

III-131 - ESTUDOS PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DO CENTRO DE PATOLOGIA E MEDICINA LABORATORIAL (CPML) DA UNCISAL

Igor Bruno Gomes Ribeiro⁽¹⁾

Universidade Federal de Alagoas, Graduando de Engenharia Civil da UFAL, Bolsista de Iniciação Científica PIBIC/CNPq/UFAL.

Valdete Oliveira Aleluia Alves

Enfermeira da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas, graduada pela Universidade Federal de Alagoas, Especialista em Administração Hospitalar pela Universidade de Ribeirão Preto e Especialista em Vigilância em Saúde pela Universidade Federal de Alagoas.

Keila Adiene Guimarães Gomes

Bacharel em Estudos Sociais pela Universidade Federal de Alagoas. Técnica em Recursos Humanos da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas. Mestre em Recursos Hídricos e Saneamento pela Universidade Federal de Alagoas.

Ivete Vasconcelos Lopes Ferreira

Professora Associada do Centro de Tecnologia da Universidade Federal de Alagoas.

Endereço⁽¹⁾: Campus A. C. Simões. Centro de Tecnologia da UFAL. Avenida Lourival Melo Mota, s/n – Tabuleiro dos Martins - Maceió - AL - CEP: 57072-970 - Brasil - Tel: +55 (82) 3214-1275 - e-mail: igor.bruno.ribeiro@gmail.com

RESUMO

A caracterização quali-quantitativa dos resíduos de serviços de saúde é etapa primeira quando da elaboração e implantação de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), em qualquer escala. Assim são identificados e quantificados os resíduos infecciosos, especiais e comuns, o que possibilita controlar os riscos para a saúde que a exposição aos resíduos perigosos poderia ocasionar, além de facilitar a reciclagem, o tratamento, o armazenamento, o transporte e a disposição final, de forma eficiente, econômica e ambientalmente segura. Este trabalho apresenta estudos preliminares para elaboração e implantação do plano de gerenciamento de resíduos do Centro de Patologia e Medicina Laboratorial (CPML) da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL), com foco na caracterização de resíduos e atividades de sensibilização dos agentes envolvidos no seu manejo. Dentro da estrutura organizacional do CPML destaca-se o setor de Apoio Técnico, por ser responsável pela maior quantidade de resíduos perigosos gerados. Durante a caracterização verificou-se que 46,63 % dos resíduos gerados são do tipo comum, 24,54 % são resíduos do grupo B (químicos), enquanto que os resíduos infectantes e perfurocortantes compreendem, respectivamente, 16,56 % e 12,27 % dos resíduos gerados no CPML. Durante a pesquisa pode-se observar que houve uma mudança na conscientização e a sensibilização dos funcionários do Centro de Patologia e Medicina Laboratorial da UNCISAL, sendo de grande ajuda no decorrer dos procedimentos a serem adotados no Plano de Gerenciamento de Resíduos do CPML. Porém deve-se manter uma estrutura de treinamento contínuo desses funcionários, principalmente os da limpeza do Centro, que apesar de apresentarem melhora nos procedimentos de limpeza, ainda pecam pela não utilização regular dos EPI's disponibilizados, aumentando os riscos de acidentes ocupacionais.

PALAVRAS-CHAVE: Resíduos de Serviços de Saúde, Plano de Gerenciamento de RSS, Implantação.

INTRODUÇÃO

O descarte inadequado de resíduos tem produzido passivos ambientais capazes de colocar em risco e comprometer os recursos naturais e a qualidade de vida das atuais e futuras gerações. Os resíduos dos serviços de saúde – RSS se inserem dentro desta problemática e vêm assumindo grande importância nos últimos anos.

Segundo a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico realizada em 2000, no Brasil, os RSS eram coletados em 3.466 municípios dos 5.507 pesquisados, o equivalente a 4.072,5 t/d. Ressalta-se, entretanto, que muitos municípios (49%) lançavam os RSS a céu aberto, junto com os demais resíduos urbanos (IBGE, 2002). A

situação dos RSS observada na última Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (IBGE, 2010) continua preocupante. De acordo com os dados levantados, dos municípios que coletavam e/ou recebiam tais resíduos em 2008, 38,9% informaram dispor esses resíduos em aterros para resíduos especiais, entretanto, 41,8% informaram dispor os resíduos em vazadouros ou aterros em conjunto com os demais resíduos urbanos (IBGE, 2010). Quando dispostos em lixões, os RSS contaminam as águas superficiais e subterrâneas devido ao líquido gerado durante a sua decomposição, promovem a contaminação atmosférica pela emissão de gases tóxicos (dioxinas e furanos) quando submetidos à queima sem controle, facilitam a proliferação de vetores de doenças e contaminação direta dos catadores de lixo, principalmente por lesões provocadas por materiais cortantes e/ou perfurantes (BRASIL, 2006).

Os RSS são divididos em cinco grupos, A (infectantes), B (químicos), C (radioativos), D (comuns) e E (perfurocortantes), conforme classificação da RDC 306/2004 e da Resolução CONAMA nº 358/2005. Os estabelecimentos de serviços de saúde são os responsáveis pelo correto gerenciamento de todos os RSS por eles gerados, cabendo aos órgãos públicos, dentro de suas competências, a gestão, a regulamentação e fiscalização dessas unidades.

Toda unidade prestadora de serviços de saúde deve ter um plano de gerenciamento de seus resíduos, conforme legislação vigente, a RDC Nº 306/2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), órgão regulador do Ministério da Saúde. Este plano consiste nos procedimentos de gestão com bases científicas e técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a produção desses resíduos e proporcionar àqueles gerados um manejo seguro e eficiente com vistas à proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente.

Estudos voltados para o conhecimento das quantidades e características dos resíduos gerados numa instituição permitem projetar um sistema de gerenciamento adequado e de acordo com a realidade do estabelecimento, oportunizando uma política de gerenciamento correta. Parâmetros obtidos, como a taxa de geração kg/dia, tipos de resíduos, porte do estabelecimento, frequência de coleta, tratamento e disposição final dos resíduos, deverão ser os primeiros dados a serem levantados em estudos sobre gerenciamento da unidade.

Com base nos primeiros levantamentos é possível determinar quais serão as propostas apresentadas para um melhor gerenciamento, sistematizando a segregação, o tipo de acondicionamento, horário e frequência das coletas, bem como buscar um melhor transporte, tratamento e disposição final mais adequada ao tipo de resíduo gerado no estabelecimento. A falta de informação leva as instituições a um gerenciamento inadequado, com problemas, podendo contribuir cada vez mais com os riscos ao trabalhador, à saúde pública e ao meio ambiente (CONFORTIN, 2001).

Segundo Almeida (2003), para se ter êxito na elaboração e implantação do PGRSS é necessário o apoio da direção – o compromisso de fazer e implementar deve partir da direção. Deve existir capacitação para todo pessoal envolvido com o manejo dos resíduos, bem como mantê-los motivados. Além disso, deve existir a disponibilização de recursos para equipar o estabelecimento, dando melhores condições de trabalho aos envolvidos.

Para melhor gerir seus resíduos a UNCISAL criou em 2006, o Programa Gestão de Resíduos da UNCISAL. Este detectou durante estudos realizados que as unidades da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas não estavam de acordo com as legislações vigentes, no que diz respeito a possuir um plano de gerenciamento.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde é composto de etapas e sua implantação deve obedecer a uma escala de prioridades que estimule a princípio, a prevenção da geração de resíduos, isto é, deve-se evitar sempre que possível a geração. Isso pode ser obtido pela modificação de um processo qualquer (ou método analítico), substituição de matérias-primas ou insumos. Embora seja esta a primeira e principal prática a ser implementada, é também a mais difícil de ser atingida, uma vez que a busca incessante por resultados é uma realidade atual.

Com vistas à elaboração e implantação de um PGRSS, iniciou-se no Centro de Patologia e Medicina Laboratorial um diagnóstico situacional dos resíduos gerados em suas áreas de trabalho. No ano de 2008 foi definida a primeira equipe responsável em fazer o levantamento de informações adicionais, tais como: documentos internos, alvarás, autos, licenciamentos, etc.

OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivo apresentar estudos preliminares para elaboração e implantação do plano de gerenciamento de resíduos do Centro de Patologia e Medicina Laboratorial (CPML) da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL), com foco na caracterização de resíduos e atividades de sensibilização dos agentes envolvidos no seu manejo.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo – O estudo foi realizado no Centro de Patologia e Medicina Laboratorial – CPML, unidade complementar da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas – UNCISAL, referência para todo Estado de Alagoas nas áreas de Patologia Clínica, Anátomo-Patologia, Citopatologia, Imunologia, Hormônio, Toxicologia, Ensino, Pesquisas e Extensão. Atende exclusivamente aos pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS), o que inclui toda comunidade maceioense, além de usuários vindos do interior de Alagoas e pacientes das unidades hospitalares da UNCISAL e do Hospital Geral do Estado Osvaldo Brandão Vilela (HGE).

Reuniões e Treinamentos – Foram realizadas reuniões com o objetivo de preparar os funcionários da comissão formada, sobre as obrigações e deveres destes na elaboração e implantação do plano na unidade. Paralelamente às reuniões, foram elaborados e ministrados diversos treinamentos com a equipe de campo das unidades (serviços gerais, enfermeiros, auxiliares e técnicos laboratoriais, microbiologistas, além de funcionários da administração do CPML), proporcionando uma maior conscientização desses funcionários com relação ao correto gerenciamento dos RSS visando a minimização dos acidentes ocupacionais.

Caracterização dos Resíduos – Para a caracterização dos resíduos (composição gravimétrica) foram estudados os itinerários, horários de limpeza, coleta e transporte dos resíduos, permitindo a identificação dos pontos de geração, com vistas a posterior divisão da unidade em setores. A caracterização dos resíduos foi feita para o período de 24 horas, num total de três coletas. As etapas de segregação, acondicionamento, coleta e transporte eram realizadas conforme estabelecido no plano de coleta. Após a coleta, os resíduos eram dispostos sobre uma lona em ambiente fechado, protegido das intempéries e entrada de animais, onde era realizada a pesagem dos sacos. Durante a pesagem dos sacos, utilizou-se além dos equipamentos de proteção individual, sacos plásticos (branco leitoso para resíduos infectantes e especiais, azul para os demais resíduos), caixa de papelão específica para perfurocortantes, carro de coleta interna, etiquetas para identificação dos sacos e recipientes e balança eletrônica com capacidade para 30 Kg e precisão de 5 g.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A sensibilização quando trabalhada através do conhecimento, requer tempo de assimilação. O ser humano pensa, reflete, reavalia, compara e aos poucos vai incorporando novos conhecimentos aos seus hábitos. Em trabalho realizado em um município da Paraíba, sobre caracterização gravimétrica de resíduos sólidos, os autores afirmam que a aplicação da metodologia só foi possível, em virtude do processo de sensibilização que consistiu de reuniões com a administração municipal, líderes comunitários, empresários e população em geral. Em suas conclusões reafirmam a importância da sensibilização dos gestores públicos e líderes comunitários (SILVA et al 2009).

O Centro de Patologia e Medicina Laboratorial, conta atualmente com 112 funcionários, sendo 63 efetivos e 49 contratados. Para o melhor envolvimento e conhecimento das práticas adotadas e sugeridas no plano de gerenciamento do CPML, foram realizadas palestras com o intuito de melhor preparar os funcionários da Instituição.

Distribuídos dentro da estrutura organizacional, conforme Figura 1, as palestras que foram ministradas tiveram o foco mantido dentro da função específica de cada setor, sendo a discussão mais ampla e mais profunda realizada no setor de Apoio Técnico, responsável pela maior geração de resíduos infectantes e perigosos no local de estudo.

Formado por três setores - recepção de amostra e laudos, setor de coleta e o setor de análises - o setor de Apoio Técnico (em destaque na Figura 1) merece uma atenção maior quanto ao gerenciamento e o correto manejo desses resíduos. Destacando-se o setor de análises que é subdividido em diversos atendimentos de áreas

especializadas como: citologia e punção, microbiologia, uranálise e parasitologia, bioquímica, hematologia, imunologia e hormônios/marcadores tumorais e por fim patologia, por gerar resíduos dos grupos A – infectantes, B - químicos e E - perfurocortantes.

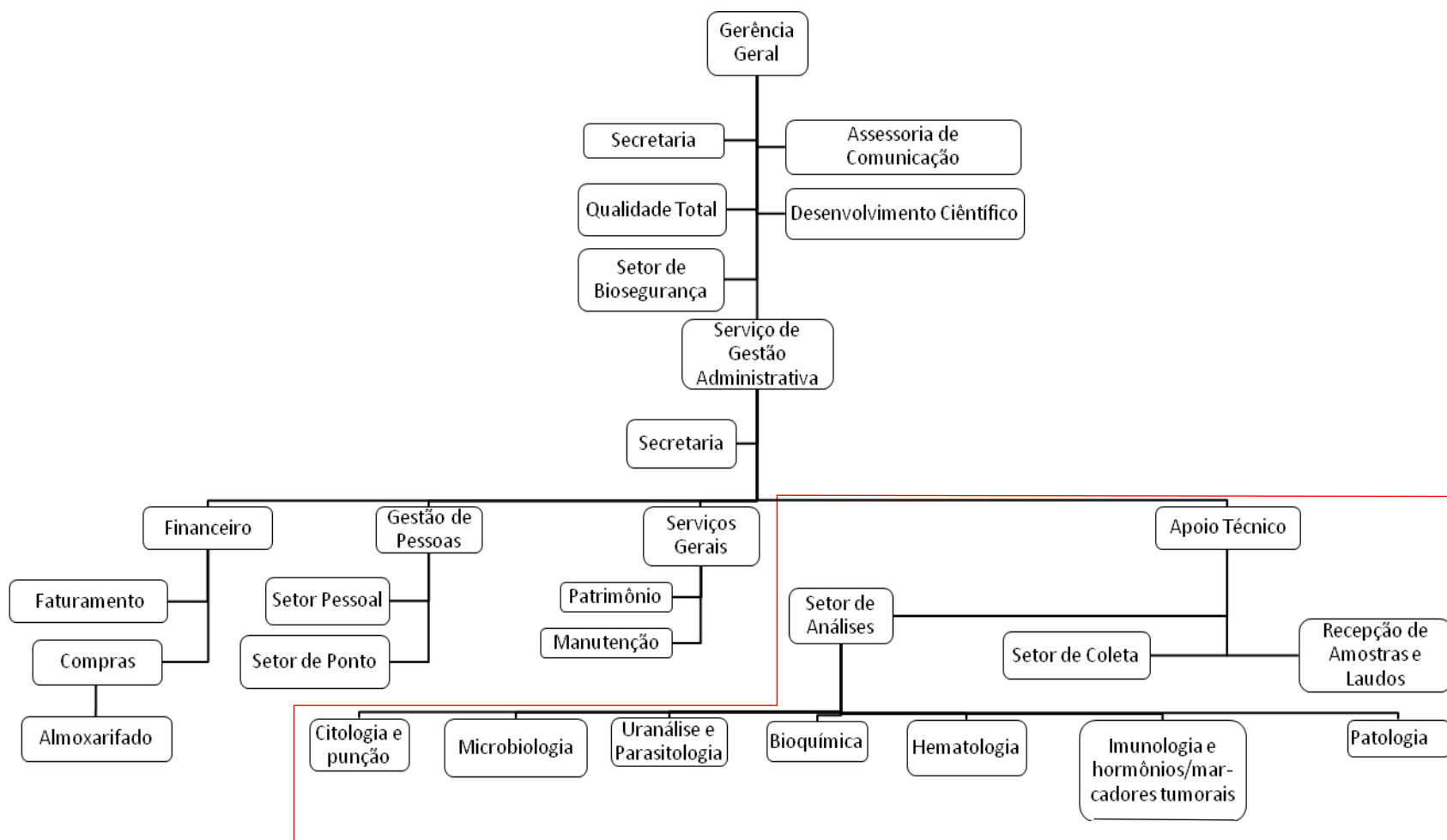


Figura 1: Estrutura organizacional do CPML.

Dentro da estrutura organizacional do CPML, vê-se que os pontos de maior preocupação estão nos setores relacionados na Tabela 1, que mostra os pontos de geração de resíduos infectantes e perigosos. Muitos destes pontos estão no setor de Apoio Técnico, descrito anteriormente.

Tabela 1: Pontos de geração de resíduos infectantes e perigosos na área de estudo.

Localização	Setor	Tipos de Resíduos Gerados
Centro de Patologia e Medicina Laboratorial (CPML)	Bacteriologia	A, B, D, E
	Bioquímica	A, B, D, E
	Biotecnologia Celular	A, B, C, D, E
	Coleta Citologia	A, D, E
	Coleta Punção	A, D, E
	Esterilização	A, D, E
	Hematologia	A, B, E
	Hormônio/Imunologia	A, B
	Microbiologia	A, B, D, E
	Recepção Interna	A
	Sala de coleta	A, E
	Uranálise/Parasitologia	A, B, D, E

A caracterização quali-quantitativa apontou a presença de quatro tipos de resíduos: comuns, infectantes, perfurocortantes e químicos. A Figura 2 indica a composição gravimétrica média da geração diária de resíduos no CPML. Verificou-se que 46,63% do total de resíduos gerados são compostos por resíduos do grupo D – resíduos comuns. Vale salientar que dentro desses resíduos existe um grande potencial de reutilização, seja na reciclagem dos mesmos ou por meio da reutilização em oficinas de artesanatos realizadas na própria universidade, por meio do Programa de Gerenciamento de Resíduos da UNCISAL.

Os resíduos do grupo B gerados nos setores de Bacteriologia, Bioquímica, Biotecnologia Celular, Hormônio/Imunologia, Microbiologia e Uranálise/Parasitologia, são responsáveis por 24,54 % do total de resíduos do CPML.

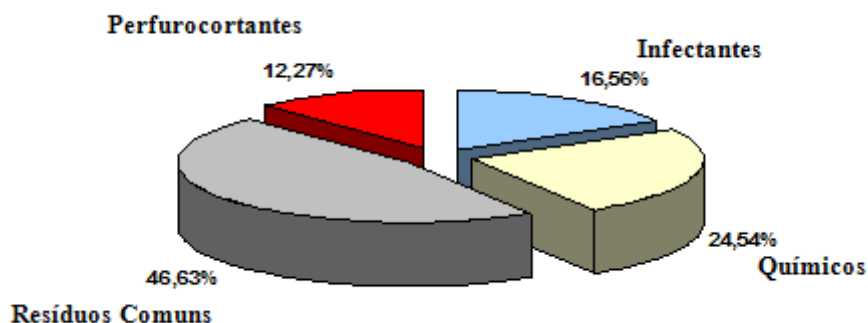


Figura 2: Composição gravimétrica média dos resíduos.

Os resíduos infectantes respondem por 16,56 % do total dos resíduos. Estes foram provenientes dos seguintes setores: Bacteriologia, Bioquímica, Biotecnologia Celular, Coleta Citologia, Coleta Punção, Esterilização, Hematologia, Hormônio/Imunologia, Microbiologia, Recepção Interna, Sala de Coleta e Uranálise/Parasitologia. Já os resíduos do grupo E – Perfurocortantes contribuem com 12,27 % dos resíduos e são gerados nos mesmos setores em que há descarte dos infectantes, exceto em dois setores: Recepção Interna e Hormônio/Imunologia, em que não foi detectado o rejeito do grupo E.

CONCLUSÕES

Nestes anos em que o tema Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde foi tratado no CPML pode-se identificar uma mudança nos procedimentos adotados na instituição referente aos RSS (coleta interna, manejo e segregação dos resíduos).

Foram identificadas algumas ações a serem contempladas no PGRSS do CPML, tais como: capacitação do corpo técnico, adoção de procedimentos operacionais padrões, aquisição de equipamentos (lixeiras), insumos (luvas e máscaras), contratação de empresa especializada em recolhimento e destinação adequada de RSS. Estas ações deverão resultar em melhora na qualidade do ambiente de trabalho dos profissionais.

Houve grande avanço relativo à sensibilização e conscientização dos funcionários do CPML com relação à importância dos resíduos gerados em relação ao meio ambiente, à saúde pública e do trabalhador. Entretanto, há necessidade de um trabalho contínuo de educação ambiental junto a esses funcionários como parte das ações do Plano de Gerenciamento de RSS.

Os funcionários da limpeza, responsáveis pela coleta interna dos resíduos devem receber informações de forma regular para que realizem corretamente o manejo dos resíduos. A falta de EPI's foi o principal problema identificado durante o estudo.

Os resultados da caracterização de resíduos indicaram grande geração dos resíduos do tipo comum (46,63%), com alto potencial de reciclagem.

A maior parte dos resíduos é considerada perigosa (57,37%), sendo distribuídos em: grupo A – infectantes (16,56 %), grupo B – químicos (24,54 %) e grupo E – perfurocortantes (12,27 %).

A reciclagem de materiais deve ser explorada ao máximo como estratégia de minimização de resíduos dentro do PGRSS. Deve-se aproveitar a estrutura do Programa de Gerenciamento de Resíduos, existente na própria UNCISAL.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Resolução RDC Nº 306, de 15 de julho de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Disponível em: <<http://www.anvisa.org.br>>. Acesso em: 03 jun. 2007.
2. BRASIL. 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. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/index.cfm>>. Acesso em: 17 jul. 2006.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006, 186 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2002). Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Rio de Janeiro, 2002.
5. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010). Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Rio de Janeiro, 2010.
6. CONFORTIN, A. C. Estudos dos resíduos de serviços de saúde do Hospital Regional do Oeste/SC. Florianópolis, 2001. 181 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.
7. ALMEIDA, V. L. DAES – Modelo para Diagnóstico Ambiental de Estabelecimentos de Saúde. 2003. 131f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.
8. SILVA, M. M. P.; CABRAL, S. M.; FEITOSA, W. B. S.; SOUSA, J. T. ARAUJO, E. A. (2009). Caracterização gravimétrica de resíduos sólidos gerados em diferentes setores de um município de médio porte na Paraíba In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 25, Recife, PE. *Anais eletrônicos...*