Pesquisa intitulada: **“PROCESSO FORMATIVO DO ENFERMEIRO FRENTE AO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS: UMA PERCEPÇÃO DISCENTE”**.

**EDIÇÃO**  
2020



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS**  
FACULDADE DE MEDICINA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO NA SAÚDE



#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO TACC

Trilhar pelo caminho do MPES foi uma oportunidade ímpar permeada por aprendizagens, sobre ensinar e aprender, sobre pesquisar, sobre questões técnicas do cotidiano no duplo compromisso, como enfermeira e preceptora de uma instituição hospitalar. Foi um processo bastante desafiador e difícil, mas transformador e satisfatório.

O programa também propiciou o exercício da interdisciplinaridade, pautado na união dos saberes, contrapondo-se ao isolamento do conhecimento. Essa maneira, para a pesquisadora, corresponde ao modelo de como deve ser o ensino e as práticas de saúde.

As Diretrizes Curriculares Nacionais da Enfermagem enfatizam a necessidade de formar enfermeiros com competências e habilidades, capaz de atuar nos problemas/situações de saúde-doença, com senso de responsabilidade social e compromisso com a cidadania, como promotor integral da saúde do ser humano, além de estar apto a fazer o gerenciamento e a administração tanto da força de trabalho quanto de recursos físicos, materiais e de informação.

Os Resíduos de Serviços de Saúde são considerados problema de saúde pública no Brasil e no mundo, com forte interface com as questões ambientais. Porém, permanece em posição de menos valia dentro da matriz curricular do curso de Enfermagem.

Nesse TACC, consta uma pesquisa de abordagem qualitativa, que buscou conhecer a percepção dos discentes de enfermagem sobre o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde, em um curso de Enfermagem de uma universidade pública do nordeste brasileiro. As impressões pessoais, valores e opiniões, explicitados nas entrevistas geraram valiosos dados, consolidados em um artigo científico.

Assim, por se tratar de importante problema de saúde pública, este estudo revelou fragilidades no processo formativo que necessitam ser corrigidas para a formação de profissionais com as competências necessárias.

A pesquisa culminou com o desenvolvimento de um produto educacional – a elaboração de um guia prático sobre gerenciamento de resíduos de serviços de saúde – com a proposta de instrumentalizar os estudantes e profissionais da Saúde, principalmente de Enfermagem.

Espera-se que o produto possa contribuir e despertar o interesse pelo tema na graduação em Enfermagem, além de fomentar discussões acerca da necessidade de incluir o tema transversalmente na matriz curricular do curso.

Novos estudos são necessários para maior aprofundamento da temática. Espera-se que este trabalho acadêmico possa contribuir com pesquisas futuras.

## REFERÊNCIAS GERAIS DO TACC

ALVES, S. B. *et al.* The reality of waste management in primary health care units in Brazil. **Waste Management and Research**, v. 32, suppl. 9, p. 1-8, sept. 2014.

ANDRÉ, S. C. S.; VEIGA, T. B.; TAKAYANAGUI, A. M. M. Geração de Resíduos de Serviços de Saúde em hospitais do município de Ribeirão Preto (SP), Brasil. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 123-130, jan./mar. 2016.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BATAGLIN, M. S.; SOUZA, M. H. T.; CAMPONOGARA, F. Conhecimento da Equipe de Enfermagem sobre a Segregação dos Resíduos Sólidos em Ambiente Hospitalar. **Ensino, Saúde e Ambiente**, Niterói, v. 5, n. 3, p. 68-83, dez. 2012.

BENTO, D. G. *et al.* O gerenciamento de resíduos de serviço de saúde sob a ótica dos profissionais de enfermagem. **Texto Contexto – Enfermagem**, Florianópolis, v. 26, n. 1, p. e6680015, 2017,

BORGES, G. G. *et al.* Biossegurança na Central de Quimioterapia: o Enfermeiro frente ao Risco Químico. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 60, n. 3, p. 247-250, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução CNE/CES nº 3, de 7 de novembro de 2001**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem. Brasília, DF: MEC, [2001]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES03.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 306, de 7 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasília, DF: ANVISA, [2004]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0306\\_07\\_12\\_2004.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0306_07_12_2004.html). Acesso em: 03 jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 222, de 28 de março de 2018**. Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. Brasília, DF: ANVISA, [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: 06 dez. 2020.

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



BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.996, de 20 de agosto de 2007**. Dispõe sobre as diretrizes para a implementação da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, [2007]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt1996\\_20\\_08\\_2007.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt1996_20_08_2007.html). Acesso em: 06 nov. 2019.

BRASIL. Ministério 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 dá outras providências. Brasília, DF: MMA, [2005]. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=462>. Acesso em: 03 nov. 2019.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2010]. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=636>. Acesso em: 09 dez. 2019.

BRITO, F. M. M.; ROZENDO, C. A.; MELO, P. O. C. Laboratório de enfermagem e a formação crítica de enfermeiros: aproximações e distanciamentos. **Revista Brasileira Enfermagem**, Brasília, v. 71, supl. 4, 2018.

CAFURE, V. A.; GRACIOLLI-PATRIARCHA, S. R. Os resíduos de serviços de saúde e seus impactos ambiental; uma revisão bibliográfica. **Interações**, Campo Grande, v. 16, n. 2, p. 302-314, jul./dez. 2015.

CAMARGO, A. R.; MELO, I. B. I. B percepção profissional sobre gerenciamento de resíduos de serviços de saúde em uma unidade básica e ambulatorial de saúde em um município da região metropolitana de Sorocaba, SP, Brasil. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 41, n. 4, p. 633-643, 2017.

CAMPOS, R. F. F. de; BORGA, T. Análise da geração de resíduos nos laboratórios de uma universidade do município de Caçador/SC, com a perspectiva da implantação de um plano de gestão de resíduos de serviços da saúde (PGRSS). **Revista Espacios**, v. 38, n. 7, 2017.

COFEN. **Resolução 303, de 23 de junho de 2005**. Dispõe sobre a autorização para o enfermeiro assumir a coordenação como responsável técnico do plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Rio de Janeiro: COFEN, [2005]. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3032005\\_4338.html](http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3032005_4338.html). Acesso em: 03 mar. 2019.

CORDEIRO, J. F. C. *et al.* Risco biológico relacionado ao manejo de resíduos de serviços de saúde na atenção domiciliar. **Revista Rene**, Fortaleza, v. 20, p. e41852, 2019.

CORRÊA, L. B.; LUNARDI, V. L.; CONTO, S. M. O processo de formação em saúde: o saber resíduos sólidos de serviços de saúde em vivência práticas. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 60, n. 1, p. 21-25, jan./fev. 2007.

CORRÊA, L. B.; LUNARDI, V. L.; SANTOS, S. S. C. Construção do saber sobre resíduos sólidos de serviços de saúde na formação em saúde. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 29, n. 4, p. 557-564, dez. 2008.

COSTA, T. F. *et al.* Gerenciamento intra-hospitalar dos resíduos químicos perigosos manuseados pela enfermagem. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 26, p. e19376, 2018.

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

EDUARDO, A. H. A. *et al.* Scenario for a simulation of health services' waste: a methodological study. **Online Brazilian Journal of Nursing**, Niterói, v. 15, n. 4, p. 611-616, dez. 2016.

GARBIN, A. J. I. *et al.* A visão dos acadêmicos de odontologia sobre o gerenciamento dos resíduos do serviço de saúde. **Archives of Health Investigation**, São Paulo, v. 4, n. 4, p. 63-67, 2015.

GOMES, A. M. P. *et al.* Sustentabilidade ambiental: gerenciamento de resíduos odontológicos no Serviço Público. **Revista Cubana de Estomatologia**, v. 54, n. 2, p. 1-11, 2017. Disponível em: <http://scielo.sld.cu/pdf/est/v54n2/est01217.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2019.

GOMES, C. L. *et al.* Biossegurança e resíduos de serviços de saúde no cotidiano acadêmico. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, Araraquara, v. 35, n. 3, p. 443-450, 2014.

KANGASNIEMI, M.; KALLIO, H.; PIETILA, A. M. Towards environmentally responsible nursing: a critical interpretive synthesis. **Journal of Advanced Nursing**, v. 70, n. 7, p. 1465-1472, 2014.

KINALSKI, D. D. F. *et al.* Grupo focal na pesquisa qualitativa: relato de experiência. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 70, n. 2, p. 443-448, mar.-abr. 2017.

LEMOS, C. L. S. Educação Permanente em Saúde no Brasil: educação ou gerenciamento permanente? **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, p. 913-922, mar. 2016.

MALHEIROS, B. T. **Metodologia da pesquisa em Educação**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

MARTINS, D. F.; BENITO, L. A. O. Florence Nightingale e as suas contribuições para o controle das infecções hospitalares **Universitas: Ciências da Saúde**, Brasília, v. 14, n. 2, p. 153-166, jul./dez. 2016.

MICCAS, F. L.; BATISTA, S. H. S. S. Educação permanente em saúde: metassíntese. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 48, n. 1, p. 170-185, fev. 2014.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2015.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**: Pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec, 2013.

MOREIRA, A. M. M.; GUNTHER, W. M. R. Solid waste management in primary healthcare centers: application of a facilitation tool. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 24, p. e2768, 2016.

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. 2014.

MORESCHI, C.; REMPEL, C.; BACKES, D. S. A percepção de docentes de cursos de graduação da área da saúde acerca dos resíduos de serviços de saúde. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v. 38, n. 3, p. 647-664 jul./set. 2014.

MULLER, A. M. *et al.* Um olhar exploratório sobre os resíduos de serviços de saúde para os cursos da área da saúde numa universidade comunitária do Sul do Brasil. **REGET**, Santa Maria, v. 17, n. 17, p. 3327-3335, dez. 2013.

OLIVEIRA, A. C. R. *et al.* Gerenciamento de Resíduos em laboratórios de uma universidade pública brasileira: um desafio para saúde ambiental e saúde do trabalhador. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 43, n. espec. 3, p. 63-77, dez. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/sdeb/v43nspe3/0103-1104-sdeb-43-spe03-0063.pdf>. Acesso em: 11 jan. 2020.

OLIVEIRA, L. P. *et al.* Fatores associados ao manejo adequado de resíduos de serviços de saúde entre profissionais de enfermagem. **Revista Baiana de Enfermagem**, Salvador, v. 32, p. e25104, 2018.

PEREIRA, M. S. *et al.* Gerenciamento de resíduos em unidades não hospitalares de urgência e emergência. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 21, n. espec., t1-t8, 2013.

PERES, C. M.; ANDRADE, A. S.; GARCIA, S. B. Atividades Extracurriculares: Multiplicidade e Diferenciação Necessárias ao Currículo. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 3, p. 203-211, set./dez. 2007.

PETRES, A. A.; DA ROS, M. A. A determinação social da saúde e a promoção da saúde. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, Florianópolis, v. 47, n. 3, p. 183-196, jul./set. 2018.

QUADROS, J. S.; CALOMÉ, J. S. Metodologias de ensino-aprendizagem na formação do enfermeiro. **Revista Baiana de enfermagem**. **Revista Baiana de Enfermagem**, Salvador, v. 30, n. 2, p. 1-10, abr./jun. 2016.

RAMOS, M. N. **Trabalho, educação e correntes pedagógicas no Brasil**: um estudo a partir da formação dos trabalhadores técnicos da saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; UFRJ, 2010.

RICHARDSON, J. *et al.* Nursing student's attitudes towards sustainability on health care. **Nursing Standard**, v. 29, n. 42, p. 36-41, jun. 2015.

RODRIGUES, N. R. *et al.* Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde na Universidade Federal de Minas Gerais: percepção de risco no ICB e no Campus Saúde. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 26, supl. 8, p. 195-199, 2016.

ROSA, C. D. P.; MATHIAS, D.; KOMATA, C. C. Custo de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS): Estudo de Caso da Unidade de Terapia Intensiva de Infectologia de um Hospital Público em São Paulo. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 127-143, mai./ago. 2015.

SALBEGO, C. *et al.* Processo Educativo do enfermeiro frente ao gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde. **Biblioteca Lascasas**, v. 13, p. 1-12, 2017.

SANCHEZ, A. P. M. *et al.* Resíduos de Serviços de Saúde: conhecimento de enfermeiros da Atenção Básica. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 71, n. 5, p. 2508-2517, set./out. 2018. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/reben/v71n5/pt\\_0034-7167-reben-71-05-2367.pdf](https://www.scielo.br/pdf/reben/v71n5/pt_0034-7167-reben-71-05-2367.pdf). Acesso em: 11 set. 2019.

SANCHEZ, M. C. O. *et al.* Resíduos de Serviços de Saúde e a Gestão de sua Aplicabilidade em uma Clínica Escola de Enfermagem: um estudo exploratório. **Revista EDUC - Faculdade de Duque de Caxias**, Duque de Caxias, v. 3, n. 1, p. 117-132, jan./jun. 2016.

SANTOS, M. Z. *et al.* Degree in Nursing: education through problem-based learning. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 72, n. 4, p. 1071-1077, ago. 2019.

SANTOS, P. H. S.; REIS, L. A. dos. Subnotificação de acidentes de trabalho em profissionais de enfermagem: Revisão Integrativa. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, Recife, v. 10, n. 2, p. 640-646, fev. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11000/12361>. Acesso em: 11 abr. 2020.

SCHNEIDER, V. E.; STEDILE, N. L. R. **Resíduos de Serviços de Saúde**: um olhar interdisciplinar sobre o fenômeno. 3. ed. Caxias do Sul: Educs, 2015.

SILVA, D. F.; SPERLING, E. V.; BARROS, R. T. V. Avaliação do gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde em municípios da região metropolitana de Belo Horizonte (Brasil). **Engenharia Sanitária e Ambiental**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 251-262, jul./set. 2014.

SILVA, D. P. *et al.* Percepção clínica, ética e legal de acadêmicos de Odontologia sobre gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. **Revista da ABENO**, Londrina, v. 19, n. 3, p. 113-122, 2019.

SILVEIRA, B. N. *et al.* A produção científica brasileira sobre o impacto da atenção primária à saúde: uma revisão integrativa. **Acta Médica – Ligas Acadêmicas**, Porto Alegre, v. 39, n. 1, p. 235-246, 2018. Disponível em: <https://editora.pucrs.br/acessolivre/periodicos/acta-medica/assets/edicoes/2018-1/arquivos/pdf/19.pdf>. Acesso em: 11 set. 2019.

SOARES, M. I.; CAMELO, S. H. H.; RESCK, M. R. A técnica de grupo focal na coleta de dados qualitativos: relato de experiência. **REME - Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 20, p. e942, 2016.

SOUZA, A. C. S. *et al.* Descarte de resíduos infectantes: informações demonstradas e ações praticadas por estudantes de enfermagem e medicina. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v. 17, n. 1, p. 124-130, jan./mar. 2015. Disponível em: [http://www.fen.ufg.br/fen\\_revista/v17/n1/pdf/v17n1a15.pdf](http://www.fen.ufg.br/fen_revista/v17/n1/pdf/v17n1a15.pdf). Acesso em: 13 jun. 2019.

STROHSCHOEN, A. A. G.; MORESCHI, C.; REMPEL, C. A questão ambiental e a enfermagem: Percepções de Enfermeiros e Estudantes. **Ensino, Saúde e Ambiente**, Niterói, v. 9, n. 3, p. 297-309, dez. 2016.

SZCZERBOWSKI, A. C.; MORAIS, C. R. Manejo de resíduos sólidos em unidade básica de saúde da cidade de Estrela do Sul, Minas Gerais, Brasil. **Getec**, Monte Carmelo, MG, v. 6, n. 11, p. 29-40, 2017.

TAQUETTE, S. R.; MINAYO, M. C. S. Características de estudos qualitativos conduzidos por médicos: revisão da literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 8, p. 2423-2430, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v20n8/1413-8123-csc-20-08-2423.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2019.

TREVISAN, D. D. *et al.* Formação acadêmica e a prática profissional de enfermagem: interfaces para reflexão. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v. 38, n. 1, p. 155-162, jan./mar. 2014. Disponível em: [http://inseer.ibict.br/rbsp/index.php/rbsp/article/viewFile/737/pdf\\_472](http://inseer.ibict.br/rbsp/index.php/rbsp/article/viewFile/737/pdf_472). Acesso em: 16 nov. 2016.

UEHARA, S. C. S. A.; VEIGA, T. B.; TAKAYANAGUI, A. M. M. Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde em hospitais de Ribeirão Preto (SP), Brasil. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 121-130, jan./fev. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS. ESCOLA DE ENFERMAGEM E FARMÁCIA. **Curso de Graduação em Enfermagem**: Projeto Político Pedagógico elaborado pelo Colegiado do Curso de Enfermagem. Maceió, 2007. Disponível em: [http://www.ufal.edu.br/unidadeacademica/esenfar/pt-br/graduacao/enfermagem/documentos/ppc-enfermagem.pdf/at\\_download/file](http://www.ufal.edu.br/unidadeacademica/esenfar/pt-br/graduacao/enfermagem/documentos/ppc-enfermagem.pdf/at_download/file). Acesso em: 14 out. 2019.

VITAL, M. S. B.; GUIMARAES, P. S. S. Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde: Descortinando o conhecimento dos Enfermeiros. **GEP NEWS**, Maceió, v. 1, n. 1, p. 167-171, jan./mar. 2018.

WERMELINGER, M.; VIEIRA, M.; MACHADO, M. H. Evolução da formação na equipe de enfermagem: para onde aponta a tendência histórica? **Divulgação em Saúde para Debate**, Rio de Janeiro, n. 56, p. 134-147, dez. 2016.

XIMENES NETO, F. R. G. *et al.* Reflexões sobre a formação em Enfermagem no Brasil a partir da regulamentação do Sistema Único de Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. 37-46, 2020.

ZAJAC, M. A. L. *et al.* Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (RSS) em um Hospital público: experiência de intervenção por parte de uma Universidade. **Revista JHMREVIEW**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 44-62, jul./dez. 2016.

ZARPELÃO, R. Z. N. *et al.* Psychosocial Factors And Their Relation Between Work Accidents Among Outsourced Construction Workers. **International Journal of Precious Engineering Research and Applications (IJPERA)**, v. 3, issue 1, p. 67-71, jan./may 2018.

ZARPELÃO, R. Z. N. *et al.* Waste management in a petrochemical industry: a sustainable practice. **International Journal of Engineering and Technical Research (IJETR)**, p. 32-36, v. 6, issue 2, oct. 2016.

ZIMMER, J. *et al.* Handling of hazardous drugs – Effect of an innovative teaching session for nursing students. **Nurse Education Today**, v. 49, p. 72-78, 2017.

## **ANEXOS**

**ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
ALAGOAS

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** BIOSSEGURANÇA FRENTE AOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE: PERCEPÇÃO DOS GRADUANDOS DE ENFERMAGEM

**Pesquisador:** PAULYNE SOUZA SILVA GUIMARAES

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 02845918.5.0000.5013

**Instituição Proponente:** Faculdade de Medicina da UFAL

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 3.099.358

**Apresentação do Projeto:**

Atualmente os resíduos sólidos é considerado um problema no mundo, principalmente nos países em desenvolvimento. Os resíduos de serviços de saúde são aqueles gerados em serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, quando gerenciados de forma inadequada são contaminantes potenciais do solo, da água e do ar. Apresentando, portanto, risco significativo para à saúde humana e ambiental. Nesse sentido, o gerenciamento de resíduos de saúde deve estar relacionado a normas de Biossegurança (ANVISA,2018). Formaggia (1995) “sugere que os profissionais de saúde devam preocupar-se com os resíduos gerados em suas atividades, objetivando minimizar os riscos ao meio ambiente e a saúde dos trabalhadores, bem como da população em geral que possa vir a ter contato com os resíduos”. As Diretrizes Curriculares do Curso de Graduação de Enfermagem pretende formar profissionais generalistas, porém, que este seja capaz de conhecer e intervir sobre os problemas/situações de saúde-doença identificando as dimensões biopsicossociais dos seus determinantes. Capacitado a atuar com senso de responsabilidade social e compromisso com a cidadania, como promotor da saúde integral do ser humano (BRASIL, 2001). Para tanto, as Instituições de Ensino Superior precisam contribuir para a formação de profissionais com subsídios técnico-científico para reconstrução de conhecimentos acerca da relação da biossegurança no gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Isto implica em fomentar uma reflexão para o exercício de uma prática crítica, reflexiva e ética capaz de tomar decisões para o bem coletivo.

**Endereço:** Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,

**Bairro:** Cidade Universitária

**CEP:** 57.072-900

**UF:** AL **Município:** MACEIO

**Telefone:** (82)3214-1041

**E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
ALAGOAS



Continuação do Parecer: 3.099.358

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Analisar a percepção dos graduandos de enfermagem acerca da biossegurança frente aos resíduos de serviços de saúde.

Objetivo Secundário:

1. Identificar a compreensão de biossegurança pelos sujeitos participantes;
2. Conhecer o significado de resíduos de serviços de saúde pelos sujeitos participantes;
3. Demonstrar como a relação de biossegurança e gerenciamento de resíduos de serviços de saúde é compreendida pelos sujeitos participantes e
4. Descrever as consequências do descarte inadequado dos resíduos de serviços de saúde na percepção dos sujeitos participantes

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

Esta pesquisa pode apresentar possíveis riscos de ordem física e mental, tais como: risco de cansaço, incômodo, preocupação ou medo de ser prejudicado pelos professores do curso caso as respostas não os agradem, constrangimento de se expressar em grupo, vergonha de confessar esquecimento sobre os assuntos questionados, constrangimento por não poder colaborar como gostaria. Desta forma, a pesquisadora adotará as seguintes medidas para minimizar ou evitar esses possíveis riscos: a realização do grupo focal acontecerá em local neutro, fora do horário e dos dias de estágio; proporcionar um diálogo de forma a deixar os participantes confortáveis, será respeitado o momento de cada participante no grupo; os argumentos de todos os participantes serão ouvidos; será garantido o sigilo de toda a discussão ocorrida no grupo.

Benefícios:

Mesmo que de forma indireta, são: dar voz as angústias, inquietações e contentamentos dos discentes de

**Endereço:** Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,

**Bairro:** Cidade Universitária

**CEP:** 57.072-900

**UF:** AL

**Município:** MACEIO

**Telefone:** (82)3214-1041

**E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
ALAGOAS**

Continuação do Parecer: 3.099.358

enfermagem no que se refere a abordagem da temática da biossegurança no gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Além disso, o estudo poderá contribuir para uma reflexão sobre a formação do enfermeiro do desafio imposto pela problemática dos resíduos de de saúde e possíveis contribuições para o delineamento de conteúdos de biossegurança necessário à formação do enfermeiro.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de uma resposta a pendências.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Tudos OK

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Pendências atendidas. Projeto atende resolução CEP510/2016

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Protocolo Aprovado

Prezado (a) Pesquisador (a), lembre-se que, segundo a Res. CNS 466/12 e sua complementar 510/2016:

O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado e deve receber cópia do TCLE, na íntegra, por ele assinado, a não ser em estudo com autorização de declínio;

V.S<sup>a</sup>. deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade por este CEP, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata;

O CEP deve ser imediatamente informado de todos os fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo. É responsabilidade do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas a evento adverso ocorrido e enviar notificação a este CEP e, em casos pertinentes, à ANVISA;

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao

**Endereço:** Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,

**Bairro:** Cidade Universitária

**CEP:** 57.072-900

**UF:** AL

**Município:** MACEIO

**Telefone:** (82)3214-1041

**E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
ALAGOAS**



Continuação do Parecer: 3.099.358

protocolo inicial;

Seus relatórios parciais e final devem ser apresentados a este CEP, inicialmente após o prazo determinado no seu cronograma e ao término do estudo. A falta de envio de, pelo menos, o relatório final da pesquisa implicará em não recebimento de um próximo protocolo de pesquisa de vossa autoria.

O cronograma previsto para a pesquisa será executado caso o projeto seja APROVADO pelo Sistema CEP/CONEP, conforme Carta Circular nº. 061/2012/CONEP/CNS/GB/MS (Brasília-DF, 04 de maio de 2012).

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1225550.pdf	14/12/2018 16:29:48		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetodetalhado.pdf	14/12/2018 16:26:33	PAULYNE SOUZA SILVA GUIMARAES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	14/12/2018 16:22:50	PAULYNE SOUZA SILVA GUIMARAES	Aceito
Outros	criteriosparasuspenderouencerrarapesquisa.pdf	08/11/2018 15:02:57	PAULYNE SOUZA SILVA GUIMARAES	Aceito
Outros	declaracaodeisencaodeconflitos.jpg	08/11/2018 14:58:32	PAULYNE SOUZA SILVA GUIMARAES	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracaodepesquisadores.jpg	08/11/2018 14:55:41	PAULYNE SOUZA SILVA GUIMARAES	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	08/11/2018 14:54:11	PAULYNE SOUZA SILVA GUIMARAES	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	07/11/2018 20:15:18	PAULYNE SOUZA SILVA GUIMARAES	Aceito
Folha de Rosto	Digitalizar_2018_06_11_16_13_00_625.pdf	07/11/2018 11:02:20	PAULYNE SOUZA SILVA GUIMARAES	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	esenfar.jpg	07/11/2018 01:02:24	PAULYNE SOUZA SILVA GUIMARAES	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Endereço:** Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,

**Bairro:** Cidade Universitária

**CEP:** 57.072-900

**UF:** AL

**Município:** MACEIO

**Telefone:** (82)3214-1041

**E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
ALAGOAS



Continuação do Parecer: 3.099.358

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

MACEIO, 21 de Dezembro de 2018

---

**Assinado por:**  
**Luciana Santana**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A - C. Simões,

**Bairro:** Cidade Universitária

**CEP:** 57.072-900

**UF:** AL

**Município:** MACEIO

**Telefone:** (82)3214-1041

**E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com

## ANEXO B – CARTA DE ANUÊNCIA



Programa de Pós-Graduação em  
Ensino na Saúde – PPES – FAMED/UFAL  
Mestrado Profissional

**Carta de Anuência do Orientador para Entrega do  
Trabalho Acadêmico de Conclusão do Curso -  
TACC**

À Secretaria do PPG em e Ensino na Saúde – FAMED/UFAL

Eu, Rosana V. Brondão Vilela, na  
qualidade de orientador de Paulyne Souza S. Guimarães,  
aluno(a) de mestrado deste Programa de Pós-Graduação, o(a) autorizo a  
entregar o Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso - TACC, após haver  
procedido a devida revisão do seu trabalho.

Título do Trabalho:

Ensino sobre gerenciamento de resíduos  
na graduação em enfermagem:  
realidade, reflexões e propostas

Maceió, 29 de julho de 2020

R Vilela

Assinatura do(a) Orientador(a)