

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

MARIA AURICELIA CARDOSO DE MOURA

**SAÚDE AMBIENTAL: AVALIAÇÃO DO GERENCIAMENTO INTERNO DOS
RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE PICOS-PI**

PICOS-PI

2015

MARIA AURICELIA CARDOSO DE MOURA

**SAÚDE AMBIENTAL: AVALIAÇÃO DO GERENCIAMENTO INTERNO DOS
RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE PICOS-PI**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Piauí, *Campus* Senador Helvídio Nunes de Barros, como requisito parcial para obtenção do título de Graduada em Licenciatura em em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof^ª. Me. Laísa Maria de Resende Castro

PICOS-PI

2015

FICHA CATALOGRÁFICA

Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí

Biblioteca José Albano de Macêdo

M929s Moura, Maria Auricelia Cardoso de.

Saúde ambiental: avaliação do gerenciamento interno dos resíduos de serviços de saúde em um hospital público de Picos-PI / Maria Auricelia Cardoso de – 2015.

CD-ROM : il.; 4 ¾ pol. (45 f.)

Monografia(Licenciatura em Ciências Biológicas)- Universidade Federal do Piauí, Picos, 2015.

Orientadora: Prof^a. Ma. Laísa Maria de Resende Castro

1. Serviço de Saúde-Resíduos. 2. Educação Ambiental 3. Lixo Hospitalar-Gerenciamento. I. Título.

CDD 628.4

MARIA AURICELIA CARDOSO DE MOURA

SAÚDE AMBIENTAL: UM ESTUDO DE CASO SOBRE O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE PICOS-PI

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Piauí *campus* Senador Helvídio Nunes de Barros, como requisito parcial para obtenção do título de Graduada em Licenciatura em Ciências Biológicas.

Aprovado em 17/12/2015

BANCA EXAMINADORA:

Laísa Maria de Resende Castro

Prof.^a. Me. Laísa Maria de Resende Castro (Orientadora)
Curso de Ciências Biológicas – UFPI

Iolanda Gonçalves de Alencar Figueiredo

Prof.^a. Me. Iolanda Gonçalves de Alencar Figueiredo (Membro)
Curso de Enfermagem – UFPI

Emarielle Coelho Pardal

Prof. Me. Emarielle Coelho Pardal (Membro)
Curso de Ciências Biológicas – UFPI

Dedico este trabalho a Deus, por me proporcionar maravilhas na minha vida, aos meus pais pelos ensinamentos, aos irmãos, sobrinhos e ao meu querido esposo por estar sempre ao meu lado.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que iluminou meus pensamentos para a conclusão deste estudo. Por me fazer fortaleza nos momentos mais difíceis e por trilhar meus caminhos rumo ao sucesso.

Agradeço especialmente aos meus pais (Augusto de Moura Gonçalves e Maria dos Remédios Cardoso de Moura) que me apoiaram incondicionalmente, me deram amor em todos os momentos e nunca me deixaram enfraquecer diante dos obstáculos da vida. Obrigada por ser meu porto seguro, meu ombro amigo e por me ensinarem a ser humilde e confiante.

Agradeço ao Fernando de Moura, meu companheiro e esposo por suportar e ouvir muitas vezes minhas angústias, e me incentivou a seguir em frente, muito obrigado por me fazer tão bem.

Agradeço aos meus Irmãos (Aelton, Auristela, Aniel e Aline) e meus cunhados (Valmir e Jailton), a minha cunhada (Marsônia) por estarem sempre ao meu lado, por vivenciarem todos estes momentos comigo e me incentivarem apesar de se sentirem, por vezes, trocados pelos meus estudos.

Agradeço aos meus lindos sobrinhos (Weliton, Wiliam e Rebeca Maria) por todo frescor de vida, por fazer-me abstrair os problemas que enfrento no dia-a-dia, por brincarem comigo e me fazem sempre reviver a criança que existe em mim.

Agradeço aos Professores do *Campos* Senador Helvideo Nunes de Barros, Arthur, Anselmo, Maria Caroline, Victor Meireles, Nilda e Suzana

Agradeço em especial minha orientadora Prof^a Me. Laísa Maria de Resende Castro pelos conselhos, ensinamentos, por ser a luz no caminho quando eu mais precisei e por me fazer ser uma profissional mais consciente e humana.

Aos professores membros da banca que aceitaram participar e colaborar com o trabalho.

A vocês, meus sinceros agradecimentos me orgulham por ser formada nesta casa e por conhecer todos vocês.

RESUMO

Os resíduos de serviços de saúde (RSS) são resíduos gerados em todas as atividades relacionadas ao atendimento à saúde humana ou animal, inclusive no âmbito domiciliar. Os RSS oferecem risco potencial para saúde pública e meio ambiente dos profissionais técnicos em enfermagem sobre o gerenciamento interno dos RSS e verificou como ocorre esse gerenciamento no hospital público de Picos-PI. Realizou-se uma pesquisa descritiva com caráter quantitativo e participaram 48 profissionais, observação em cada setor e uma entrevista informal com o responsável pelos RSS do hospital. De acordo com a presente pesquisa, o gerenciamento dos RSS ainda é visto como uma teoria, não sendo colocada em prática nas unidades hospitalares, por sua vez, não saindo do plano de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde, como resultado evidenciaram-se falhas nos procedimentos de coleta, no abrigo interno, no uso de equipamentos de proteção individual, no armazenamento dos RSS e no seu transporte.

Palavra-chave: Gerenciamento. Resíduos de Serviços de Saúde. Educação Ambiental.

ABSTRACT

Healthcare waste is generated in all activities related to compliance with human or animal health, including in the home environment. It offers potential risk to public health and the environment before an inadequate management. This research analyzed the environmental perception of technical professionals in nursing on the internal management of Healthcare waste from hospital and as there is this management in the public hospital of Picos-PI. It is a descriptive research with quantitative nature. The data collection instruments were the application of semi-structured questionnaire, with the participation of 48 professionals; the observation in each sector; and an informal interview with the WHS technical responsible of the hospital. As a result, are evident gaps in collection procedures, the domestic shelter, the use of personal protective equipment in the packaging of WHS and in its transport. According to this research, the management of wastes of health services is regarded as a theory, not being put into practice in hospitals.

Keyword: Management. Wastes of Health Services. Environmental education.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CAB	Clínica média Ala B
CCRG	Clínica cirúrgica
CSPA	Clínica pronto socorro de atendimento
COB	Clínica obstétrica
CP	Clínica pediátrica
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
NBR	Norma Brasileira Regulamentadora
PGRSS	Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
RSS	Resíduos de Serviços de Saúde
SPA	Pronto Socorro de Atendimento
SUS	Sistema Único de Saúde

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Turno de trabalho dos profissionais. -----	24
Gráfico 2: Tempo de trabalho dos profissionais no hospital regional. -----	24
Gráfico 3: Como os participantes da pesquisa conceituaram os RSS.-----	25
Gráfico 4: Meios pelos quais os profissionais conheceram as legislações vigentes. -----	26
Gráfico 5: Respostas dadas sobre o conhecimento dos participantes do PGRSS do Hospital	27
Gráfico 6: Os tipos de resíduos segregados pelos profissionais no seu setor.-----	27
Gráfico 7: Acertos e erros dos participantes sobre a classificação dos RSS. -----	28
Gráfico 8: Identificação dos resíduos no setor dos participantes. -----	29
Gráfico 9: Segregação dos resíduos pelos participantes da pesquisa. -----	30
Gráfico 10: Ocorrência da segregação dos resíduos comum do infectante. -----	31
Gráfico 11: Quantidade de vezes que os recipientes ficam cheios ao dia. -----	32
Gráfico 12: Sabem a frequência da coleta dos resíduos nos setores estudados -----	33
Gráfico 13: Frequência da coleta dos RSS nos setores estudados.-----	33

Sumário

INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVOS	14
2.1 Objetivo Geral:	14
2.2 Objetivos Específicos:	14
3 REFERENCIAL TEÓRICO	15
3.1 Os Estabelecimentos de Saúde	15
3.2 Resíduos do Serviço de Saúde (RSS)	15
3.2.1 Grupo A: Resíduos Potencialmente Infectantes	16
3.2.2 Grupo B: Resíduos Químicos	17
3.2.3 Grupo C: Rejeitos Radioativos	18
3.2.4 Grupo D: Resíduos equiparados aos resíduos domiciliares (Resíduos comuns)	18
3.2.5 Grupo E: Resíduos Perfurocortantes:	19
3.3 Gerenciamentos dos Resíduos do Serviço de Saúde	19
3.4 Riscos Envolvidos com os Resíduos de Serviços de Saúde	20
4 METODOLOGIA	21
4.1 Local de Estudo	21
4.2 Desenhos do Estudo	22
4.3 Coleta e Análise dos Dados	22
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	24
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
REFERENCIAS	37
ANEXO A: Tabela de Gerenciamento dos RSS	41
ANEXO B: Identificação dos RSS	42
APÊNDICE A- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	43
APÊNDICE B: Questionário sobre indicadores de resíduos de serviços de saúde- RSS.	44
APÊNDICE C: Roteiro de observação	47

INTRODUÇÃO

A questão ambiental está muito mais evidente e debatida no cenário mundial. O século XX foi marcado pelo despertar de uma consciência ambiental e da necessidade de encontrar equilíbrio entre as ações humanas e a conservação do meio ambiente (CAMARGO et al., 2003). Hoje, um dos grandes problemas ambientais são os resíduos resultantes da atividade hospitalar, sem um gerenciamento e um destino final adequado, esse tipo de resíduo pode causar graves problemas à saúde da população.

Diariamente é gerado enorme quantidade de resíduos de serviços de saúde (RSS) nos diversos estabelecimentos, tais como hospitais, farmácias, clínicas médicas, laboratórios, clínicas odontológicas, consultórios, ambulatórios, clínicas veterinárias, posto de saúde, entre outros, que constitui objeto de preocupação dos órgãos de saúde, pesquisadores da área, órgãos ambientais, prefeituras e técnicos. Quando gerenciados inadequadamente pelos estabelecimentos geradores, oferecem risco ao ambiente e à vida de forma geral, devido às características biológicas, químicas e físicas que lhes são inerentes (VENTURA, 2010).

A falta de informações dos profissionais da área da saúde sobre o manejo adequado dos resíduos, também é uma questão importante para a prevenção de acidentes ocupacionais e a preservação do meio ambiente (DOI, 2011).

Com o crescimento da população, tem-se uma maior produção dos resíduos. Esse fato, aliado à contínua elevação da complexidade da atenção à saúde, à utilização de materiais descartáveis, ao aumento da população de idosos, os quais demandam serviços de atenção mais sofisticados, ao estímulo do consumo, especialmente nos países desenvolvidos, entre outros fatores, ocasiona uma maior geração de RSS no mundo. Medidas para minimizar a geração dos resíduos e novas tecnologias de manejo devem ser aprimoradas, pois, para o ano de 2050, estima-se que haverá mais de 10,6 bilhões de pessoas no mundo (KELLY, 2013).

Os RSS são classificados em grupos: A (resíduos potencialmente infectantes); B (resíduos químicos); C (resíduos radioativos); D (resíduos comuns) e E (resíduos perfurocortantes). Segundo o CONAMA, 2005, O gerenciamento dos resíduos deve seguir as etapas: segregação, acondicionamento, identificação, transporte interno, armazenamento temporário, tratamento, armazenamento externo, coleta e transporte externos e disposição final.

O presente trabalho aborda apenas o gerenciamento interno, ou seja, da segregação ao armazenamento temporário que é feito, exclusivamente, dentro do estabelecimento de saúde.

Para que o gerenciamento interno seja realizado de maneira adequada, todos os profissionais dos estabelecimentos de saúde devem ter o conhecimento da Resolução 306/04 da ANVISA e CONAMA nº 358/05 que destaca todas as práticas desenvolvidas para o gerenciamento adequado dos RSS.

Assim, sabendo da importância dos profissionais da saúde ter esse conhecimento, o presente trabalho avalia a percepção ambiental dos técnicos em enfermagem visando aumentar a proteção dos trabalhadores, a preservação de saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral:

Analisar a percepção ambiental dos profissionais técnicos em enfermagem sobre o gerenciamento interno dos Resíduos de Serviços de Saúde e verificar como ocorre esse gerenciamento no hospital público de Picos-PI.

2.2 Objetivos Específicos:

- Avaliar o conhecimento dos profissionais técnicos em enfermagem desde a geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento temporário e transporte interno dos resíduos de serviço de saúde no hospital.
- Verificar se os profissionais técnicos em enfermagem seguem as normas das resoluções CONAMA n°. 358/05 e RDC ANVISA n°. 306/04.
- Investigar se os profissionais técnicos em enfermagem conhecem o Plano de Gerenciamento de Resíduos dos Serviços de Saúde do hospital em Picos-PI.
- Identificar se a segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento e transporte interno dos RSS são realizados de acordo com as resoluções vigentes no ambiente hospitalar.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Os Estabelecimentos de Saúde

A área da saúde apresenta diversos estabelecimentos podendo ser da rede privada ou pública, desde unidade básica de saúde, hospital, sanatório, clínica, centro clínico, centro médico, maternidade, sala de primeiros socorros e todo estabelecimento onde se pratica atendimento humano ou animal, em qualquer nível, com fins de prevenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação. Como também os laboratórios. (OPAS, 1997).

Os hospitais públicos de média complexidade custeados pelo Sistema Único De Saúde (SUS) têm como principal objetivo atender os principais agravos de saúde da população, com procedimentos e atendimento especializados. São serviços como consultas hospitalares e ambulatoriais, exames e alguns procedimentos cirúrgicos. É constituída por procedimentos ambulatoriais e hospitalares situados entre a atenção básica e a alta complexidade (BRASIL, 2006).

A cidade de Picos possui uma grande variedade de estabelecimento de saúde desde clínicas, consultórios odontológicos, hospitais particulares, Posto de Saúde da Família-PSF e um hospital público, o qual será o objeto de estudo.

3.2 Resíduos do Serviço de Saúde (RSS)

Em 1993, a denominação “lixo hospitalar” foi modificado para “resíduos de serviços de saúde” pela Norma Brasileira Regulamentadora (NBR) nº 12.807, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), a qual conceitua os RSS, “RSS é aquele resíduo resultante de atividades exercidas por estabelecimento gerador”. Em 2005 foi publicada a resolução CONAMA nº 358, que trata dos resíduos sólidos oriundos dos serviços de saúde, no atendimento à saúde humana ou animal, classificando os RSS em cinco grupos A, B, C, D e E, cada qual com suas determinadas características, e assim assegurou o gerenciamento dos mesmos pelos profissionais.

O CONAMA (2005), conforme Resolução nº 358/05, define RSS como, aqueles provenientes do atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalho de campo; laboratórios analíticos de produtos para a saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento; serviços de medicina legal; drogarias e farmácias, inclusive as de manipulação; estabelecimento de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de

produtos farmacêuticos, importadores, distribuidores de materiais e controles para diagnóstico in vitro; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura e tatuagem.

As Resoluções RDC/ANVISA n° 306/04 e CONAMA n° 358/05 classificaram esses resíduos em cinco grupos de acordo com a periculosidade, risco de contaminação e materiais recicláveis. Tem-se grupo:

3.2.1 Grupo A: Resíduos Potencialmente Infectantes

São resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção. São subdivididos em A1, A2, A3, A4 e A5:

A1:

- Culturas e estoques de microorganismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados; descarte de vacinas de microorganismos vivos ou atenuados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética.
- Resíduos resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes da classe de risco 4, microorganismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou causadores de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido.
- Bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou por má conservação, ou com prazo de validade vencido, e aquelas oriundas de coleta incompleta.

Sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.

A2:

- Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações, e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microorganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação que foram submetidos ou não a estudo anátomo-patológico ou confirmação diagnóstica.

A3:

- Peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenham valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou familiar.

A4:

- Kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores, quando descartados.
- Filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico hospitalar e de pesquisa, entre outros similares.
- Sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes que não contenham e nem sejam suspeitos de conter agentes classe de risco 4, e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação, ou microorganismo causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido ou com suspeita de contaminação com príons.
- Resíduos de tecido adiposo proveniente de lipoaspiração, lipoescultura ou outro procedimento de cirurgia plástica que gere este tipo de resíduo.
- Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenham sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.
- Peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anátomo-patológicos ou de confirmação diagnóstica.
- Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de microrganismos, bem como suas forrações.
- Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.

A5:

- Órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfurocortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação com príons.

3.2.2 Grupo B: Resíduos Químicos

São resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.

- Resíduos de saneantes, desinfetantes, desinfetantes; resíduos contendo metais pesados; reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes.
- Efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores)
- Efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas
- Produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; imunossupressores; digitálicos; imunomoduladores; antirretrovirais, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos e os resíduos e insumos farmacêuticos dos medicamentos controlados pela Portaria Ministério da saúde 344/98 e suas atualizações.
- Demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR 10004 da ABNT/2004 (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).

3.2.3 Grupo C: Rejeitos Radioativos

Classifica como quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados nas normas do Conselho Nacional de Energia Nuclear- CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.

- Enquadram-se neste grupo os rejeitos radioativos ou contaminados com radionuclídeos, provenientes de laboratórios de análises clínicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia, segundo a Resolução Comissão Nacional de Energia Nuclear- CNEN 6.05.

3.2.4 Grupo D: Resíduos equiparados aos resíduos domiciliares (Resíduos comuns)

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

- Papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, resto alimentar de pacientes, material utilizado em antisepsia e hemostasia de venóclises, equipamento de soro e outros similares não classificados como A1.
- Sobras de alimentos e do preparo de alimentos.
- Resto alimentar de refeitório. Resíduos provenientes das áreas administrativas.
- Resíduos de varrição, flores, podas e jardins.
- Resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde.

3.2.5 Grupo E: Resíduos Perfurocortantes:

São materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; e todo utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares.

3.3 Gerenciamentos dos Resíduos do Serviço de Saúde

O gerenciamento dos RSS constitui-se em um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a produção de resíduos e proporcionar, aos resíduos gerados, um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde, dos recursos naturais e do meio ambiente. Deve abranger todas as etapas de planejamento dos recursos físicos, dos recursos materiais e da capacitação dos recursos humanos envolvidos no manejo de RSS (ANVISA, 2004).

Entende-se como manejo dos RSS a ação de gerenciar os resíduos em seus aspectos intra e extra estabelecimento, desde a geração até a disposição final, incluindo as etapas estabelecida na resolução RDC/ANVISA nº 306 de 7 de dezembro de 2004.

No manual da ANVISA E CONAMA consta que os RSS devem sofrer 10 processos: segregação, acondicionamento, identificação, armazenamento temporário, armazenamento externo, coleta interna, tratamento interno, coleta externa, tratamento externo e disposição final. Entre estes, a ação mais realizada pela equipe de enfermagem é a segregação destes materiais, definida como “a separação dos resíduos no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, o seu estado físico e os riscos envolvidos” (CORRÊA et al., 2007).

Primeiramente, tem-se o processo de segregação, que consiste na separação dos resíduos no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, o seu estado físico e os riscos envolvidos, de acordo com a identificação dos grupos. Em seguida os resíduos segregados, estes devem ser embalados, ou seja, acondicionados 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 (ANVISA, 2004).

Os resíduos sólidos devem ser acondicionados em saco constituído de material resistente a ruptura e vazamento, impermeável, baseado na ABNT/NBR 9191/2008, respeitados os limites de peso de cada saco, sendo proibido o seu esvaziamento ou reaproveitamento. Os sacos devem estar contidos em recipientes de material lavável, resistente à punctura, ruptura e vazamento, com tampa provida de sistema de abertura sem contato manual, com cantos arredondados e ser resistente ao tombamento os recipientes utilizados para o acondicionamento existente nas salas de cirurgia e nas salas de parto não necessitam de tampa para vedação. O traslado dos resíduos dos pontos de geração até o local destinado ao armazenamento temporário ou para coleta externa é denominado transporte interno.

O armazenamento pode ser temporário ou externo. O armazenamento temporário é a guarda temporária dos recipientes em local próximo aos pontos de geração, e visa agilizar a coleta dentro do estabelecimento, e aperfeiçoar o traslado entre os pontos geradores e o ponto destinado à apresentação para coleta externa. O armazenamento externo guarda os recipientes até a realização da coleta externa.

Em seguida, tem-se a coleta e transporte externo que consiste na remoção dos RSS do abrigo de resíduos até a unidade de tratamento ou destinação final. E o destino final deve obedecer a critérios técnicos de construção e operação, e licenciamento em órgão ambiental competente.

3.4 Riscos Envolvidos com os Resíduos de Serviços de Saúde

Os riscos dos RSS estão ligados principalmente aos acidentes que ocorrem devido às falhas no acondicionamento e segregação dos materiais perfurocortantes sem utilização de proteção mecânica.

Quando se refere aos riscos para o meio ambiente destaca-se o potencial de contaminação do solo, das águas superficiais e subterrâneas devido o frequente lançamento de grandes quantidades de RSS em lixões ou aterros que também acarreta riscos aos catadores, principalmente por meio de lesões provocadas por materiais cortantes e/ou perfurantes, e por ingestão de alimentos contaminados, ou aspiração de material/ partículas contaminado em suspensão. Além da contaminação do ar dada quando os RSS são tratados pelo processo de incineração descontrolado que emite poluentes para a atmosfera contendo, por exemplo, dioxinas e furanos (ANVISA, 2004).

4 METODOLOGIA

4.1 Local de Estudo

Esta pesquisa foi realizada no Hospital Regional, na cidade de Picos. O hospital tem atualmente uma capacidade de atendimento de 144 leitos e passa por uma reforma (Figura 1).

O Hospital Regional recebe diariamente centenas de pessoas para atendimento de urgência e emergências custeado pelo SUS. Este hospital foi uma doação da Inglaterra para o Brasil e é considerado um hospital de guerra, tendo sido implantado nos anos 70 e inicialmente teria um prazo de validade de 10 anos, após o qual deveria passar por reformas, as quais efetivamente não aconteceram. Atualmente o mesmo realiza cerca de 5 mil atendimentos por mês, existem lá 551 funcionários trabalhando.

É um hospital de urgência e emergência e de atendimento cirúrgico. Possui atualmente 04 alas: clínica pediátrica, clínica médica, clínica cirúrgica, clínica obstétrica; além do Bloco cirúrgico e do pronto socorro de atendimento-SPA que possui leitos para paciente em observação, o qual recebe investimentos do estado, da prefeitura e do projeto “Saúde Plena”, através do qual toda a microrregião de Picos repassa investimentos para o hospital, devido aos atendimentos de referência e contra referência feitos pelo mesmo, sendo pactuado a partir da Programação Pactuada e Integrada (PPI) e do Plano Plurianual (PPA) (FERREIRA, 2012).

O hospital realiza todos os procedimentos pelo SUS, inclusive exames de tomografia computadorizada, ultrassonografia, raios-X, eletrocardiograma e demais exames laboratoriais. Conta com várias especialidades médica cirurgiões, clínicos gerais, vascular, Obstétrico, cardiologista, nefrologista, urologista, e neurologista. Apresenta também um Núcleo de Educação e Saúde criado por profissionais de enfermagem, fisioterapeuta e nutricionista, que trabalham para melhorar o atendimento ao público.

Figura 1: Fachada do hospital Regional A. Entrada da administração do hospital. B entrada do pronto socorro



Fonte: Comunicação Pessoal

4.2 Desenhos do Estudo

Foi realizada uma pesquisa descritiva com caráter quali-quantitativo, que buscou enumerar e quantificar a coleta e análise dos dados, de forma a evitar qualquer distorção a cerca dos resultados.

Para Richardson (1999) a pesquisa quantitativa consiste em garantir precisão dos resultados, evitando distorções de análise e interpretação, caracterizando-se ainda pelo emprego da quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas.

A pesquisa descritiva visa descrever as características de determinado fenômeno, população ou estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve as técnicas padrão de coleta de dados: questionários e observação sistemática (GIL, 1991). E foram utilizadas fichas de avaliação.

Esse trabalho foi submetido ao registro do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP, os sujeitos da pesquisa receberam esclarecimentos sobre os objetivos e métodos da pesquisa, riscos e benefícios do estudo, através de informações encontradas no Termo de Consentimento Livre e Esclarecidas (TCLE), no qual só participaram da pesquisa os que concordaram com o TCLE.

4.3 Coleta e Análise dos Dados

Os entrevistados foram profissionais da saúde com diploma de técnico em Enfermagem. Existindo, aproximadamente 90 profissionais técnicos em Enfermagem no hospital em estudo, distribuídos nos seguintes setores: 19 da Clínica médica, 20 - Clínica

Cirúrgica, 17 - Clínica Obstétrica, 12-Clinica Pediátrica e 22-Pronto Socorro de Atendimento-SPA da referida instituição.

Destes alguns relataram não saber do assunto abordado pela pesquisa, ou sabiam muito pouco ou que não gostavam de participar de pesquisas. Assim, apenas 48 profissionais aceitaram participar desta pesquisa, obtendo-se uma amostragem de 14 questionários da clínica médica, 14 questionários do Pronto socorro de atendimento-SPA, 8 da clínica pediátrica, 7 da clínica cirúrgica e 5 da clinica obstétrica.

Foram realizadas pesquisa bibliográfica, observações visuais, anotações, aplicação de questionários semiestruturado e registros fotográficos, quando autorizados, em cada pronto atendimento, e uma entrevista informal com a responsável técnica dos resíduos do hospital em estudo.

Questionário é definido como a técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado (GIL, 1991).

Os questionários foram divididos em dois tópicos: identificação profissional e conhecimento dos profissionais a respeito dos gerenciamentos dos RSS. A segunda parte do questionário continha um total de 10 questões, sendo fechadas e abertas. O questionário foi aplicado no próprio hospital no horário de serviço dos profissionais.

Os dados obtidos foram analisados com base em um enfoque no método quantitativo a partir dos dados primários que foram coletados através de informações contidas no instrumento (questionário semiestruturado e pesquisas bibliográficas e observação visuais com utilização de fichas de avaliação) (em anexo), e discutidos a luz da literatura pertinente ao tema em questão.

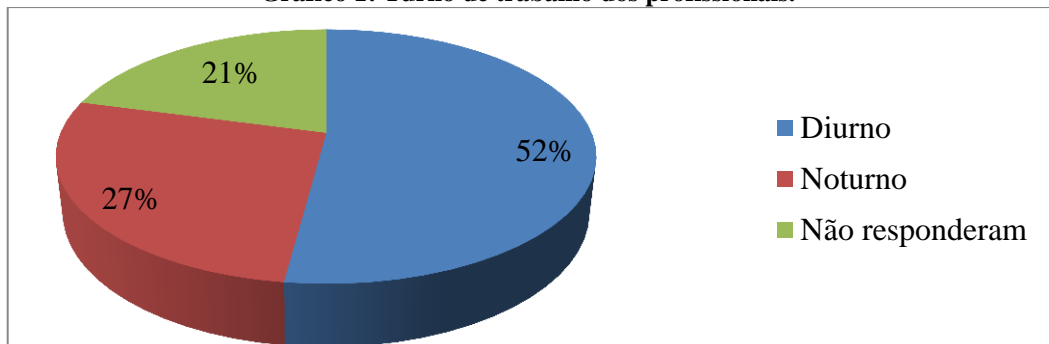
Esse trabalho se faz sem a identificação dos informantes, deste modo cada informante foi identificado de acordo com siglas e números, relacionados ao número de informantes por setor, por exemplo: CAB (Clínica Médica), CCRG (Clínica Cirúrgica), CSPA (Pronto Socorro de Atendimento), COB (Clínica Obstétrica) e CP (Clínica pediátrica).

Os dados coletados foram processados no programa *Microsoft Excel* versão 2010 para construção de banco de dados referentes às variáveis quantitativas e expressos em tabelas e gráficos. Os dados qualitativos, relacionado à questão aberta, foram analisados através de planilha para tabulação dos dados, observando a maior frequência de palavras-chaves e/ou transcrição integral de algumas respostas.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram da pesquisa 54% dos profissionais com formação em nível Técnico em Enfermagem. Destes 67% do sexo feminino, com faixa etária predominante de 23-40 anos, 60% possuem vínculo efetivo e 40% terceirizado. A maioria dos profissionais que responderam as perguntas trabalham no turno diurno (52%), e apenas 27% trabalham no turno noturno, e 21% não responderam, como mostra o gráfico 1.

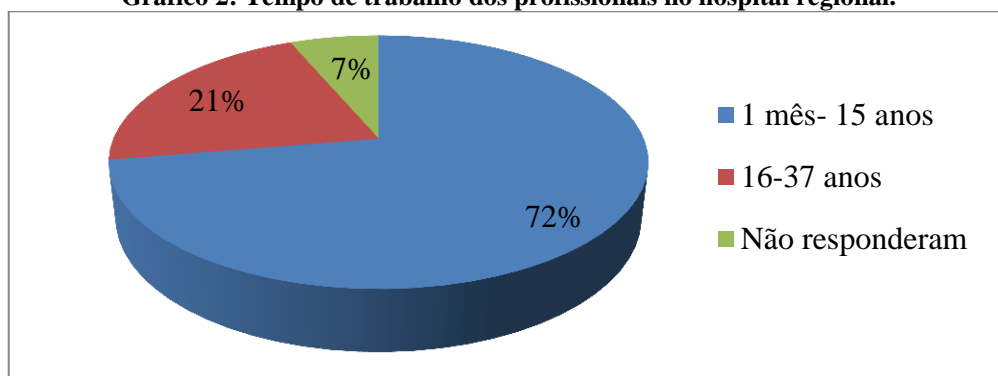
Gráfico 1: Turno de trabalho dos profissionais.



Fonte: Dados da pesquisa (2015)

Os profissionais técnicos do hospital Regional, em sua maioria (75%) apresentam pouco tempo de formação no curso técnico em enfermagem (1-15 anos). Quanto ao tempo que trabalha no hospital predominam (72%) os profissionais que estão entre 1 mês a 15 anos de trabalho, os demais profissionais têm entre 16-37 anos de trabalho (26%) e 7% não responderam (gráfico 02).

Gráfico 2: Tempo de trabalho dos profissionais no hospital regional.



Fonte: Dados da pesquisa (2015)

Quando questionados sobre o significado da expressão “resíduos de serviços de saúde”, os profissionais deram várias respostas, como mostra o gráfico 03, onde 12% conceituaram como lixo infectante, 13% dos profissionais conceituaram como lixo hospitalar,

27% conceituaram como sobras de materiais, e 29% dos profissionais responderam de acordo com o CONAMA nº 358/05, como exemplificado a seguir.

“são produtos de total atenção para o manejo, pois o mesmo oferece um grau de contaminação exagerado” (PROFISSIONAL CSPA02).

“É o lixo hospitalar” (PROFISSIONAL SP04)

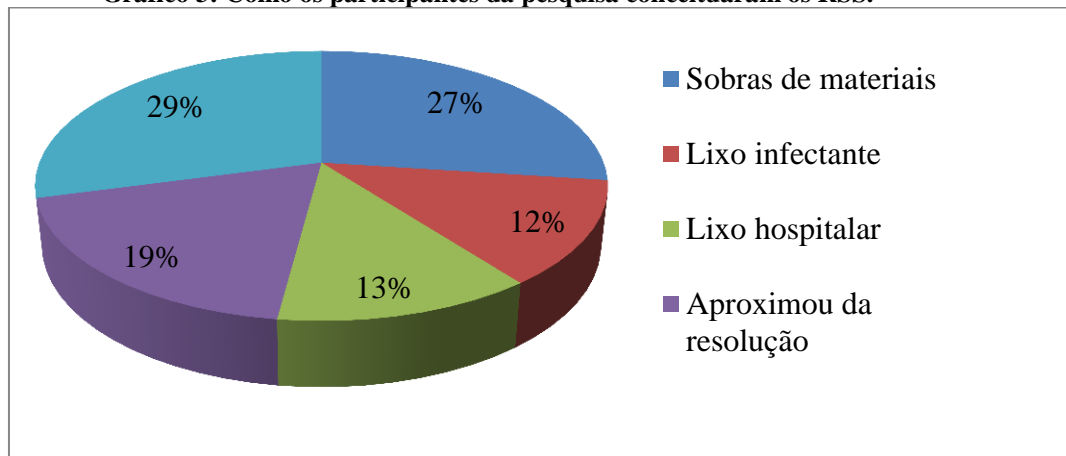
“são sobras ou restos de materiais que são usados no serviço de saúde” (PROFISSIONAL CAB03).

“É todo lixo produzido dentro do ambiente de serviço de saúde como: hospitais, ambulatórios, postos de saúde, farmácias, clinica etc” (PROFISSIONAL CCRG02).

A resolução CONAMA nº 358/2005 denomina lixo potencialmente infectante como resíduos com a possível presença de agentes biológicos, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção.

Segundo a ANVISA (2004) e CONAMA (2005), os resíduos de serviços de saúde são classificados como resíduos resultantes de função exercidas em serviços de atendimento à saúde humana ou animal, incluindo os serviços de assistência domiciliar e também trabalhos de campo; englobando toda a área de saúde em geral.

Gráfico 3: Como os participantes da pesquisa conceituaram os RSS.

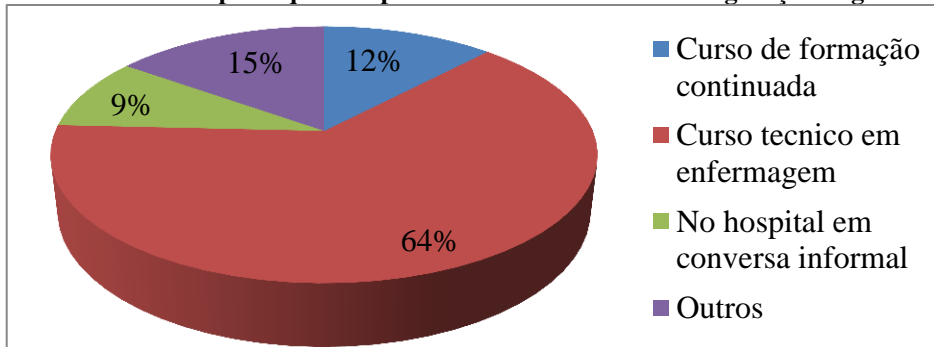


Fonte: Dados da pesquisa (2015)

Apesar de haver confusão na hora de definir os RSS, 69% dos profissionais técnicos em enfermagem do hospital responderam que conhecem as resoluções CONAMA nº358/05 e ANVISA nº306/04, e 31% responderam que não conhecem.

Os técnicos, em sua maioria (64%), conheceram a legislação no próprio curso técnico em enfermagem, 9% no hospital em conversa informal, 12% curso de formação continuada e 15% em outros como faculdades e curso técnico em meio ambiente (gráfico 04).

Gráfico 4: Meios pelos quais os profissionais conheceram as legislações vigentes.



Fonte: Dados da pesquisa (2015)

Percebe-se, assim, que os profissionais conhecem as normas e formas de gerenciamento, já sendo temas abordados nos cursos profissionalizantes e superiores, que possuem as disciplinas específicas, ou abordada eventualmente nos cursos, mostrando a expansão da educação ambiental no Brasil.

Para Reis et al. (2013), todos os profissionais devem conhecer a prática do gerenciamento dos resíduos nos estabelecimentos de saúde, referente aos procedimentos adotados no estabelecimento, percepção dos riscos associados aos resíduos gerados, e a percepção das causas da problemática dos resíduos de serviços de saúde.

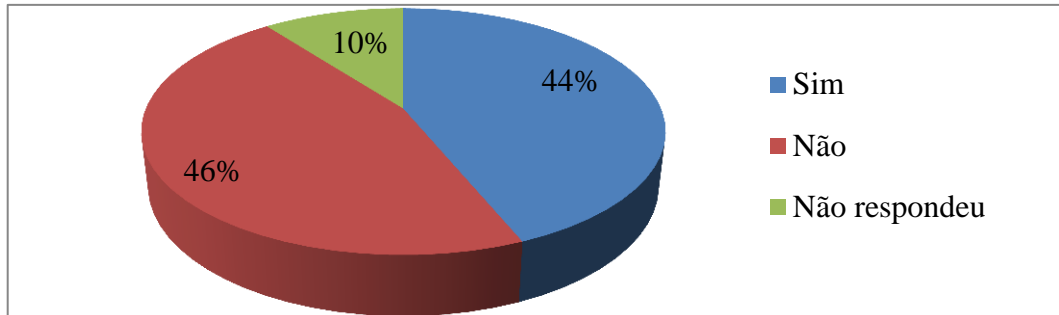
Estas resoluções são de suma importância, pois visa à preservação da saúde pública e a qualidade do meio ambiente considerando os princípios da biossegurança, de empregar medidas técnicas, administrativas e normativas para prevenir acidentes, preservando a saúde pública e o meio ambiente e propõe a criação do PGRSS.

Segundo a ANVISA (2004), o PGRSS é o documento que aponta e descrevem as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observando suas características e riscos, no âmbito dos estabelecimentos, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como as ações de proteção à saúde e ao meio ambiente, no qual cada unidade de saúde é responsável pela elaboração do seu plano de gerenciamento baseado nas resoluções.

Dos profissionais entrevistado 44% responderam que conhece o PGRSS do Hospital Regional, 46% desconhecem e 10% não responderam (gráfico 05). O PGRSS do Hospital

Regional foi elaborado em 2010, porém ao fazer uma análise das condições de instalação da instituição e da separação e condicionamento dos RSS, percebe-se que as normas inseridas no PGRSS não foram implantadas corretamente; esta atrelada a falta de equipe capacitada para desenvolver as atividades implantadas no plano, recursos financeiros e o desinteresse dos gestores do hospital.

Gráfico 5: Respostas dadas sobre o conhecimento dos participantes do PGRSS do Hospital



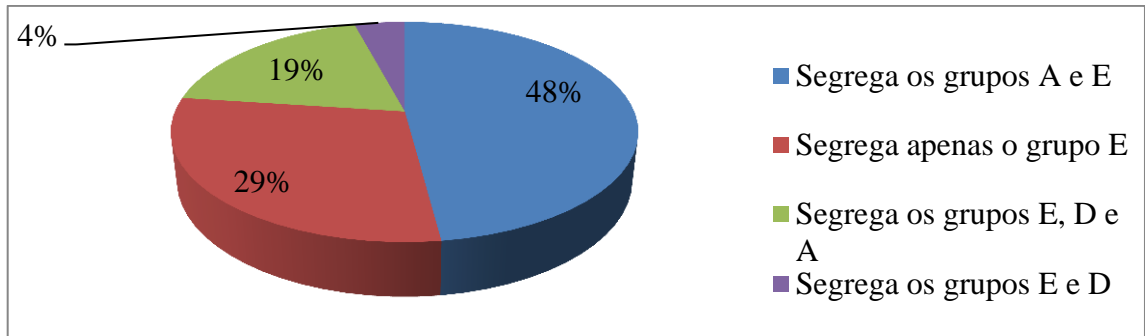
Fonte: Dados da pesquisa (2015)

O hospital não disponibiliza de cursos e treinamentos para os profissionais sobre o processo de gerenciamento dos resíduos de saúde. É importante os treinamentos, principalmente, no momento da segregação, transporte interno e o armazenamento temporário desses resíduos, para que o destino final seja realizado adequadamente, minimizando o risco de contaminação do ar, do solo e da população. A falta de cuidado com o manuseio do resíduo infectante é a principal causa da infecção hospitalar (WEBRESOL, 2009).

Os resíduos representam riscos à saúde para os profissionais mais diretamente envolvidos no manejo, como catadores e trabalhadores da coleta de lixo, os quais muitas vezes não contam com medidas mínimas de prevenção e segurança ocupacional (GOUVEIA, 2012).

Após questionamento acerca de quais resíduos de serviços de saúde os profissionais em estudo segregam, observou-se que dos 54% participantes da pesquisa, 48% dos profissionais segregam os resíduos do grupo A e E, 29% dos profissionais segregam apenas os resíduos do grupo E, 19% dos profissionais segregam os resíduos dos grupos E, D e A e 4% dos profissionais segregam os resíduos dos grupos E e D (gráfico 06). Não houve produção do grupo C, resíduos radioativos e dos subgrupos A2, A3 e A5.

Gráfico 6: Os tipos de resíduos segregados pelos profissionais no seu setor.



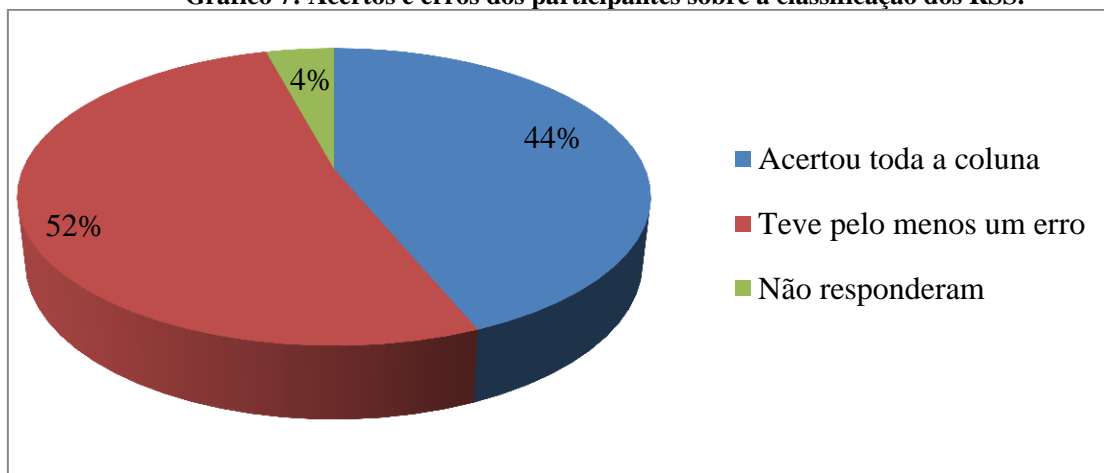
Fonte: Dados da pesquisa (2015)

O hospital apresenta diversificação na produção dos RSS, visto os setores estudados clínica médica, clínica obstétrica, clínica pediátrica, clínica cirúrgica e o SPA ocorrem à produção dos grupos A (A1, A4) B, D e E, contudo, nas fases de segregação e identificação dos resíduos, pode-se observar que o manejo não ocorreu de forma adequada, pois os resíduos produzidos nos setores não são separados no momento da produção, com exceção dos perfurocortantes, que são descartados na caixa rígida (descarpax).

O acondicionamento dos resíduos do grupo A deve ser realizado em sacos brancos leitosos, impermeáveis e resistentes. Entretanto, foram observados resíduos de diferentes grupos depositados em qualquer saco. Bem como resíduos armazenados em recipientes estanques de plástico, com tampa em abertura de sistema pedal danificado, os recipientes com um volume excedente de resíduos, não seguindo a legislação vigente após atingir 2/3 do volume, deve ser retirado, vedado e colocado no armazenamento temporário.

Ao perguntados a respeito dos conceitos dos grupos dos resíduos potencialmente infectantes, químicos, radioativos, perfurocortantes e comuns. Observou-se que os profissionais apresentavam conhecimento considerável, do total entrevistados, 44% tem conhecimento dos conceitos da classificação dos resíduos, porém 52% tiveram pelo menos um erro, e 4% não responderam (gráfico 07).

Gráfico 7: Acertos e erros dos participantes sobre a classificação dos RSS.

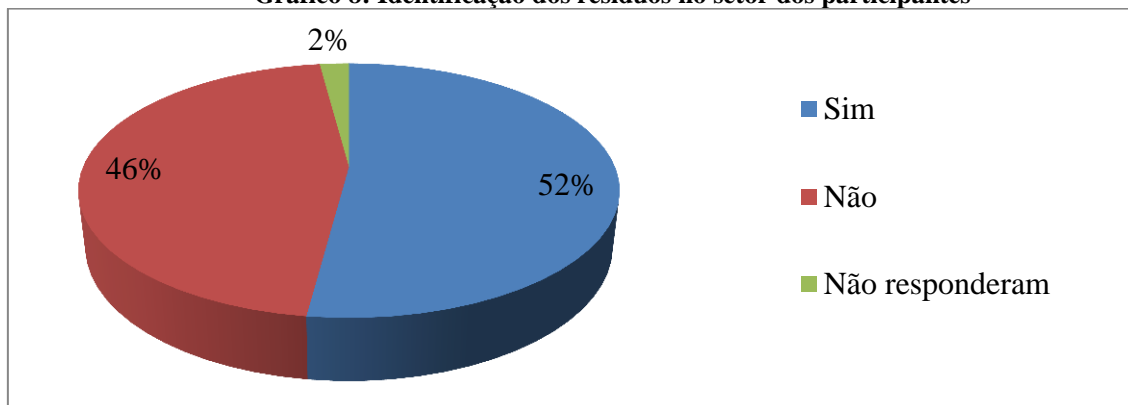


Fonte: Dados da pesquisa (2015)

Após análise dos erros, observou-se uma confusão nos conceitos de resíduos potencialmente infectantes do grupo A e do grupo dos resíduos químicos, respectivamente, são resíduos com a possível presença de agentes biológicos e característica de virulência que apresentam risco de infecção, como exemplo, bolsas de sangue, peças anatômicas, resíduos químicos do grupo B, são resíduos contendo substâncias químicas que apresentam risco à Saúde Pública e ao meio ambiente ao ser utilizado de forma inadequada, por adquirir características de inflamabilidade corrosividade, reatividade e toxicidade, como por exemplo: medicamentos vencidos, e uma menor quantidade de erro no conceito dos resíduos comuns (ANVISA, 2004).

Um pouco mais da metade (52%) dos profissionais responderam que os resíduos no seu setor, são identificados, 46% responderam não ser identificados e apenas 2% não responderam (gráfico 08).

Gráfico 8: Identificação dos resíduos no setor dos participantes



Fonte: Dados da pesquisa (2015)

Segundo a ANVISA, 2004, A identificação dos resíduos consiste no conjunto de medidas que permite o reconhecimento dos resíduos contidos nos sacos e recipientes, fornecendo informações ao manejo correto dos RSS. Os recipientes de coleta interna e externa, assim como os locais de armazenamento onde são colocados os RSS, devem ser identificados em local de fácil visualização, de forma indelével, utilizando símbolos, cores e frases, além de outras exigências relacionadas à identificação de conteúdo e aos riscos específicos de cada grupo de resíduos (ANEXO B).

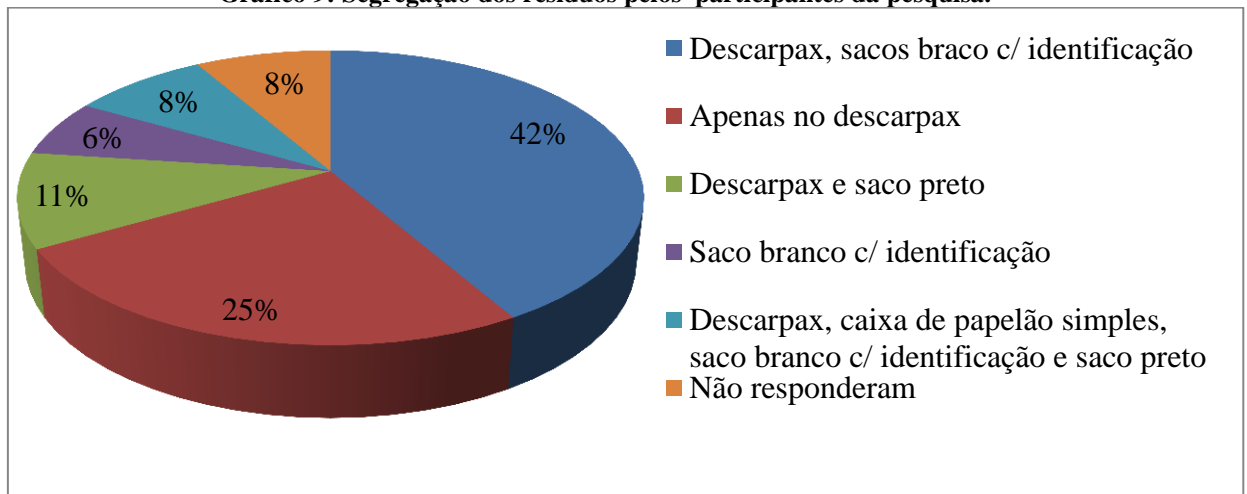
Segundo ANVISA (2004), a sala para guardar recipientes de transporte interno de resíduos deve ter pisos e paredes lisas e laváveis, sendo o piso ainda resistente ao tráfego dos recipientes coletores. Deve possuir ponto de iluminação artificial e área suficiente para

armazenar, no mínimo, dois recipientes coletores, para o posterior traslado até a área de armazenamento externo. Quando a sala for exclusiva para o armazenamento de resíduos, deve estar identificada como “SALA DE RESÍDUOS”.

Desta forma já verificado que o local de armazenamento interno do hospital apresenta algumas irregularidades como: falta de identificação, iluminação precária e os resíduos são armazenados diretamente no piso, estando assim em desacordo com a legislação vigente.

Quanto ao descarte dos RSS a) 42% dos profissionais responderam que a segregação ocorre no descarpax, em recipientes com sacos branco com identificação e recipientes com sacos pretos; b) 25% dos profissionais responderam que a segregação ocorre apenas no descarpax; c) 11% fazem a segregação no descarpax e em recipientes contendo saco preto; d) 6% responderam que a segregação ocorre em recipientes contendo saco branco com identificação; e) 8% dos profissionais fazem o descarte no descarpax, caixa de papelão simples, sacos brancos com identificação e sacos preto; f) 8% não responderam (gráfico 09).

Gráfico 9: Segregação dos resíduos pelos participantes da pesquisa.



Fonte: Dados da pesquisa (2015)

Com relação ao acondicionamento foi observado dentro da caixa descarpax, algodão e esparadrapo, e um volume excedente, não respeitando os limites estabelecidos pelo fabricante e uma caixa em cima da outra no suporte, aumentando os riscos potenciais e reais que um objeto perfurocortante contaminado pode ocasionar, em caso de acidente. Essa prática é extremamente condenável sob o ponto de vista da segurança, uma vez que, o excesso de material compromete o sistema natural de fechamento e lacre da caixa.

Para o acondicionamento dos objetos perfurocortantes são fornecidas caixas regulamentadas confeccionadas em papelão resistente à punctura, ruptura e vazamento, com

tampa, devidamente identificado, com capacidade nominal de 13L (capacidade útil de 10L). Algumas dessas caixas estavam montadas de forma incorreta, em outros setores utilizava-se a caixa totalmente aberta, na falta dessas caixas eram utilizados caixa de papelão simples.

Segundo Oliveira (2009), a segregação constitui o primeiro passo do manejo dos resíduos e é considerada a etapa mais importante, uma vez que determina a adequação das subseqüentes do manejo, da reciclagem, da segurança ocupacional e do meio ambiente, além de reduzir o volume de resíduos que necessitam de manejo diferenciado.

Quanto à segregação dos resíduos, 79% dos profissionais asseguraram realizar a separação, 19% asseguraram não realizar e apenas 2% não responderam (gráfico 10). Dentre os profissionais que asseguraram realizar a separação dos resíduos, responderam que fazem da seguinte forma:

“Através de uma caixa o cortante e os outros lixos no saco plástico” (PROFISSIONAL CP08);

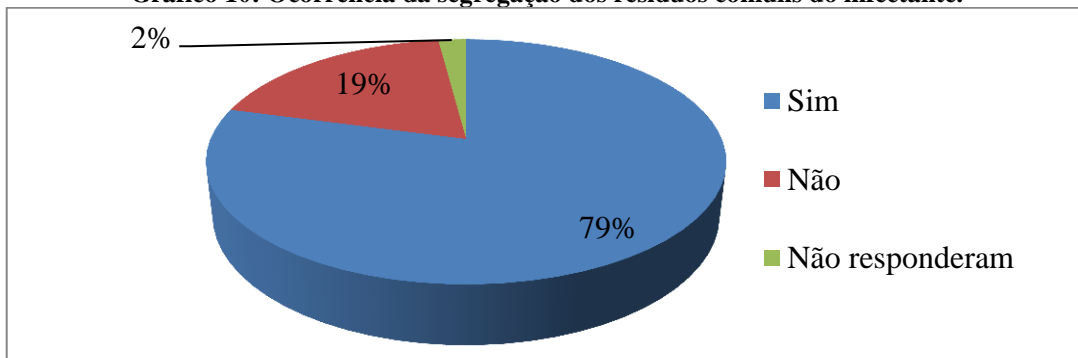
“Material potencialmente contaminado em saco branco e resíduos comuns em saco de plástico preto” (PROFISSIONAL CCRG07).

“Lixo comum em sacos pretos e lixo infectante em sacos brancos com identificação” (PROFISSIONAL CAB13).

“Material infectante no descartax e lixo comum em sacos plásticos” (PROFISSIONAL CSPA02).

“Perfurocortantes em descartax, lixo infectante em sacos branco e lixo comum em saco preto” (PROFISSIONAL COB03).

Gráfico 10: Ocorrência da segregação dos resíduos comuns do infectante.



Fonte: Dados da pesquisa (2015)

Ao analisar as respostas qualitativas dos participantes, os resultados apresentados no gráfico 10 e a observação realizada na instituição, percebe-se que há uma mistura dos resíduos comuns com o potencialmente infectante, tendo em vista uma problemática, pois os recipientes depois de cheios eram fechados, no próprio setor, e levados para o armazenamento interno, onde os sacos identificados com infectante transportado até a capital por uma empresa terceirizada, e o resíduo comum, que deveria ter apenas resíduos comuns é levado para o “aterro sanitário” da cidade. Logo, aumentando o risco de contaminação por microrganismos à população em geral.

Silva (2004, p.17) , descreve as características microbiológicas e afirma:

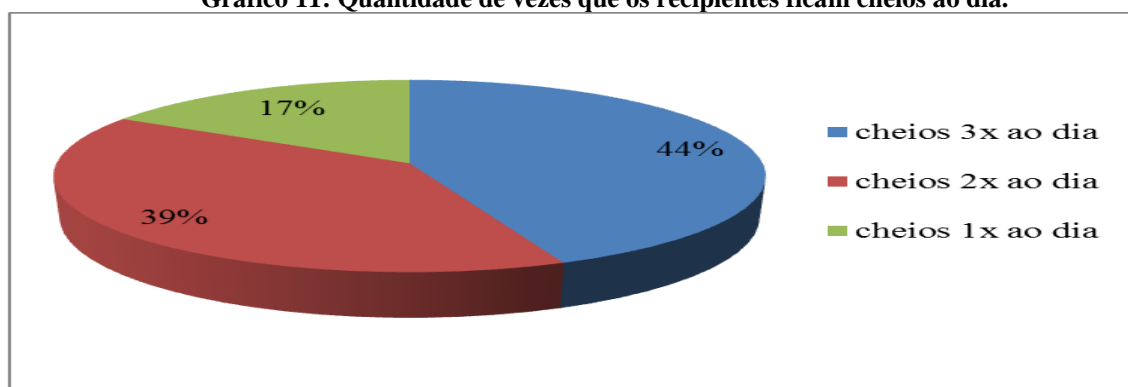
“Torna-se difícil afirmar enfaticamente que os microrganismos presentes nos RSS não possam causar infecção naqueles que os manipulam ou entram em contato. Há que se lembrar dos pérfurocortantes, especialmente as agulhas que são fontes potenciais dos vírus HIV, HBV e HCV”.

Se o hospital seguisse as normas de segregação de acordo com a ANVISA e CONAMA (2004, 2005) que asseguram a segregação dos RSS por grupos, possibilitaria o melhor manejo e destino para cada tipo de resíduo, reduzindo custos e permitindo inclusive a implantação do sistema de coleta seletiva e reciclagem, e diminuía a contaminação do solo e principalmente dos catadores de lixo.

Após análise dos questionários observou-se que há uma grande produção de resíduos diariamente no hospital, 44% responderam que os recipientes ficam cheios mais de três vezes ao dia, 39% ficam cheios 2 vezes ao dia e 17% ficam cheios apenas 1 vez ao dia (gráfico 11) sendo específico para cada setor.

No Brasil, o registro realizado em 2008 apontou que são coletadas 8.909 toneladas de RSS por dia. No que se refere à coleta e recebimento de RSS, 41,5% dos municípios investigados pela Pesquisa Nacional de Saneamento Básico-PNSB informou que não apresenta qualquer tipo de processamento de RSS (IBGE, 2010). Observou-se que dos 4.469 municípios investigados segundo o IBGE (2010), 1.856 municípios não realizam qualquer tipo de processamento (incinerador, autoclave, microondas).

Gráfico 11: Quantidade de vezes que os recipientes ficam cheios ao dia.

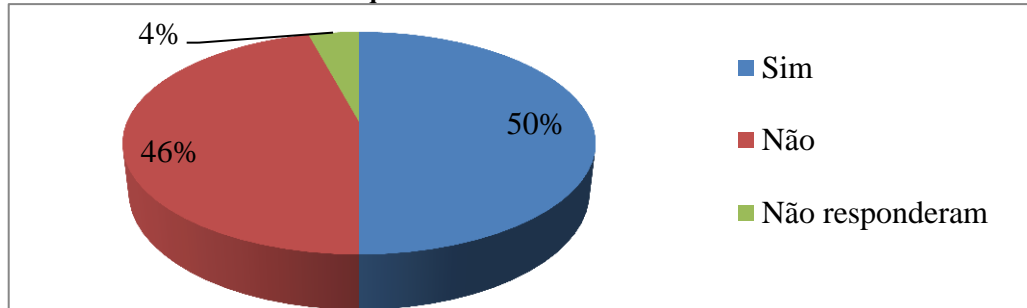


Fonte: Dados da pesquisa (2015)

A coleta interna dos resíduos é realizada diariamente pelos profissionais de limpeza e higienização. O transporte interno é realizado nos seguintes horários, atendimento matutino (09:00), no início do atendimento vespertino (13:00) e até o término do atendimento

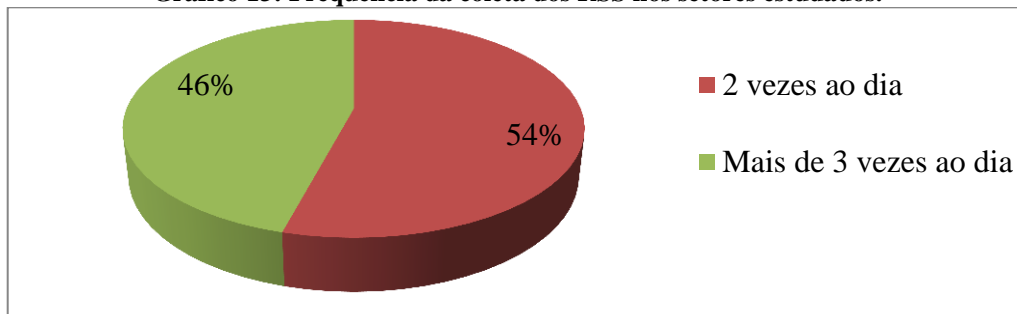
vespertino (17:00). Como mostra o gráfico 12, 50% dos participantes da pesquisa sabem a frequência da coleta, 46% não sabem e 4% não responderam. Dos 50% que sabem a frequência, 54% responderam que ocorre 2 vezes ao dia e 46% responderam que ocorre mais de 3 vezes ao dia, 1 vez ao dia não houve resposta, (gráfico 13).

Gráfico 12: Sabem a frequência da coleta dos resíduos nos setores estudados



Fonte: Dados da pesquisa (2015)

Gráfico 13: Frequência da coleta dos RSS nos setores estudados.



Fonte: Dados da pesquisa (2015)

Foi observado que os profissionais não sabem do horário e frequência que passa o transporte interno. Podendo-se inferir que seja devido à falta de um cronograma de frequência e horário da passagem dos carros de coleta. Com a falta de informação, a coleta pode coincidir com a distribuição de roupas, alimentos e medicamentos, o que não é indicado pela legislação vigente, por acarretar riscos de contaminação, já que os usuários apresentam uma menor resistência imunológica e, portanto, é mais suscetível a infecção hospitalar.

A Resolução nº33/2003 da ANVISA define transporte interno, como sendo o traslado dos resíduos dos pontos de geração até o local destinado ao armazenamento temporário ou à apresentação para a coleta externa, sendo determinado que para este transporte interno os recipientes devam ser providos de rodas revestidas de material que reduza o ruído e, que sejam constituídos de material rígido, lavável, impermeável, provido de tampa articulada ao próprio corpo do equipamento, cantos arredondados e, serem identificados de acordo com este regulamento técnico.

Foi observado que os contêineres do hospital não estavam de acordo com a legislação vigente e nem com o PGRSS do mesmo. O contêiner é de ferro, aberto sem proteção e sem identificação. Quanto ao uso dos equipamentos de proteção individual, os responsáveis pela coleta usavam botas, luvas, camisa e calça de cor escura e máscara de proteção N95 PFF2, porém bem desgastada.

Segundo Camargo et al. (2009), a importância desse gerenciamento é evidenciada a partir de estudos que comprovam os benefícios que este procedimento, quando realizado em acordo com a legislação vigente, trás a sociedade, ao meio ambiente e aos profissionais da própria da instituição, diminuição do risco de doenças a população, principalmente aos que manipulam esses resíduos.

Fica evidente que os profissionais da pesquisa têm noção de algumas das etapas do manejo, de sua relevância e implicações, porém são noções que se mostram fragmentadas, isoladas. Concomitantemente, expressam a necessidade e o desejo de articular o processo da abordagem dos RSS como um todo. Um pensamento baseado na totalidade, no entanto, capta as relações, inter-relações e implicações mútuas, os fenômenos multidimensionais, as realidades que são simultaneamente solidárias e conflitivas, que respeitem a diversidade ao mesmo tempo em que a unidade, um pensamento organizador que conceba a relação recíproca de todas as partes (MORIN, 1999).

Com ênfase, nos riscos que os resíduos ocasionam é necessário que os profissionais se preocupem com os resíduos gerados por suas atividades, objetivando minimizar riscos ao ambiente e à saúde dos trabalhadores, bem como da população em geral. Isso depende, em parte, da formação desses profissionais. Sabe-se que há poucos espaços de estudo sobre a temática e pouco investimento em pesquisa com esse enfoque. As soluções dependem de uma série de decisões tomadas em diferentes níveis do sistema, tais como profissionais formados de maneira diferente daquela compartimentalizada existente nas universidades (FORMAGGIA, 1995; STÉDILE et al., 2000; SCHNEIDER ET AL., 2002; COELHO, 2003).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desta forma, este trabalho conclui que a maioria os técnicos em enfermagem que participaram da pesquisa conhecem as legislações vigentes. Porém, o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde do hospital em estudo e a denominação “Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde” não eram de conhecimento da maioria dos profissionais, devido a expressão RSS ser atual.

Verificou-se que, apesar dos profissionais afirmarem conhecer a legislação e o PGRSS, quando questionado quanto aos critérios utilizados, relataram ações que não condiziam com normas das legislações, realizando a ação de maneira inadequada. Constataram-se inúmeras limitações nas diversas etapas do manejo interno dos RSS, além da necessidade de adequação por parte do estabelecimento de saúde às recomendações da ANVISA e do CONAMA.

Destaca-se, entre as limitações identificadas, a segregação deficiente, com a ocorrência de mistura de diferentes grupos (grupos A e E) e (grupo A e D), foi observada bolsa de hemotransfusão após o uso, descartada dentro do descarpax misturados com os perfurocortantes e sonda nasogástrica, sonda vesical de demora e equipo de soroterapia com presença de sangue misturado com lixo comum, desta forma a segregação insuficiente, causa muitos prejuízos no âmbito institucional e coletivo.

Vale ressaltar que o armazenamento interno dos resíduos é comprometido, principalmente pelas condições de infraestrutura do hospital da área utilizada; a falta de carrinhos de transporte interno adequados; os resíduos não sofrem nenhum tratamento, a falta de recipientes para acondicionar os sacos no abrigo, ficando esses dispostos diretamente sobre o piso.

O hospital necessita-se de uma intervenção rápida, por meio de estratégias que proporcione uma reflexão das práticas atuais por parte dos profissionais e, que ponha em prática o plano de gerenciamento presente no estabelecimento, para que os profissionais tenham um comprometimento na realização adequada desses resíduos.

Contudo verificou-se que o hospital apresenta grande necessidade de investir em cursos de capacitação e treinamento para os profissionais que geram, segregam e manipulam os RSS. A necessidade de conhecer a legislação é fundamental, para o hospital garantir a execução de procedimentos e técnicas que assegurem a saúde do trabalhador e a proteção do meio ambiente.

REFERENCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Resolução RDC 33, de 25 de fevereiro de 2003. **Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 5 de março de 2003. 28 p. Disponível em: <http://www.anvisa.org.br>. Acesso em: novembro de 2015.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Resolução RDC ANVISA nº 306, de 07 de dezembro de 2004. 25 p. **Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Diário Oficial da União**, Brasília, DF Disponível em <http://portal.anvisa.gov.br>. Acesso em: junho de 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS E TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9191**: Sacos plásticos para condicionamento de lixo – Requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro: ABNT, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 10004**: Resíduos Sólidos – Classificação. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 12.807**: resíduo de serviço de saúde: terminologia. Rio de Janeiro: ABNT, 1993.

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

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria SVS/MS 344 de 12 de maio de 1998 - **Aprova o regulamento Técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial**. Comissão Nacional de Energia Nuclear. NE-6.05 - Gerência de Rejeitos em Instalações Radiativas.

CAMARGO, A.; CAPOBIANCO, J. P.; OLIVEIRA, J. A. P. **Os desafios da sustentabilidade no período pós-Rio-92: Uma avaliação da situação brasileira.** Rio de Janeiro: FGV/CIDS, Instituto Socioambiental, 2003.

CAMARGO, M. E; MOTTA, E. V; LUNELLI, M. O; SEVERON, E. A. **Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde: um estudo sobre o gerenciamento.** *Scientia Plena*, Sergipe, v. 5, n.7, pag. 1-14, 2009.

COELHO, H. **Gestão de rejeitos em saúde: como descartar, aproveitar e gerenciar.** *J. Assoc. Nac. Biosseg.*, ano 3, n.10, 2003

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005. **Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.** Ministério do Meio Ambiente. Brasília, DF, 04 de maio de 2005.

CORRÊA, L. B; LUNARDI, V, L; DE CONTO, S. M. O processo de formação em saúde: o saber resíduos sólidos de serviços de saúde em vivências práticas. *Rev Bras Enferm.*, Brasília, v. 30, n. 1, pág. 21-5, 2007.

DOI, K. .M; MOURA, G. M. S. S. Resíduos sólidos de serviços de saúde: uma fotografia do comprometimento da equipe de enfermagem. *Rev Gauch Enferm.*, Rio Grande do Sul, v. 32, n. 2, pág. 338-44, 2011.

FERREIRA, D. L. **Qualidade na prestação de serviço público em saúde:** um estudo de caso no Hospital Regional Justino Luz de Picos-PI. 2012. 63f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Administração). Universidade Federal do Piauí. 2012

FORMAGGIA, D. M. Resíduos de serviços de Saúde. In: GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE. **Resumos...** São Paulo: CETESB. 1995. p.3-13.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991. 207 p.

GOUVEIA, N. Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.17, n.6, p.1503-1510, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Nacional de Saneamento Básico. 2010. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/default.shtm>. Acesso em: 09 set. 2015.

KELLEY, T. Environmental Health Resilience. **Env Health Insights**. v. 7, p. 29-31, 2013.

MORIN, E. **Complexidade e transdisciplinaridade**: a reforma da universidade e do ensino fundamental. Natal: EDUFRRN, 1999.

OLIVEIRA, N. C; MOURA, E. R. F. Precauções básicas e gerenciamento de resíduos na coleta para o exame de Papanicolau. **Rev Rene**, Fortaleza, v. 10, n. p.19-26, 2009.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Centro Pan-Americano de Sanitária e Ciências do Ambiente. **Guia para o manejo interno de resíduos sólidos em estabelecimentos de saúde**. Brasília, 1997. 64 p.

REIS, M. A; RANGEL-S, M. L; MATTOS, C. M; FRANKE, C. R. Conhecimento, prática e percepção sobre o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde em estabelecimentos médicos veterinários de Salvador, Bahia. **Rev. Bras. Saúde Prod. Anim.** Salvador, v. 14, n. 2. p. 287-298. 2013.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999, 334 p.

SCHNEIDER, V. E.; GASTALDELLO, M. E. T.; STEDILE, N. L. R.; PLEIN, C. F.; GUERRA, L. **Modelos de gestão de resíduos sólidos de serviços odontológicos (RSSO) por meio do índice de geração percapita**. In: CONGRESSO INTERAMERICANO DE

INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL, 28., 2002, Cancun (México). **Anais...** Cancun: ABES, 2002. 1 CD-ROM.

SILVA, M. F. I. **Resíduos de serviços de saúde: gerenciamento no centro cirúrgico, central de material e centro de recuperação anestésica de um hospital do interior paulista.** 2004. 107f. Tese (Doutorado em Enfermagem). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. 2015.

STEDILE, N. L. R.; MANDELLI, S. M. D. C.; SCHNEIDER, V. E.; GASTALDELLO, M. E. T.; CLAUS, S. M.; MICHIELIN, T. L. **Sistematização de fontes geradoras de resíduos sólidos de serviços de saúde como subsídio para proposição de programas de gerenciamento em estabelecimentos de assistência primária e secundária.** In: IX SILUBESA – SIMPÓSIO LUSO-BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 9., 2000, Porto Seguro (Bahia). **Anais...** Porto Seguro: ABES, 2000. p.1.477-1.486.




VENTURA, S. K; REIS, L. F. R; TAKAYANAGUI, A. M. M. **avaliação do gerenciamento de resíduos de serviços de saúde por meio de indicadores de desempenho.** **Eng. Sanit. Ambiente**, Rio de Janeiro, v.15, n. 2, p. 167-176, 2010.

WEBRESOL. **Acondicionamento de resíduos de fontes especiais.** 2009. Disponível em http://www.resol.com.br/cartilha4/acondicionamento/acondicionamento_9.asp. Acesso em: 30 nov 2015.

ANEXO A: Tabela de Gerenciamento dos RSS

Grupos	Acondicionamento	Coleta/transporte	Armazenamento	Destino final
Grupo A	Saco branco leitoso	Pelo serviço de coleta urbana, desde tratado	Temporariamente na sala de resíduos depois no abrigo de resíduos	Aterro sanitário
Grupo B	Recipientes de plástico, vidro ou metal.	Devem ser feitos em sistemas licenciados de coleta e transporte de resíduo químico	Temporariamente na sala de resíduos e depois no abrigo de resíduos	Deve ocorrer em aterro industrial
Grupo C	Embalagens originais ou sacos plásticos, caixas e frascos.	Deverá ser feito de acordo com a Norma CNEN-NE-5.01, e as diretrizes do DNER, da Resolução nº420 da ANTT e da norma NBR 7.500/2005 da ABNT.	O armazenamento temporário deve ser exclusivo e longe de materiais não radioativos, especialmente os explosivos, inflamáveis ou tóxicos.	Aterro sanitário
Grupo D	Em fração reciclável e rejeito, plástico impermeável colocado dentro de um recipiente	Pode ser coletado e transportado pelos sistemas de coleta urbana do próprio município	Temporário pode ser feito na sala de resíduo, mas em recipientes exclusivos e identificados para manter a segregação.	Aterro Sanitário.
Grupo E	Recipiente rígido, resistente à punctura, ruptura ou vazamento e que contenha tampa.	Para coleta e transporte do grupo E, pode-se usar o mesmo utilizado para o grupo A.	Na mesma sala que o grupo A.	Aterro Sanitário.

ANEXO B: Identificação dos RSS

GRUPOS	Descrição dos Grupos de Resíduos dos Serviços Hospitalares
<p>Grupo A</p> 	<p>Potencialmente Infectantes-resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção.</p>
<p>Grupo B</p> 	<p>Químicos-resíduos contendo substâncias químicas que apresentam risco à saúde pública ou ao meio ambiente, independente de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.</p>
<p>Grupo C</p> 	<p>Rejeitos Radioativo-quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados nas normas do CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista. Enquadram-se neste grupo os rejeitos radioativos ou contaminados com radionuclídeos, proveniente de laboratórios de análises clínica, serviços de medicina nuclear e radioterapia, segundo a resolução CNEN-6.05.</p>
<p>Grupo D</p> 	<p>Resíduos Comuns-são todos os resíduos gerados nos serviços abrangidos pela RDC ANVISA nº 306/2004. Exemplo papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário.</p>
<p>Grupo E</p> 	<p>Resíduos Perfurocortantes - são os objetos e instrumentos contendo cantos, bordas, pontos ou protuberâncias rígidas e agudas, capazes de cortar ou perfurar, tais como: Lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, lâminas e lamínulas.</p>

APÊNDICE A- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO-TCLE

Título do estudo: Pesquisador responsável: Prof^ª: Me. Laísa Maria de Resende Castro;

Discente: Maria Auricélia Cardoso de Moura

Instituição/Departamento: UFPI/CSHNB – Departamento de Ciências Biológicas

Telefone para contato: (89) 81148661

Local da coleta de dados: **Hospital Regional Justino Luz**

Prezado(a) Senhor(a),

Você está sendo convidado (a) a responder às perguntas deste questionário de forma totalmente voluntária. Antes de concordar em participar desta pesquisa e responder este questionário, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento. Os pesquisadores deverão responder todas as suas dúvidas antes que você se decidir a participar. Você tem o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito.

Objetivo do estudo: Analisar a percepção ambiental dos profissionais técnicos de enfermagem sobre o gerenciamento interno dos resíduos de serviços de saúde (RSS), e verificar como ocorre esse gerenciamento no Hospital Regional Justino Luz em Picos-PI.

Procedimentos: Preenchimento do questionário e observação participativa.

Benefícios: Contribuir para o melhor gerenciamento dos Resíduos dos Serviços de Saúde no hospital estudado, visando diminuir os riscos de contaminação dos profissionais e ao meio ambiente.

Riscos Poderá haver vazamento de informação e possível verificação de dados contrários à legislação.

Sigilo: As informações fornecidas por você terão sua privacidade garantida pelo pesquisador responsável. Os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma.

Ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto, eu _____, estou de acordo em participar desta pesquisa, assinando este consentimento em duas vias, ficando com a posse de uma delas.

Local: Picos-PI Data: ____/____/____

Assinatura

Pesquisador responsável

APÊNDICE B: Questionário sobre indicadores de resíduos de serviços de saúde- RSS.

1 Identificação profissional

Data__/__/2015

Código do informante:_____

Sexo: () F () M Horário de trabalho: Diurno:(07 -19)() Noturno (19 – 07) () Idade: ()

Quanto tempo formado em Técnico de Enfermagem: _____

Setor de trabalho _____

Há quanto tempo trabalha no hospital? _____

Qual o seu tipo de vínculo no hospital? () terceirizado () efetivo

Conhecimento dos profissionais a respeito dos gerenciamentos dos RSS

1- Para você, o que é RSS (resíduos de serviços de saúde)?

2- Você conhece as resoluções da (Conselho Nacional do Meio Ambiente) CONAMA n°. 358/05 e a (Agencia Nacional de Vigilância Sanitária) ANVISA RDC n°. 306/04, que tratam a respeito das normas para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. () Sim () Não

2.1 SE SIM, onde aprendeu e/ou conheceu essas normas?

() curso de formação continuada () curso técnico de enfermagem () no hospital em conversa informal () Outros: _____

3 - Você conhece o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde? () Sim () Não

4- Ocorre separação de quais tipos de resíduos no seu setor?

() Grupo A: Resíduos Potencialmente Infectantes

() Grupo B: Resíduos Químicos

() Grupo C: Rejeitos Radioativos

() Grupo D: Resíduos equiparados aos resíduos domiciliares (Resíduos comuns)

() Grupo E: Resíduos Perfurocortantes

5- Marque a 2 coluna de acordo com a 1 coluna

A- Resíduos Potencialmente Infectante

B- Resíduos Químicos

C- Rejeitos Radioativos

D- Resíduo Perfurocortantes

E- Resíduos comuns

São resíduos com a possível presença de agentes biológicos.

São os objetos e instrumentos contendo cantos, bordas, pontos ou protuberâncias rígidas e agudas, capazes de cortar ou perfurar, tais como: Lâminas de barbear, agulhas,

Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos.

São todos os resíduos gerados nos serviços abrangidos pela RDC ANVISA nº 306/2004. Exemplo papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos.

Resíduos contendo substâncias químicas que apresentam risco à saúde pública ou ao meio ambiente, independente de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.

6- Os resíduos, no seu setor, são todos identificados. Sim Não

7- Como ocorre o descarte dos resíduos no seu setor?

a) Descarpax

b) Caixa de papelão simples

c) sacos brancos sem identificação

d) sacos brancos com identificação

e) sacos pretos

8 -Você separa o lixo comum do infectante? Sim Não

8.1. Se sim, como faz isso?

9- Os recipientes utilizados para recolher o lixo do seu setor ficam cheios?

1 vez ao dia 2 vezes ao dia mais de 3 vezes ao dia

10- Você sabe a frequência de coleta e de transporte interno? Sim Não

10.1 Se sim, qual é a frequência? 1 vez ao dia 2 vezes ao dia mais de 3 vezes ao dia.

Apêndice C: Roteiro de observação

Quanto à separação/ segregação

1- Os resíduos estão separados segundo a classificação do centro de vigilância sanitária, (infectantes, especiais e comuns)? Sim () Não ()

Se não, descreva_____.

2- É possível perceber que os sacos contêm:

2a- Material biológico? Sim () Não ()

2b-Sangue e hemoderivados? Sim () Não ()

2c-Resíduos perfurocortantes? Sim () Não ()

2d- Outros especificar _____

3- É feita alguma segregação do lixo? Sim () Não ()

Em caso afirmativo, qual tipo de lixo é segregado?_____

Acondicionamento

4- Os condicionadores utilizados possuem rótulo/símbolo para identificação de risco?

Sim () Não () Se sim, descreva_____

5-Os sacos são identificados segundo a origem e o tipo de conteúdo? Sim () Não ()

Se não, descreva_____.

6- Os sacos são ocupados 2/3 de sua capacidade e estão fechados?

Sim () Não () Se não, descreva _____

7- Os sacos são brancos leitosos e resistentes? Sim () Não ()

8- Os resíduos infectantes são duplamente acondicionado em sacos plásticos? Sim () Não ()

9- Os resíduos perfurocortantes são embalados em recipientes rígidos e íntegros?

Sim () não () Se não, descreva as condições observadas_____.

10-Os recipientes para resíduos perfurocortantes são fechados quando os resíduos atinge o limite máximo recomendado pelo fabricante? Sim () Não ()

observações_____

Quanto ao transporte e armazenamento interno.

11- O fluxograma interno dos resíduos permite que não haja contaminação do ambiente durante o transporte? Sim () Não ()

Observações:_____.

12- O serviço possui um local exclusivo e protegido para o armazenamento interno dos resíduos? Sim () Não () se não,

Descreva _____

13- É de fácil acesso o transporte interno? Sim () Não () se não,

Descreva _____

14- Situam-se longe de cozinha, dispensa e outros locais acessível à população e a vetores?

Sim () Não ().



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA
“JOSÉ ALBANO DE MACEDO”**

Identificação do Tipo de Documento

- () Tese
 () Dissertação
 () Monografia
 () Artigo

Eu, Maria Auxílicia Cardoso de Moura,
 autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de
 02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar,
 gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação
SAÚDE AMBIENTAL: Avaliação do Gerenciamento interno dos
Resíduos de serviços de Saúde em um hospital Público de Picos-PI
 de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título
 de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI 17 de Dezembro de 2015.

Maria Auxílicia C. de Moura
 Assinatura

Maria Auxílicia C. de Moura
 Assinatura