



Universidade Federal da Bahia
Instituto de Saúde Coletiva
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva
Mestrado Profissional em Saúde Coletiva
Turma Tocantins

ANA CLAUDIA DIAS BASTOS

**VARIAÇÃO DOS CUSTOS ASSOCIADOS AO PROCESSO DE
GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS INFECTANTES EM
UM HOSPITAL GERAL**

Palmas
2016

ANA CLAUDIA DIAS BASTOS

VARIAÇÃO DOS CUSTOS ASSOCIADOS AO PROCESSO DE
GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS INFECTANTES EM
UM HOSPITAL GERAL

Orientadora: Prof. Erika Santos de Aragão

Dissertação apresentada ao Programa de Pós
Graduação do Instituto de Saúde Coletiva,
Universidade Federal da Bahia, como requisito
parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde
Coletiva, área de concentração de Gestão de
Sistemas de Saúde.

Palmas
2016

Ficha Catalográfica
Elaboração Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

Claudia Dias. B327v Bastos, Ana

Varição dos custos associados ao processo de gerenciamento dos
resíduos sólidos infectantes em um hospital geral / Ana Claudia Dias
Bastos. -- Salvador: A.C.D.Bastos, 2016.

53 f.

Orientadora: Profa. Dra. Erika Santos de Aragão.

Dissertação (mestrado profissional) – Instituto de Saúde Coletiva. Universidade
Federal da Bahia.

1. Resíduos Hospitalares. 2. Gerenciamento-Resíduos. 3.
Custos. I. Título.

CDU 504



Universidade Federal da Bahia
Instituto de Saúde Coletiva – ISC
Programa de Pós - Graduação em Saúde Coletiva

Ana Cláudia Dias Bastos

“Variação dos Custos Associados ao Processo de Gerenciamento dos
Resíduos Sólidos Infectantes em Hospital Geral”.

A Comissão Examinadora abaixo assinada, aprova a Dissertação, apresentada em sessão pública ao Programa de Pós-Graduação do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia.

Data de defesa: 20 de junho de 2016

Banca Examinadora:

Profa. Erika Santos de Aragão – ISC/UFBA

Profa. Yukari Figueroa Mise – ISC/UFBA

Profa. Jane Mary de Medeiros Guimarães – UFSB

Prof. Gervásio Ferreira dos Santos – FCE/UFBA

Salvador
2016

DEDICATÓRIA

A meus Pais, Maria de Nazaré Dias Bastos e Sandoval Coelho Bastos.

Nesses anos todos sob suas asas
Eu enriqueci
E tive a luz da vida
E os passos pra seguir.
E como o vento, o tempo passa tão depressa.
Eu cresci também,
Eu não sou mais de vocês, agora é a minha vez
De ser alguém
Vou viajar sem bagagem,
Deixo o amor, mas levo a coragem.
Eu vou seguir, de mãos vazias.
No peito trago a lição.
Sei que um dia com meus filhos
Eu vou abrir meu coração
E falar dos meus pais.
Quando a noite era um mar de pesadelos,
Vinham me abraçar
E num sorriso aberto,
Com prazer de amar,
Fui mimado, amado, nunca vi motivos
Pra me preocupar.
Mas meu dia chegou, eu tenho a chance de tentar,
De ser alguém.

Falar dos meus pais
Grupo: Roupas Nova

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter colocado pessoas tão especiais a meu lado, sem as quais certamente não teria conseguido.

Aos meus pais, Sandoval e Nazaré por terem acreditado sempre na minha capacidade, o que me estimula a fazer o melhor de mim. Obrigada pelo exemplo, sacrifício, apoio e principalmente pelo amor incondicional de vocês.

Aos meus filhos Matheus, Wannessa e Fernando, que representam meu porto seguro, minha coragem e meu estímulo de vida, os quais me doam forças para seguir sempre em frente. Amo vocês mais que tudo. Obrigada pelo incentivo, compreensão e apoio.

Ao meu companheiro Everton, pelos momentos difíceis, mas também, pelos fáceis, pelas tristezas e alegrias, descontração e principalmente pelos filhos maravilhosos que temos. Todos os momentos contribuíram para o meu fortalecimento. Meu muito obrigado.

Aos meus irmãos Sandra Nazaré, Carlos Alberto e Sandoval Júnior, pelo apoio e incentivo mesmo de longe.

A minha irmã de coração, Nelma Santos, pelo apoio nos altos e baixos deste longo percurso, pelo companheirismo desde o momento da seleção até a defesa da dissertação. Meu respeito e agradecimento.

Aos companheiros de mestrado, pelas experiências, brincadeiras, tensões, alegrias e *selfies* compartilhadas. Cada um com sua força, história, desafios e dilemas pessoais, mas todos com um objetivo em comum: sair da condição de QM (quase mestre) para M (mestre).

Às amigas Raílda e Cintia, pela colaboração; aos funcionários da limpeza do hospital pelo auxílio durante o período de coleta dos dados.

Aos servidores do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH), pelo apoio e incentivo, em especial, Lindamar, Maria Cleóvia e Eliane, pelo auxílio na difícil e sacrificante missão de coletar os dados.

À Professora Erika Aragão, por suas orientações e apoio, dispensados durante o desenvolvimento desta pesquisa. Fico grata por me ajudar a chegar até aqui.

Aos membros da banca de qualificação e defesa, pela leitura detalhada e contribuições ao trabalho.

Aos Professores e Coordenadores do Instituto de Saúde Coletiva, pelos conhecimentos, experiências e apoio, dedicados durante a realização do curso.

À Universidade Federal da Bahia e ao Instituto de Saúde Coletiva, pela oportunidade de realizar este Programa de Mestrado em parceria com o Estado do Tocantins.

À Secretaria de Estado da Saúde do Tocantins pelo apoio logístico e os subsídios necessários aos alunos, na condução e conclusão deste curso.

Ao Hospital Geral de Palmas, Dr Francisco Aires, pelo apoio, incentivo e viabilização da realização desta pesquisa.

Ninguém vence sozinho... OBRIGADA A TODOS!

RESUMO

Os resíduos hospitalares são classificados, de acordo com as resoluções vigentes, em cinco grupos (A, B, C, D e E) e, por suas características, assumem papel significativo no impacto ambiental, podendo implicar custos significativos às unidades de saúde, devido à necessidade de seu tratamento final. Este estudo tem como objetivo geral mensurar o custo do tratamento dos resíduos sólidos de um Hospital Geral, após reclassificação da segregação original. Para tanto, foi realizado um diagnóstico do quantitativo de resíduos infectantes, do grupo A, gerado na instituição para, posteriormente, verificar se a segregação realizada atendia ao protocolo estabelecido pelo programa de gerenciamento de resíduo. Em seguida foi realizada uma estimativa dos custos dos resíduos da segregação original e da segregação, após reclassificação a partir do protocolo estabelecido pela instituição. A avaliação dos resíduos sólidos infectantes foi realizada em março de 2016, no abrigo temporário do segundo piso, que recebe os resíduos produzidos por 100 leitos. No processo foram detectados erros de segregação e coleta, onde a segregação não ocorre de acordo com o Plano de Gerenciamento de Resíduos da instituição, o que implica em custos desnecessários com o seu transporte e destinação final. Recursos estes que poderiam ser direcionados à atividade fim da instituição. A variação estimada ultrapassa os cem mil reais (R\$ 132.705,97) em um ano, considerando-se apenas 100 leitos, ou seja, menos da metade dos leitos do hospital. Torna-se, portanto, premente a criação de equipe, com vistas a implementar ações educativas em todas as etapas de Plano de Gerenciamento de Resíduos do Serviço de Saúde (PGRSS) da Unidade Hospitalar em estudo.

Palavras-chave: Gerenciamento, Resíduos, Segregação, Custos.

ABSTRAT

Hospital waste is classified in five groups (A, B, C, D and E), according to the current resolutions. It has a significant role in the environmental impact due to its characteristics and may result in significant costs to health facilities due to the need of an appropriate final treatment. This study has the objective of measuring the cost of the solid waste treatment on a General Hospital, after reclassification of the original segregation. Therefore it was conducted a quantitative diagnosis of infectious waste, classified on group A, generated in the institution to further verify if the segregation performed met the protocol established by the waste management program. Then the cost of the original waste segregation was estimated, as well as the cost of segregation after reclassification according to the protocol established by the institution. The evaluation of infectious waste was held in March 2016, in a temporary shelter on the second floor, which receives the waste produced by 100 beds. During the research erros were detected on the process of segregation and collection, it was noticed that the segregation is not occurring according to the Waste Management Plan of the institution, implying unnecessary costs of transport and disposal of this material. Financial resources that could be directed to the core activity of the institution. The estimative of over spent money exceeds one hundred thousand reais (R\$ 132.705,97), a year, referring only 100 beds, less than half of the hospital beds. The data indicate the urgency of creating a team to implement educational activities in all stages of the Waste Management Plan for Health Service (PGRSS) of the institution.

Key Words: Management, Hospital Waste, Segregation, costs.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
1.1. Pergunta de Investigação	18
2. OBJETIVOS DO ESTUDO	18
2.1. Geral	18
2.2. Específicos	18
3. MARCO REFERENCIAL.....	19
3.1. Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS)	19
3.2. Resíduos de Serviço de Saúde e a Evolução de sua Regulamentação.....	19
3.3. Classificação dos Resíduos dos Serviços de Saúde.....	20
3.4. Hospital Geral de Palmas.....	25
3.5. Gerenciamento de Resíduos no Hospital Geral de Palmas Dr. Francisco Aires	26
3.5.1. Segregação, Acondicionamento e Identificação dos Resíduos.....	26
3.5.2. Transporte Interno dos Resíduos na Instituição.....	27
3.5.3. Paramentação do Funcionário.....	28
3.5.4. Armazenamento Temporário.....	28
3.5.5. Armazenamento Externo.....	29
4. TRATAMENTO DOS RESÍDUOS INFECTANTES DO HGP.....	30
5. MATERIAL E MÉTODO.....	32
6. ASPECTOS ÉTICOS	34
7. RESULTADOS E DISCUSSÕES	34
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
9. REFERÊNCIAS	46
APÊNDICE 01	48
APÊNDICE 02	49
ANEXO 01	50
ANEXO 02	53

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Classificação dos resíduos de saúde.....	27
Figura 2 – Carro para transporte interno dos resíduos.....	27
Figura 3 – Paramentação adequada para transporte dos resíduos sólidos.....	28
Figura 4 - Abrigo temporário dos resíduos sólidos até o transporte para o abrigo externo.....	29
Figura 5 – Abrigo externo dos resíduos infectantes e comuns.....	30
Figura 6 – Fluxo do processo de segregação a ser verificado no HGPP.....	33
Figura 7 – Demonstração da segregação inadequada	36
Figura 8 – Erros de coleta	36
Figura 9 – Segregação inadequada	38
Figura 10 – Segregação inadequada dos resíduos do grupo D	40
Figura 11 – Acúmulo de resíduos infectantes no pátio do HGP	41
Figura 12 – Acúmulo de resíduos infectantes no pátio do HGP	42
Figura 13 – Acúmulo de resíduos infectantes no pátio do HGP	42

LISTA DE QUADRO

Quadro 1 - Origem das Dotações Orçamentárias que custeiam as despesas com transporte, tratamento e destino final do resíduo infectante do HGPP.....	31
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição do quantitativo de resíduos sólidos infectantes, por dia e período da coleta de dados, Palmas TO, março de 2016.....	35
Tabela 2 - Distribuição dos valores gastos com os resíduos sólidos infectantes do Hospital Geral, por dia e período da coleta de dados, Palmas TO, março de 2016.....	38
Tabela 3 - Distribuição dos valores estimados gastos com tratamento e destinação final dos resíduos sólidos infectantes do Hospital Geral, Palmas TO, março de 2016.....	43

LISTA DE GRÁFICO

Gráfico 1 - Distribuição dos valores gastos com tratamento dos resíduos sólidos infectantes de um Hospital Geral, Palmas TO, março de 2016.....	39
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

CC - Centro Cirúrgico.

CME – Central de Material Estéril.

CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear.

CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente.

HGPP – Hospital Geral Público de Palmas.

INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia.

IPEM – Instituto de Pesos e Medidas.

ISC – Instituto de Saúde Coletiva

MS – Ministério da Saúde.

MTR – Manifesto de Transporte de Resíduo.

NBR- Norma Brasileira Registrada.

PGRSS – Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde.

RDC – Resolução da Diretoria Colegiada.

RSS – Resíduos do Serviço de Saúde.

SCIH – Serviço de Controle de Infecção Hospitalar.

SESAU – Secretaria de Saúde.

1. INTRODUÇÃO

O gerenciamento dos resíduos sólidos, oriundos da manufatura de elementos básicos tem sido um tema amplamente discutido na atual sociedade, que se encontra cada vez mais comprometida com as questões ambientais, considerando-se sua importância para a redução do impacto ambiental, produzido pelo mundo globalizado. Muitos esforços estão sendo realizados para conscientizar a população quanto à necessidade da segregação adequada, melhora na coleta e maior responsabilização dos governantes, no que se refere aos devidos investimentos na destinação devida dos resíduos produzidos pela humanidade, bem como, na importância de sua reciclagem, enaltecendo-se com isso o consumo responsável dos recursos oferecidos pela natureza.

Como exemplo destas ações, no âmbito privado, podemos citar as ações desenvolvidas pela Empresa Brasileira de Cosméticos Natura, que adotou a prática de distribuição de seus produtos, em embalagens do tipo refil, com preços mais acessíveis aos consumidores, promovendo a reutilização de seus recipientes originais, bem como, as ações das cooperativas de catadores de lixo, que têm na utilização alternativa de produtos recicláveis, a base da matéria prima necessária para o fomento de atividades lucrativas e geradoras de mãos de obra e trabalho, com o incentivo do uso racional e sustentável de resíduos industriais.

Outros materiais, entretanto, têm a sua reutilização limitada, ou até mesmo proibida, como é o caso dos Resíduos de Serviço de Saúde (RSS) sendo definido como materiais provenientes das atividades exercidas por profissionais da assistência médica, odontológica, laboratorial, farmacêutica, dentre outras áreas afins que, por suas especificidades, necessitam de processos diferenciados de manejo, exigindo ou não tratamento prévio para a disposição final (CUSSIOL, 2008).

Os RSS são classificados pela Resolução da Diretoria Colegiada, RDC n.º 306/04, em cinco grupos, a saber: **grupo A**, resíduos com possível concentração de presença biológica, também chamado como infectante; **grupo B**, resíduos que contenham substâncias químicas; **grupo C**, resíduos que contenham radionuclídeos em quantidade superior aos permitidos pelas

legislações vigentes; **grupo D**, resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico e o **grupo E**, que incluem materiais perfurocortantes ou escarificantes.

De acordo com o Portal Resíduos (2015), no Brasil, o tratamento dos resíduos sólidos tem a quinta prioridade na gestão e gerenciamento de resíduos, segundo o Artigo 9.º da Lei 12.305/2010, que elenca a ordem de prioridade a ser seguida para este tratamento: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada aos rejeitos (Lei 12.305\2010).

Tendo em vista a especificidade dos resíduos gerados no âmbito dos serviços de saúde, particularmente em hospitais, foram construídos marcos regulatórios específicos destinados a regulamentar o seu gerenciamento nas unidades hospitalares. O primeiro marco normativo para a área da saúde foi a Resolução do CONAMA n.º 6, de 19/09/1991. Em função dos desafios gerados, este tema vem assumindo grande importância com o passar dos últimos anos, sendo objeto de políticas públicas e ações legislativas que buscam a sustentabilidade ambiental e a preservação da saúde. Atualmente, o gerenciamento de RSS é orientado pela Resolução n.º 358, de abril de 2005.

Se de um lado o gerenciamento dos resíduos tem impacto positivo para o meio ambiente, por outro, pode comprometer os recursos financeiros destinados à manutenção dos serviços de saúde, pois se a estes forem dadas formas inadequadas de tratamento, podem se tornar um componente gerador de custos significativos para o orçamento da saúde pública.

Em Palmas, Tocantins, a partir de abril de 2014, após acordo entre a Prefeitura Municipal e a Gestão Estadual, o tratamento dos resíduos de saúde passou a ser custeado com recursos da Secretaria de Estado da Saúde, honerando o Órgão Estatal inicialmente em R\$ 3,50 (Três reais e cinquenta centavos) por cada quilo de resíduo hospitalar (infectante) gerado.

O Hospital Geral de Palmas Dr. Francisco Aires (HGP), inaugurado em julho de 2005, possui um Plano de Gerenciamento de Resíduos dos Serviços de Saúde (PGRSS) baseado na Resolução n.º 358 do CONAMA. Aquela Unidade Hospitalar dispõe de mais de 200 leitos, distribuídos nas Unidades de Internação, Unidades de Tratamento Intensivo Adulto e Pediátrico, além de uma Unidade de Tratamento Intermediário. Seu Pronto Socorro é de portas abertas e

conta com especialistas nas diversas áreas da medicina; por ser considerado de grande porte e possuir alta densidade tecnológica é considerado o componente de Atenção Hospitalar da Região Capim Dourado.

No seu processo de atenção à saúde, a instituição gera uma quantidade de resíduos que ultrapassa 40 mil toneladas por mês. No entanto, mesmo com o PGRSS, não se observa uma supervisão e/ou capacitação adequada para que seu manejo seja cumprido de acordo com as normais referenciadas, o que pode estar honerando o processo de gerenciamento além das expectativas necessárias.

A importância de um gerenciamento adequado dos Resíduos dos Serviços de Saúde se faz necessária, considerando-se o fato de que o pagamento do tratamento é de responsabilidade do Órgão Gestor de Saúde do Estado do Tocantins, deste 01 de abril de 2014, colocando esta atividade como componente dos custos para o hospital. Porém, apesar de ter um plano de gerenciamento de resíduo, este parece não estar sendo cumprido adequadamente.

A falta de conhecimento técnico (dos gestores) sobre o assunto faz com que, em muitos casos, os resíduos sejam ignorados ou recebam tratamento com excesso de cuidados, onerando ainda mais os já escassos recursos das instituições hospitalares (Ambiente Brasil, 2015) e em outras situações, em função da falta de conhecimento dos funcionários, a segregação é realizada de forma totalmente irregular, o que também aumenta o descarte e tratamento irregular do resíduo. Enquanto enfermeira, lotada no Hospital Geral de Palmas, durante o desenvolvimento das atividades profissionais no Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) surgiu o interesse em avaliar se a segregação de resíduos sólidos estaria sendo feita de acordo com o protocolo e/ou Plano de Gerenciamento de Resíduos da Instituição e quais suas implicações financeiras, justificando assim a realização deste estudo.

Nesse sentido, a perspectiva é que a identificação do quantitativo de resíduo gerado e os custos associados, assim como, a qualidade da segregação realizada nas unidades da instituição poderá contribuir para a criação de um plano de intervenção quanto a melhor forma de reduzir os gastos com o tratamento deste produto.

Ante ao exposto, ressalta-se a importância de conhecer os tipos de tratamento adequados de acordo com o resíduo gerado, sem perder de vista o impacto ambiental que possa ser causado, em conformidade com a Lei nº 12305/2010.

1.1.Pergunta de Investigação

Haveria variação de custos com o tratamento de resíduos sólidos infectantes no Hospital Geral de Palmas Dr. Francisco Aires, caso houvesse uma seleção mais criteriosa na sua segregação?

2. OBJETIVOS DO ESTUDO

2.1.Geral

Mensurar a variação dos custos com o tratamento dos resíduos sólidos infectantes de um hospital geral, após reclassificação da segregação original.

2.2. Específicos

- a) Realizar diagnóstico do quantitativo de resíduos infectantes do grupo A, no segundo piso da unidade de internação do Hospital Geral de Palmas Dr. Francisco Aires.
- b) Verificar se a segregação realizada atende o protocolo estabelecido pelo programa de gerenciamento de resíduo da instituição.
- c) Estimar os custos dos resíduos da segregação original e da segregação realizada na reclassificação, a partir do protocolo estabelecido na instituição.

3. MARCO REFERENCIAL

3.1. Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS)

O Plano de Gerenciamento de Resíduos do Serviço de Saúde (PGRSS) é um documento integrante do processo de licenciamento ambiental, baseado nos princípios da não geração de resíduos e na minimização da geração de resíduos e deve apontar e descrever as ações relativas ao seu manejo, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, reciclagem, tratamento e disposição final, bem como a proteção à saúde pública e ao meio ambiente (CONAMA, 2005).

3.2. Resíduos de Serviços de Saúde e a Evolução de sua Regulamentação

Os resíduos de serviço de saúde (RSS) são aqueles provenientes de atividades exercidas por prestadores de assistência médica, odontológica, laboratorial, farmacêutica, dentre outros que, por suas especificidades, necessitam de processos diferenciados no manejo, exigindo ou não tratamento prévio para a disposição final (CUSSIOL, 2008).

O gerenciamento deste tipo de resíduo só passou a ser regulamentado em 1991, com a Resolução do CONAMA, que estabeleceu o prazo de 180 dias para o estabelecimento de normas para o tratamento especial dos resíduos no âmbito estadual.

A resolução do CONAMA n.º 5, datada de 1993, trás entre outros, os conceitos de resíduos sólidos, plano de gerenciamento de resíduos sólidos, além de padronizar as embalagens para o acondicionamento dos resíduos do grupo “A”, recomendando ainda para tratamento destes resíduos, a esterilização a vapor ou a incineração.

A resolução do CONAMA n.º 283/2001, determina que o responsável legal pela Instituição de Saúde deve apresentar um Plano de Gerenciamento de Resíduos do Serviço de Saúde – PGRSS, onde será responsável por todo processo de gerenciamento de seus resíduos, desde sua geração até sua disposição final; classifica ainda os resíduos em quatro grupos A, B, C e D, posteriormente alterados, conforme apresentado na próxima explanação.

A Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) n.º 33/2003/ANVISA dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde e instituiu o prazo de 12 meses para a adequação dos serviços, aos requisitos nele contidos.

A RDC n.º 306/2004 dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento dos resíduos; revoga a RDC n.º 33/03; especifica o tipo de material da embalagem para acondicionamento dos resíduos; regulamenta o transporte e o acondicionamento destes e sugere a implantação de instrumentos de avaliação.

A resolução n.º 358/2005, do CONAMA, revoga as resoluções n.º 5/93 e a n.º 283/01; dispõe sobre o tratamento e disposição final dos resíduos, enfatizando no seu Artigo 14 a obrigatoriedade da segregação dos resíduos nas fontes geradoras, para fins de redução do volume.

A lei n.º 12305, de 2010, institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e entre seus objetivos destaca, em seu artigo 07- "... a não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos e disposição final".

3.3.Classificação dos Resíduos dos Serviços de Saúde

Esta classificação tem por base as Resoluções do CONAMA n.º 358/05 e da Diretoria Colegiada (RDC) n.º 306/04, nas quais a identificação deve permitir o reconhecimento dos resíduos, fornecendo informações acerca do manejo correto, classificando os resíduos em 05 grupos distintos (Grupo A, B, C, D e E).

➤ Grupo A

Nesta classificação, encontram-se os resíduos com possível concentração de presença biológica, tais como: sangue, hemoderivados, excreções, secreções, líquidos orgânicos entre outros.

Subdivisões

A1 - Enquadra-se nesse grupo

- 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, 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.

A2 - Enquadra-se nesse grupo:

- Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microrganismos, bem como suas forrações;
- 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.

A3 - Enquadra-se nesse grupo:

- Peças anatômicas (membros) de humanos, amputados.
- Produtos de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 cm ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenham valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou familiares.

A4 - Enquadra-se nesse grupo:

- kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores, quando descartados;
- Filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; membranas filtrantes de equipamentos médico-hospitalares e de pesquisas, entre outros similares;
- Sobras de amostras de laboratório e seus recipientes, contendo fezes, urina e secreções provenientes de pacientes que não sejam suspeitos de contaminação e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação, ou microrganismos causadores de doenças emergentes, que se tornem epidemiologicamente importantes ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido ou com suspeita de contaminação com príons;
- Resíduos de tecidos adiposos provenientes de lipoaspiração e lipoescultura ou outro procedimento de cirurgia plástica que gere esse tipo de material;
- Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenham sangue ou líquidos corpóreos na forma livre;
- Peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anátomo-patológicos ou de confirmação diagnóstica;
- Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações;
- Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.

A5 - Enquadra-se nesse grupo:

- 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.

➤ **Grupo B**

Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à Saúde Pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.

Enquadram-se nesse grupo:

- Produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; imunossuppressores; digitálicos; imunomoduladores; anti-retrovirais, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos e os resíduos e insumos farmacêuticos dos medicamentos controlados pela Portaria MS 344/98 e suas atualizações.
- Resíduos de saneantes, 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; e
- Demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR 10.004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).

➤ **Grupo C**

Resíduos com quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação, especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear-CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.

Enquadram-se neste grupo:

- Quaisquer materiais resultantes de laboratórios de pesquisa e ensino na área de saúde, laboratórios de análises clínicas e serviços de medicina nuclear e radioterapia que contenham radionuclídeos em quantidade superior aos limites de eliminação.

➤ **Grupo D**

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

Enquadram-se nesse grupo:

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

➤ **Grupo E**

Materiais perfurocortantes ou escarificantes.

Enquadram-se nesse grupo:

- Lâminas de barbear, agulhas, ampolas de vidro, brocas, escalpes, lâmina de bisturi e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório, (pipetas, tubo de coleta sanguínea e placa de Petri) e outros similares.

Com base nas informações da Associação Brasileira de Normas Técnicas n.º 10004 de 2004, os resíduos são classificados em:

- Classe I (perigosos), que devem ter pelo menos uma das características a seguir: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade.
- Classe II (não perigosos):
 - Resíduos classe II A (não inertes), estando incluso nesta categoria os resíduos biodegradáveis, com características de combustibilidade ou solubilidade.
 - Resíduos classe II B (inertes)

3.4. Hospital Geral de Palmas Dr. Francisco Aires.

O Hospital Geral de Palmas Dr. Francisco Aires (HGPP), localizado em Palmas, capital do Estado, foi inaugurado em julho de 2005 sob administração estadual. Possui atendimento contínuo 24 horas por dia e dispõe de 353 leitos habilitados, distribuídos em leitos de internação, Unidade de Tratamento Intensivo Adulta e Pediátrica, além de uma Unidade de Tratamento Intermediário. Seu corpo clínico é composto por aproximadamente 15 especialidades cirúrgicas e 10 clínicas. Seu Pronto Socorro é de porta aberta e conta com especialistas nas diversas áreas da medicina; por ser considerado de grande porte e com alta densidade tecnológica é componente de Atenção Hospitalar da Região “Capim Dourado”.

A instituição encontra-se sob ampliação, com implantação de mais quatro salas no Centro Cirúrgico (CC), aumento do expurgo e da central de material estéril (CME), além de mais cinco leitos na sala de recuperação anestésica e 200 leitos na Unidade de Internação. Seu Plano de

Gerenciamento de Resíduos dos Serviços de Saúde (PGRSS) tem como base a Resolução n.º 358 do CONAMA e segrega seus resíduos em comum (grupo D) e resíduos infectantes (grupo A).

3.5. Gerenciamento de Resíduos no Hospital Geral de Palmas Dr. Francisco Aires.

O Programa de Gerenciamento de Resíduos do Serviço de Saúde (PGRSS) das instituições que prestam assistência à saúde devem adotar ações para proteção dos usuários, funcionários e pacientes desde o momento de produção do resíduo até seu destino final. Visando esta segurança, o gerenciamento de resíduos destas instituições deve atender às várias etapas do plano de gestão, sempre tendo como base a classificação dos resíduos.

A seguir será descrita a forma que se realiza o gerenciamento dos resíduos no Hospital Geral de Palmas Dr. Francisco Aires, baseada na Resolução CONAMA n.º 358 de 2005 e a RDC da ANVISA n.º 306 de 2004.

3.5.1. Segregação, Acondicionamento e Identificação dos Resíduos.

A segregação de resíduos inicia-se no local de sua geração, sendo classificados em contaminados e resíduos comuns.

Os resíduos do Grupo “A” são acondicionados em recipientes com tampa e com pedal; os sacos plásticos são de **cor branca leitosa**, com símbolo de resíduo infectante, classe II. Os resíduos do subgrupo A3 são encaminhados para exames ou sepultamento.

Os resíduos líquidos do grupo “B” são encaminhados diretamente para a estação de tratamento de esgoto. Os resíduos quimioterápicos são acondicionados em recipientes com tampa e com pedal, os sacos plásticos são de **cor branca leitosa**, com símbolo de resíduo infectante, classe II.

Os resíduos do grupo “D” são acondicionados em recipientes, com tampa e pedal, os sacos plásticos são de **cor preta**, classe II.

Finalmente, os resíduos do tipo “E” são acondicionados em **caixas rígidas**, impermeáveis, com lacre e com símbolo de resíduos infectantes, estando em conformidade com a Norma NBR 9191/7500.



Figura 1: Classificação dos Resíduos de Saúde

Fonte: <http://pt.slideshare.net/tamireslima/apresentao-gerres>

3.5.2. Transporte Interno dos Resíduos na Instituição.

Os resíduos dos grupos A, B e D, são transportados cinco vezes ao dia e quatro vezes à noite, em carro de transporte projetado em resina poliéster e fibras de vidro reforçado, dreno para escoamento de líquidos, com duas tampas e capacidade para 500 litros. Os resíduos do grupo E, são transportados sempre que as embalagens atinjam o limite máximo permitido.



Figura 2 - Carro para transporte interno dos resíduos.

Fonte: www.metalpan.com.br

O funcionário responsável por este transporte é capacitado e orientado quanto ao manejo do resíduo hospitalar, entre as orientações citamos o acondicionamento, coleta, armazenamento

temporário, armazenamento externo dos resíduos. Sendo paramentado de acordo com as normativas vigentes.

3.5.3. Paramentação do Funcionário.

O profissional responsável pela coleta e transporte dos resíduos infectantes deve estar devidamente paramentado com os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), essenciais para a prevenção de acidentes. Cabe ao empregador dispor de equipamento de proteção que se adapte ao tipo físico do funcionário, devendo estar condizente com o tipo resíduo a ser manuseado. Os EPI's recomendados são: botas de borracha antiderrapantes; luvas de borracha cano curto; óculos, máscara com filtro de carvão ativado, avental impermeável, boné ou touca. (CUSSIOL, 2008). Além de calça comprida e camisa (uniforme da empresa).



Figura 3: Paramentação adequada para transporte dos resíduos sólidos.

Fonte: <http://pt.slideshare.net/juliamartinsulhoa/gerenciamento-de-residuo>

3.5.4. Armazenamento Temporário

O abrigo de resíduos temporário é dimensionado em 3,50 x 1,65 m². O piso é revestido de material liso, impermeável, lavável e de fácil higienização, o fechamento é constituído de porta

de madeira, ponto de iluminação, água, tomada elétrica, ralo sifonado, com tampa direcionada para a rede de esgoto do estabelecimento.

A sala para armazenamento temporário é destinada exclusivamente para o resíduo hospitalar, existe uma para cada setor. As embalagens plásticas com resíduo hospitalar são acondicionadas em carro de transporte, existente em cada abrigo. O abrigo é identificado e restrito aos funcionários do gerenciamento de resíduos, sendo de fácil acesso para o transporte.

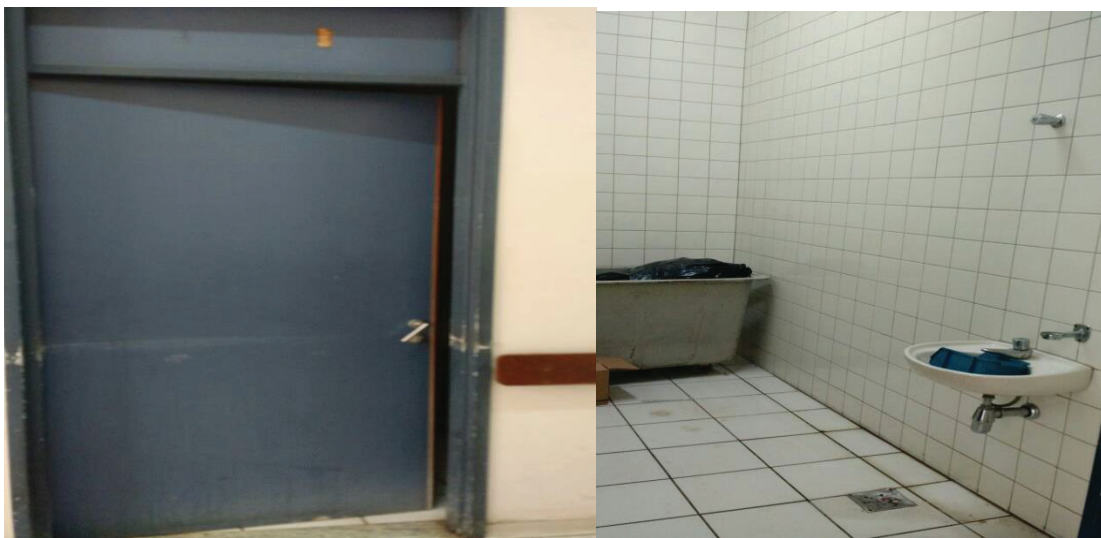


Figura 4 - Abrigo Temporário dos resíduos sólidos até o transporte para o abrigo externo.

Fonte: Acervo próprio da pesquisadora.

3.5.5. Armazenamento Externo

O abrigo é dimensionado em 61,62 m², com capacidade de armazenamento para três dias de geração de resíduos. O piso é revestido de material liso, impermeável, lavável e de fácil higienização. O fechamento é constituído de material liso, lavável e fácil higienização, com aberturas para ventilação, a porta é provida de tela de proteção contra roedores e insetos vetores, de largura compatível com as dimensões dos recipientes de coleta externa, pontos de iluminação, água, tomada elétrica, canaletas de escoamento da água já utilizada, direcionadas para a rede de esgoto do estabelecimento e ralo sifonado, com tampa que permita sua vedação. Possui também área para higienizar os carros de transporte de resíduo.

O armazenamento externo, denominado de abrigo de resíduos, é construído em ambiente exclusivo, com acesso externo facilitando à coleta, possuindo um ambiente separado para atender o armazenamento de recipientes de resíduos do grupo A, juntamente com os do grupo E, e outro ambiente para acondicionar os resíduos do grupo D.

Os resíduos orgânicos do grupo D, tais como sobras de alimentos da cozinha e restos alimentares do refeitório, possuem armazenamento individual, a câmara fria, também com acesso externo para coleta. O abrigo é identificado e restrito aos funcionários do gerenciamento de resíduos, tem fácil acesso para recipientes de transporte e para veículos coletores. Os recipientes de transporte interno não transitam pela via pública externa à edificação do hospital, para terem acesso ao abrigo de resíduos.



Figura 5- Abrigo externo de resíduos infectantes e comuns.

Fonte: Acervo próprio da pesquisadora.

4. TRATAMENTO DOS RESÍDUOS INFECTANTES DO HGP

Em 2015 foi celebrado contrato, onde foram partes o Estado do Tocantins, através da Secretaria de Estado da Saúde e a empresa Dantas e Cavalcante – LTDA/ECOSERVICE, localizada na cidade de Imperatriz/MA, com o objetivo de garantir a coleta e transporte externos; tratamento e destinação final dos resíduos sólidos infectantes (grupo A), químico (grupo B) e perfurocortante (grupo E).

A empresa possui alvará da vigilância sanitária e atende às resoluções do CONAMA, relacionadas ao credenciamento deste serviço, a qual, por contrato, estará recebendo R\$ 4,080 (Quatro reais e oito centavos) por quilo de resíduo. A coleta é realizada uma vez por dia, diariamente. A empresa contratada é responsável em fornecer recipientes apropriados, com capacidade de 200 litros (bombonas), para coleta e acondicionamento dos resíduos infectantes naquela Unidade Hospitalar.

A pesagem deve ocorrer na presença de um servidor do Estado, designado pelo contratante, e deve ser registrada no Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR), em três vias, ficando uma no local da coleta.

Os veículos utilizados no transporte e coleta dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) devem ser do tipo baú fechado, com a devida identificação normatizada de transporte de material infectante e de acordo com as legislações vigentes.

As despesas decorrentes com transporte, tratamento e destino final do resíduo infectante são custeadas por meio das seguintes dotações orçamentárias:

Quadro 1: Origem das Dotações orçamentárias que custeiam as despesas com transporte, tratamento e destino final do resíduo infectante do HGPP.

CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	
Programa do PPA	Saúde Direito do Cidadão
Ação/ Orçamento	Modernização da Gestão e Gerência Hospitalar e Ambulatorial Própria do Estado
Bloco	Média e Alta Complexidade Ambulatorial e Hospitalar (MAC)
Componente	Limite Financeiro da Média e Alta Complexidade Ambulatorial e Hospitalar
Ação/Serviço/Estratégia	Limite Financeiro da Média e Alta Complexidade Ambulatorial e Hospitalar
Fonte	F – 250 e / ou F-102.

Fonte: Contrato n.º 15/2015; Processo n.º 20153055000469.

5. MATERIAL E MÉTODO

Para dar conta dos objetivos, foi realizado diagnóstico do processo de segregação dos resíduos sólidos do hospital, através da utilização de protocolo (Apêndice 01), elaborado a partir do programa de gerenciamento de resíduos, para identificar se os profissionais e/ou usuários estão realizando a segregação de acordo com protocolo.

Foi realizada então avaliação dos resíduos sólidos infectantes, depositados no abrigo temporário do segundo piso, que recebe os resíduos produzidos por 100 leitos, onde a pesquisadora, durante o período da coleta, esteve paramentada de forma adequada com as determinações das resoluções específicas e contou com o auxílio de uma funcionária para o registro da pesagem. A avaliação da segregação dos resíduos do grupo A foi realizada, inicialmente, com a pesagem do resíduo, na forma como foi acondicionado nas unidades de coleta. Posteriormente, houve a abertura dos sacos contendo resíduos infectantes e a avaliação criteriosa do conteúdo, conforme o PGRSS da instituição. Os resíduos que estavam em conformidade com a classificação do grupo A foram separados, sendo realizada nova pesagem, desta forma foi possível avaliar o quantitativo de resíduo gerado atualmente e sua magnitude real, identificando-se, assim, os possíveis casos de erros na segregação. Os resultados, após a pesagem, foram registrados em planilha (apêndice 2), conforme fluxo (Figura 6).

A balança mecânica utilizada foi da marca Welmy, capacidade para 150 kg, com graduação de 100g, tapete em borracha anti-derrapante, estrutura em material resistente e acabamento branco, com certificação do IPEN/INMETRO, sendo realizada a tara antes do início de cada período de coleta.

O valor utilizado como base para os cálculos foi de R\$ 4,08 (Quatro reais e oito centavos), conforme contrato entre a Secretaria de Estado da Saúde do Tocantins e a empresa contratada para tratamento dos resíduos infectantes.

Destaca-se que, após realização da segunda pesagem, se manteve a segregação original, pois o lixo comum torna-se infectante ao entrar em contato com material originariamente infectante, desta forma os custos dos resíduos serão estimados nestas duas etapas conforme a equação.

$$V_e = V_o - V_s$$

Onde:

V_e = Volume excedente após segregação adequada.

V_o = Volume original (segregação proveniente das unidades).

V_s = Volume segregado (segregação após avaliação de acordo com os critérios estabelecidos na normativa).

Os dados foram calculados considerando o V_o e V_s , onde a partir destes resultados foi calculado o custo existente.

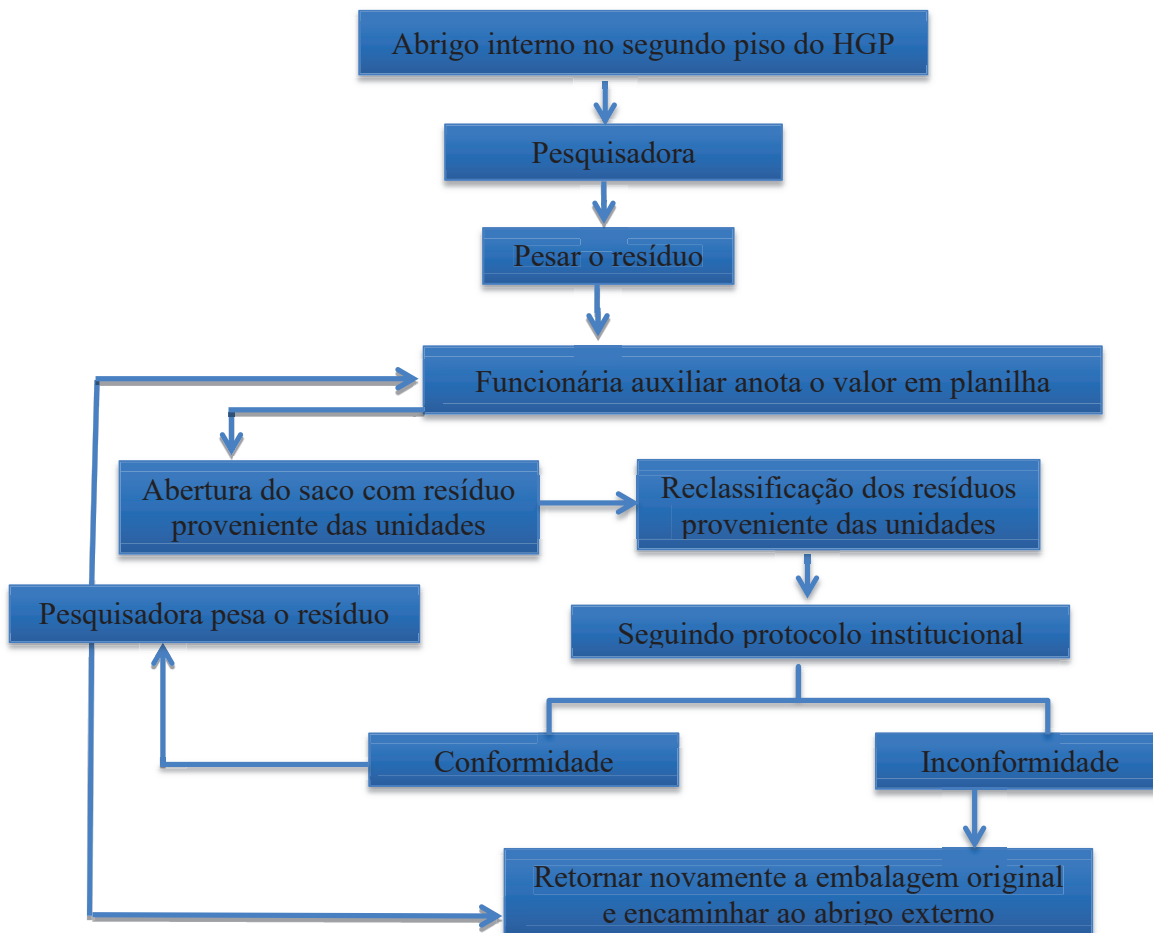


Figura 6 - Fluxo do processo de segregação a ser verificado no HGP
 Fonte: elaboração própria a partir do PGRSS do HGPP.

6. ASPECTOS ÉTICOS

A coleta de dados foi realizada no mês de março de 2016, durante cinco dias, nos períodos matutino e vespertino, após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Saúde Coletiva da universidade Federal da Bahia, sob o Parecer n.º 1445982.

A pesquisa seguiu a Resolução do Conselho Nacional de Saúde n.º 466/2012, que regulamenta a pesquisa com seres humanos, e a Portaria n.º 796, datada de 27 de junho de 2014, exarada pela Secretaria de Estado da Saúde do Tocantins (SESAU), que regulamenta a coleta de dados para fins de pesquisa em unidades sob sua gestão.

7. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na tabela 1, observa-se que os valores no quantitativo de resíduos nos períodos matutino e vespertino são aproximados entre eles, excetuando-se os períodos vespertinos do segundo e quinto dia de coletas, onde, por questões operacionais, não seguiram os mesmo padrão observado, em razão da própria coleta não seguir a uniformidade necessária para a mensuração dos dados.

No segundo dia, a coleta foi prejudicada por motivos alheios à vontade da pesquisadora, assim como, o quinto dia também, por questões de demora do Setor de higienização na coleta dos resíduos e encaminhamento até o abrigo interno, onde seria realizada a devida pesagem.

Para finalidade de avaliação, a tabela foi completada, fazendo-se a média aritmética entre os valores obtidos em todas as tardes. Apesar destas dificuldades o resultado final não ficou comprometido, onde **Volume Original (Vo)** é referente ao quantitativo de resíduos gerados na unidade; **Volume Segregado (Vs)** é referente aos resíduos após seleção; e o **Volume Excedente (Ve)** corresponde aos resíduos acondicionados em local inadequado. Durante o processo de coleta dos dados foi possível observar que existem **erros na segregação e na coleta**.

Tabela 1 - Distribuição do quantitativo de resíduos sólidos infectantes, por dia e período da coleta de dados, Palmas TO, março de 2016.

	Período	Volume Original (V_o)	Volume Segregado (V_s)	Volume Excedente (V_e)
Primeiro dia	Manhã	61.700 g	9.300 g	52.400 g
	Tarde	64.500 g	15.000 g	49.500 g
Segundo dia	Manhã	53.300 g	11.900 g	41.400 g
	Tarde	63.116 g	15.033 g	48.133 g
Terceiro dia	Manhã	52.900 g	14.300 g	38.600 g
	Tarde	59.100 g	15.200 g	43.900 g
Quarto dia	Manhã	41.200 g	11.100 g	30.100 g
	Tarde	65.900 g	14.900 g	51.000 g
Quinto dia	Manhã	62.900 g	20.400 g	42.500 g
	Tarde	63.116 g	15.033 g	48.133 g
Total		587.732 g	142.166 g	445.666 g

Fonte: Hospital Geral. Elaboração própria.

Na segregação, o quantitativo de 445.666g dos resíduos foi acondicionado em local inadequado, ou seja, resíduos comuns em sacos brancos destinados aos resíduos infectantes, caracterizando desta forma que a segregação realizada não atende as recomendações do Plano de Gerenciamento de Resíduos, conforme o demonstrado na figura 7, onde o resíduo infectante seria somente os sacos que estão depositados do lado de fora do carro de transporte, enquanto os que estão no interior do carro são o resultado do acondicionamento inadequado. A segregação deve ser realizada na fonte de geração, condicionada a uma ampla e detalhada capacitação da equipe multiprofissional, sendo esta etapa considerada uma das mais importantes para o sucesso da implantação do Plano de Gerenciamento de dos Resíduos de Saúde (PGRSS).



Figura 7: Demonstração da segregação inadequada
Fonte: Acervo próprio da pesquisadora

Os erros de coleta ficaram evidentes quando foi observado que os sacos pretos recolhidos são também acondicionados em sacos brancos pela equipe do serviço de higienização e limpeza, conforme figura 8. Contrariando a RDC n. 306/2004 que especifica o tipo adequado de embalagem e acondicionamento dos resíduos. Devendo o resíduo comum, ser descartado em saco preto e ser encaminhado ao abrigo temporário separado do resíduo infectante.



Figura 8: Erros de coleta
Fonte: Acervo próprio da pesquisadora.

Uma pesquisa realizada em Porto Alegre/RS, objetivando analisar o gerenciamento dos resíduos sólidos produzidos nos serviços de saúde dos hospitais, destaca que a conscientização de funcionários, médicos e gerência das Unidades Hospitalares, sobre a importância da correta segregação, armazenagem e manuseio dos resíduos está diretamente ligada ao sucesso do gerenciamento dos Resíduos dos Serviços de Saúde (RSS). (NASCIMENTO et al, 2002).

Esta mesma dissertação obteve como resultado que a segregação na origem e o encaminhamento à reciclagem, reduzem o volume de resíduos destinados ao aterro sanitário e, conseqüentemente, traz benefícios sociais e ambientais, sendo que, em muitos casos, também economia de recursos financeiros para o estabelecimento de saúde. Ressalta-se assim a importância de um trabalho direto e eficiente na capacitação dos funcionários, envolvidos na produção e manipulação destes resíduos. Através desta conscientização será possível a redução do quantitativo de resíduos infectantes, produzidos na fonte geradora, como é preconizado pelas resoluções vigentes.

A RDC n.º 33/2003 enfatiza que a capacitação de funcionários envolvidos no gerenciamento de resíduos deve ser realizada em sua admissão e periodicamente. Esta ação, em conjunto com uma supervisão criteriosa tornaria o processo de segregação, acondicionamento e transporte mais eficaz.

Na tabela 2 podemos comparar os valores gastos com o tratamento necessário dos resíduos até seu destino final. Considerando que o valor pago é de R\$ 4,08 (Quatro reais e oito centavos) por quilo de resíduo, a variação total dos custos que poderia ser economizado é da monta de R\$ 1.817,90 (mil oitocentos e dezessete reais e noventa centavos), sendo este valor considerável para cinco dias e para um total de apenas cem leitos. Segundo a Resolução n.º 283/01 do CONAMA, “cabe ao estabelecimento gerador à responsabilidade pelo gerenciamento de seus resíduos desde a geração até a disposição final”.

Garcia e Zanetti (2004), afirmam que “apenas uma parcela dos RSS é potencialmente infectante, contudo, se ela não for segregada adequadamente, todos os resíduos que a ela estiverem misturados também deverão ser tratados como potencialmente infectantes, exigindo-se assim, procedimentos especiais para acondicionamento, coleta, transporte e disposição final, elevando-se, com isso, os custos do tratamento desses resíduos”.

Tabela 2 - Distribuição do valor gasto com os resíduos sólidos infectantes do Hospital Geral, por dia e período da coleta de dados, Palmas-TO, março de 2016.

	Período	Volume Original (Kg)	Valor Pago R\$	Volume Segregado (Kg)	Valor Ideal a ser Gasto R\$	Varição de custo R\$
Primeiro dia	Manhã	61,70	251,74	9,30	37,94	213,80
	Tarde	64,50	263,16	15,00	61,20	201,96
Segundo dia	Manhã	53,30	217,46	11,90	48,55	168,91
	Tarde	63,11	257,49	15,03	61,32	196,17
Terceiro dia	Manhã	52,90	215,83	14,30	58,34	157,49
	Tarde	59,10	241,13	15,20	62,02	179,11
Quarto dia	Manhã	41,20	168,10	11,10	45,29	122,81
	Tarde	65,90	268,87	14,90	60,79	208,08
Quinto dia	Manhã	62,90	256,63	20,40	83,23	173,40
	Tarde	63,11	257,49	15,03	61,32	1.96,17
Total		587,72	2397,90	142,16	580,01	1.817,90

Fonte: Hospital Geral. Elaboração própria.

Durante o processo de avaliação dos sacos coletores dos resíduos infectantes, foi observada grande quantidade de materiais, então, não infectantes, entre eles papel toalha, copos descartáveis, restos de alimentos, embalagens plásticas, caixas de papel, coletores de urina cheios, indevidamente descartados como resíduos infectantes, além de quantidade expressiva de agulhas. Conforme o demonstrado na figura 9.

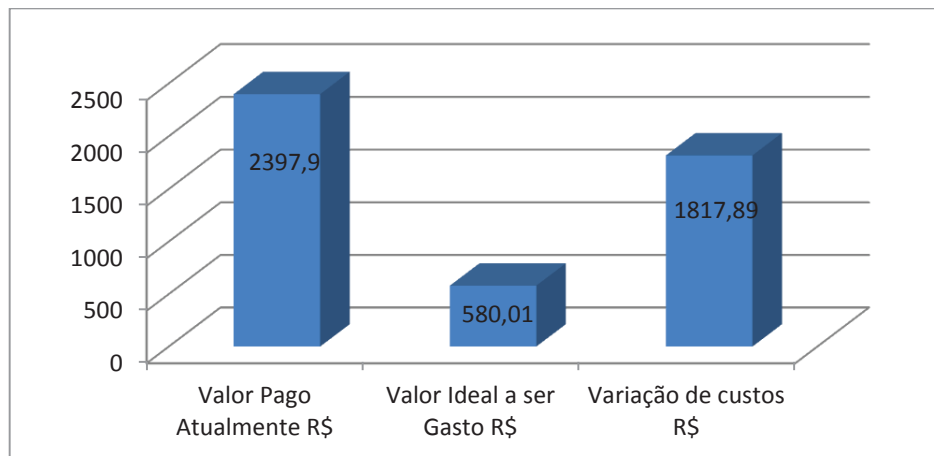


Figura 9: Segregação inadequada
Fonte: Acervo próprio da pesquisadora

Com a segregação feita de forma adequada, os custos com sua destinação final teria uma redução significativa, num montante aproximado no valor de quase dois mil reais (R\$ 1.817,90), no período considerado de 5 dias de coleta, somente no período diurno, conforme demonstrado no Gráfico 1.

Este descarte inadequado contraria o que dispõe a RDC n.º 306/2004, que normatiza o acondicionamento correto dos resíduos de fácil putrefação, entre os quais estão os restos de alimentos, os quais, segundo a norma em comento, quando coletados por período superior a 24 horas, sua armazenagem deve ser feito sob refrigeração, com vistas a evitar sua imediata decomposição, o que poderia atrair insetos e animais roedores, além de gatos e cachorros, disseminadores de diversas patologias.

Gráfico 1 Distribuição dos valores gastos com os resíduos sólidos infectantes do Hospital Geral, Palmas TO, março de 2016.



Fonte: Hospital Geral. Elaboração própria.

Ainda com base nesta resolução, os resíduos perfurocortantes devem ser descartados em recipiente rígido, resistente à punctura, ruptura e vazamento, com tampa, devidamente identificado, atendendo as normativas vigentes; da forma como foram encontradas em sacos plásticos, podem causar acidentes graves aos funcionários do serviço de higienização e limpeza.

Garcia e Ramos (2004) apresentam diversos estudos realizados no Brasil, onde identificam que os acidentes ocupacionais, especialmente as injúrias percutâneas, provocadas principalmente pelos reencapes das agulhas e sua disposição inadequada, perfazem cerca de 90% dos casos de

acidentes envolvendo material biológico, citando o Hospital São Paulo, em um período de seis anos. No município do Rio de Janeiro, uma parte considerável dos acidentes com materiais perfurocortantes, reportados pelos mesmos autores, teriam ocorrido durante o manuseio dos resíduos e sua disposição em locais impróprios. Em outro estudo realizado na Tailândia, onde fora incluído o pessoal de apoio, entre eles, especialmente, os trabalhadores da lavanderia, limpeza, recepção e almoxarifado, os autores constataram que 61% desses funcionários tinham sofrido injúria perfurocortantes, considerando-se o último ano. A maioria dos acidentes ocorreu com funcionários da limpeza, os quais manipulavam materiais perfurocortantes dispostos inadequadamente pela equipe clínica.

Os outros resíduos identificados poderiam ser descartados em lixeiras destinadas aos resíduos comuns (grupo D) e encaminhados ao aterro sanitário local, conforme figura 10.



Figura 10: Segregação inadequada de resíduos do grupo D.
Fonte: Acervo próprio da pesquisadora.

A Tabela 3 demonstra o valor estimado dos resíduos produzidos por cem leitos, para um mês em determinado ano, no período diurno, onde se destaca que poderia haver economia de mais de cem mil reais (R\$ 119.920,02) a cada ano, apenas com o transporte e sua destinação final, confirmando assim, a necessidade premente de viabilização de cursos, com vistas à capacitação das equipes multiprofissionais acerca da importância da segregação adequada dos resíduos hospitalares. A grande produção de materiais descartáveis para o atendimento das necessidades dos serviços de saúde é um dos vilões para o crescimento contínuo e progressivo

dos resíduos sólidos das instituições de saúde. Paralelo a esta produção temos a crise no setor de saúde no país.

No Estado do Tocantins, não diferente do restante do país, o setor de saúde vivencia verdadeiro cenário de crise, onde são constatados inúmeros atrasos no pagamento de fornecedores e o acúmulo de dívidas, greves e paralizações de serviços essenciais, entre eles, anestesistas, laboratórios, setores de nutrição e limpeza, assim como, os serviços de coleta, transporte e tratamento final dos resíduos infectantes, acarretando consequências negativas ao atendimento oferecido pelo serviço de saúde estatal.

Manchetes como: “Lixo hospitalar está há cinco dias sem ser recolhido no Hospital Geral de Palmas”- G1 Tocantins (23/07/14) - destaca o armazenamento inadequado, e os mais variados transtornos advindos por essa razão. A empresa responsável, em defesa, alega o não recebimento das verbas contratuais, por parte do Estado, onde este não teria honrado com os devidos pagamentos, inviabilizando, assim, a manutenção adequada dos serviços a serem prestados. (BARREIRA NOTÍCIAS, 2014).



Figura 11: Acúmulo de resíduo infectante no pátio do HGP.

Fonte: Marcos Martins/G1 Tocantins

Outra manchete: “Lixo hospitalar volta a ficar acumulado em pátio do Hospital Geral de Palmas”- TV Ananguera (19/12/15), enfatiza que parte do montante do lixo hospitalar estaria

acumulada no depósito por mais de 30 dias e outra parte no pátio, jogado a céu aberto. (BARREIRA NOTÍCIAS, 2014).



Figura 12: Acúmulo de resíduo infectante no pátio do HGP.
Fonte: Marcos Martins/G1 Tocantins

Ainda: “Sacos de lixo do Hospital Geral de Palmas deixam de ser recolhidos”- Barreiras Notícias (20/01/16), destaca o acúmulo de lixo hospitalar, depositado também a céu aberto, próximo ao almoxarifado, farmácia e cozinha. (BARREIRA NOTÍCIAS, 2014).



Figura 13: Acúmulo de resíduo infectante no HGPP.
Fonte: Marcos Martins/G1 Tocantins.

“Sacos de lixo continuam acumulados no Hospital Geral de Palmas” – TV Anhanguera (29/02/16), enfatiza o acúmulo de lixo, onde os profissionais responsáveis pelo recolhimento do

resíduo estariam parados por falta de pagamento e que a Secretaria de Estado da Saúde do Tocantins teria efetuado pagamento, em valores de pouco mais de R\$ 323 mil para a empresa, bem abaixo daquele pactuado em contrato. (BARREIRA NOTÍCIAS, 2016).

Desta forma, se houvesse a segregação adequada dos resíduos hospitalares, conseqüentemente haveria redução significativa dos custos decorrentes do direcionamento e tratamento final destes materiais, promovendo-se com isso a gestão eficiente dos recursos financeiros destinados para esta finalidade.

Tabela 3 - Distribuição dos valores estimados gastos com tratamento e destinação final dos resíduos sólidos infectantes do Hospital Geral, Palmas TO, março de 2016.

	Volume Original (V_o) - Kg	Valor pago (V_o) R\$	Volume Segregado (V_s) - Kg	Valor pago (V_s) R\$	Volume Excedente (V_e) - Kg	Varição de custo (V_o-V_s)
05 dias	587,72	2.397,90	142,16	580,01	445,66	1.817,89
30 dias	3.526,32	14.387,40	852,96	3.480,06	2.673,36	10.907,34
365 dias	42.903,56	175.046,70	10.377,68	42.340,73	32.525,88	132.705,97

Fonte: Hospital Geral. Elaboração própria.

Considerando o volume original, a estimativa para cem leitos durante um ano é de 42.903,56. Podemos concluir que a geração de resíduo por leito é de 429,03 Kg (R\$ 1.750,47). Com a segregação adequada (V_s) valor seria reduzido para 103,77 Kg (R\$ 423,41).

Atualmente o valor gasto com refeições por paciente gira em torno de R\$ 70,00/dia. Então o valor economizado com uma segregação adequada (R\$ 132.705,97/ano) seria suficiente para alimentar 1895 pacientes, ressaltamos que estes valores correspondem somente a 100 leitos no período diurno. Ao considerarmos o número de leitos cadastrados da instituição (353 leitos) este valor atinge o quantitativo de R\$ 398.117,91 reais, sendo este valor suficiente para suprir as refeições de 5.687 pacientes.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo em discussão comprova que o Plano de Gerenciamento dos Resíduos do Serviço de Saúde deve se adequar às necessidades de cada Unidade de Saúde, considerando-se o tipo de atividade desenvolvida e as características dos resíduos gerados, devendo ser observado o cumprimento de todas as etapas definidas na normatização preconizada pelas autoridades competentes.

E a necessidade premente mais importante do processo de implantação do Plano de Gerenciamento dos Resíduos do Serviço de Saúde está na adequada capacitação dos funcionários envolvidos no processo de manipulação dos resíduos e das equipes multiprofissionais que atuam na assistência à saúde, assim como a orientação e conscientização de todos os envolvidos no processo de prestação de serviços hospitalares, inclusive, os próprios usuários.

A primeira evidência observada foi o descumprimento do protocolo institucional quanto à segregação adequada dos resíduos sólidos hospitalares, respeitando-se suas características infectantes (grupo A) e comuns (grupo D). Outra evidência constatada está relacionada às falhas no sistema de coleta dos resíduos, onde ficou evidenciado que resíduos comuns, não infectantes, acondicionados em sacos pretos, são posteriormente depositados pelos funcionários do serviço de higienização e limpeza, no momento de seu recolhimento, de forma inadequada em sacos brancos, onde deveriam constar apenas resíduos infectantes.

Desta forma, se faz necessária a criação de um grupo de trabalho, com o objetivo de implementar adequadamente o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde - PGRSS, através da aplicação de ações educativas e capacitação dos funcionários da assistência direta aos pacientes, assim como todos os funcionários do serviço de higienização e limpeza, supervisão e monitoramento contínuos do cumprimento de todas as etapas do PGRSS.

Esta dificuldade não será resolvida simplesmente com capacitações pontuais, exigindo-se profissionalismo e comprometimento de todos os trabalhadores envolvidos, fomentando-se programas eficazes de reciclagem e capacitação, com ciclos periódicos e sistemáticos.

O diagnóstico realizado no período e local da coleta não representam a realidade da segregação dos resíduos sólidos da instituição como um todo, todavia, direcionam e comprovam

a existência de problemas a serem resolvido de forma urgente, observando-se que a análise dos resíduos avaliados corresponde menos de um terço do total de leitos da Unidade Hospitalar avaliada, o que demonstra ser o problema proporcionalmente maior, destacando –se que a variação dos custos estimada para um ano ultrapassam R\$ cem mil reais (R\$ 132.705,97).

Salientamos aqui que o maior problema está na segregação inadequada e que esta por sua vez, depende diretamente da atitude e postura do profissional que presta assistência direta ao paciente. Desta forma se faz necessário um trabalho intenso de conscientização não só relacionado ao custo que esse resíduo gera, mas, também, os riscos de acidentes que podem ser provocados pela segregação inadequada, principalmente com perfurocortantes.

Com relação à estrutura física a instituição atende as legislações vigentes, em especial, os abrigos temporários e os externos, porém os restos de alimentos provenientes das enfermarias, que deveriam ser acondicionados em câmara fria, estão sendo desprezados juntamente com os resíduos infectantes (saco branco) ou no lixo comum, destinados ao abrigo temporário e posteriormente ao externo, o que favorece a proliferação de vetores.

Esta pesquisa é o primeiro passo dado para análise detalhada e diagnóstico preciso do comprometimento ambiental e humano acerca da destinação correta de todos os tipos de resíduos sólidos gerados nas Instituições de Saúde, com a pretensão de levantar discussões que visem a melhoria dos sistemas, comprometimento e atuação profissional no tratamento e destinação adequados, buscando-se com isso, a qualidade de vida necessária para o bem estar comum.

9. REFERÊNCIAS

AMBIENTE BRASIL. Resíduos Hospitalares, disponível em: www.ambientes.ambientebrasil.com.br › Conteúdo › Resíduos. Acessado em: 14/03/2015.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução n.º33 de 25 de fevereiro de 2003. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2003.

_____. Resolução n.º306 de 07 de dezembro de 2004. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2004.

BRASIL. Lei n.º 12305 de 02 de agosto de 2010. Disponível em: <http://www.justicaeleitoral.jus.br/arquivos/lei-12-305-2010-pnrs/view>

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. Resolução N.º 06 de 19 de setembro de 1991. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 1991.

_____. Resolução N.º 05 de 05 de agosto de 1993. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 1993.

_____. Resolução N.º 283 de 12 de julho de 2001. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2001.

_____. Resolução N.º 358 de 29 de abril de 2005. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2005.

CUSSIOL, Noil Amorim de Menezes. Manual de gerenciamento de resíduo de serviço de saúde/Fundação Estadual do Meio Ambiente. Belo Horizonte: Feam, 2008.

BARREIRAS, NOTÍCIAS. Lixo hospitalar está há 5 dias sem ser recolhido no Hospital Geral de Palmas. Disponível em: G1. globo.com. Disponível em: <http://www.google.com.br/search.hl=pt&source=hp&biw=&bih=&q=problemas+com+lixo+hospitalar+no+HGP&gbv.>> Acesso em 06 de junho de 2016.

_____. Lixo hospitalar volta a ficar acumulado em pátio do Hospital Geral de Palmas. G1. globo.com. Disponível em: <http://www.google.com.br/search.hl=pt&source=hp&biw=&bih=&q=problemas+com+lixo+hospitalar+no+HGP&gbv.>> Acesso em 06 de junho de 2016.

_____. Sacos de lixo do hospital geral de palmas deixam de ser recolhidos. Disponível em: <http://www.google.com.br/search.hl=pt&source=hp&biw=&bih=&q=problemas+com+lixo+hospitalar+no+HGP&gbv.>> Acesso em 06 de junho de 2016.

GARCIA, Leila Posenato Ramos; Betina Giehl Zanetti. Gerenciamento dos Resíduos de Serviço de Saúde: uma questão de biossegurança. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 20 (3): 744 – 752, mai - jun, 2004.

NASCIMENTO, Luis Felipe Machado do; Oliveira, Joseane Machado de. Análise do Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde nos Hospitais de Porto Alegre. 2002. Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/3255>.

PORTAL RESÍDUOS. Tratamento dos Resíduos. Disponível em: www.portalresiduos.com/tratamento-de-residuos-solidos. Acessado em: 08/08/2015.

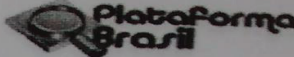
APÊNDICE 01**Relação dos Resíduos Infectantes**

Com o objetivo de facilitar o processo da nova segregação, segue abaixo a relação dos resíduos que devem ser considerados como infectantes.

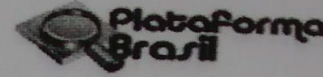
Resíduos Infectantes	
Grupo A 1	Bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes,
	Sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos,
	Recipientes e materiais contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.
Grupo A 3	Peças anatômicas (membros) de humanos, amputados.
Grupo A 4	kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores, quando descartados,
	Sobras de amostras de laboratório e seus recipientes, contendo fezes, urina e secreções provenientes de pacientes,
	Peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anátomo-patológicos ou de confirmação diagnóstica,
	Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.
Grupo A 5	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.

ANEXO 01

Parecer da comissão de Ética

INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA / UFBA	
PARECER DO COLEGIADO	
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA	
Título da Pesquisa: ANÁLISE DA VARIAÇÃO DOS CUSTOS ASSOCIADOS AO PROCESSO DE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS NO HOSPITAL GERAL PÚBLICO DE PALMAS - TOCANTINS	
Pesquisador: ANA CLAUDIA DIAS BASTOS	
Área Temática:	
Versão: 1	
CAAE: 51583415.2.0000.5030	
Instituição Proponente: Instituto de Saúde Coletiva - UFBA	
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio	
DADOS DO PARECER	
Número do Parecer: 1.445.982	
Apresentação do Projeto:	
Trata-se de um projeto de dissertação de mestrado profissionalizante.	
Objetivo da Pesquisa:	
Geral	
Mensurar a variação do custo do tratamento dos resíduos sólidos no período de dois meses no ano de 2015.	
Específicos	
a) Realizar um diagnóstico do quantitativo de resíduo infectante, do grupo A, gerado em cada setor da instituição.	
b) Verificar se a segregação realizada atende o protocolo estabelecido pelo programa de gerenciamento de resíduo da instituição.	
Avaliação dos Riscos e Benefícios:	
Considera-se que não há riscos para os envolvidos e que os resultados da pesquisa contribuirão para ampliar o conhecimento sobre o tema em questão, e favorecerá a possível criação de um plano de intervenção quanto a melhor forma de reduzir os gastos com o tratamento deste produto.	
Endereço: Rua Basílio da Gama s/n	
Bairro: Canela	
UF: BA Município: SALVADOR CEP: 40.110-040	
Telefone: (71)3283-7441 Fax: (71)3283-7460 E-mail: cepisc@ufba.br	

INSTITUTO DE SAÚDE
COLETIVA / UFBA



PARECER DO COLEGIADO

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ANÁLISE DA VARIAÇÃO DOS CUSTOS ASSOCIADOS AO PROCESSO DE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS NO HOSPITAL GERAL PÚBLICO DE PALMAS TOCANTINS

Pesquisador: ANA CLAUDIA DIAS BASTOS

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 51583415.2.0000.5030

Instituição Proponente: Instituto de Saúde Coletiva - UFBA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.445.982

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de dissertação de mestrado profissionalizante.

Objetivo da Pesquisa:

Geral

Mensurar a variação do custo do tratamento dos resíduos sólidos no período de dois meses no ano de 2015.

Específicos

- a) Realizar um diagnóstico do quantitativo de resíduo infectante, do grupo A, gerado em cada setor da instituição.
- b) Verificar se a segregação realizada atende o protocolo estabelecido pelo programa de gerenciamento de resíduo da instituição.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Considera-se que não há riscos para os envolvidos e que os resultados da pesquisa contribuirão para ampliar o conhecimento sobre o tema em questão, e favorecerá a possível criação de um plano de intervenção quanto a melhor forma de reduzir os gastos com o tratamento deste produto.

Endereço: Rua Basílio da Gama s/n

Bairro: Canela

UF: BA

Telefone: (71)3283-7441

Município: SALVADOR

CEP: 40.110-040

Fax: (71)3283-7460

E-mail: cepisc@ufba.br

**INSTITUTO DE SAÚDE
COLETIVA / UFBA**



Continuação do Parecer: 1.445.982

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não existem pendências ou inadequações.

Considerações Finais a critério do CEP:

O Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Saúde Coletiva – UFBA analisou, na sessão do dia 23/02/2016, o processo referente ao projeto de pesquisa em tela.

Não tendo apresentado pendências na época da sua primeira avaliação, atendeu de forma adequada e satisfatoriamente às exigências da Resolução nº 466 de 12/12/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Assim, mediante a importância social e científica que o projeto apresenta e a sua aplicabilidade e conformidade com os requisitos éticos, somos de parecer favorável à realização do projeto, classificando-o como APROVADO.

Solicita-se a/o pesquisador/a o envio a este CEP de relatórios parciais sempre quando houver alguma alteração no projeto, bem como o relatório final gravado em CD ROM.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_621204.pdf	10/11/2015 20:04:20		Aceito
Declaração de Pesquisadores	Pesquisador.pdf	10/11/2015 20:02:16	ANA CLAUDIA DIAS BASTOS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	10/11/2015 19:57:46	ANA CLAUDIA DIAS BASTOS	Aceito
Orçamento	Custo.doc	10/11/2015 19:56:35	ANA CLAUDIA DIAS BASTOS	Aceito
Cronograma	Cronograma.docx	10/11/2015 19:29:50	ANA CLAUDIA DIAS BASTOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	10/11/2015 19:29:31	ANA CLAUDIA DIAS BASTOS	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRosto2.pdf	10/11/2015 19:26:14	ANA CLAUDIA DIAS BASTOS	Aceito

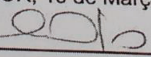
Situação do

Aprovado


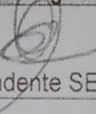
Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SALVADOR, 10 de Março de 2016


 Assinado por:
 Mônica de Oliveira Nunes
 (Coordenador)

ANEXO 02

	<p align="center">SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE Superintendência de Educação na Saúde e Regulação do Trabalho Diretoria da Escola Tocantinense do SUS</p>	<p align="center">ANEXO III TERMO DE LIBERAÇÃO PARA COLETA DE DADOS</p>		
Identificação da Pesquisa				
Pesquisador(a) Responsável: Erika Santos de Aragão				
Título do Projeto de Pesquisa: ANÁLISE DA VARIAÇÃO DOS CUSTOS ASSOCIADOS AO PROCESSO DE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS NO HOSPITAL GERAL PÚBLICO DE PALMAS - TOCANTINS				
Parecer da Diretoria de Gestão da Educação na Saúde				
O Parecer Técnico da Unidade Campo é favorável à realização da pesquisa.	X	SIM	NÃO	
O Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética aprova a pesquisa.	X	SIM	NÃO	
O Termo de Compromisso está assinado e com assinatura reconhecida.	X	SIM	NÃO	
08/04/2016 Data/ Gerente GERCTI	PI Jussara Gonçalves Data/Diretor(a) ETSUS : 11/04/2016			
Parecer da Superintendência de Formação e Regulação do Trabalho				
Data: 11/04/2016	 Márcia Valéria Ribeiro de Q. Santana Superintendente de Educação na Saúde e Regulação do Trabalho Mat. 465164-2 SESAU-TO			