

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL
UNIDADE UNIVERSITÁRIA ALTO DA SERRA DO BOTUCARAÍ/SOLEDADE
CURSO DE BACHARELADO EM GESTÃO AMBIENTAL**

VALDENI LEANDRO PINTO DOS SANTOS

**ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE
RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE DO HOSPITAL DE CARIDADE FREI
CLEMENTE**

SOLEDADE

2019

VALDENI LEANDRO PINTO DOS SANTOS

**ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE
RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE DO HOSPITAL DE CARIDADE FREI
CLEMENTE**

Monografia apresentada à Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - UERGS, Unidade Universitária do Alto da Serra do Botucaraí/Soledade para a obtenção do título de Bacharel em Gestão Ambiental.

Orientadora: Prof. Dra. Daniela Mueller de Lara.

SOLEDADE

2019

VALDENI LEANDRO PINTO DOS SANTOS

Catálogo de Publicação na Fonte

S237e Santos, Valdeni Leandro Pinto dos.
Elaboração e implementação do plano de gerenciamento de resíduos dos serviços de saúde do Hospital de Caridade Frei Clemente. / Valdeni Leandro Pinto dos Santos. - Soledade, 2019.
76 f.

Orientadora: Profa. Daniela Mueller de Lara.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Curso Superior de Bacharel em Gestão Ambiental, Soledade, 2019.

1. Legislação Ambiental. 2. Descarte Irregular. 3. Proposições de melhorias. I. Lara, Daniela Mueller de. II. Título.

**ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE
RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SAÚDE DO HOSPITAL DE CARIDADE FREI
CLEMENTE**

Monografia apresentada à Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - UERGS, Unidade Universitária do Alto da Serra do Botucaraí/Soledade para a obtenção do título de Bacharel em Gestão Ambiental.

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Prof^ª. Dra. Daniela Mueller de Lara
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - UERGS

Professora Dra. Marta Martins Barbosa Prestes
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - UERGS

Professor Dr. Robson Evaldo Gehlen Bohrer
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - UERGS

SOLEDADE

2019

Dedico este trabalho a minha família que sempre me apoiou e me deram força para que eu continuasse a minha caminhada acadêmica, pois, é ela a minha base a qual me incentiva a lutar por um futuro melhor. Á Deus por ter me abençoado e me guiado me dado forças para continuar e não desistir dos meus objetivos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pois sem Ele não estaríamos aqui, Ele que está presente em nossas vidas, nos dando força, sabedoria e guiando-nos em cada passo, Ele é o nosso esteio.

Ao meu filho Kauã Erribari de Oliveira Pinto que é tudo para mim, ao meu enteado Leonardo Lemos que muitas vezes me auxiliou em diversas situações, e a minha querida esposa Fabiana Erribari de Oliveira Pinto por me dar força e entender muitas vezes a minha ausência e dizer que só cheguei até aqui graças ao apoio que recebi a eles a minha gratidão. Aos colegas do Curso que me apoiaram nesta longa caminhada. Um obrigado especial a colega Cândice Maiéli Porn pela ajuda nos trabalhos e pela amizade que nos une, e aos demais que me ajudaram e incentivaram para que eu fosse mais confiante e seguir firme na minha caminhada.

À professora e orientadora Dr^a Daniela Mueller de Lara, um ser humano incrível a qual tenho orgulho e honra em ter convivido todo este tempo, agradeço imensamente e lhe serei grato por toda a vida, obrigado pelas palavras de incentivo, estímulo, e dedicação, palavras positivas que me apoiaram ao longo de toda a minha trajetória acadêmica. Agradeço principalmente por ter acreditado no meu potencial, por me oportunizar a convivência e por me guiar pelo melhor caminho do ensino e da pesquisa. Obrigado pela oportunidade e pelas formas de incentivos que usaste para que eu me tornasse um ser humano melhor.

Agradeço também a o Professor Luciano Ractz Claudio da Silva pelo carinho e amizade o qual sempre me apoiou e acreditou no meu potencial, me auxiliando sempre que precisei não apenas como professor, mas também como amigo.

Agradeço também aos colegas Roberto Coletti, Monica Darós Sebben, Rita Belo de Carvalho e Patrícia Rockenbach de Miranda os quais sempre estiveram comigo nos grupos de trabalho e que se tornaram grandes amigos e os levarei para sempre em meu coração, agradeço também a todos os professores da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - UERGS que de alguma forma contribuíram na minha trajetória acadêmica.

Faço também um agradecimento à direção e colaboradores do hospital de Caridade Frei Clemente de Soledade, em especial ao administrador o Sr^o Adairto Forte e ao presidente do hospital o Sr^o Sebastião Avani da Silva, pela oportunidade que nos deram em poder desenvolver este projeto dentro da instituição de saúde,

sendo que não mediram esforços para nos auxiliar nas demandas solicitadas, obrigado, pois sem este apoio não seria possível chegar até o fim do projeto.

Por fim, estendo meus agradecimentos à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação pela bolsa de Iniciação Científica e Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (ProPPG/UERGS) no período de agosto/2017 a dezembro/2018.

RESUMO

O gerenciamento ineficiente dos resíduos sólidos pode gerar problemas à saúde pública e à preservação dos recursos naturais. O descarte irregular dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) é um dos grandes desafios a serem enfrentados dentro da problemática do saneamento ambiental. A falta de uma organização e sistematização das fontes geradoras ocasiona graves consequências devido à periculosidade e patogenicidade que os RSS apresentam. Neste sentido, se faz necessário o despertar de uma consciência coletiva quanto às responsabilidades no trato destes resíduos. O objetivo do estudo foi elaborar o Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) do Hospital de Caridade Frei Clemente (HCFC), localizado em Soledade (Rio Grande do Sul). A metodologia adotada foi pesquisa-ação, com envolvimento e participação dos colaboradores do HCFC em conjunto com os pesquisadores deste estudo. Os procedimentos foram divididos em quatro fases: 1ª) avaliação da situação de gerenciamento dos RSS no ambiente hospitalar; 2ª) levantamento quali-quantitativo dos RSS; e 3ª) apresentação das sugestões de melhorias ao HCFC, e por fim, 4ª) elaboração e apresentação do PGRSS. Com embasamento dos dados obtidos nas fases 1 a 3, foi entregue o PGRSS e 20 ações propositivas de melhorias para o ambiente hospitalar. Dentre os principais resultados obteve-se a caracterização dos ambientes e dos principais RSSS gerados. Observa-se que os dados fornecidos pelo hospital, em 2017, referentes à coleta, ao tratamento e a disposição final dos RSS projetam um valor de 1,9 kg de resíduos habitante/ano. Valores estes acima da projeção nacional de 1,2 kg por habitante/ano. A continuidade das ações propostas após a entrega do PGRSS contribuirá para a melhoria da unidade hospitalar em relação ao gerenciamento dos resíduos, quanto à proteção dos colaboradores, à preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente como um todo.

Palavras-Chave: Legislação Ambiental. Descarte Irregular. Proposições de melhorias.

ABSTRACT

The inefficient management of the solid waste can generate problems to the public health and to the natural resources preservation. The irregular disposal from the Health Service Waste (RSS in Portuguese) is one of the great challenges to be faced within the environmental sanitation problematic. The lack of an organization and systematization of the generated resources cause severe consequences due to the dangerousness and pathogenicity that the RSS present. In this sense, it is necessary the awakening of a collective conscience to the responsibilities in the treatment of these waste. The main purpose of the study was to elaborate the Management Plan of the Health Service Waste (PGRSS in Portuguese) from the Caridade Frei Clemente Hospital (HCFC in Portuguese), localized in Soledade (Rio Grande do Sul State). The methodology used was research-action, with involvement and participation from the HCFC collaborators together with the researchers from this study. The procedures were divided in four steps: 1) evaluation of the RSS management situation in the hospital environment; 2) the RSS quali-quantitative data; 3) the presentation of suggestions for the HCFC improvement and, at last, 4) the elaboration and presentation of the PGRSS. With the data basement obtained on the 1 to 3 steps, it was given the PGRSS and 20 improvement propositional actions to the hospital environment. Among the main results it was obtained the characterization of the environment and the main RSS generated. It is observed that the data given by the hospital, in 2017, referring to the collection, the treatment and the final RSS disposal project a value of 1,9 kg of waste for inhabitant/year. These values are above the national projection of 1,2 kg inhabitant/year. The continuity of the proposed actions after the PGRSS hand in will contribute to the improvement of the hospital unit related to the waste management, to the collaborators protection, to the public health, the natural resources and the environment preservation as a whole.

Key-words: Environmental Legislation. Irregular Disposal.Improvement Proposals.

LISTAS DE FIGURAS

FIGURA 1 - APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA DO ESTUDO NAS 4 FASES PROPOSTAS PARA A ELABORAÇÃO DO PGRSS.....	10
FIGURA 2- APRESENTAÇÃO E ENTREGA DO PGRSS NO HOSPITAL DE CARIDADE FREI CLEMENTE EM SOLEDADE (RIO GRANDE DO SUL).....	11

LISTAS DE QUADRO

QUADRO 1 - LEVANTAMENTO DOS DADOS QUANTITATIVOS DOS RESÍDUOS GERADOS NO ANO DE 2017 NO HOSPITAL FREI CLEMENTE EM SOLEDADE.....	14
--	----

LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRELPE – Associação Brasileira de Limpeza pública e Resíduos Especiais.

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

COREDE– Conselho Regional de Desenvolvimento

HCFC – Hospital de Caridade Frei Clemente

PGRSS – Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde

ProPPG– Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

RDC – Resolução de Diretoria Colegiada

RS – Rio Grande do Sul

RSS – Resíduos de Serviços de Saúde

RSSS – Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde

SUS – Sistema Único de Saúde

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

UERGS – Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

UTI – Unidade de Tratamento Intensivo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 MATERIAIS E MÉTODOS.....	8
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	11
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	18
REFERÊNCIAS.....	19
APÊNDICE A- Plano de Gerenciamento de Resíduos do Serviço de Saúde.....	21

1 INTRODUÇÃO

O gerenciamento dos resíduos gerados pela sociedade é uma necessidade incontestável e requer não apenas a organização e a sistematização das fontes geradoras, mas fundamentalmente o despertar de uma consciência coletiva quanto às responsabilidades individuais no trato desta questão. A responsabilidade com as questões de saúde pública e ambiental apresenta-se como um compromisso e um dever de todos aqueles que estão envolvidos direto ou indiretamente com a causa pública (SCHNEIDER *et al.* 2004).

De acordo com Brasil (2001), os RSSS representam uma fonte de risco à saúde e ao meio ambiente principalmente pela falta de adoção de procedimentos técnicos adequados no manejo dos diferentes resíduos, como material biológico contaminado, objetos perfurocortantes, peças anatômicas, substâncias tóxicas, inflamáveis e radiativas. Além dos riscos que podem afetar a comunidade hospitalar, principalmente o grupo constituído por pacientes em tratamento que, devido ao estado de doença, encontram-se com suas imunidades reduzidas.

O manejo inadequado dos RSSS pode causar risco ambiental, que ultrapassam limites do estabelecimento, gerando doenças e perda da qualidade de vida da população que, possa vir a ter contato com o material descartado, seja ela direta ou indiretamente no momento do transporte para fora do estabelecimento ou em seu tratamento e destinação. Neste sentido, as normas federais aplicáveis aos Resíduos de Serviços de Saúde (RSSS), (CONAMA e ANVISA) estabelecem que determinadas classes desses resíduos necessitem de tratamento previamente à sua disposição final.

Contudo, constata-se que, na prática, ainda há um não cumprimento das normas vigentes, pois são observados que a cada dia são desprezados de maneira inadequada os resíduos sólidos hospitalares, pois, segundo dados da ABRELPE (2017), cerca de 27,5% dos municípios brasileiros encaminham tais resíduos para os locais de destinação sem considerar a existência de tratamento prévio dado aos mesmos, sem a menor preocupação dos impactos que estes podem acarretar no ambiente e no ser humano assim como seu destino final.

Conforme Caixeta-filho (2011), os resíduos de serviços de saúde de saúde representam apenas uma pequena parte (cerca de 1% a 3%) do total de resíduos sólidos urbanos gerados no país. Dessa parcela, entre 10 e 25% necessitam de

cuidados especiais pelo potencial de risco que apresentam á saúde e ao meio ambiente, por apresentarem componentes químicos, biológicos e radioativos. Nesse sentido, não é necessariamente a quantidade gerada, mas as características intrínsecas dos componentes dos RSS, que os tornam merecedores de atenção em toda sua cadeia logística, desde a segregação até a disposição final sendo objeto de legislação específica que busca regulamentar e garantir a segurança em todas as fases deste processo. (CAIXETA-FILHO, 2011).

Diante de toda a legislação vigente, se torna de extrema necessidade e importância que os hospitais implantem planos de gerenciamento de resíduos aprovados pelos órgãos fiscalizadores competentes, contemplando não apenas os fatores estéticos e de controle de infecção hospitalar, mas também considerando as questões ambientais tão importantes para atual e futuras gerações.

Dentro deste contexto, faz-se necessário o gerenciamento adequado dos resíduos provenientes de serviços de saúde e, em especial neste estudo, do qual foco é a gestão de resíduos oriundos de um dos principais hospitais de referência na região Alto da Serra Botucaraí atendendo mais de 3.800 pacientes/ano.

Estes resíduos, muitas vezes não recebem a atenção e a destinação correta e, muito menos, possuem equipes técnicas que apoiem as instituições da área da saúde para atendimento e ancoradas nas legislações vigentes.

Estudos anteriores realizados por Carvalho *et al.* (2018) embasaram este trabalho e corroboram para a elaboração e implantação do PGRSS no Hospital de Caridade Frei Clemente, objetivo deste estudo, visou uma melhor gestão dos resíduos, a proteção dos colaboradores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa visou à elaboração e implantação de um plano de Gerenciamento de resíduos no Hospital de Caridade Frei Clemente de Soledade/RS, visto que este busca uma adequação na legislação vigente, sendo que o mesmo encontra-se em dificuldades no gerenciamento dos resíduos, pois, não havia um PGRSSS para uma melhor segregação e destinação dos resíduos gerados na instituição.

O Hospital de Caridade Frei Clemente, da cidade de Soledade/RS, é uma entidade de direito privado, de finalidade filantrópica, fundado no dia 27 de março de 1938, contando atualmente com 117 leitos hospitalares em condições da prática do atendimento de uma medicina curativa, sendo que 82 leitos são ofertados à rede do Sistema Único de Saúde (SUS).

O corpo clínico é constituído por 34 (trinta e quatro) profissionais médicos nas seguintes especialidades: clínica médica, clínica cirúrgica, pediátrica, obstétrica, cardiologia, gastroenterologia, traumatologia e ortopedia, otorrinolaringologia, nefrologia, neurologia, anestesiologia, urologia, fisioterapia, bucomaxilofacial e radiologia.

Sendo o único hospital do município de Soledade/RS, possuindo uma população de 30.000 habitantes, além de ser considerado um hospital regional, pois atende pacientes de inúmeros municípios da região do Alto da Serra do Botucaraí. Segundo dados da Fundação de Economia e Estatística (FEE), a população que compõe o COREDE Alto da Serra do Botucaraí, gira em torno de 104.000 mil habitantes (FEE, 2017).

A escolha do método para este estudo foi à pesquisa-ação, pela necessidade de envolvimento e participação dos colaboradores do Hospital de Caridade Frei Clemente juntamente com os envolvidos neste projeto. As questões relativas a este método de pesquisa, como definições e objetivos, fases e construção do conhecimento na pesquisa-ação são apresentadas a seguir.

Cabe salientar que este estudo vem sendo desenvolvido desde 2017 através de um projeto de pesquisa envolvendo acadêmicos, professores, colaboradores e corpo técnico administrativo da UERGS juntamente com os colaboradores do HCFC. Em meados de dezembro de 2017, o projeto foi dividido em 4 fases. Em cada fase

foi estudada e organizada etapas distantes e importantes que corroboram para o objetivo principal deste trabalho, que é a elaboração de um PGRSS no HCFC.

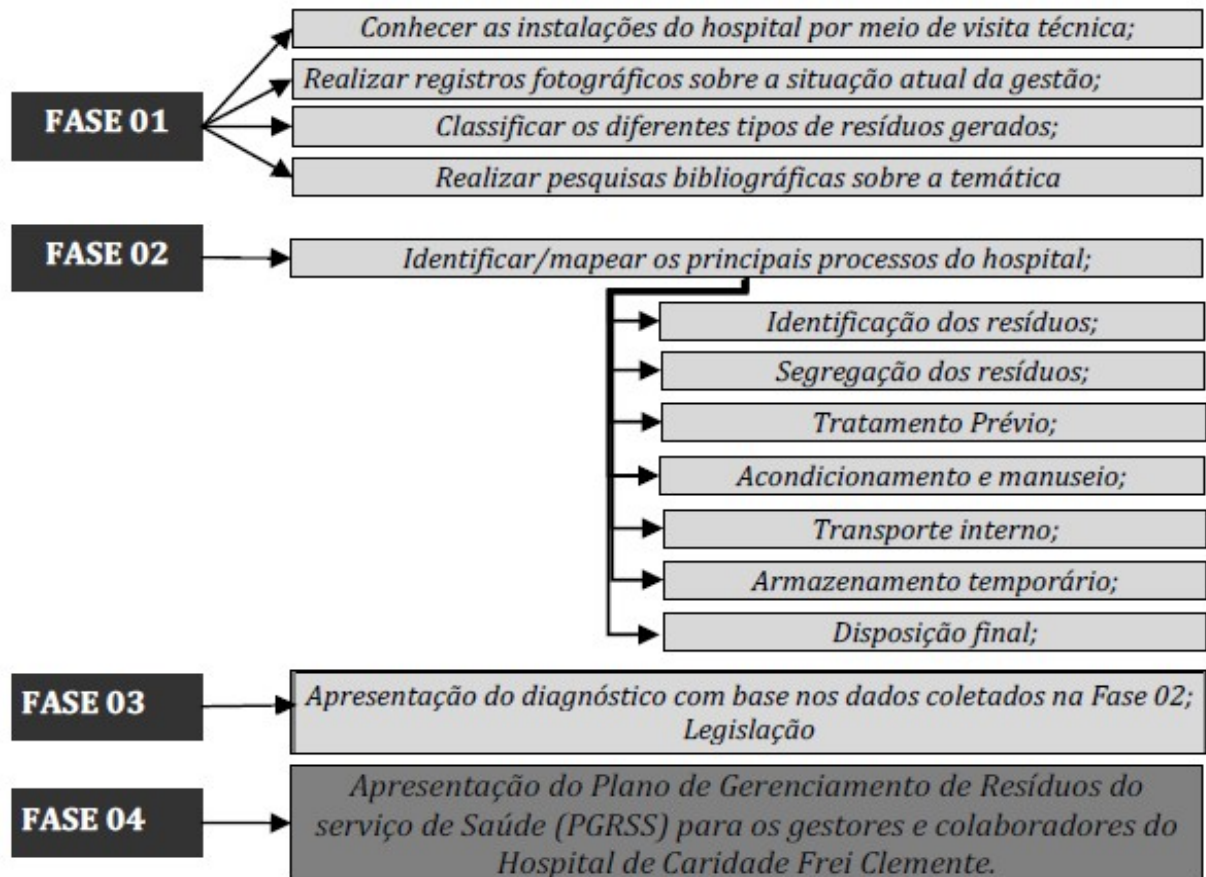
Na 1ª fase foi a avaliação da situação atual de gerenciamento de resíduos, por meio de visita técnica e registros fotográficos. Com este embasamento, foram realizadas as classificações dos diferentes tipos de resíduos gerados de acordo com a ANVISA, RDC Nº 306, de 7 de dezembro de 2004 e CONAMA, Resolução Nº 358 de 29 de abril de 2005, nas diversas áreas do hospital, identificando os possíveis riscos à saúde e a preservação do meio ambiente, por meio de medidas preventivas e efetivas. Além disso, foram atualizadas as pesquisas bibliográficas referentes às normas que regulamentam o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. A partir dessa fase, foi apresentado o diagnóstico parcial dos resultados obtidos, Já na 2ª fase do projeto de pesquisa, deu-se a continuidade aos levantamentos dos dados para os resíduos sólidos gerados na 1ª fase e complementou-se os dados nos aspectos referentes à identificação, segregação, tratamento prévio, acondicionamento e manuseio, armazenamento interno e destinação final dos resíduos gerados.

De posse dos dados adquiridos na segunda fase, a 3ª fase compreendeu a apresentação do diagnóstico final levando em consideração os dados obtidos na geração dos resíduos sólidos. Esta fase do trabalho foi apresentada através de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da acadêmica Rita Belo de Carvalho em junho de 2018 (CARVALHO, 2018).

Por fim, através de todos os mapeamentos dos resíduos feitos nas fases anteriores, a quarta e última fase, foi a finalização e apresentação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Saúde (PGRSS) para direção do Hospital de Caridade Frei Clemente. Ainda nesta fase, estudou-se a partir dos dados obtidos nas fases anteriores a projeção, em kg/hab/ano produzido em relação à coleta, ao tratamento e a disposição final dos RSS no município de Soledade, considerando apenas os dados fornecidos pelo hospital.

De acordo com o apresentado, a metodologia dividida em 4 fases está apresentada na Figura 1.

Figura 1 - Apresentação da metodologia do estudo nas 4 fases propostas para a elaboração do PGRSS.



Fonte: Autor (2019).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando os estudos realizados anteriormente em relação as 1ª a 3ª apresentadas na metodologia, este trabalho de conclusão de curso (TCC), focou-se em analisar os dados, elaborar e apresentar o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Saúde (PGRSS) para o Hospital de Caridade Frei Clemente. A solenidade de entrega foi realizada no dia 12 de abril, às 14 horas, no endereço da instituição beneficiada. A Figura 2 apresenta o registro fotográfico da entrega do plano e a apresentação das propositivas para as melhorias do gerenciamento dos resíduos no hospital.

Figura 2 - Apresentação e entrega do PGRSS no Hospital de Caridade Frei Clemente em Soledade (Rio Grande do Sul).



Fonte: Autor (2019).

O plano de gerenciamento de resíduos desenvolvido no Hospital de Caridade Frei Clemente trará grandes avanços no que diz respeito ao manejo dos resíduos, uma vez que, a gestão dos resíduos sólidos descrita na Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12305/2010 (Brasil, 2010) e nas Resoluções RDC ANVISA 306/2004 (ANVISA, 2004) RDC ANVISA 222/2018, (ANVISA, 2018) e CONAMA 358/2005(CONAMA, 2005), compreendem as ações referentes às tomadas de decisões nos aspectos administrativo, operacional, financeiro, social e ambiental e tem no planejamento integrado um importante instrumento no gerenciamento de resíduos desde a geração até a disposição final.

Tais ações e orientações contidas no PGRSS poderá ser uma ferramenta importante na organização e andamento das atividades desenvolvidas na casa de saúde, se seguidas corretamente, colocará a entidade em outro patamar de

responsabilidade com seus resíduos, pois o plano de gerenciamento em questão abrange e atende a legislação vigente, além de caracterizar outras classes de resíduos sólidos trazendo também proposições de melhorias.

Neste sentido, a implantação e execução do plano na entidade hospitalar poderão trazer vantagens significativas, desde a redução na quantidade de resíduos gerados até a redução de custos para o destino final dos mesmos, visto que se propõe uma série de melhorias que iniciam na correta segregação nas fontes geradoras até o controle final na geração dos RSS.

O hospital de Caridade Frei Clemente, como a maioria das casas de saúde do Brasil, encontra-se em dificuldades financeiras. Com a executabilidade do PGRSS, estima-se uma redução de custos na disposição final destes resíduos. Ainda o retorno financeiro com a comercialização dos resíduos reciclados, sugere-se realizar pequenas ações como adesivos para identificação de coletores, placas de identificação dos setores, palestras de conscientização e outras atividades que venham a agregar mais conhecimento e que produzem efeitos diretos na questão ambiental-financeira.

Se ações forem planejadas de forma eficiente e com eficácia, os recursos surgirão na redução dos resíduos gerados, pois havendo conscientização da equipe de trabalho, os resultados logo aparecerão, visto que os materiais reciclados se tornarão em uma fonte de renda, retornando assim como investimento para o hospital.

Neste sentido, a implantação do PGRSS, permitirá que as informações básicas e fundamentais sobre o assunto descritas na Lei 12305/2010 e nas resoluções ANVISA 306/04, RDC222/2018 e CONAMA 358/05, estejam sendo cumpridas e, além disto, funcionará como uma verificação de parâmetros de controle para a casa de saúde. Assim o plano torna-se um documentador de ações no estabelecimento, auxiliando na resolução dos problemas ambientais, sanitários e sociais do ambiente hospitalar.

Encontrou-se dificuldades na elaboração do PGRSS no Hospital de Caridade Frei Clemente, devido à falta de conhecimento e, muitas vezes de responsabilidade, por parte de responsáveis por determinados setores da instituição, e que a demora na resposta de dados solicitados prejudicou o andamento das atividades. A demora fez com que o trabalho se estendesse por um período de tempo maior do que o

previsto, pois, estes dados eram de extrema importância para o andamento do mesmo.

Além disto, outras dificuldades também prejudicaram a elaboração do Plano, tais como a falta de dados no gerenciamento dos resíduos e a ausência de cobrança de resultados de cada setor na segregação dos mesmos.

Cabe destacar que, entre as várias vantagens da implantação do PGRSS proporciona aos ambientes hospitalares, a minimização dos impactos ambientais ao meio ambiente, maior segurança aos colaboradores quanto ao manuseio destes e a redução de custos provenientes aos valores pagos a disposição final dos resíduos gerados, são destaques. Portanto, o gerenciamento adequado desses resíduos, além de necessário do aspecto legal, requer não apenas a organização e sistematização dessas fontes geradoras, mas fundamentalmente o despertar de uma consciência humana e coletiva dos profissionais que atuam nesses ambientes.

Uma análise mais criteriosa dos dados gerados no trabalho elaborado por Carvalho (2018) e que são à base do PGRSS do Hospital de Caridade Frei Clemente, estão apresentados no Quadro1. Este apresenta um demonstrativo da geração de resíduos do grupo A e E gerados no ambiente hospitalar durante o ano de 2017. Nota-se que estão relacionados vários itens relevantes a este estudo, tais como: número de pacientes (mês), total de resíduos (Grupos A e E, em kg), média total de resíduos/por paciente (em kg/paciente), média total de resíduos por dia (kg/dia), custo total da disposição final dos resíduos (em R\$), média custo resíduo por paciente (R\$ por paciente) e média custo resíduo por dia (R\$ por dia).Salienta-se que os dados que são apresentados noquadro1 são provenientes das notas fiscais das empresas que recolhem os resíduos gerados.

Quadro 1 - Levantamento dos dados quantitativos dos resíduos gerados no ano de 2017 no Hospital Frei Clemente em Soledade.

Ano 2017	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Dias	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
Nº de Pacientes internados (mês)	279	277	351	302	359	385	356	304	329	270	318	301	3831
Total de resíduos (Grupos A e E, em kg)	1800	4400	5000	5200	4800	4400	6400	4800	2800	7400	5400	4800	57200
Média Total de Resíduos/por paciente (em kg/paciente)	6,45	15,88	14,25	17,22	13,37	11,43	17,98	15,79	8,51	27,41	16,98	15,95	14,93
Média total de resíduos por dia (kg/dia)	58,06	157,14	161,29	173,33	154,84	146,67	206,45	154,84	93,33	238,71	180,00	154,84	156,71
Custo total da disposição final dos resíduos (em R\$)	1743,69	1708,43	2085,05	2019,05	1863,74	2397,95	2829,75	2553,26	1431,94	3907,55	3130,99	2286,16	27957,56
Média custo resíduo por paciente (R\$ por paciente)	6,25	6,17	5,94	6,69	5,19	6,23	7,95	8,40	4,35	14,47	9,85	7,60	7,30
Média custo resíduo por dia (R\$ por dia)	56,25	61,02	67,26	67,30	60,12	79,93	91,28	82,36	47,73	126,05	104,37	73,75	76,60

Fonte: Autor (2019).

Como não há uma discriminação nas tabelas de coleta pela empresa terceira das quantidades de resíduos gerados dos grupos A e E, as mesmas são somadas e apresentadas juntas na nota fiscal emitida pela mesma. Neste sentido, os números de resíduos que serão apresentados, originam-se de dois grupos, o A e E, sendo que o grupo A contempla os resíduos que apresentam ou podem apresentar risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente devido à presença de agentes biológicas, tais como bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes, peças anatômicas, dentre outros tipos de resíduos. Cabe salientar que o grupo A divide-se em cinco subgrupos que são: A1, A2, A3, A4 e A5, onde cada subgrupo possui a sua especificidade e estão descritas na RDC 306/04. E o Grupo E que contemplam os objetos perfurocortantes capazes de causar punctura ou corte, como lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, lâminas de bisturi, dentre outros.

Baseado nos dados apresentados na Tabela 1 pode-se destacar que o hospital de Caridade Frei Clemente gerou um total de 57.200 kg/ano de resíduos dos grupos A e E, em 2017. Ainda que ao avaliar o custo total da disposição final dos resíduos (em R\$) e a média custo resíduo por paciente atendidos (R\$ por paciente atendido) foram de R\$ 27.957,56 e de R\$ 7. 30, respectivamente.

Ao avaliar a média de geração de resíduos dos grupos A e E do hospital com o número de população computada no último censo (30.044 habitantes em 2010) no município de Soledade, obtém-se uma média de 1.90 kg de resíduos gerados por habitante do município/ano.

Os dados apresentados pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE 2017) permitiram a projeção nacional equivalente a 1.2 kg por habitante/ano considerando os serviços de coleta, tratamento e disposição final dos RSS. Ao compararmos a média brasileira, que considera em 2017, as pesquisas em 4.518 municípios prestaram os serviços de coleta, tratamento e disposição final de 256.941 toneladas de RSS, o valor para o município de Soledade está superior a média nacional.

Já ao avaliarmos as quantidades anuais de RSS coletados pelos municípios da Região Sul em 2017, observa-se que foi gerado 13.297 toneladas/ano e, conseqüentemente, um valor médio de 0,449 kg/hab/ano.

Ainda de acordo com a ABRELPE (2017), os dados fornecidos pelas empresas do setor, a capacidade instalada em equipamentos para tratamento de RSS por diferentes tecnologias aumentou e alcançou 1.007.3 toneladas diárias. No entanto, apesar dos esforços cerca de 27.5% dos municípios brasileiros destinaram seus RSS sem declarar o tratamento prévio dado aos mesmos, o que contraria as normas vigentes e apresenta riscos diretos aos colaboradores, à saúde pública e ao meio ambiente.

Ao avaliar os dados aqui discutidos, deve-se observar que as médias comparativas com a quantidade de kg/hab/ano produzido no Brasil e no Rio Grande do Sul pode possuir distorções, pois, os dados são fornecidos pelos municípios. O próprio documento traz uma situação preocupante refere-se ao tratamento dos resíduos de serviços de saúde, visto que 28% do que é coletado em hospitais, clínicas e demais unidades de geração não são submetidos a nenhum processo de tratamento, contrariando a legislação e demais normas vigentes, que classifica esse tipo de resíduo como perigoso.

Conforme Valério *et al.*, apresenta em sua pesquisa, descritiva observacional, de natureza qualitativa, em um hospital público de médio porte localizado no Litoral do Paraná que recebe em média 691 pacientes por mês e atende aos sete municípios da redondeza e possui 159 leitos gerais, incluindo pronto socorro, pediatria, maternidade, clínica médica, clínica cirúrgica, além de 14 leitos de UTI adulto e 7 de UTI neonatal. O hospital avaliado gerou um total de 56.440,24 kg/ano de resíduo infectante tipo "A", aproximadamente 6,82 kg/paciente/dia e custo do tratamento dos seus resíduos foi estimado em R\$ 206.006,88.

Ainda segundo os autores, este hospital gera um total de 6,82 kg/paciente/dia de resíduos do tipo "A", sendo que estes podem ser minimizados na fonte geradora em até 90%, pois uma pequena parcela pode ser considerada potencialmente infectante. Porém, como são desprezados junto aos infectantes, além de inviabilizar a possibilidade de reciclagem, todos

os resíduos são tratados como infectantes, exigindo procedimentos especiais que elevam os custos do tratamento destes resíduos.

Ao avaliar os dados apresentados pelos autores, notam-se tanto os resultados obtidos no hospital descrito como no hospital de caridade Frei Clemente, apresentam dados superiores a media nacional. Neste sentido, a elaboração do PGRSS é uma ferramenta que pode ser usada para a melhora da gestão hospitalar, preservação dos ambientes naturais e diminuição dos custos com a disposição final destes resíduos.

Baseado nesta premissa e em função disso, o foco deste estudo foi a elaboração do Plano de gerenciamento de resíduos do serviço de saúde do hospital de Caridade Frei Clemente de Soledade/RS. Todas as etapas listadas do Plano encontram-se apresentadas no apêndice do referido trabalho. Neste sentido e baseado nos dados aqui apresentados e nos trabalhos anteriores realizados, o PGRSS foi entregue no hospital Frei Clemente. Todas as etapas executivas para a elaboração deste plano estão sucintamente elencadas no PGRS, o encontra-se no apêndice deste estudo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo apresentado, trás informações relevantes e de extrema importância em relação aos resíduos sólidos do serviço de saúde, sendo que a ausência do mesmo, de recursos financeiros e de maiores investimentos no gerenciamento destes resíduos pode acarretar em vários problemas à saúde pública e à preservação dos recursos naturais ao longo dos anos, tornando os dados aqui apresentados relevantes para a tomada de decisão.

O Plano de Gerenciamentos de Resíduos de Serviços de Saúde, objeto principal deste estudo, somado aos dados quantitativos apresentados em relação número de pacientes internados (mês), total de resíduos (Grupos A e E, em kg), média total de resíduos/por paciente (em kg/paciente), média total de resíduos por dia (kg/dia), custo total da disposição final dos resíduos (em R\$), média custo resíduo por paciente (R\$ por paciente) e média custo resíduo por dia (R\$ por dia) favorecem a criação de mecanismos de controle para a gestão dos resíduos gerados e, conseqüentemente, uma redução do valor médio gerado no hospital de 1,90kg/hab/ano considerando a população do município de Soledade/RS.

Todavia, ações propositivas foram elencadas no PGRSS para que sejam encaminhadas como sugestões de gestão dos resíduos no ambiente hospitalar e ainda se recomenda que o plano tenha uma revisão em dezembro de 2019 para que possa ter incluído indicadores de controle e monitoramento. Ainda este estudo fortalece a responsabilidade da universidade, tornando-se implícito a necessidade e o anseio de alinhar as atividades desenvolvidas teoricamente na sala de aula a prática profissional.

REFERÊNCIAS

- ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil (2017)**. 120 p. Disponível em: <http://www.abrelpe.org.br/panorama_apresentacao.cfm>. Acesso em: 06 mar. 2019.
- BRASIL. **Lei nº 12.305/2010**. Dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/1024358/politica-nacional-de-residuos-solidos-lei-12305-10>>. Acesso em: 06 mar. 2019.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária - **ANVISA. Resolução- RDC Nº 12, / 2001**. Dispõe sobre o regulamento técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2001/res0012_02_01_2001.html>. Acesso em: 03 de jun. 2019.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária - **ANVISA. Resolução – RDC nº 306/2004**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasília, DF, 2004. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/res0306_07_12_2004.pdf/95eac678-d441-4033-a5ab-f0276d56aaa6>. Acesso em: 03 mar. 2019.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária - **ANVISA. RDC Nº 222/2018**. Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/3427425/RDC_222_2018.pdf>. Acesso em: 08 mar. 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. **Projeto Reforço à reorganização do Sistema Único de Saúde (REFORSUS). Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2001. Disponível em: <<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/UNIDADE01.PDF>>. Acesso em: 10 abr.2019.
- CAIXETA-FILHO Bartholomeu. **Logística Ambiental de resíduos sólidos**, São Paulo: Atlas, 2011. Pag, 43.
- CARVALHO Rita Belo, *et al.*, **Elaboração do plano de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde (PGRSS) do hospital de caridade frei clemente (soledade/rs)**. In: viisiepex-salão integrado de ensino, pesquisa e extensão da Uergs, 2017, Tapes-RS. Sociobiodiversidade na Costa Doce: caminhos para o bem viver. (Anais de resumos). Disponível em: <<http://conferencia.uergs.edu.br/index.php/7/viisiepex/paper/view/2163>>. Acesso em: 09 abr. 2019.
- CARVALHO Rita Belo, *et al.*, **Caracterização dos resíduos sólidos de serviços de saúde hospital frei clemente de soledade/rs**.2018.

CONAMA. Nº 358/2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Brasília, DF, 2005. Disponível em <<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=462>> Acesso em: 05 mar. 2019.

Corede Alto da Serra do Botucará. Disponível em: <https://www.fee.rs.gov.br/perfilsocioeconomico/coredes/detalhe/?corede=Alto+da+Serra+do+Botucara%ED>>. Acesso em: 12 mai. 2019.

LAKATOS. Eva Maria, *et al.*, **Fundamentos de Metodologia Científica**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1991.

SCHNEIDER, V. E. *et al.*, **Manual de gerenciamento de resíduos sólidos em serviços de saúde**. 2. ed. rev. e ampl. Caxias do Sul, RS: Educus, 2004.

VALÉRIO Mirian Charello, *et al.* **Análise quali-quantitativa do lixo produzido em hospital público do paraná: viabilidade econ mica através da correta segregac o de materiais recicláveis**. Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade n.2| VOL.4 |pag 1/ 22. jul/dez 2013. Disponível em: <<https://www.uninter.com/revistameioambiente/index.php/meioAmbiente/article/view/239>>. Acesso em: 12 mai. 2019.



HOSPITAL DE CARIDADE FREI CLEMENTE
AVENIDA PINHEIRO MACHADO, 828 – FONE (54) 3381 2800 – SOLEDADE – RS
CNPJ/MF: 97.503.676/0001-30 – Reg. CNSS nº 3579/44 – Reg. STAS nº 0624
“Nosso maior patrimônio é a Vida”

APÊNDICE A- Plano de Gerenciamento de Resíduos do Serviço de Saúde

**PLANO DE GERENCIAMENTO DE
RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE
(PGRSS) DO HOSPITAL DE CARIDADE FREI
CLEMENTE DE SOLEDADE/RS**

SOLEDADE

Março 2019

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa de localização do Hospital de Caridade Frei Clemente de Soledade (Rio Grande do Sul).....	29
Figura 2 - Fluxograma executivo das etapas do PGRSS.....	36
Figura 3 - Fluxograma de classificação dos resíduos de sólidos dos serviços de saúde segundo a RDC nº 306/2004 e (Resolução CONAMA) nº 271/01 e nº 306/04.....	38
Figura 4 - Modelo dos adesivos e aplicação aos coletores – Grupo A3.....	39
Figura 5 - Modelo dos adesivos e aplicação aos coletores - Grupo A.	39



LISTAS DE QUADROS

Quadro 01 - Identificação dos dados gerais do hospital.....	31
Quadro 02 - Infraestrutura do hospital.	32
Quadro 03 - Infraestrutura ofertada aos clientes.	32
Quadro 04 - Equipe responsável pela elaboração do PGRSS.	33
Quadro 05 - Identificação por setores do primeiro andar.....	34
Quadro 06 - Identificação por setores do segundo andar.	35
Quadro 07 - Identificação por setores do terceiro andar.	35
Quadro 08 - Empresas prestadoras de serviço.....	69
Quadro 09 - Frequência de coleta de resíduos.....	69
Quadro 10 - Veículos utilizados.	70
Quadro 11 - Destinação dos resíduos.	70
Quadro 12 - Empresas terceirizadas.	71
Quadro 13 - Avaliação quanto à segregação.	74
Quadro 14 - Modelo de ficha de controle.....	75
Quadro 15 - Cronograma executivo das etapas (2017/2018/2019).....	76



HOSPITAL DE CARIDADE FREI CLEMENTE

AVENIDA PINHEIRO MACHADO, 828 - FONE (54) 3381 2800 - SOLEDADE - RS
CNPJ/MF: 97.503.676/0001-30 - Reg. CNSS nº 357944 - Reg STAS nº 0624

"Nosso maior patrimônio é a Vida"

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1 - Setores que utilizam o expurgo.	41
Tabela 2 - Locais e condições físicas das salas de expurgo.	42
Tabela 3 - Locais de geração, grupo e estado físico dos resíduos.	50



LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

BND – Bio nuclear Diagnóstico Comércio e Serviços LTDA

CCIH – Comissão de Controle de Infecção Hospitalar

CNPJ - Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

CPF - Cadastro de Pessoas Físicas

CME – Central de Materiais de Esterilização

CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear

CORSAN - Companhia Rio-grandense de Saneamento

COREN – Conselho Regional de Enfermagem

HCFC – Hospital de Caridade Frei Clemente

IPEN - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares

MTR - Manifesto de Transporte de Resíduos

NBR – Norma Brasileira Regulamentadora

ONG - Organização não Governamental

PGRSS – Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde

RDC – Resolução de Diretoria Colegiada

RSSS – Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde

SUS – Sistema Único de Saúde

UTDA – Unidade de Tratamento Diferenciado Adulto

UTI – Unidade de Tratamento Intensivo

MTE – Ministério do Trabalho e Emprego



SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	28
1.1	Histórico do Hospital de Caridade Frei Clemente	28
1.2	Atividades desenvolvidas pela instituição hospitalar.....	29
2	OBJETIVOS	30
2.1	Objetivos Gerais.....	30
2.2	Objetivos Específicos.....	30
3	DADOS GERAIS	31
3.1	Dados gerais do estabelecimento hospitalar	31
3.2	Caracterização do estabelecimento	32
4	INFRA-ESTRUTURA OFERECIDA	32
5	COMPONENTES DA EQUIPE DE ELABORAÇÃO	33
6	CARACTERIZAÇÃO DOS ASPECTOS AMBIENTAIS.....	33
6.1	Caracterização dos resíduos do primeiro andar	34
6.2	Caracterização do segundo andar.....	35
6.3	Caracterização do terceiro andar.....	35
7	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE (PGRSS).....	36
7.1	Segregação dos resíduos de serviços de saúde.....	36
7.2	Acondicionamento dos resíduos de serviços de saúde.....	37
7.3	Identificação dos resíduos de serviços de saúde	37
7.4	Transporte interno dos resíduos de serviços de saúde	39
7.5	Armazenamento temporário interno (Sala de Expurgo)	40
7.6	Armazenamento externo dos resíduos de serviços de saúde.....	43
7.7	Tratamento e destinação final dos resíduos gerados.....	43
7.8	Certificação do transporte e destinação final dos resíduos	43
8	TIPOS DE RESÍDUOS GERADOS	44
8.1	Grupo A.....	44
8.1	Grupo B.....	46
8.1.1	Grupo C.....	47
8.1.2	Grupo D	48
8.1.3	Grupo E.....	49



9	SERVIÇOS TERCEIRIZADOS.....	69
9.2	Frequência de coleta de resíduos.....	69
9.3	Tipos de veículos utilizados na coleta.....	70
10	INFORMAÇÕES SOBRE A DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS	70
11	PROPOSIÇÕES DE MELHORIAS.....	71
12	INDICADORES DE DESEMPENHO	73
13	GERAÇÃO DE RESÍDUOS	75
14	CRONOGRAMA	76
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77

1 INTRODUÇÃO

Este documento apresenta o Plano de Gerenciamento de Resíduos dos Serviços de Saúde (PGRSS) no Hospital de Caridade Frei Clemente de Soledade/RS. Sendo esta a sua primeira versão, este Plano objetiva contribuir para destacar a importância do Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde que se constitui num conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas, normativas e legais.

Neste sentido, o documento enfatiza a importância da segregação de resíduos dos serviços de saúde visando minimizar a produção dos mesmos, além de proporcionar um encaminhamento seguro, visando a proteção dos colaboradores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente trazendo benefícios socioeconômicos e ambientais.

1.1 Histórico do Hospital de Caridade Frei Clemente

O Hospital de Caridade Frei Clemente, localizado no município de Soledade/RS, é uma entidade de direito privado, de finalidade filantrópica, fundado em 27 de março de 1938. Conta com 117 leitos hospitalares (dados de 2018) em condições da prática do atendimento de uma medicina curativa eficaz, sendo que 82 leitos são ofertados à rede SUS.

O corpo clínico é constituído por 34 (trinta e quatro) profissionais médicos (dados 2018), nas seguintes especialidades: clínica médica, clínica cirúrgica, pediátrica, obstétrica, cardiologia, gastroenterologia, traumatologia e ortopedia, otorrinolaringologia, nefrologia, neurologia, anestesiologia, urologia, fisioterapia, bucomaxilofacial e radiologia.

O quadro funcional apresenta 164 colaboradores diretos (dados de 2018), incluindo os médicos plantonistas do pronto atendimento de 24 horas. Atualmente, o hospital está voltado ao desenvolvimento dos seus profissionais, oferecendo cursos de capacitação técnica, proporcionando uma melhoria no desenvolvimento das atividades voltadas ao paciente.

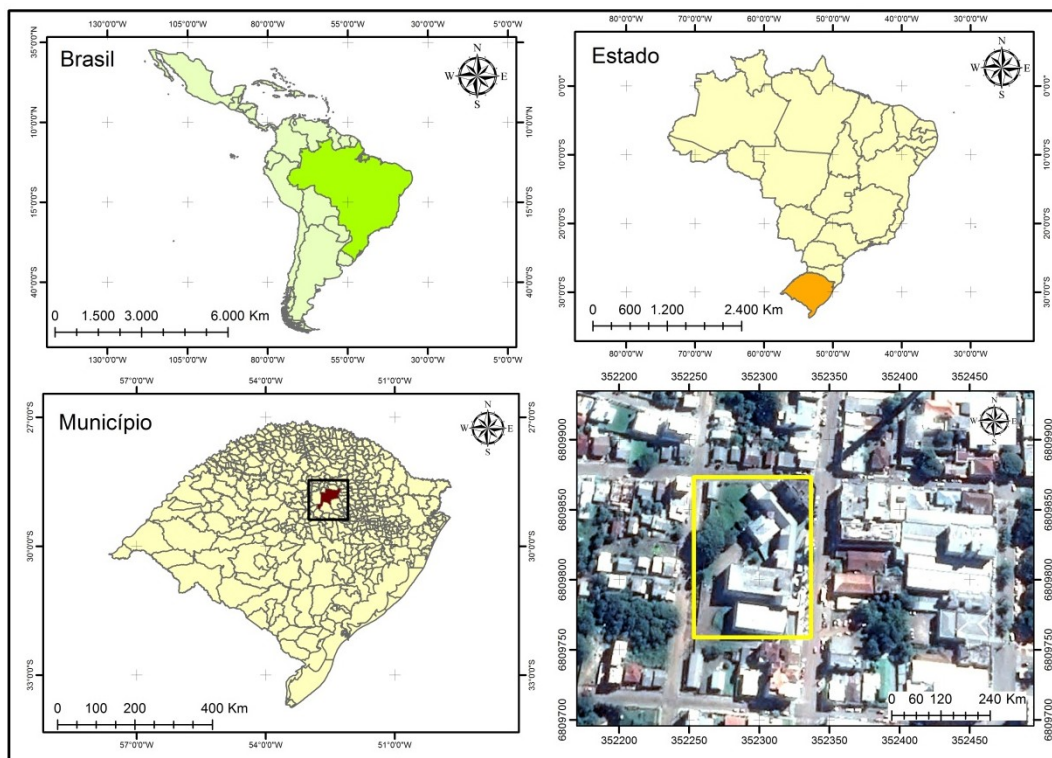
O hospital presta os serviços de análises clínicas, radiologia, ultrassonografia, mamografia, eletroencefalograma, eletrocardiograma, hemodiálise, endoscopia, unidade transfusional, vídeo cirurgia e um pronto atendimento 24 horas. Este pronto

atendimento 24 horas, só foi possível graças ao consórcio formado pelos municípios de Soledade, Barros Cassal, Mormaço, Lagoão e Ibirapuitã.

O hospital atende pacientes de inúmeros municípios da região, tais como: Barros Cassal, Fontoura Xavier, São José do Herval, Arvorezinha, Ibirapuitã, Victor Graeff, Espumoso, Alto Alegre, Mormaço, Campos Borges, Nova Alvorada, Tio Hugo, Tunas e Lagoão, totalizando uma população em torno de 110.000 habitantes.

A maioria da população atendida pelo hospital provém de municípios com uma renda baixa e, sua população, em sua grande maioria é considerada como população carente e beneficiária do Sistema Único de Saúde - SUS. A Figura 1 ilustra o mapa de localização do hospital.

Figura 3 - Mapa de localização do Hospital de Caridade Frei Clemente de Soledade (Rio Grande do Sul).



Fonte: Autores (2018).

1.2 Atividades desenvolvidas pela instituição hospitalar

Dentre as várias atividades desenvolvidas, algumas estão listadas a seguir:

- Assistência hospitalar abrangendo as áreas: preventiva, curativa e de reabilitação;

- Colaboração com o serviço público, por meio de trabalhos que visem à melhoria das condições de vida da população;
- Desenvolvimento de programas e projetos visando à qualificação dos colaboradores;
- Possibilidades de realização de estágios, pesquisas e treinamentos a acadêmicos e profissionais das áreas de saúde, administração e áreas afins;
- Oferecimento de serviços de enfermagem, psicologia, nutrição e outros, visando o aprimoramento dos serviços oferecidos.

2 OBJETIVOS

Os objetivos deste Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde (PGRSS) no Hospital de Caridade Frei Clemente de Soledade/RS estão enumerados a seguir:

2.1 Objetivos Gerais

- Caracterizar os Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde (RSSS) do Hospital de Caridade Frei Clemente de Soledade/RS, e a partir disto, implantar o PGRSS no ambiente hospitalar.

2.2 Objetivos Específicos

- Conhecer os diferentes tipos de resíduos gerados nas várias áreas do hospital, propiciando a diminuição dos riscos à saúde e a preservação do meio ambiente, por meio de medidas preventivas e efetivas;
 - Incrementar a coleta seletiva de materiais recicláveis;
 - Destinar corretamente os mais diversos tipos de resíduos gerados;
 - Avaliar a situação atual de gerenciamento de resíduos de saúde no ambiente hospitalar;
 - Classificar os diferentes tipos de resíduos gerados de acordo com a ANVISA, RDC Nº 306, de 7 de dezembro de 2004;
 - Atender a legislação vigente, RDC Nº 306 da ANVISA, Resolução nº358 do CONAMA, Lei Federal nº 12.305/2010;

- Propor melhorias na gestão dos resíduos no ambiente hospitalar;

3 DADOS GERAIS

3.1 Dados gerais do estabelecimento hospitalar

No Quadro 01 apresentam-se os dados gerais da instituição hospitalar.

Quadro 02 - Identificação dos dados gerais do hospital.

Razão Social:	Hospital de Caridade Frei Clemente
Nome Fantasia:	Hospital Frei Clemente
Tipo de Estabelecimento	Hospital Regional Filantrópico
Propriedade	() pública (X) Filantrópica () Privada () Outro
CNPJ	97503676/0001-30
Endereço	Av. Pinheiro Machado 828
Bairro	Centro
Município	Soledade
Estado	RS
Fone	(54) 3381 1244
Fax	(54) 3381 1244
E-mail	hcfc@terra.com.br
Horário de Funcionamento	(X) 24 h () Diurno () Noturno () Emergência
Responsável legal	Sebastião Avani da Silva
Administrador	Adairto Forti
Data da fundação	27 de março de 1938
Tipo de contrato dos profissionais	(X) Direto () Terceirizado () Misto
Número de médicos	34 profissionais
Número total de colaboradores	164 profissionais
Números de atendimentos /dia	Internações: 9/dia Atendimentos ambulatoriais: em torno de 60/dia Partos: 60 mensais Cirurgias: 30 à 40 mensais Alimentação: 185/dia

Fonte: Autores (2019).

3.2 Caracterização do estabelecimento

No Quadro 02 estão detalhadas as condições de infraestrutura do hospital.

Quadro 03 - Infraestrutura do hospital.

Condições urbanas do entorno:	Condições de acesso: Fácil Risco de enchente: Não há Risco de deslizamento: Não há
Coleta de esgoto sanitário:	Rede de esgoto pública
Abastecimento de água:	Tipo: Poço Artesiano e Rede Pública Nº de reservatórios: 07 Volume total: 43000m ³
Condição de funcionamento do estabelecimento	Em atividade
Tipo de serviços terceirizados	Sim
Banco de sangue	Não possui
Área total construída	4.322,11m ²
Área total do terreno	6.201,73m ²
Áreas complementares	
Caldeira m ²	18m ²
Lavanderia m ²	35m ²
Alvará sanitário	18200000630463

Fonte: Autores (2019).

4 INFRA-ESTRUTURA OFERECIDA

No Quadro 03 destaca-se a infraestrutura oferecida a população atendida

Quadro 04 - Infraestrutura ofertada aos clientes.

(SUS)	Possui 56 leitos
Particular/Convênio	Possui 19 leitos
Maternidade	Possui 05 leitos
Centro Obstétrico	Possui 04 leitos
Pediatria	Possui 14 leitos
UTI Pediátrica	Possui 02 leitos
Pronto Atendimento (Observação)	Possui 09 leitos
UTDA	Possui 08 leitos
Centro Cirúrgico	Possui 02 blocos
Total de leitos	117 Leitos

Fonte: Autores (2019).

5 COMPONENTES DA EQUIPE DE ELABORAÇÃO

No Quadro 04 apresentam-se a equipe responsável pela elaboração do PGRSS.

Quadro 05 - Equipe responsável pela elaboração do PGRSS.

Responsável pelo PGRSS:	Cassiano Rodrigues
Identificação do responsável:	432714
Número do conselho de classe COREN:	COREN/RS 432714
Nome dos técnicos/cargos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cassiano Rodrigues/Chefe de Enfermagem ▪ Micheli Soares Vaz/Enf. Responsável da CCIH ▪ Leonardo Flores/Segurança do Trabalho Registro no Ministério do Trabalho (MTE) 10169 ▪ Rosana Ferreira/Secretária Administrativa
Nome da equipe da elaboração do PGRSS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Daniela Mueller de Lara (Professora/ Coord) ▪ Rita Belo de Carvalho/Acadêmica do Curso de Bacharelado em Gestão Ambiental na Unidade Universitária Alto da Serra do Botucaraí/Soledade ▪ Valdeni Leandro Pinto dos Santos/Acadêmico do Curso de Bacharelado em Gestão Ambiental na Unidade Universitária Alto da Serra do Botucaraí/Soledade ▪ Cândice Maiéli Porn/Acadêmica do Curso de Bacharelado em Gestão Ambiental na Unidade Universitária Alto da Serra do Botucaraí/Soledade

Fonte: Autores (2019).

6 CARACTERIZAÇÃO DOS ASPECTOS AMBIENTAIS

Nos Quadros 05, 06 e 07 destacam-se os principais resíduos gerados em cada setor do ambiente hospitalar. Atendendo a legislação vigente e para melhor organização e fluxo do trabalho, os resíduos estão classificados por Grupos (conforme preconiza a legislação), tais como os listados a seguir:

- Resíduos do Grupo A: gases, micropore, luvas, entre outros;

- Resíduos do Grupo B: medicamentos fora do prazo de validade, pilhas, baterias, entre outros;
- Resíduos do Grupo C: radioativos (o hospital não gera esse tipo de resíduo);
- Resíduos do Grupo D: recicláveis e não recicláveis (plásticos, papéis, entre outros);
- Resíduos do Grupo E: ampolas, escalpes, vidros, entre outros.

Ainda para melhoria das identificações dos resíduos, optou-se em identificar os resíduos gerados por andar e ala do hospital. Os resíduos do primeiro andar estão apresentados no item 6.1, do segundo andar no item 6.2 e, por fim do terceiro andar, no item 6.3.

6.1 Caracterização dos resíduos do primeiro andar

O Quadro 05 apresenta os setores do primeiro andar e a classificação conforme o Grupo (em destaque na cor escura).

Quadro 06 - Identificação por setores do primeiro andar.

LOCAL	RESÍDUOS			
Recepção	A	B	D	E
Sala de espera	A	B	D	E
Sala de triagem	A	B	D	E
Banheiro	A	B	D	E
Emergência	A	B	D	E
Quarto de observação	A	B	D	E
Sala de traumatologia	A	B	D	E
CME	A	B	D	E
Sala da gestante	A	B	D	E
Sala de expurgo	A	B	D	E
Copa	A	B	D	E
Bloco cirúrgico	A	B	D	E
Lavanderia	A	B	D	E

Fonte: Autores (2019).

6.2 Caracterização do segundo andar

O Quadro 06 apresenta os setores do segundo andar e a classificação conforme o Grupo (em destaque na cor escura).

Quadro 07 - Identificação por setores do segundo andar.

LOCAL	RESÍDUOS				
Ala psiquiátrica	A	B	C	D	E
Farmácia interna	A	B	C	D	E
Cozinha	A	B	C	D	E
Psicologia	A	B	C	D	E
Assistência social	A	B	C	D	E
Administração	A	B	C	D	E
Jurídico	A	B	C	D	E
Banheiro/bebedouro	A	B	C	D	E
Depósito alimentos/limpeza	A	B	C	D	E
Cozinha/lancheria	A	B	C	D	E
Compras/secretaria	A	B	C	D	E
Posto 02	A	B	C	D	E
Quartos/pediatria/unidade de pediatria intensiva	A	B	C	D	E
UTDA (Unidade Tratamento Diferenciado Adulto)	A	B	C	D	E
Sala de exames	A	B	C	D	E
Oftalmologia	A	B	C	D	E

Fonte: Autores (2019).

6.3 Caracterização do terceiro andar

O Quadro 07 apresenta os setores do terceiro andar e a classificação conforme o Grupo (em destaque na cor escura).

Quadro 08 - Identificação por setores do terceiro andar.

LOCAL	RESÍDUOS SÓLIDOS			
Posto 03/particular/convênio	A	B	D	E
Isolamento	A	B	D	E
Posto 04	A	B	D	E
Quartos	A	B	D	E
Expurgo	A	B	D	E
Rouparia	A	B	D	E
Almoxarifado	A	B	D	E
Manutenção	A	B	D	E
Lavanderia	A	B	D	E
Posto 01	A	B	D	E

Fonte: Autores (2019).

7 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE (PGRSS)

O Hospital de Caridade Frei Clemente, atualmente adota a classificação conforme as resoluções da ANVISA nº 306 de 7 de dezembro de 2004; CONAMA nº 358/2005 e resolução 222 de 2018, esta que regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. O PGRSS a ser elaborado foi compatível com as normas locais relativas à coleta, transporte e disposição final dos resíduos gerados nos serviços de saúde. Desta forma, o manejo será entendido como a ação de gerenciar os resíduos em seus aspectos intra e extra ambiente hospitalar, compreendendo desde a geração até a disposição final, incluindo as seguintes etapas na Figura 2.

Figura 4 - Fluxograma executivo das etapas do PGRSS.



Fonte: Autores (2019).

7.1 Segregação dos resíduos de serviços de saúde

A segregação 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.

7.2 Acondicionamento dos resíduos de serviços de saúde

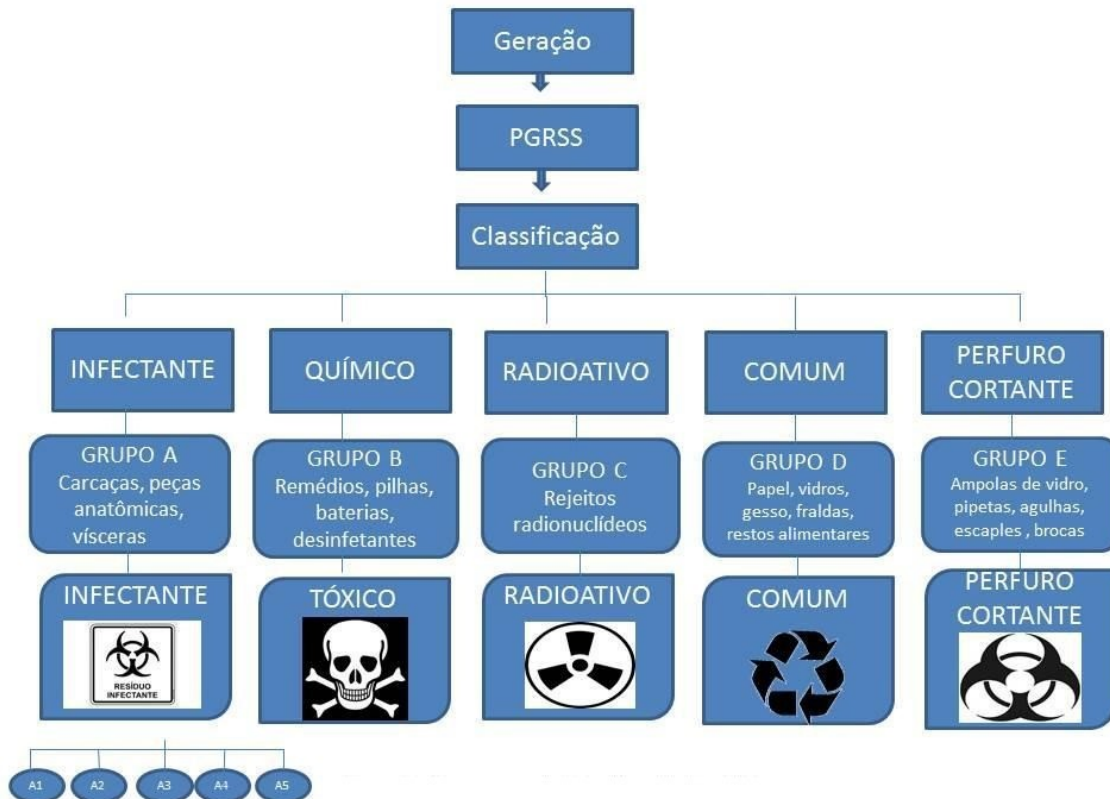
Consiste no ato de embalar os resíduos segregados, em sacos ou recipientes que evitem vazamentos e resistam às ações de punctura e ruptura. A capacidade dos recipientes de acondicionamento deve ser compatível com a geração diária de cada tipo de resíduo. Os resíduos sólidos devem ser acondicionados em saco constituído de material resistente a ruptura e vazamento, impermeável, baseado na NBR 9191/2000 da ABNT, respeitando 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 de acondicionamento existentes nas salas de cirurgia e nas salas de parto não necessitam de tampa para vedação. Os resíduos líquidos devem ser acondicionados em recipientes constituídos de material compatível com o líquido armazenado, resistentes, rígidos e estanques, com tampa rosqueada e vedante.

7.3 Identificação dos resíduos de serviços de saúde

Consiste no conjunto de medidas que permite o reconhecimento dos resíduos contidos nos sacos e recipientes, fornecendo informações ao correto manejo dos RSS. A Figura 3 apresenta as classificações dos resíduos através de fluxograma de classificação dos resíduos de sólidos dos serviços de saúde, segundo a RDC nº 306/2004 e (Resolução CONAMA) nº 271/01 e nº 306/04 e resolução 222 de 2018, esta que regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências.

Figura 5 - Fluxograma de classificação dos resíduos de sólidos dos serviços de saúde segundo a RDC nº 306/2004 e (Resolução CONAMA) nº 271/01 e nº 306/04.



Fonte: Adaptado de Resolução de diretoria colegiada (RDC) nº 306/2004 e Conselho Nacional do Meio Ambiente (Resolução Conama) nº 271/01 e nº 306/04.

A identificação dos RSS deve estar aposta nos sacos de acondicionamento, nos recipientes de transporte interno e externo, e nos locais de armazenamento, em local de fácil visualização, de forma indelével, utilizando-se símbolos, cores e frases, atendendo aos parâmetros referenciados na norma NBR 7.500 da ABNT além de outras exigências relacionadas à identificação de conteúdo e ao risco específico de cada grupo de resíduos.

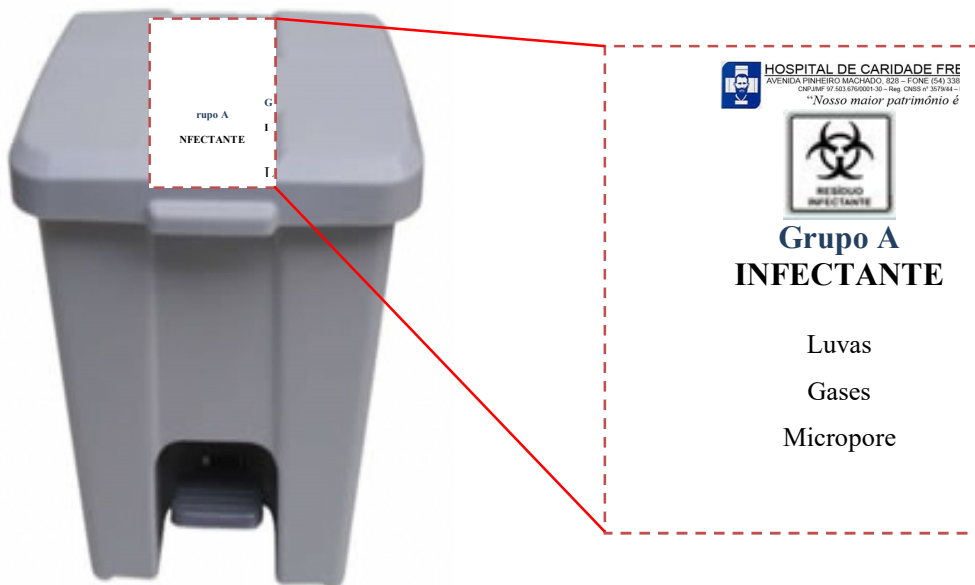
A identificação dos sacos de armazenamento e dos recipientes de transporte será feita por adesivos, desde que seja garantida a resistência destes aos processos normais de manuseio dos sacos e recipientes. Para identificar os coletores destinados aos resíduos gerados, definiram-se modelos de adesivos, onde que serão alocados na parte superior do coletor e suas respectivas cores e que são apresentados nas Figuras 4 e 5.

Figura 6 - Modelo dos adesivos e aplicação aos coletores – Grupo A3.



Fonte: Autores (2019).

Figura 7 - Modelo dos adesivos e aplicação aos coletores - Grupo A.



Fonte: Autores (2019).

7.4 Transporte interno dos resíduos de serviços de saúde

Consiste no traslado dos resíduos dos pontos de geração até local destinado ao armazenamento temporário ou armazenamento externo com a finalidade de apresentação para a coleta. O transporte interno de resíduos deve ser realizado atendendo roteiro previamente definido e em horários não coincidentes com a

distribuição de roupas, alimentos e medicamentos, períodos de visita ou de maior fluxo de pessoas ou de atividades. Deve ser feito separadamente de acordo com o grupo de resíduos e em recipientes específicos a cada grupo de resíduos.

Os recipientes para transporte interno devem ser constituídos de material rígido, lavável, impermeável, provido de tampa articulada ao próprio corpo do equipamento, cantos e bordas arredondados, e serem identificados com o símbolo correspondente ao risco do resíduo neles contidos. Devem ser providos de rodas revestidas de material que reduza o ruído. Os recipientes com mais de 400L de capacidade devem possuir válvula de dreno no fundo. O uso de recipientes desprovidos de rodas deve observar os limites de carga permitidos para o transporte pelos trabalhadores, conforme normas reguladoras do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

O transporte dos resíduos do Hospital de Caridade Frei Clemente, ocorre da seguinte forma:

- O recolhimento e transporte do armazenamento temporário, até o armazenamento externo é realizado por colaboradores da limpeza, lavanderia e manutenção. Não é permitido coletar os resíduos diretamente nos corredores, salas, quartos, postos de enfermagem, somente das áreas de armazenamento temporário interno. Utiliza-se um carrinho de polietileno, com tampa, com capacidade de 250L, de cor branca e devidamente identificada.

- A coleta interna acontece em dois turnos, pela manhã a partir das 12h 00min, e a tarde às 18h 00min, onde todos os resíduos são misturados dentro do carrinho não havendo uma separação dos mesmos. Não é permitido coletar/transportar resíduos sobre os carrinhos, ou mesmo com a tampa entreaberta. Após a coleta dos resíduos, o carrinho passa pelo processo de desinfecção. Ao término das coletas, e a desinfecção o carrinho é guardado na sala de expurgo até o dia seguinte. Após cada coleta as funcionárias da limpeza acondicionam os resíduos no armazenamento externo.

7.5 Armazenamento temporário interno (Sala de Expurgo)

Consiste na guarda temporária dos recipientes contendo os resíduos já acondicionados, em local próximo aos pontos de geração, visando agilizar a coleta dentro do estabelecimento e otimizar o deslocamento entre os pontos geradores e o ponto destinado à apresentação para coleta externa. Não poderá ser feito

armazenamento temporário com disposição direta dos sacos sobre o piso, sendo obrigatória a conservação dos sacos em recipientes de acondicionamento.

A sala para guarda de 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”.

A sala para o armazenamento temporário pode ser compartilhada com a sala de utilidades. Neste caso, a sala deverá dispor de área exclusiva de no mínimo 2m², para armazenar, dois recipientes coletores para posterior traslado até a área de armazenamento externo. No armazenamento temporário não é permitida a retirada dos sacos de resíduos de dentro dos recipientes estacionados. Os resíduos de fácil putrefação que venham a ser coletados por período superior a 24 horas de seu armazenamento devem ser conservados sob refrigeração, e quando não for possível, devem ser submetidos a outro método de conservação. O armazenamento de resíduos químicos deve atender à NBR 12235 da ABNT.

A Tabela 1 ilustra o armazenamento por setores da sala de expurgo.

E a Tabela 2 apresenta os locais e condições físicas das salas de expurgo existentes no Hospital de Caridade Frei Clemente (HCFC).

Tabela 1 - Setores que utilizam o expurgo.

SALA DE EXPURGO	SETORES QUE UTILIZAM ESTE EXPURGO
UTDA	Tem expurgo próprio
POSTO 02	Os resíduos ficam armazenados nos postos
BLOCO CIRÚRGICO	O expurgo é usado para armazenar roupas sujas e os materiais ficam nas lixeiras dos blocos
PRONTO ATENDIMENTO	O expurgo é usado para armazenar roupas sujas e os materiais ficam nas lixeiras do P.A
SALA DE EXAMES	O expurgo é usado para armazenar roupas sujas e os materiais nas lixeiras da sala
CME	O expurgo é usado para armazenar roupas sujas e os materiais nas lixeiras do CME
POSTO 4	O expurgo é usado para armazenar roupas sujas e os materiais ficam nas lixeiras
POSTO 1	O expurgo é usado para armazenar roupas sujas e os materiais ficam nas lixeiras

Fonte: Autores (2019).

Tabela 2 - Locais e condições físicas das salas de expurgo.

ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO – SALAS DE EXPURGO										
Sala de expurgo	Grupos ABCDE	Revestimento		Exclusiva para RSSS	Ponto de água	Ralo Sifonado	Ventilação adequada	Iluminação adequada	Porta de proteção	Data
		PISO	PAREDE							
Local, ala, pavimento, bloco, etc.. onde se localiza o expurgo	Quais os tipos de resíduos armazenados no expurgo	Qual o revestimento do piso? Cerâmico, madeira, concreto, parede lisa, outro.	Qual o revestimento do piso? Cerâmico, madeira, concreto, parede lisa, outro.	Perguntas com resposta SIM (S) ou NÃO (N) sobre as condições do local de armazenamento temporário de Resíduos.						
UTDA	A B D E	Laminado	Concreto liso	S	N	S	N	S	S	11/07/18
POSTO 02	A B D E	Mármore	Concreto corrugado	N	S	N	S	S	S	11/07/18
BLOCO CIRÚRGICO	A B D E	Laminado	Lajota	S	S	N	N	S	S	11/07/18
PRONTO ATENDIMENTO	A B D E	Lajota	Concreto liso	N	N	N	N	S	S	11/07/18
SALA DE EXAMES	A C D	Parede lisa	Lajota	N	N	N	S	S	S	11/07/18
CME	A B D E	Lajota	Lajota toda a parede	N	S	S	S	S	S	11/07/18
POSTO 03	A B D E	Laminado	Concreto liso	N	N	N	S	S	N	11/07/18
POSTO 4	A B D E	Lajota	Lajota meia parede	N	S	S	S	S	S	11/07/18
POSTO 1	A B D E	Lajota	Lajota meia parede	N	S	S	S	S	S	11/07/18

OBS: são colocadas nos expurgos somente roupas sujas, os materiais utilizados nos procedimentos como: seringas, luvas, algodão dentre outras, são armazenados nos coletores adequados nos postos onde são retirados no final do dia. Somente na UTDA existe um expurgo onde são colocadas as lixeiras com resíduos gerados Os rejeitos radioativos são retirados e colocados em bombonas de 30 litros sendo levados em seguida para o depósito final na área externa do hospital onde aguardam a empresa responsável pelo destino final.

Fonte: Autores (2019).

7.6 Armazenamento externo dos resíduos de serviços de saúde

Consiste no armazenamento dos resíduos até a realização da etapa de coleta externa. Deve ter ambiente exclusivo com acesso facilitado para os veículos coletores. A área externa destinada ao armazenamento temporário deverá ser dotada de piso impermeável, paredes laváveis, iluminação e ventilação adequada. No armazenamento externo não é permitida a manutenção dos sacos de resíduos fora dos recipientes que ficam neste local acondicionados.

7.7 Tratamento e destinação final dos resíduos gerados

Consiste na aplicação de método, técnica ou processo que modifique as características dos riscos inerentes aos resíduos, reduzindo ou eliminando o risco de contaminação, de acidentes ocupacionais ou de dano ao meio ambiente. O tratamento pode ser aplicado no próprio gerador ou em outro estabelecimento, observadas nestes casos, as condições de segurança para o transporte entre o estabelecimento gerador e o local do tratamento. Os dois principais métodos de tratamento são o de autoclavagem ou incineração. Em ambos os processos, deverão ser observados o licenciamento ambiental dos estabelecimentos prestadores destes serviços, bem como a observância do destino final dado aos resíduos resultantes desta técnica.

7.8 Certificação do transporte e destinação final dos resíduos

Após serem observadas todas as condições acima, atendendo a legislação ambiental e de segurança do colaborador, deverão ser arquivadas as comprovações de transporte, tratamento e/ou destinação final dos resíduos. Estes certificados deverão ser:

- a) Manifestos de Transporte de Resíduos - MTR, devidamente assinados pelo gerador, transportador e pelo destino final dos resíduos;
- b) Certificados de tratamento ou destinação final;
- c) Nota fiscal de transporte e destinação final.

Estes documentos devem ficar arquivados na sala do CCIH (Comissão de Controle de Infecção Hospitalar) junto ao Técnico de Segurança do Trabalho.

8 TIPOS DE RESÍDUOS GERADOS

Os resíduos de Serviços de Saúde são classificados em Grupos descritos posteriormente.

8.1 Grupo A

Resíduos que apresentam ou podem apresentar risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente devido à presença de agentes biológicos enquadram-se neste grupo. No entanto, o grupo A se divide em cinco subgrupos, os quais serão apresentados abaixo;

- Subgrupo A1

Incluem-se neste subgrupo as culturas e estoques de microrganismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados; descarte de vacinas de microrganismos 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 classe de risco 4, microrganismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou causador 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;

- Subgrupo A2

Fazem parte deste subgrupo, carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microrganismos, bem como suas forrações, e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microrganismos de relevância epidemiológica e com

risco de disseminação, que foram submetidos ou não a estudo anátomo-patológico ou confirmação diagnóstica;

- Subgrupo A3

O subgrupo A3 contempla as 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 pelos pacientes ou familiares;

- Subgrupo A4

Fazem parte deste subgrupo os 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 microrganismo 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 contenha 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 microorganismos, bem como suas forrações. - Bolsas transfusionais vazias ou com volumes residuais pós-transfusão;

- Subgrupo A5

O subgrupo A5 é composto por 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. Deve-se

acondicionar em sacos plásticos branco-leitosos, com espessura de 10 micrômetros em lixeiras com pedal, devidamente identificadas com a descrição “RESÍDUO SÉPTICO” e o símbolo de resíduo biológico infectante. Para as peças anatômicas e vísceras, a especificação do saco plástico é a mesma, diferenciando pela coloração, que neste caso deverá ser vermelha, em saco duplo (dois sacos), sendo temporariamente acondicionado sob refrigeração até o momento da coleta. Após, estes resíduos são acondicionados em um armazenamento temporário, onde é colocado em um recipiente fechado até o momento da coleta e armazenamento externo.

O destino final é dado através da autoclavagem, processo este realizado pela empresa Stericycle.

8.1 Grupo B

Resíduos que apresentam risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente devido às suas características químicas enquadram-se neste grupo:

- Produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; e os resíduos e insumos farmacêuticos dos Medicamentos controlados pela Portaria MS imunossupressores; digitálicos; imunomoduladores; anti-retrovirais, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos MS 344/98 e suas atualizações;

- 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;

- Demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR 10.004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).

É realizado o acondicionamento em sacos plásticos laranjas, com espessura de 10 micrômetros, em lixeiras com pedal, devidamente identificada “RESÍDUO QUÍMICO”, contendo o símbolo de resíduo perigoso.

Após estes resíduos são acondicionados em um armazenamento temporário, onde são colocados em um recipiente fechado até o momento da coleta e armazenamento externo. Para encaminhar ao destino final, os medicamentos descartados devem estar em uma listagem atendendo aos seguintes itens: nome do estabelecimento gerador, endereço, farmacêutico responsável pelas informações,

quantidade a ser descartado, laboratório responsável pela fabricação do medicamento (nº do lote, validade). Esta relação em duas vias deverá ser encaminhada para a Secretaria Municipal de Saúde/Vigilância Sanitária, receber carimbo e assinatura de pessoa responsável, e uma via retorna para a Instituição.

8.1.1 Grupo C

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, provenientes de laboratórios de análises clínicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia, segundo a Resolução CNEN 6.05.

Os rejeitos radioativos devem ser segregados de acordo com a natureza física do material e do radionuclídeo presente, e o tempo necessário para atingir o limite de eliminação, em conformidade com a norma NE 6.05 da CNEN. Os rejeitos radioativos não podem ser considerados resíduos até que seja decorrido o tempo de decaimento necessário ao atingimento do limite de eliminação;

- Os rejeitos radioativos sólidos devem ser acondicionados em recipientes de material rígido, forrados internamente com saco plástico resistente e identificados;

- Os materiais perfurocortantes contaminados com radionuclídeos devem ser descartados separadamente, no local de sua geração, imediatamente após o uso, em recipientes estanques, rígidos, com tampa, devidamente identificados, sendo expressamente proibido o esvaziamento desses recipientes para o seu reaproveitamento;

- As agulhas descartáveis devem ser desprezadas juntamente com as seringas, sendo proibido reencapá-las ou proceder a sua retirada manualmente. Após o decaimento do elemento radioativo a níveis do limite de eliminação estabelecidos pela norma CNEN NE 6.05, o rótulo de RESÍDUO RADIOATIVO deve ser retirado;

O tratamento dispensado aos rejeitos do Grupo C – Rejeitos Radioativos são enviados para a Empresa Pratamil. No entanto, os rejeitos do grupo C deixaram de existir no HCFC, pelo fato do hospital ter adquirido uma impressora, a qual não utiliza os materiais radioativos como o revelador e fixador, sendo esta a principal e única fonte geradora dos resíduos que continham radiação nesta casa de saúde.

8.1.2 Grupo D

Resíduos comuns são todos os que não se enquadram nos grupos A, B, C e E, sendo eles classificados em:

A) Recicláveis: O acondicionamento é realizado em sacos de lixo de cor azuis quase transparentes, sendo possível a visualização dos resíduos plásticos, papel, vidro e metal, com espessura de 10 micrômetros, em lixeiras devidamente identificadas “RESÍDUOS RECICLÁVEIS”. Após estes resíduos são acondicionados em um armazenamento temporário, onde são colocados em recipientes fechados até o momento da coleta e armazenamento externo;

B) Resíduos orgânicos: O acondicionamento é realizado em sacos de lixo de cor marrom, com espessura de 10 micrômetros, em lixeiras devidamente identificadas “ORGÂNICO”. Após estes resíduos são acondicionados em um armazenamento temporário, onde são colocados em recipientes fechados até o momento da coleta e armazenamento externo;

C) Rejeitos: O acondicionamento é realizado em sacos plásticos cinza quase transparentes, sendo possível a visualização dos resíduos. Os materiais são acondicionados em lixeiras devidamente identificadas como “REJEITO”. Após estes resíduos são acondicionados em um armazenamento temporário, onde são colocados em recipientes fechados até o momento da coleta e armazenamento externo.

Os resíduos recicláveis estão sendo coletado pela empresa Eco Verde Ltda. contratada pela Prefeitura Municipal de Soledade. As coletas são realizadas diariamente, na área de armazenamento externo de materiais recicláveis do Hospital Caridade Frei Clemente. Já os resíduos orgânicos e os rejeitos, são encaminhados para a coleta pública também realizada pela empresa Eco Verde Ltda.

Os Resíduos da Construção Civil (RDC) são provenientes de demolições, reformas e construção de obras de engenharia e deverão ser depositados exclusivamente em *containers*, do tipo papa-entulho. Atualmente o mesmo é recolhido pela Prefeitura Municipal de Soledade através da Secretaria de Obras.

As lâmpadas fluorescentes deverão ser acondicionadas nas mesmas embalagens de papelão onde originalmente foram adquiridas. O armazenamento deverá ocorrer

junto ao armazenamento externo. A destinação final dos resíduos deverá ser seguida conforme estabelece a Lei Federal nº 12.305/2010.

8.1.3 Grupo E

Neste grupo enquadram-se todos os objetos perfuro cortantes capazes de causar punctura ou corte. Enquadram-se neste grupo:

- 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 todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares.

São acondicionados em recipientes de paredes rígidas, estanques, identificados com o símbolo internacional de risco biológico, caixas de papelão rígido. Após coletadas são estocadas na sala de armazenamento temporário.

O destino final destes resíduos é a incineração hoje dado pela empresa Stericycle. As caixas são colocadas em bombonas de 200L (duzentos litros) sendo coletadas quinzenalmente no armazenamento externo do HCFC. Abaixo segue tabela com a descrição dos locais de geração de resíduos, bem como os tipos de resíduos gerados em cada atividade.

Na Tabela 3 apresentam-se os locais de geração, grupo e estado físico dos resíduos.

Tabela 3 - Locais de geração, grupo e estado físico dos resíduos.

GERAÇÃO, SEGREGAÇÃO E ACONDICIONAMENTO DE RESÍDUOS											
LOCAL	ORIGEM	RESÍDUOS GERADOS	GRUPO					ESTADO FÍSICO		Observações	
			A	B	C	D		E	Liq		Sol
1º Andar						R	NR				
Descrever local em que é gerado o resíduo	Descrever a atividade ou o processo que origina o resíduo	Descreva os resíduos gerados									
Emergência	Curativo	Gazes	X				X			X	
		Luvas	X				X			X	
		Papel				X				X	
		Embalagem Plástica				X				X	
		Dreno	X				X			X	
		Atadura	X				X			X	
		Luvas	X				X			X	
Pronto Atendimento	Sonda Vesical Alívio/ Demora	Compressa	X				X			X	
		Gases com anestésico	X				X			X	
		Recipiente Coleta Diurese	X							X	Após o uso é lavado e esterilizado e reutilizado
	Nebulização/Oxigenioterapia	Papel				X				X	
		Luvas	X				X			X	
		Cateter Nasal	X				X			X	
	Sutura	Máscara de O2	X				X			X	Após o uso a Máscara é lavada e esterilizada
		Luvas	X				X			X	
	Injeção	Gazes	X				X			X	
		Soro Fisiológico				X				X	
		Ampola Vidro					X			X	
		Algodão	X				X			X	
		Agulha					X	X		X	
		Seringa	X				X	X		X	
		Luvas	X				X			X	
Sonda Naso Enteral						X			X		

(Continua...)



(Continuação)

	Retirada de Pontos	Gazes	X				X			X	
		Luvas	X				X			X	
	Punção Venosa	Gazes	X				X			X	
		Micropore	X				X			X	
		Algodão	X				X			X	
		Embalagem Plástica				X				X	
		Vidros				X				X	
		Faixas	X				X			X	
Sala de Triagem	Aferição PA	Luva	X				X			X	
	Aferição Febre	Papel					X			X	
	Peso, Altura	Algodão	X				X			X	
	HGT	Tiras de Teste	X				X			X	
		Luvas	X				X			X	
		Agulha						X			
Quartos de Observação Adulta 02 ao 07		Papel				X				X	
Sala de Expurgo	Depósito Temporário de Materiais	Roupas Sujas	X			X				X	Lavadas e reutilizadas
		Materiais Infectados	X				X			X	
		Materiais Perfuro cortantes	X				X	X		X	
		Embalagens Plásticas				X				X	
Quarto de Observação Pediátrica 01		Papel	X							X	
		Fralda Descartável					X			X	
		Embalagens Plásticas				X				X	
		Restos Orgânicos					X			X	
Copa		Embalagens plásticas				X				X	
		Papel				X				X	
		Isopor					X			X	
		Pets				X				X	
Recepção PA		Plástico				X				X	
		Papel				X				X	
		Restos de Alimentos (frutas)					X			X	

(Continua...)

(Continuação)

		Compressas	X							X		
Vestiário	Troca de roupas	Papel Toalha					X			X		
		Touca	X							X		
		Roupas usadas no Bloco Cirúrgico	X							X	Lavada, esterilizada e reutilizada	
Bloco Cirúrgico	Parto Normal, Cesárea	Luvas	X				X			X		
		Compressas	X				X			X		
		Fios de Sutura	X				X			X		
		Gazes	X				X					
		Clorexedine					X		X			
		Máscara					X	X		X		
		Touca					X	X		X		
		Óculos de Proteção						X		X	Reutilizado	
	Sonda Vesical de Demora	Luvas	X				X			X		
		Xilocaína					X	X		X		
		Gazes	X				X			X		
		Seringa	X				X	X		X		
		Embalagens Plásticas				X				X		
		Embalagens Papel				X				X		
		Coletor	X							X		
		Medidor de Diurese								X	Lavado e esterilizado	Desprezado no vaso sanitário
	Retirada da Sonda Vesical de Demora	Embalagem Plástica				X				X		
		Luvas	X				X			X		
		Seringa				X				X		
		Coletor de Diurese (Urina)	X				X			X		
		Medidor de Diurese	X				X		X	X	Lavado e esterilizado	Desprezado no Vaso Sanitário
Lavabo1	Lavagens das mãos /escovação	Papel Toalha					X			X		
Sala de Lavagem de Materiais	Lavagem de Materiais Cirúrgicos	Luvas de Látex	X				X			X		

(Continua...)



(Continuação)

	Aspiração Vias Aéreas	Embalagens Plásticas				X				X	
		Gazes	X				X			X	
		Luvas	X				X			X	
		Sonda Nasal	X				X			X	
Cirurgias em Geral											
	Apendicectomia	Luvas	X				X			X	
		Seringa	X				X			X	
		Embalagem Plástica				X				X	
		Compressas	X							X	Lavada, reutilizada
		Fios de Sutura	X				X			X	
		Máscara	X							X	
		Touca	X				X			X	
		Óculos de Proteção	X				X			X	Reutilizado
	Curetagem	Luvas	X				X			X	
		Seringa	X				X			X	
		Embalagem Plástica				X				X	
		Compressas	X				X			X	
		Fios de Sutura	X					X		X	
		Máscara	X				X			X	
		Touca						X		X	
		Óculos de Proteção	X				X			X	Reutilizado
Traumatologia	Fraturas Exposta	Fios de Sutura	X					X		X	
Fraturas em Geral	Tornozelo	Atadura	X				X			X	
(Baixa Complexidade)	Punho	Algodão Laminado	X				X			X	
	Braço	Luvas	X				X			X	
	Perna	Gazes	X				X			X	
	Dedo	Micropore	X				X			X	
		Fios de Sutura	X				X	X		X	
		Soro Fisiológico				X				X	
		Embalagem									
		Ampola					X	X		X	
		Tala Gessada	X				X			X	
		Máscara	X				X			X	
		Touca	X				X			X	

(Continua...)



(Continuação)

		Óculos de Proteção	X				X		X	Reutilizado
	Tricotomia	Aparelho G2					X	X	X	
		Luvas	X				X		X	
	Cirurgia de Próstata	Luvas	X				X		X	
		Gases	X						X	
		Embalagem Plástica				X			X	
		Fios de Sutura	X					X	X	
		Sonda Vesical Demora	X						X	
		Coletor de Diurese	X						X	
		Medidor de Diurese	X						X	Usado, lavado e esterilizado.
		Compressas	X						X	
		Ampola						X	X	
		Ácido Peracético								Quando vencido desprezado na pia
		Máscara	X				X		X	
		Touca	X				X		X	
		Óculos de Proteção	X						X	Reutilizado
	Cirurgia por Videolaparoscopia	Retirada da Vesícula								
		Máscara	X				X		X	
		Touca	X				X		X	
		Luvas	X				X		X	
		Gases	X				X		X	
		Embalagem Plástica				X			X	
		Fios de Sutura	X				X		X	
		Compressa	X						X	Lavada e reutilizada
		Óculos de Proteção	X						X	Reutilizado
	Lavabo 2	Lavagens das mãos /escovação								
		Cirurgia de Hemorróida								
		Luvas	X				X		X	
		Gazes	X				X		X	
		Embalagem Plástica	X				X		X	
		Fios de Sutura	X				X		X	
		Sonda Vesical Demora				X	X		X	

(Continua...)



(Continuação)

		Coletor de Diurese	X						X	Lavado e reutilizado
		Máscara	X			X			X	
		Touca	X			X			X	
		Óculos de Proteção	X						X	Reutilizado
	Entubação do Paciente								X	
	Pequenos Procedimentos									
		Compressas	X						X	
	Retirada de Nódulos, Cistos	Embalagens Plásticas			X				X	
		Fios de Sutura	X			X			X	
		Luvas	X			X			X	
		Máscara	X			X			X	
		Touca	X			X			X	
		Óculos de Proteção	X			X			X	Reutilizado
	Sala de Recuperação	Compressa	X			X			X	
		Embalagens Plásticas			X				X	
		Seringas	X			X			X	
		Máscara de O2	X						X	Após o uso a máscara é esterilizada
		Luvas	X			X			X	
2º ANDAR										
Exames	Colonoscopia	Luvas	X			X			X	
	Endoscopia	Seringa	X			X			X	
		Embalagem Plástica			X				X	
		Ampola Vidro				X			X	
		Compressa	X						X	lavada e reutilizada
		Micropore	X			X			X	
		Gazes	X			X			X	
	Ala Psiquiátrica									
(Quartos 1 ao 15)	Admin. Medicamentos									
	Injetável	Ampola							X	
		Agulha				X	X		X	
		Seringa	X			X			X	

(Continua...)



(Continuação)

		Algodão	X			X		X
		Embalagem Plástica			X			X
			X					X
	Curativo	Gazes	X					X
		Luvas	X					X
		Soro Fisiológico (Embalagem)			X			X
		Atadura	X					X
		Micropore	X					X
	Via Oral	Embalagem Plástica			X			X
	Tricotomia	Lâmina G2				X		X
Farmácia Interna		Plástico (Embalagens, Copos)			X			X
		Papelão			X			X
		Vidros			X			X
		Papel			X			X
Cozinha	Alimentação dos Pacientes	Embalagens Plásticas			X			X
		Papel			X			X
		Restos de Comida				X		X
		Resíduos Orgânicos				X		X
		Toucas				X		X
		Filtros de Café				X		X
		Insufilme			X			X
		Saches (geléia etc.)			X			X
		Plásticos (Talheres, copos)			X			X
Psicologia	Atendimento aos Pacientes	Papel			X			X
		Embalagens Plásticas			X			X
		Materiais de Escritório			X			X
		Resíduos de Lanches				X		X
Assistência Social	Atendimento aos Pacientes	Papel			X			X
		Embalagens Plásticas			X			X
		Materiais de Escritório			X			X
		Resíduos de Lanches				X		X
Administração		Papel			X			X
		Embalagens Plásticas			X			X

(Continua...)



(Continuação)

		Materiais de Escritório				X				X		
		Resíduos de Lanches					X			X		
Jurídico		Papel				X				X		
		Embalagens Plásticas				X				X		
		Materiais de Escritório				X				X		
		Resíduos de Lanches					X			X		
Banheiro		Papel toalha					X			X		
		Papel higiênico					X			X		
Bebedouro		Copo plástico				X				X		
Depósito/ alimentos		Embalagens plásticas				X				X		
		Embalagens papel				X				X		
		Papelão				X				X		
Depósito material de limpeza		Embalagens plásticas				X				X	As embalagens são reutilizadas, com os mesmos produtos, pois os produtos vem em bombonas de 50 litros	Segundo a auxiliar de limpeza Nanci.
Cozinha		Embalagens plásticas				X				X		
		Embalagens papel				X				X		
		Resíduos orgânicos (comida/cascas de frutas etc)					X			X		
Lancheria		Embalagens plásticas				X				X		
		Embalagens papel				X				X		
		Resíduos orgânicos (comida e cascas de frutas)					X			X		
		Bandeja de isopor					X			X		
		Filtro de café				X				X		
Compras		Embalagens plásticas				X				X		
		Papel				X				X		
		Material de escritório (carçaça caneta, grampos, etc..)				X				X		
Secretaria												

(Continua...)

(Continuação)

		Embalagens plásticas				X				X	
		Papel				X				X	
		Material de escritório (carcaça caneta, grampos, etc..)				X				X	
Posto 02	Admin. Medicamentos										
	Via Oral	Embalagem Plástica				X				X	
		Papel				X				X	
	Injetável	Agulha					X	X		X	
		Seringa	X				X			X	
		Algodão	X				X			X	
		Micropore	X				X			X	
		Gazes	X				X			X	
		Embalagem Plástica				X				X	
		Papel				X				X	
		Luvas	X				X			X	
	Curativo	Gazes	X				X			X	
		Micropore	X				X			X	
		Compressa	X				X			X	
		Embalagem Plástica				X				X	
		Atadura	X				X			X	
		Luvas	X				X			X	
	Nebulização/Oxigenioterapia	Máscara de O ₂	X							X	Lavado, esterilizado e reutilizado
		Embalagem Plástica				X				X	
		Embalagem de Vidro (Medicamentos)					X	X		X	
		Luvas	X				X			X	
	HGT (Glicemia Capilar)	Luvas	X				X			X	
		Lanceta (Agulha)					X	X		X	
		Algodão/Gazes	X				X			X	
	Triagem (PA, Temperatura)	Algodão com álcool	X				X			X	
Pediatria	Pesagem	Papel	X			X				X	
	Admin Medicação	Agulha	X				X	X		X	

(Continua...)



(Continuação)

	Via Oral	Seringa	X				X	X		X	
	Injetável	Algodão	X				X			X	
		Micropore	X				X			X	
		Gazes	X				X			X	
		Embalagem Plástica				X				X	
		Papel				X				X	
		Luvas	X				X			X	
	Nebulização	Máscara de O ₂	X							X	Lavada, esterilizada e reutilizada
		Embalagem Plástica				X				X	
		Embalagem de Vidro (Medicamentos)							X	X	
		Fraldas Descartáveis					X			X	
		Lenços Umedecidos					X			X	
		Compressa de Tecido				X				X	Lavada e Reutilizada
		Abaixador de Língua	X							X	
		Papel Toalha					X			X	
Banheiro		Papel higiênico					X			X	
		Papel toalha					X			X	
Recepção		Embalagens plásticas				X				X	
		Papel				X				X	
		Resíduos orgânicos (restos de frutas)					X			X	
UTDA (Unidade de Tratamento Diferenciado Adulto)	Adm Medicação	Vidros						X		X	
		Ampolas								X	
		Agulhas								X	
		Luvas	X							X	
		Embalagens plásticas				X				X	
		Frascos de soro				X				X	
		Gazes	X				X			X	
		Algodão	X				X			X	

(Continua...)



(Continuação)

		Micropore	X			X		X			
		Papel			X			X			
		Luvas	X			X		X			
	Sondas vesical de Demora	Gazes	X			X		X			
		Compressa	X			X		X			
		Luvas	X			X		X			
		Xilocaína				X	X				
		Gazes	X			X		X			
		Seringa					X	X			
		Embalagens Plásticas			X			X			
		Embalagens Papel			X			X			
		Coletor	X		X			X			
		Medidor de Diurese						X		Lavado e esterilizado	Desprezado no vaso sanitário
		Fraldas Geriátricas	X					X			
	Sonda de Alimentação	Embalagem Plástica			X			X			
		Gazes	X			X		X			
		Luvas	X			X		X			
Unidade de pediatria intensiva	Medicação intravenosa	Luva	X			X		X			
	Oxigênio terapia	Gazes	X			X		X			
	Incubadora	Fraldas				X		X			
	Banho de Luz	Algodão	X			X		X			
		Lenço umedecido				X		X			
		Roupas de cama			X			X		Lavado, passado e reutilizado	
		Seringa					X	X			
		Ampola					X	X			
		Embalagens plásticas			X			X			
		Agulhas				X		X			
		Frasco de soro			X			X			
		Equipo de soro	X					X			
		Compressa			X			X		Lavado, passado e reutilizado	
		Micropore	X					X			

(Continua...)



(Continuação)

		Torneiras de soro					X			X	
Quartos de internações Pediátrica 66 a 80		Embalagens Plásticas				X				X	
		Embalagens papel				X				X	
		Papel				X				X	
		Resíduos Orgânicos					X			X	
		Fraldas					X			X	
Banheiro		Papel Higiênico					X			X	
		Papel Toalha					X			X	
Recepção e Agendamento de Exames	Agendamento e entrega de exames	Papel				X				X	
		Resíduos de Escritório					X			X	
		Embalagem Plástica				X				X	
		Papelão				X				X	
		Copos Plásticos				X				X	
Banheiros		Papel Toalha					X			X	
		Papel Higiênico					X			X	
Sala dos Médicos	(Documentação Arquivada)	Papel Toalha					X			X	
		Embalagem Plástica				X				X	
		Restos Orgânicos					X			X	
		Copos Plásticos				X				X	
Faturamento		Material de escritório (grampos, caneta, etc)				X				X	
		Embalagem Plástica				X				X	
		Restos Orgânicos					X			X	
		Copos Plásticos				X				X	
Banheiro		Papel toalha					X			X	
		Papel higiênico					X			X	
Tesouraria	Agendamentos de exames e notas fiscais	Material de escritório (grampos, caneta, etc)				X				X	
		Embalagem Plástica				X				X	
		Restos Orgânicos					X			X	
		Copos Plásticos				X				X	
Salas de Exames	Ultrassom	Papel Toalha					X			X	

(Continua...)



(Continuação)

	Ultrassom Transvaginal	Luvas	X				X			X
		Preservativo	X				X			X
		Embalagem Plástica				X				X
	Tomografia (Admin. de Contraste)	Luvas	X				X			X
		Papel Toalha					X			X
		Seringa	X							X
		Agulha						X		X
		Micropore	X				X			X
		Ampola de Vidro					X			X
		Algodão	X				X			
	Mamografia	Papel Toalha					X			X
		Luvas	X				X			X
	Raio X	Papel Toalha					X	X		X
		Luvas	X				X			X
		Revelador			X				X	
		Fixador			X				X	
		Filme								X
	Eletroencefalograma (Adm. Contraste)	Luvas	X				X			X
		Papel Toalha					X			X
		Seringa	X				X			X
		Agulha								X
		Micropore	X				X			X
		Ampola de Vidro						X		X
		Algodão	X				X			
Consultório Oftalmológico	Consultas aos Pacientes	Papel Toalha					X			X
	Colírio	Embalagem Plástica				X				X
		Luvas	X							X
Isolamento	Atendimento paciente	Mascara	X							X
		Luvas	X							X
		Embalagens plásticas				X				X
		Embalagens papel				X				X
		Agulha						X		X
		Gazes	X				X			X

(Continua...)

(Continuação)

		Seringa	X				X		X	
Capela		Embalagens plásticas				X			X	
		Embalagens papel				X			X	
Banheiro		Papel higiênico					X		X	
		Papel toalha					X		X	
3º ANDAR										
Posto 4	Admin. medicamentos	Embalagem Plástica				X			X	
	Via oral	Papel				X			X	
	Injetável	Agulha						X	X	
		Seringa						X	X	
		Algodão	X				X		X	
		Micropore	X				X		X	
		Gases	X				X		X	
		Embalagem Plástica				X			X	
		Papel				X			X	
		Luvas	X				X		X	
Quartos de (17 á 50)		Embalagens papel				X			X	
		Embalagens plásticas				X			X	
		Restos orgânicos (cascas de frutas, banana, etc)..					X		X	
	Curativo	Gazes	X				X		X	
		Micropore	X				X		X	
		Compressa	X						X	Lavada esteriliza e reutilizada
		Embalagem Plástica				X			X	
		Atadura	X				X		X	
		Luvas	X				X		X	
	Nebulização/Oxigenioterapia	Máscara de O ₂	X						X	Após o uso a Máscara é lavada e esterilizada
		Embalagem Plástica				X			X	
		Embalagem de Vidro (Medicamentos)						X	X	
		Luvas	X				X		X	
	HGT(Glicemia Capilar)	Luvas	X				X		X	

(Continua...)



(Continuação)

		Lanceta (Aguilha)					X		X	X	
		Algodão	X				X			X	
		Gazes	X				X			X	
Depósito		Roupas sujas	X							X	Após o uso é lavado e esterilizado e reutilizado
		Material de limpeza		X						X	
Biblioteca		Papel				X				X	
		Papelão				X				X	
		Embalagens plásticas				X				X	
Banheiro		Papel toalha					X			X	
		Papel higiênico					X			X	
Depósito temporário		Roupas sujas	X							X	Lavado esterilizado e reutilizado
		Lixo contaminado	X				X			X	
Posto 3	Admin. medicamentos										
Internação Particular e convênios quartos do 51 ao 65	Via oral	Embalagens plásticas				X				X	
		Papel				X				X	
	injetável	Aguilha						X		X	
		Seringa	X					X		X	
		Algodão	X				X			X	
		Micropore	X				X			X	
Suítes 58, 101, 102 e 103		Gazes	X				X			X	
		Embalagem Plástica	X			X				X	
		Papel				X				X	
		Luvas	X				X			X	
	Curativo	Gases	X				X			X	
		Micropore	X				X			X	
		Compressa	X							X	Lavada esterilizada e reutilizada

(Continua...)

(Continuação)

		Embalagem Plástica				X				X	
		Atadura	X				X			X	
		Luvas	X				X			X	
	Nebulização/Oxigenioterapia	Máscara de O ₂	X							X	Lavado, esterilizado e reutilizado
		Embalagem Plástica				X				X	
		Embalagem de Vidro (Medicamentos)						X		X	
		Luvas	X				X			X	
	HGT(Glicemia Capilar)	Luvas	X				X			X	
		Lanceta (Aguilha)						X		X	
		Algodão	X				X			X	
		Gazes	X				X			X	
	Triagem (PA, Temperatura)	Algodão com álcool	X				X			X	
Rouparia edredons/travesseiros lençóis, etc		Embalagens plásticas				X				X	
		Papel				X				X	
		Fiapos das roupas					X			X	
Copa	Lanches dos funcionários	Embalagens plásticas				X				X	
		Papel				X				X	
		Resíduos orgânicos				X				X	
		Pets				X				X	
		Isopor					X			X	
		Copo				X				X	
AMBIENTE EXTERNO											
Almoxarifado	Depósito de Materiais para Uso Hospitalar	Papel				X				X	
		Papelão				X				X	
		Plásticos em Geral				X				X	
		Materiais de Escritório				X				X	
Manutenção	Conserto de Eletrônicos	Bobinas				X				X	
		Componentes Eletrônicos				X				X	
		Pilhas		X			X			X	
		Baterias		X			X			X	

(Continua...)



(Continuação...)

		Fios				X				X	
	Consertos Elétricos	Metais				X				X	
		Plásticos				X				X	
	Troca de Lâmpadas	Lâmpadas Fluorescentes	X			X				X	
		Lâmpadas de LED	X			X				X	
	Concerto de Máquinas/macãs/cadeira de rodas	Metal				X				X	
		Plástico				X				X	
		Cola	X			X				X	
		Borracha				X	X			X	
		Fita Isolante	X			X				X	
		Papel				X				X	
		Graxa	X			X				X	
		Óleo	X			X				X	
	Concerto de Móveis	Metal				X				X	
		Cola	X			X					
		Vidro				X	X			X	
		Tintas	X			X					
		Solvente	X			X					
	Atividades Administrativas	Papel				X				X	
		Caneta				X				X	
		Marcadores				X				X	
		Clipes				X				X	
		Grampo				X				X	
		Copos Plásticos				X				X	
	Serviços de Pintura	Restos de Tinta	X								
		Embalagem de Alumínio	X							X	
		Solvente	X								
		Pincel					X	X		X	
		Rolos de Algodão					X	X		X	
		Jornal				X		X		X	
		Embalagem Plástica				X				X	
Lavanderia	Lavagem das Roupas Hospitalares	Máscara								X	

(Continua...)



(Continuação)

		Luvas	X							X		
		Embalagens Plásticas				X				X		
	No processo de Lavagem são utilizado Produtos Químicos que são desprezados direto na fossa séptica juntamente com a água utilizada no processo, os quais cairão diretamente na rede pluvial.	UsadoStarline OXI 1 Starline RD 1 Starline Soft 1									As bombonas pós o término são encaminhada para um reciclador autônomo, sem nenhum tratamento prévio	Informações fornecidas pelos colaboradores

Fonte: Autores (2019).

9 SERVIÇOS TERCEIRIZADOS

O Hospital Caridade Frei Clemente faz uso de serviços terceirizados para o recolhimento dos resíduos gerados.

9.1 Empresas coletoras de serviços

O Quadro 08 apresenta as empresas prestadoras de serviço.

Quadro 09 - Empresas prestadoras de serviço.

NOME DA EMPRESA	CNPJ/CPF	TIPOS DE RESÍDUOS	DOCUMENTOS LEGAIS
Stericycle	015680770007-10	A-B-E	LO N°00071 / 2017-DL
Pratamil	89148803/000100	C	LO N°05366/2016 DL

Fonte: Autores (2019).

9.2 Frequência de coleta de resíduos

O Quadro 09 apresenta a frequência da coleta dos resíduos e o tipo de resíduo coletado.

Quadro 010 - Frequência de coleta de resíduos.

TIPOS DE RESÍDUOS	DIARIAMENTE	SEMANAL	QUINZENAL	OUTRA FREQUÊNCIA POR SOLICITAÇÃO
A			X	
B			X	
C				X
D (rejeito)	X			
D (recicláveis)	X			
D (RDC)			X	
D lâmpadas e fluorescentes				MENSAL
E			X	

Fonte: Autores (2019).

9.3 Tipos de veículos utilizados na coleta

No Quadro 10 apresenta os tipos de resíduos gerados e os veículos utilizados para o transporte.

Quadro 11 - Veículos utilizados.

TIPOS DE RESÍDUOS	TIPOS DE VEÍCULOS				
	SAVEIRO	BASCULANTE	BAÚ	COMPACTADOR	OUTROS
A			X		
B			X		
C			X		
D				X	
E			X		

Fonte: Autores (2019).

10 INFORMAÇÕES SOBRE A DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS

No Quadro 11 destacam-se os Grupos de resíduos gerados, destinação final e empresas responsáveis.

Quadro 12 - Destinação dos resíduos.

GRUPO DE RESÍDUOS	EMPRESA	TIPO DE DISPOSIÇÃO FINAL
A	Sterycycle	Aterro Sanitário
B	Sterycycle	Aterro Sanitário
C	Sterycycle	Aterro Sanitário
D	Eco Verde Ltda.	Coleta Pública
D (rejeito)	Eco Verde Ltda.	Coleta Pública
D (reciclável)	Prefeitura	Coleta Pública
D (reciclável) – óleo de cozinha	Prefeitura	Coleta publica
D (resíduo cons. Civil)	Prefeitura	Coleta Pública
D (lâmpadas fluorescentes)	Hospital	Logísticareversa
E	Sterycycle	Aterro Sanitário

Fonte: Autores (2019).

10.1 Endereço das Empresas Terceirizadas

No Quadro 12 apresentam-se o endereço das empresas terceirizadas.



Quadro 13 - Empresas terceirizadas.

EMPRESA	ENDEREÇO
Stericycle	Av. Borges de Medeiros 1699 Sala 2, CEP9701590. Bairro: Nossa Senhora de Fátima – Santa Maria/RS
Pratamil	Rua Colombia, 90. Jardim América. CEP 95050-130. Caxias do Sul/RS

Fonte: Autores (2019).

11 PROPOSIÇÕES DE MELHORIAS

Por meio do diagnóstico da situação atual de gerenciamento dos resíduos no HCFC e após reuniões com os responsáveis pela gestão de resíduos, serão dispostos em itens proposições e sugestões de melhorias no ambiente hospitalar. Entende-se que este é um passo inicial e que são necessárias ações adicionais para a real organização da gestão dos RSS do HCFC. A efetividade e a qualidade dos resultados estarão relacionadas com as formas de envolvimento, de participação, e o papel que o público-alvo vai desempenhar, na qualidade de sujeito da ação, durante a execução das proposições de melhorias.

Proposições de melhorias:

- Nomeação de um colaborador responsável para a gestão ambiental do hospital. Este colaborador ficaria responsável pela organização de todas as etapas em relação a gestão de resíduos (segregação, acondicionamento, identificação, armazenamento temporário, armazenamento externo, coleta interna, tratamento interno, coleta externa, tratamento externo e disposição final), além da gestão de resíduos recicláveis, dos orgânicos, processos de lavanderia e outros. Também se propõem a sua participação em campanhas e comissões relacionadas a área ambiental e de segurança. Após esta etapa de organização, ainda pode-se organizar a gestão e mapeamento de processos que envolva todas as áreas do hospital;

- Formação de uma comissão de segurança e meio ambiente no HCFC, para que essa comissão busque alternativas e soluções para melhoria na área de segurança e de meio ambiente conjuntamente. Ainda a comissão é de extrema importância para que o colaborador responsável pelo meio ambiente, não fique sem respaldo frente as mudanças que deverão ser efetuadas. Sugere-se para compor esta comissão um técnico em segurança do trabalho e gestor ambiental além de colaboradores atuantes e envolvidos em prol da Instituição;

- O hospital poderia ter um colaborador na equipe de manutenção pela gestão dos resíduos e que integre a comissão de segurança e meio ambiente no HCFC;
- Elaboração de um Programa de Ações voltadas para a área de segurança e meio ambiente para que os colaboradores identifiquem as ações voltadas a estas áreas salientando a importância da gestão sobre as mesmas.
- Identificação das alas do hospital que necessitam de coletores de resíduos, pois em algumas alas não há coletores suficientes para armazenar os resíduos que são gerados;
- Identificação dos coletores com adesivos de acordo com a especificidade do resíduo, devendo obedecer a legislação referente a padronização de segregação de resíduos hospitalares;
- Identificação por turno e ala do hospital os sacos de resíduos de serviços de saúde, objetivando um melhor controle dos resíduos por turno e ala para que se fiscalize a forma de segregação dos resíduos e o comprometimento dos envolvidos no processo;
- Padronizar os sacos de resíduos de acordo com a especificidade dos resíduos de serviços de saúde para que não haja mistura e, conseqüente, contaminação dos resíduos;
- Separar as roupas conforme sujidade, para que não haja a contaminação das roupas de lavagem pesada com as roupas com pouca sujidade, objetivando diminuição do uso de produtos químicos específicos por lavagem;
- Reorganização da forma de controle dos resíduos coletados pela empresa Sterycycle objetivando uma melhor organização das planilhas de controle e atrelada ao controle a emissão das notas fiscais;
- Atualização de todas as licenças ambientais do hospital sendo que estas devem estar com o setor responsável pelo gerenciamento dos resíduos e ter livre acesso a elas;
- Melhoria na gestão e vendas de resíduos recicláveis, sendo que este valor adquirido com as vendas poderá ser revertido em ações ambientais dentro do hospital;
- Treinamento em segurança hospitalar oferecido a todos os colaboradores do hospital;
- Separação dos resíduos infectantes do Grupo A3 (peças anatômicas, placentas) com o Grupo A (luvas, gaze) para que o hospital tenha o controle desses resíduos visto que não é correto serem armazenados na mesma bombona;



- Transporte e armazenamento dos resíduos de serviços de saúde deve ser realizado no período de menor circulação e sempre no mesmo horário, em carros com paredes rígidas, laváveis, impermeáveis, dotado de tampa e rodas;
- O controle de perfurocortantes e ampolas (Grupo E) deve ser melhor especificado no relatório da empresa um melhor controle da quantidade de bombonas desses resíduos;
- Identificação dos coletores, por tipo de resíduos, em setores de acesso ao público externo para que haja a correta separação dos resíduos recicláveis e também do orgânico;
- Implantação de coletores para os resíduos orgânicos nos quartos onde os pacientes estão internados. Geram-se em grande quantidade resíduos orgânicos e recicláveis dentro do ambiente hospitalar o que poderia ser dispostos em coletores diferentes evitando a mistura desses dois resíduos e o melhor aproveitamento do reciclável;
- Palestras na esfera da Educação Ambiental no ambiente hospitalar;
- Criação de indicadores de desempenho por ala baseado e relacionados ao meio ambiente, segurança do trabalho e englobando esfera administrativa do hospital para que se tenham avaliações quanto ao retorno das ações implantadas.

12 INDICADORES DE DESEMPENHO

A fim de garantir a segregabilidade dos resíduos e a importância deste projeto na esfera hospitalar, recomenda-se realizar a cada 60 dias, auditorias pelos membros da comissão a ser formada. Deve-se monitorar também a quantidade de resíduo infectante gerado além da quantidade de resíduos recicláveis para a segregação.

Neste sentido, o quadro 13 apresentado logo abaixo, poderá ser usado como um *chek list* para a auditoria proposta.



Quadro 14 - Avaliação quanto à segregação.

ITEM A SER AVALIADO	INDICADORES	RESULTADOS
Acidentes com perfurocortantes	Total	
	Varição em relação ao mês anterior	
	Varição em relação ao início do plano	
Geração de resíduos	Total (Kg)	
	Varição em relação ao mês anterior	
	% em relação ao total de resíduos gerado	
	Varição em relação ao início do plano	
Resíduos do grupo A	Total (Kg)	
	Varição em relação ao mês anterior	
	% em relação ao total de resíduos gerado	
	Varição em relação ao início do plano	
Resíduos do grupo B	Total (Kg)	
	Varição em relação ao mês anterior	
	% em relação ao total de resíduos gerado	
	Varição em relação ao início do plano	
Resíduos do grupo C	Total (Kg)	
	Varição em relação ao mês anterior	
	% em relação ao total de resíduos gerado	
	Varição em relação ao início do plano	
Resíduos do grupo D	Total (Kg)	
	Varição em relação ao mês anterior	
	% em relação ao total de resíduos gerado	
	Varição em relação ao início do plano	
Resíduos do grupo E	Total (Kg)	
	Varição em relação ao mês anterior	
	% em relação ao total de resíduos gerado	
	Varição em relação ao início do plano	
Resíduos Recicláveis	Total (Kg)	
	Varição em relação ao mês anterior	
	% em relação ao total de resíduos gerado	
	Varição em relação ao início do plano	
Pessoas Capacitadas em Resíduos Sólidos	Total	
	Varição em relação ao início do plano	
Custo com RSS	Total (R\$)	
	Varição da proporção de custo com RSS	

Fonte: Autores (2019).

A partir destas informações e periodicidade da mesma pode-se elaborar um banco de monitoramento e controle próprio do hospital.



13 GERAÇÃO DE RESÍDUOS

Na próxima revisão deste PGRSS, deverão ser computados os dados referentes a todos os resíduos gerados através de uma ficha de controle. Neste sentido, o Quadro 14 ilustra e sugere o modelo de controle dos resíduos gerados.

Quadro 15 - Modelo de ficha de controle.

Resíduo Infectante		
ANO		
MÊS		
Quantidade	Volume (litro)	Volume total no mês (litro)
MÊS		

Fonte: Autores (2019).

14 CRONOGRAMA

As etapas do cronograma executivo estão expostas de acordo com execução de elaboração do PGRSS (Quadro 15).

Quadro 16 - Cronograma executivo das etapas (2017/2018/2019).

FASES	ATIVIDADES	Relação mês e ano									
		Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
01	Conhecer as instalações do hospital por meio de visita técnica			2017							
01	Realizar registros fotográficos sobre a situação atual do gerenciamento					2017	2017				
01	Classificar os diferentes tipos de resíduos gerados							2018	2018	2018	2018
01	Realizar pesquisas bibliográficas sobre o Projeto de Pesquisa	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018
02	Identificar/mapear os principais processos do hospital	2018	2018	2018	2018						
02	Iniciar identificação das etapas de: Identificação dos resíduos; Segregação dos resíduos; Tratamento Prévio; Acondicionamento e manuseio; Armazenamento temporário; Disposição final	2018	2018	2018	2018	2018					
03	Apresentação do diagnóstico com base nos dados coletados na Fase 02					2018					
03	Ampliar a Fase 02 aos demais processos do hospital				2018	2018	2018	2018			
03	Acrescentar a esta fase: Programas de Educação Ambiental e de Segurança Hospitalar					2019	2019	2019			
04	Apresentação da Proposta política ambiental com melhoramento contínuo através do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Saúde (PGRSS) que atenda à legislação vigente		2019								
04	Revisão do PGRSS								2019	2019	2019

Fonte: Autores, (2019).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

_____. **ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10004. Classificação de resíduos sólidos.** Rio de Janeiro, 2004.

_____. **ABNT NBR 7500. Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos.** Disponível em: <<http://licenciadorambiental.com.br/wp-content/uploads/2015/01/NBR-7.500-Simbolos-de-Risco-e-Manuseio-Para-o-Transporte-e-Armazenamento-De-Materiais.pdf>>. Acesso em: 09 junhos 2018.

_____. **ABNT NBR 9191:2000. Fixa os requisitos e estabelece os métodos de ensaio para sacos plásticos destinados exclusivamente ao acondicionamento de lixo para coleta.** Disponível em: <<https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=80048>>. Acesso em: 09 junho 2018.

_____. **ABNT NBR 12.235. Armazenamento de resíduos sólidos Perigosos.** Disponível em: <<https://wp.ufpel.edu.br/residuos/files/2014/04/nbr-12235-1992-armazenamento-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos-perigosos.pdf>>. Acesso em: 08 junho 2018.

BRASIL, 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. Brasília, DF, 2005.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Resolução – RDC nº 306, de 07 de dezembro de 2004.** Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasília, DF, 2004.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Política Nacional de Resíduos Sólidos.** Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/1024358/politica-nacional-de-residuos-solidos-lei-12305-10>>. Acesso em: 09 junho, 2018.

Lei Estadual N°10.099 de 07 de fevereiro de 1994. **Dispõe sobre os resíduos sólidos provenientes de serviços de saúde e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/Legis/M010/M0100099.ASP?Hid_TodasNormas=13903&Hid_Txt=&Hid_IDNorma=13903>. Acesso em: 12 junho. 2018.

SCHNEIDER, V. E. *et al.*, **Manual de gerenciamento de resíduos sólidos em serviços de saúde.** 2. ed. rev. e ampl. Caxias do Sul, RS: Educs. 2004.

TAKAYANAGUI, A. M. M. **Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.** In: PHILIPPI JR, Arlindo (Editor). Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Baueri, SP: Manole. 2005.

TAKADA, Agda. **O plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde e o direito do trabalhador.** Brasília, 2003. Disponível



HOSPITAL DE CARIDADE FREI CLEMENTE
AVENIDA PINHEIRO MACHADO, 828 – FONE (54) 3381 2800 – SOLEDADE – RS
CNPJ/MF: 97.503.676/0001-30 – Reg. CNSS nº 3579/44 – Reg. STAS nº 0624
“Nosso maior patrimônio é a Vida”

em<[http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/3325/1/2007_NadiaMariaGusmaoPontesC
oelho.PDF](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/3325/1/2007_NadiaMariaGusmaoPontesC
oelho.PDF)>>acesso em 10 março. 2019.