



# **Resíduos de serviço de saúde em um hospital de Campina Grande/PB: gestão e percepção ambiental**

**Suellen Silva Pereira<sup>1</sup>**  
**Luciana Lopes Lucena<sup>2</sup>**  
**Aliana Fernandes<sup>3</sup>**

## **Resumo**

A assistência à saúde é uma condição para obtenção de uma boa qualidade de vida. Neste sentido, ressalta-se a necessidade de um correto gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde/RSS, que são gerados nos estabelecimento de saúde, tendo em vista o alto grau de contaminação presente nesse material. O presente artigo tem por objetivo analisar a gestão dos RSS em um Hospital da cidade de Campina Grande/PB, bem como, a percepção ambiental da sua Equipe de Enfermagem. Para a obtenção dos dados, os instrumentos metodológicos utilizados, foram respectivamente, o questionário semi-estruturado, aplicado de forma aleatória, além do registro visual. Verificou-se que os funcionários pesquisados possuem conhecimentos prévios sobre a gestão dos RSS. Porém, esses não são suficientes para atender as necessidades do seu manejo que, na prática cotidiana, em alguns momentos, ocorre de forma inadequada, comprometendo assim, a própria saúde e a saúde da população, bem como, a qualidade ambiental.

---

<sup>1</sup> Geógrafa pela Universidade Estadual da Paraíba - UEPB. Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA/UEPB. Professora do Curso de Licenciatura Plena em Geografia da Universidade Estadual da Paraíba/UEPB. Rua: Maria do Carmo Nóbrega, 60, Conjunto Santa Mônica, Três Irmãs, Campina Grande/PB, Brasil. E-mail: suellenssp@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Doutora do Curso de Arquitetura e Urbanismo do CESED/FACISA.

<sup>3</sup> Professora Doutora do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

**Palavras-chave:** Gestão de Resíduos de Serviço de Saúde; Percepção Ambiental; Meio Ambiente.

## **Health-care waste in a hospital of Campina Grande/PB: management and environmental perception**

### **Abstract**

The health care is a prerequisite for obtaining a good quality of life. In this regard, it can be highlighted the necessity of an adequate health-care waste/RSS management due to the high level of contamination of this kind of material. This article aims to analyzes the RSS management into a Hospital in the city of Campina Grande/PB, as well as the environmental perception of their nursing team. The data were obtained, by using some methodological tools such as a semi-structured questionnaire, applied in random order, in addition to the visual record. It could be concluded that the surveyed employees have prior knowledge about the RSS management. But they are not enough to attain the management hospital necessities which are often considered to be inadequate, thus compromising the team health, the society health and the environmental quality.

**Keywords:** Waste Management of Health-care Service; Environmental Perception; Environment.

## Introdução

Um dos grandes desafios da atualidade é o gerenciamento dos resíduos sólidos gerados nas diversas atividades humanas: industrial, residencial, comercial, pública e serviços de saúde.

Conforme Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE (2000), são coletadas no Brasil 228.413 toneladas de resíduo urbano por dia e, desse total, 22,49% tem destinação sanitariamente incorreta em lixões, áreas alagadas, e locais não fixos; 37,03% são destinados a aterro controlado. Nas regiões Norte e Nordeste, que concentram aproximadamente 37% da população brasileira, cerca de 50% dos resíduos coletados são depositados em lixões, causando impacto nos recursos hídricos, no ar e no solo, além do impacto na saúde pública. Dessa estatística fazem parte os resíduos de serviços de saúde (RSS), gerados em ambiente hospitalar, clínicas prestadoras de serviços de saúde, clínicas odontológicas e veterinárias, laboratórios de análises clínicas, entre outros.

Os RSS possuem composição variada conforme as suas características biológicas, físicas, químicas e de acordo com a origem de sua geração. Em ambiente hospitalar, destacam-se os resíduos biológicos contaminados, objetos perfurocortantes, peças anatômicas, produtos químicos, tóxicos e materiais perigosos (solventes, quimioterápicos, produtos químicos fotográficos, formaldeídos, radionuclídeos, mercúrio, dentre outros).

O manejo sanitariamente adequado dos resíduos de serviços de saúde é fundamental para a manutenção da qualidade ambiental e da saúde dos profissionais que trabalham em locais geradores desses resíduos. Além disso, o gerenciamento deve estar baseado em critérios sociais, ou seja, na participação das pessoas geradoras de resíduos, para que todos possam definir, localmente, novas regras de convivência, novas normas e novos valores para a definição de seus padrões de produção e consumo, bem como a utilização de tecnologias mais apropriadas ao seu contexto (MORAES, 2003).

Deve-se mencionar que os resíduos de serviço de saúde representam riscos diferenciados para os funcionários, pacientes e comunidade em geral. Os riscos que oferecem aos funcionários estão relacionados aos acidentes ocupacionais, enquanto que, para os pacientes, os riscos de infecção hospitalar estão ligados às práticas rotineiras, adequadas às medidas básicas de controle de infecção hospitalar. A possibilidade de contaminação do meio ambiente, pacientes, funcionários e comunidade por tais resíduos poderá ser

considerada inexistente, se medidas básicas de manejo e controle adequado forem devidamente aplicadas.

De acordo com o Relatório Mensal da Diretoria de Limpeza Urbana (DULUR) da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos (SOSUR) do município de Campina Grande/PB, são geradas mensalmente 12.605,33 toneladas de resíduos, onde, deste total, 32,88 toneladas são de resíduos de serviço de saúde, o que corresponde a menos de 1% do total produzido na cidade (PMCG, 2005). Cabe destacar, que esta mensuração corresponde aos resíduos de saúde, cuja coleta, transporte e destinação final, são de competência da SOSUR, se fosse calculado toda a produção, os valores seriam consideravelmente superiores. Tal valor poderia passar despercebido, se não fosse o potencial de organismos patogênicos existente nesses resíduos, fato que contribui para a contaminação da população e do meio ambiente, uma vez que tais resíduos têm como destino final o “lixão” municipal da cidade em estudo.

Nesse contexto e, considerando o gerenciamento como um instrumento capaz de minimizar, ou, até mesmo, impedir os efeitos adversos causados pelos RSS, sob o ponto de vista sanitário, ambiental e ocupacional, o presente artigo tem por objetivo analisar o conhecimento dos profissionais de saúde quanto à gestão dos resíduos de serviço de saúde em dois estabelecimentos de Campina Grande/PB.

Os profissionais da área da saúde em estudo correspondem aos Enfermeiros, Técnicos em Enfermagem, Auxiliares de Enfermagem, atuantes em contato estreito com o paciente na assistência direta e, conseqüentemente, em contato com os RSS, que são gerados durante os diversos procedimentos realizados por esses profissionais.

## **Procedimentos Metodológicos**

### **Área da pesquisa**

A presente pesquisa foi realizada em um hospital público da Cidade de Campina Grande, PB. A escolha desta unidade de saúde deveu-se a alguns fatores, dentre eles, cabe destacar o fato do hospital prestar atendimento não apenas a população local do município em estudo, recebendo diariamente pessoas advindas de cidades circunvizinhas, devido aos diversos tipos de procedimentos médico-hospitalares que são oferecidos pelo hospital, acarretando, conseqüentemente, numa produção acentuada de resíduos devido à demanda de atendimento. Outro fator determinante, refere-se a

autorização por parte do gestor do hospital para a realização desta pesquisa nas instalações da referida unidade de saúde.

### **Caracterização metodológica da pesquisa**

Quanto à tipologia, o presente artigo caracteriza-se como pesquisa aplicada e descritiva, pois, de acordo com Gil (2007), esta tem como objetivo primordial a descrição de características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis.

Para a obtenção dos dados, o instrumento aplicado no estudo realizado foi o questionário semi-estruturado. A escolha deste método, conforme colocado por Naime *et al* (2008) justifica-se pela praticidade, considerando que os sujeitos pesquisados trabalham na área assistencial com grande demanda de atendimento, o que torna complexa uma abordagem de entrevista. O referido instrumento contém questões abertas e fechadas. Muitas das questões refletem o dia-a-dia dos pesquisados, aspectos ligados ao cotidiano das rotinas e à percepção e sentimento ou emoção em relação ao assunto, e podem ser facilmente percebidos e avaliados para subsidiar as ações futuras. O questionário foi aplicado nos meses de novembro e dezembro de 2008, sendo os funcionários, escolhidos de forma aleatória e de acordo com a disponibilidade dos mesmos.

O tamanho da amostra utilizada para execução da pesquisa foi dimensionada em 20% dos profissionais que compõe a Equipe de Enfermagem do Hospital para uma efetiva representatividade do total da população pesquisada. Dentro do universo analisado pode-se ainda dividir os indivíduos questionados por categorias, quais sejam 22,2% de Enfermeiros; 27,8% de Auxiliar de Enfermagem e 50% de Técnicos em Enfermagem. A escolha da Equipe de Enfermagem deve-se ao fato destes funcionários estarem em contato direto com os resíduos de serviço de saúde – RSS durante suas atividades cotidianas.

A análise dos dados obtidos através dos questionários fez uso de técnicas estatísticas para sua interpretação, sendo estes analisados pelo método estatístico simples e cálculo médio, através da utilização do Software Windows “Excel 2003”, os resultados foram organizados em gráficos, de acordo com categorias, para uma melhor visualização e compreensão dos mesmos.

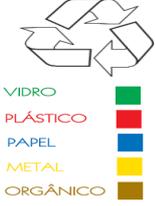
## **Os Resíduos de Serviço de Saúde – RSS: algumas considerações**

Além de reunir um grande e variado número de portadores de doenças, o hospital gera um volume de resíduos que são considerados perigosos à saúde e ao meio ambiente, portanto, a implantação de ações que minimizem estes impactos é fundamental.

De acordo com a RDC ANVISA nº 306/2004 e a Resolução CONAMA nº 358/2005, são definidos como geradores de resíduos de serviços de saúde todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de campo; laboratórios analíticos de produtos para a saúde; necrotérios, funerária e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento, serviços de medicina legal, drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área da saúde, centro de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores, distribuidores, produtores de materiais e controles para diagnóstico *in vitro*, unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura, serviços de tatuagem, dentre outros similares.

De acordo com o Manual de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (Brasil, 2006) a classificação dos resíduos de saúde vem sofrendo um processo de evolução contínuo, à medida em que são introduzidos novos tipos de resíduos nas unidades de saúde e como resultado do conhecimento do comportamento destes perante o meio ambiente e a saúde, como forma de estabelecer uma gestão segura com base nos princípios da avaliação e gerenciamento dos riscos envolvidos na sua manipulação. Neste contexto, o Quadro a seguir apresenta a identificação dos recipientes onde os resíduos serão dispostos, esta prática consiste em um conjunto de medidas que permite o reconhecimento dos resíduos contido nos sacos e recipientes, fornecendo informações ao correto manejo de tais resíduos.

**Quadro 1:** Símbolos de identificação dos grupos de resíduos de serviço de saúde

<b>SÍMBOLOS DE IDENTIFICAÇÃO DOS GRUPOS DE RESÍDUOS</b>	
	Resíduos do Grupo A são identificados pelo símbolo de substância infectante, com rótulo de fundo branco, desenho e contornos prestos.
	Os resíduos do Grupo B são identificados através do símbolo de risco associado e com discriminação de substância química e frases de risco.
	Os rejeitos do Grupo C são representados pelo símbolo internacional de presença de radiação ionizante (trifólio de cor magenta) em rótulo de fundo amarelo e contornos pretos, acrescido da expressão MATERIAL RADIOATIVO.
	Os resíduos do Grupo D podem ser destinados à reciclagem ou à reutilização. Quando adotada a reciclagem, sua identificação deve ser feita nos recipientes e nos abrigos de guarda de recipientes, usando código de cores e suas correspondentes nomeações, baseadas na Resolução CONAMA nº 275/01, e símbolos de tipo de material reciclável. Para os demais resíduos do Grupo D deve ser utilizada a cor cinza ou preta nos recipientes. Pode ser seguida de cor determinada pela Prefeitura. Caso não exista processo de segregação para reciclagem, não há exigência para a padronização de cor destes recipientes.
	Os produtos do Grupo E são identificados pelo símbolo de substância infectante, com rótulo de fundo branco, desenho e contornos prestos, acrescido da inscrição de RESÍDUO PERFUROCORTANTE, indicando o risco que apresenta o resíduo.

Fonte: BRASIL (2006)

A realização de procedimentos, executados pela equipe de saúde nos usuários que buscam essa assistência, implica na produção de resíduos, que deve ser incluído no gerenciamento organizacional desses serviços. Ao normalizar e coordenar a cadeia de eventos que envolvem as atividades com os RSS, tal como acondicionamento, armazenamento, transporte e destino final, o hospital estará buscando

o máximo de eficiência e de qualidade na assistência, com um mínimo de risco para os pacientes, os funcionários, os visitantes e para o meio ambiente, reforça Bezerra (1995), conforme determinação da Resolução nº 005, de 1993, sendo posteriormente substituída pela Resolução nº 358, de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) que ressalta a responsabilidade dos estabelecimentos de saúde, cabendo aos mesmos, o gerenciamento dos seus resíduos desde a geração até a disposição final.

De acordo com a RDC nº 306, de 2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), o gerenciamento dos serviços de saúde pode ser definido como um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a produção de resíduos e proporcionar aos resíduos gerados, um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente.

Ressaltasse a importância da participação dos profissionais da saúde em todas as etapas do gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde, a começar pela sua rotina de procedimentos diária. Desse modo, podem-se destacar os seguintes itens que são imprescindíveis para análise da gestão dos RSS:

### **Geração**

De acordo com alguns autores, a quantidade média de resíduos sólidos de serviço de saúde gerados em estabelecimentos de saúde é variável, dependendo do tipo de estabelecimento, com a quantidade de material descartável utilizado no processo, e com o nível de segregação utilizado no estabelecimento, Campos (*apud* CONFORTIM, 2001) considera 1,5 kg/paciente/dia; Naime *et al* (2004) cita uma média de 2,5 kg/paciente/dia, enquanto Claude *et al* (2004) em uma pesquisa realizada com 70 estabelecimentos verificou uma média de 3,0 kg/paciente/dia.

Tal variação, como coloca Naime *et al* (2008), na geração de resíduos, deve-se ao fato de que, em serviços de saúde, especificamente, o grande aumento de demanda verificado desde a implantação do Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil, não foi acompanhado por dotações orçamentárias do mesmo porte, e, portanto, geraram uma defasagem na administração global do sistema.

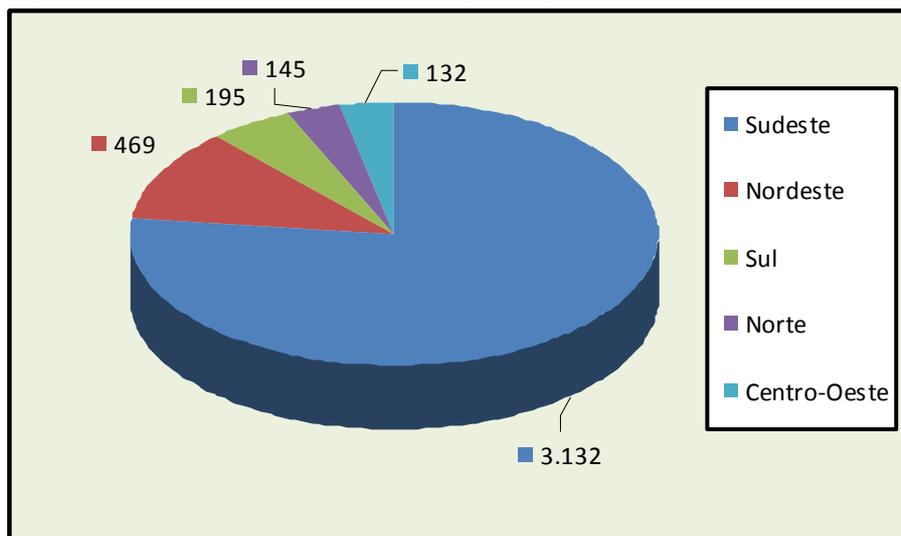
Segundo o que relata Petranovich (1991 *apud* NAIME *et al* 2008), o volume dos resíduos dos serviços de saúde tem crescido a uma

taxa de 3% por ano, devido ao fato de que o uso de descartáveis aumentou de 5% para 8% ao ano, em função das doenças infecto-contagiosas e da busca de melhores condições nos serviços de saúde. Armond e Amaral (2001) referem uma estimativa da Associação Paulista de Estudos de Controle de Infecção Hospitalar, onde 10% dos casos mais comuns de ocorrência de infecção hospitalar são contaminações pelos RSS, fato que justifica a utilização e a importância dos materiais descartáveis, como forma de controle mais eficiente das infecções, por parte das unidades de saúde.

A população brasileira tem se concentrado, cada vez mais nas áreas urbanas e a expectativa de vida média do brasileiro vem crescendo. Estes fatores também se somam aos anteriores nas justificativas para o aumento da geração de resíduos dos serviços de saúde. Também influem na natureza e na quantidade dos resíduos produzidos, fatores culturais regionais e procedimentos adotados, que dependem de fatores sazonais e até do tipo de alimentação adotado (FORMAGGIA, 1995).

### **Tratamento e destinação**

A Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB 2000), do IBGE, mostra que a maioria dos municípios brasileiros não utiliza um sistema apropriado para efetuar a coleta, o tratamento e a disposição final dos RSS. De um total de 5.507 municípios brasileiros pesquisados, somente 63% realizam a coleta dos RSS. Dentre as regiões brasileiras, a região sudeste é a que mais realiza a coleta desse tipo de resíduo em todo o Brasil, perfazendo cerca de 3.130 toneladas por dia, conforme demonstrado na Figura 1.

**Figura 1:** Volume de RSS coletados por região do Brasil (em t/dia).

Fonte: PNSB (IBGE, 2000)

Conforme pesquisa realizada pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), em 2005, o Brasil apresenta o seguinte panorama no tratamento dos resíduos de saúde no Brasil, na Macrorregião Norte: não existia tratamento dos RSS gerados; Macrorregião Nordeste: apenas 15% dos RSS gerados eram tratados; Macrorregião Centro-Oeste: tratava 34,8% dos resíduos de serviços de saúde; Macrorregião Sudeste: observava-se o melhor índice de tratamento do Brasil – 40,6% do total gerado – com destaque para o estado de São Paulo que tratava 79% do total gerado; Macrorregião Sul: apenas 19,8% dos RSS gerados eram tratados (NAIME, 2006).

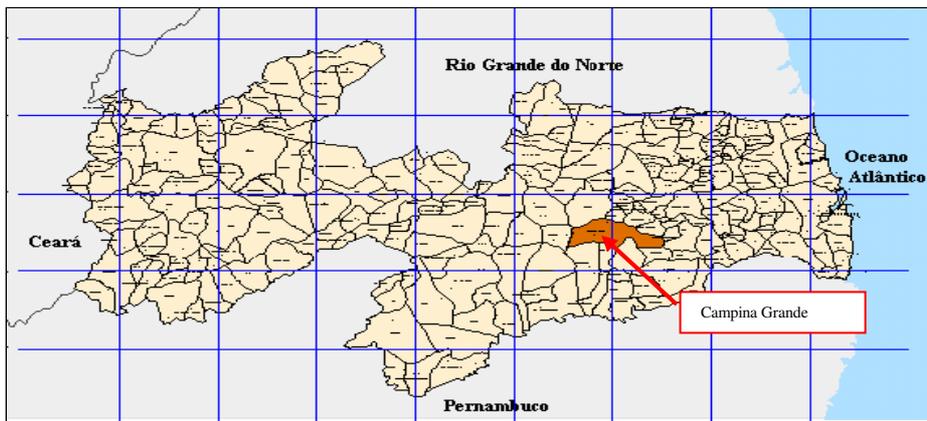
No que se refere às formas de tratamento adotadas pelos municípios, os resultados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB 2000), do IBGE mostram o predomínio da queima a céu aberto (cerca de 20%), seguida da incineração (11%). As tecnologias de microondas e autoclave para desinfecção dos RSS são adotadas somente por 0,8% dos municípios. Cerca de 22% dos municípios não tratam de forma alguma seus RSS. De acordo com a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB 2000), do IBGE, no que se refere à destinação final, cerca de 56% dos municípios dispõem seus RSS no solo, sendo que 30% deste total correspondem aos lixões.

## O Gerenciamento dos Resíduos de Serviço de Saúde na Cidade de Campina Grande/PB

### Caracterização da cidade em estudo

Distante cerca de 120 km da capital do Estado da Paraíba - João Pessoa, Campina Grande está situada na Região Geográfica da Borborema, na Mesorregião do Agreste Paraibano e na Microrregião de Campina Grande e ocupa uma área de 518 Km<sup>2</sup>, conforme a Figura 2.

**Figura 2:** Localização do município de Campina Grande, PB.



Fonte: Adaptado de RODRIGUEZ (2000)

O município de Campina Grande/PB, de acordo com a última estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, realizada em 01 de julho de 2005, tem uma população de 376.132 habitantes (IBGE, 2005), sendo o segundo município em população do Estado, exercendo grande influência política e econômica sobre as cidades circunvizinhas.

Existe em Campina Grande, de acordo com o IBGE (2009), um total de 147 estabelecimentos de saúde (hospitais, clínicas, laboratórios, consultórios, dentre outros), sendo estes distribuídos em: estabelecimentos de saúde federal possuindo 02 (duas) unidades; estabelecimentos de saúde estadual com 03 (três) unidades; estabelecimentos de saúde municipal totalizando 53 (cinquenta e três) unidades e estabelecimentos de saúde privados: com um total de 89

(oitenta e nove) unidades, perfazendo um total de 5044 (cinco mil e quarenta e quatro leitos).

Diante dos números acima apresentados, pode-se caracterizar a cidade de Campina Grande/PB como sendo um Pólo Regional de Saúde, devido ao número e variedade de estabelecimentos verificados na cidade, fato que ressalta a importância de um gerenciamento adequado dos resíduos gerados nos referidos estabelecimentos.

### **Gestão dos resíduos de serviço de saúde no município**

A Secretaria de Obras e Serviços Urbanos do município (SOSUR) coleta, mensalmente, 12.605,33 toneladas de resíduos na cidade, o que, diariamente, corresponderia a mais de 400 toneladas de resíduos, distribuído conforme a Tabela 2.

**Tabela 2:** Tipos de resíduos sólidos coletados em Campina Grande/PB

<b>TIPO DE RESÍDUO</b>	<b>% COLETADA</b>
Domiciliar	47%
Terreno baldio/coleta especial	46%
Caixa estacionária	3,5%
Lixo de ponto	2%
<b>Serviço de saúde</b>	<b>0,5%</b>
Feira central	1%

Fonte: PMCG/SOSUR (2005 – grifo nosso)

A coleta dos resíduos sólidos de serviço de saúde na cidade de Campina Grande/PB é realizada pela Prefeitura Municipal ou empresas terceirizadas prestadoras de serviço junto ao Poder Municipal. O que se observa é que, de um modo geral, não está existindo uma gestão adequada dos resíduos na cidade, uma vez que se pode observar resíduos expostos em diversos pontos da cidade e com o agravante de que os recipientes que são destinados para a coleta dos RSS (infectantes), estão sendo utilizados para deposição de resíduos comuns, conforme demonstrado na Figura a seguir.

**Figura 3:** Recipientes para RSS sendo mal utilizados em Campina Grande/PB

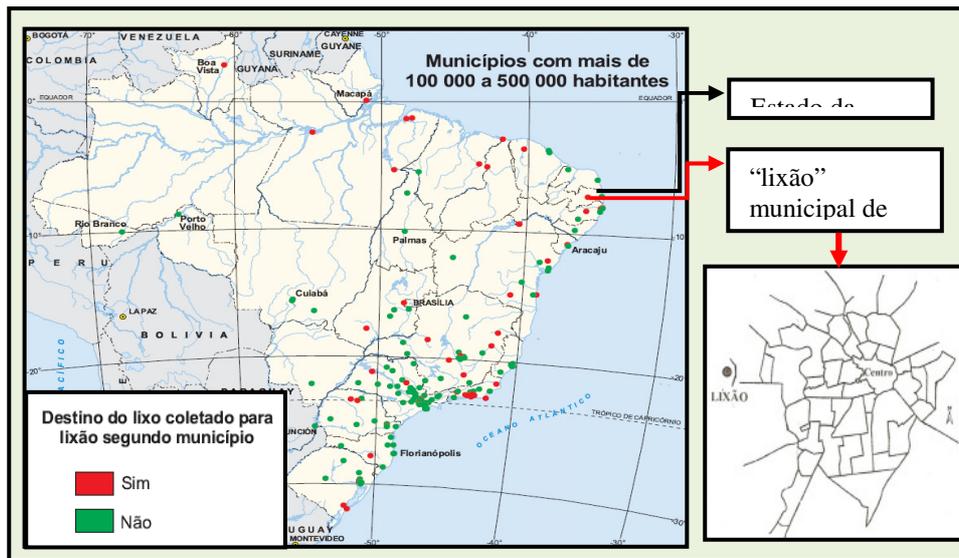


Fonte: Pesquisa Direta

Na cidade de Campina Grande/PB, de acordo com Vasconcelos (2006), a geração dos resíduos sólidos de serviço de saúde nos estabelecimentos hospitalares (total de 13 unidades), durante o período de uma semana, variam de 1.800 kg a 6.000 kg de resíduos, o que corresponde, em média, a uma geração diária de 258 a 858 kg/dia.

Com relação ao processo de tratamento dos RSS, ressalta-se que, dos hospitais existentes na cidade em estudo, apenas 21,4% dos resíduos sólidos de serviço de saúde são encaminhados para a incineração, o restante, 78,6% são coletados pela Prefeitura Municipal, que destina estes resíduos ao “lixão” municipal. Parte deles (infectantes) são enterrados em uma vala séptica existente no referido local, sem nenhum tratamento prévio, como forma de minimizar os impactos ocasionados por tais resíduos.

O “Lixão” é gerenciado pela Prefeitura Municipal, e está localizado na Alça Sudoeste, Rodovia BR 230, a uma distância de 08 km do centro urbano, próximo a bairros residenciais, a exemplo do Serrotão do Mutirão, e ao aeroporto da cidade João Suassuna. A localização do “lixão” municipal está expressa na Figura 4.

**Figura 4:** Localização do “lixão” municipal de Campina Grande/PB

Fonte: Atlas de Saneamento Ambiental (IBGE, 2000 - adaptado)

No ambiente do “lixão”, os resíduos são descarregados sobre o solo, a céu aberto, sem que haja qualquer controle do meio ambiente e da saúde pública, não sendo possível se fazer o controle dos tipos de resíduos despejados, conforme Figura 5.

**Figura 5:** Ocupação do espaço do Lixão, Campina Grande/PB

Fonte: Pesquisa Direta

Tendo em vista que a problemática dos resíduos sólidos é uma questão progressiva, na medida em que, o volume de resíduos gerados tende a aumentar ano após ano devido às mudanças nos hábitos de consumo, aumento da população, incremento da atividade industrial, dentre outros fatores. Fazem-se, necessária, medidas no sentido de atenuar os impactos oriundos da má gestão desses resíduos.

### **Gestão dos Resíduos de Serviço de Saúde/RSS em um Hospital de Campina Grande/PB: conhecimento dos profissionais de saúde sobre os RSS.**

Atualmente, o Hospital onde foi realizada a presente pesquisa conta com 530 profissionais que desenvolvem suas atividades numa infra-estrutura física que dispõe: de 10 leitos de UTI neonatal, 13 leitos de cuidados intermediários, 18 leitos de alto risco, 36 leitos de baixo risco e 10 leitos de pré-parto, totalizando uma área construída de aproximadamente 5.021,08 m<sup>2</sup>.

Com relação à gestão dos Resíduos de Serviço de Saúde, a direção do Hospital afirma ter conhecimento da RDC n° 306 da ANVISA, datada de 07 de dezembro de 2004, a qual dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento dos RSS, bem como todos os funcionários do referido estabelecimento de saúde. Como forma de minimizar a produção de resíduos e proporcionar aos mesmos um encaminhamento seguro, de forma eficiente, foi elaborado no ano de 2008 o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde – PGRSS, com previsão para ser implementado no ano de 2009.

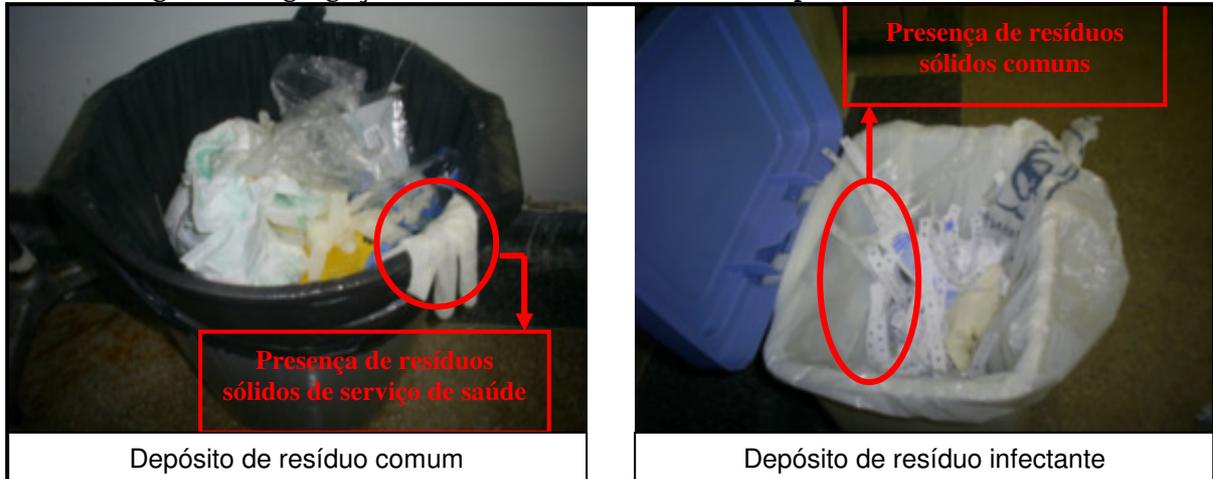
Quando se fala em gestão dos resíduos de serviço de saúde, alguns procedimentos são de fundamental importância para análise e compreensão do modo como tais resíduos estão sendo gerenciados pelas unidades de saúde, a saber:

**a) Geração:** O Hospital gera diariamente cerca de 67,50 kg de resíduos, os quais são segregados na fonte geradora. Do total de resíduos gerados diariamente pelo hospital, cerca de 24 % são de resíduos do Grupo D (comuns), número que poderia ser mais expressivo caso não fosse registrada a separação incorreta dos resíduos sólidos de serviço de saúde.

**b) Segregação:** Os resíduos, de acordo com a direção, são separados ainda na fonte geradora e segregados em resíduos infectantes, comuns, perfurocortantes e químicos. Apesar da existência

de recipientes identificados e destinados para cada tipo de resíduo gerado no estabelecimento de saúde em estudo, é possível observar resíduos sendo segregados de maneira inadequada, ainda no seu local de geração, como pode ser observado na Figura 6.

**Figura 6:** Segregação incorreta dos resíduos no Hospital



Fonte: Pesquisa Direta

A inexistência de segregação pode ocasionar a contaminação dos resíduos recicláveis presente nos RSS. Esta contaminação ocorre quando este tipo de resíduo entra em contato com os resíduos considerados infectantes, acarretando a contaminação generalizada desses materiais. Tal fato pode ser justificado pela não implantação do PGRSS na unidade de saúde em estudo, não estando todos os funcionários cientes do correto manuseio dos resíduos de saúde e da importância do seu correto gerenciamento.

**c) Acondicionamento:** Os resíduos são acondicionados, em reservatórios identificados, permanecendo os resíduos, nestes recipientes, apenas o tempo suficiente entre o armazenamento temporário e a coleta externa dos RSS. De acordo com as observações realizadas durante a visita ao estabelecimento, foi possível verificar a existência de recipientes destinados exclusivamente para os resíduos sólidos de serviço de saúde considerados recicláveis. Ressalta-se a importância da separação dos resíduos de saúde, tendo em vista que, os materiais recicláveis presentes nos RSS representam possuem uma

importância econômica, já que estes promovem a geração de renda quando vendidos, bem como, uma importância ambiental, uma vez que tais resíduos são compostos por materiais de difícil decomposição, ocasionando desequilíbrio ambiental quando dispostos inadequadamente

**d) Coleta e armazenamento interno:** A coleta interna dos resíduos é realizada 04 (quatro) vezes ao dia, ficando estes, um curto espaço de tempo no local de armazenamento temporário, permanecendo neste local, até serem recolhidos para o local de armazenamento externo, conforme observado na Figura 7. Esta coleta é realizada por 04 (quatro) funcionários do setor de higienização, sendo 02 (dois) no turno diurno e 02 (dois) no turno noturno. A Figura 8 demonstra como os resíduos são transportados internamente na unidade de saúde pesquisada.

**Figura 7:** Transporte interno dos Resíduos de Serviço de Saúde.



Fonte: Pesquisa Direta

**Figura 8:** Armazenamento temporário dos Resíduos de Serviço de Saúde



Fonte: Pesquisa Direta

De acordo com a Figura 8, pode-se afirmar que o local de armazenamento temporário apresenta irregularidades nas suas instalações, não obedecendo ao que se é recomendado e estabelecido na RDC nº 306 da ANVISA, uma vez que, os resíduos de saúde se encontram depositados sobre o piso diretamente nos sacos, não existindo nenhuma separação destes. Outro item que pode ser destacado é quanto ao tamanho do local de armazenamento e a inserção de materiais de diversas utilidades no referido local, uma vez que este não possui capacidade suficiente para realização das atividades descritas.

**f) Tratamento:** O tratamento dos resíduos sólidos de serviço de saúde é de extrema relevância no processo de gerenciamento dos resíduos. Entendendo que a realização de tratamento nos resíduos pode reduzir ou minimizar os impactos inerentes a este tipo de resíduo, buscou-se saber a existências de algum tipo de procedimento visando à descontaminação de tais resíduos, junto ao diretor do estabelecimento de saúde em questão, bem como, na referida unidade, não sendo possível a obtenção de respostas a cerca da questão apresentada.

**g) Armazenamento externo:** Após serem coletados no local de armazenamento temporário, os RSS são encaminhados para o armazenamento externo, localizado, numa área externa do Hospital, conforme demonstrado nas Figuras que se seguem.

**Figura 9:** Visão da área externa do local de armazenamento dos RSS no Hospital



Fonte: Pesquisa Direta

**Figura 10:** Entrada do local de armazenamento externo dos RSS no Hospital



Fonte: Pesquisa Direta

**Figura 11:** Visão da área interna do local de armazenamento dos RSS no Hospital



Fonte: Pesquisa Direta

De acordo com as Figuras dispostas (9, 10 e 11), é possível observar que, falta uma infra-estrutura adequada para disposição externa dos resíduos no estabelecimento de saúde pesquisado, fato que entra em desacordo com o que é normatizado através da RDC nº 306 da ANVISA. Na Figura 9 pode-se observar a presença de resíduos orgânicos dispostos ao lado da sala que abriga os RSS, até que estes sejam recolhidos pelo serviço municipal de limpeza urbana, comprometendo a saúde pública e dos funcionários do referido local, uma vez que, uma grande concentração de resíduos, como observado, acaba atraindo macro e micro vetores, como os roedores, por exemplo, podendo ocasionar transtornos na unidade de saúde em questão.

A disposição incorreta dos resíduos também é verificada na Figura 10, onde se constata a existência de resíduos comuns jogados no chão, em frente ao local de armazenamento externo, sendo possível ainda observar a presença de resíduos sólidos de serviço de saúde, sendo alguns destes considerados infectantes, como seringas, luvas, tubos de soros, dentre outros.

Ao visualizar a área interna do local de armazenamento externo, como demonstrado através da Figura 11, verifica-se a existência de uma má disposição no que se refere às cores dos sacos depositados no local, se faz importante ressaltar que, de acordo com a direção do estabelecimento de saúde, todos os resíduos depositados no local de disposição dos RSS, são infectantes, independente da cor do

saco. Apesar de ser uma forma de segregação incorreta, a mesma é realizada dessa maneira pela inexistência de materiais suficientes para a quantidade de resíduos gerados no Hospital, outro fator que pode vir a ocasionar a escassez dos sacos para resíduos infectantes, reside na constatação de uma disposição incorreta dos resíduos de saúde, como verificado em item anteriores. Dessa forma, na ausência dos sacos identificados para resíduos infectantes, são utilizados os sacos pretos, característicos dos resíduos comuns.

Ainda é possível verificar, com base na Figura 11, que inexistente no local de armazenamento externo, recipiente separando adequadamente cada tipo de resíduo em seu local específico. Também é possível observar que, apesar da área de armazenamento ser recoberta por cerâmica (conforme estabelecido por lei, além de facilitar a higienização do local), é possível identificar uma quantidade considerável de moscas dentro da área de armazenamento externo, comprovando a falta de higienização, bem como, a inexistência de telas de proteção evitando a entrada de insetos e animais no referido local, comprometendo a saúde da população que frequenta a instituição, bem como, seus profissionais e a população do entorno.

**h) Coleta externa e transporte:** A coleta e o transporte externo dos resíduos sólidos de serviço de saúde do estabelecimento em estudo são realizados atualmente por uma empresa terceirizada, que presta serviços à Prefeitura Municipal, não sendo cobrada, até o momento, nenhuma taxa pela execução do serviço, ficando esta despesa a cargo do poder municipal. De acordo com a direção da unidade de saúde, a coleta é realizada 03 (três) vezes por semana, em veículos devidamente identificados, conforme estabelecido através da RDC nº 306 da ANVISA. Faz-se importante destacar que, devido a problemas políticos existentes entre a empresa terceirizada e a prefeitura municipal, o serviço de coleta dos resíduos de saúde está sendo realizado de maneira irregular, podendo os RSS permanecer no local de geração, por até 15 (quinze) dias até serem recolhidos pelo serviço municipal de limpeza urbana.

**i) Destinação:** O destino final dado a parte dos resíduos que são gerados diariamente no Hospital é o “lixão” municipal, onde os resíduos infectantes (Grupo A) são encaminhados para uma vala séptica, localizada no interior do “lixão”, e os resíduos comuns (Grupo D) são dispostos juntamente com os demais resíduos gerados na cidade em estudo. A empresa LIDER está tentando obter autorização

ambiental junto a Superintendência de Administração do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos da Paraíba – SUDEMA, órgão responsável pelas deliberações referentes à gestão ambiental no Estado, visando o encaminhamento desses resíduos para a incineração. A destinação dos demais Grupos de resíduos gerados no Hospital não foi informada.

**j) Segurança:** No que concerne a segurança dos funcionários que realizam o serviço de limpeza do Hospital, de acordo com a direção, todos fazem uso de Equipamentos de Proteção Individual – EPI, tais como: luvas, gorros, máscaras, botas e aventais, sendo substituídos sempre que danificados. Apesar da direção do Hospital fornecer os EPI's, alguns funcionários não fazem do seu uso uma prática constante, necessitando o Hospital de uma maior fiscalização para o uso dos EPI's por estes funcionários, principalmente, tendo em vista que estas pessoas estão em contato direto e diário com os resíduos sólidos de saúde, bem como, com os riscos presentes em tais resíduos.

**k) Educação:** De acordo com a direção da referida unidade de saúde, os funcionários são conhecedores da classificação, segregação, acondicionamento e destinação dos resíduos sólidos de serviço de saúde, fato que se deve a educação continuada e capacitações, a respeito do assunto ora abordado, que ocorrem dentro da unidade hospitalar, visando um melhor aperfeiçoamento de todos os profissionais que compõem o quadro de funcionários do estabelecimento em estudo. Percebe-se que, apesar do Hospital disponibilizar capacitações aos funcionários, poucos são os que se interessam em aprofundar seus conhecimentos e, com isso, desempenhar suas atividades de maneira mais segura e adequada no setor que desempenham suas atividades laborais diárias.

### **Conhecimento da Equipe de Enfermagem sobre os RSS**

Os profissionais atuantes da Equipe de Enfermagem estão distribuídos em diversas faixas etárias, sendo possível encontrar funcionário na faixa etária dos 20 aos 60 anos de idade. A questão da predominância do sexo feminino na enfermagem foi demonstrada neste estudo, uma vez que, da amostra de 20% da Equipe de Enfermagem que foi analisada, obteve-se o resultado de 100% dos profissionais correspondentes ao sexo feminino.

Ao verificar o nível de escolaridade dos profissionais atuantes da Equipe de Enfermagem do Hospital, foram observados funcionários

graduados, pós-graduados, além da existência de profissionais com os cursos de auxiliar e técnicos de enfermagem.

Nos diferentes níveis de formação profissional, os Enfermeiros, os Técnicos de Enfermagem e os Auxiliares de Enfermagem estão distribuídos nos diversos setores de atendimento no hospital: Unidade de Terapia Pediátrica e Neonatal – UTI Pediátrica / Neonatal (16,6%), Sala de Parto (5,5%), Berçário (22,2%), Pronto Atendimento de Urgências e Emergências (11,1%), Centro Cirúrgico (27,8%) e Alas (16,8%).

O tempo total de formação profissional de cada membro da Equipe de Enfermagem, que trabalha no hospital é variável, conforme demonstrado na Figura 36, uma vez que foi observada a existência de profissionais atuando, em média, de 01 a 26 anos. No que se refere ao tempo de atuação profissional da Equipe de Enfermagem que foi pesquisada, dentro do estabelecimento em estudo, a equipe está distribuída da seguinte forma: 44,4% dos pesquisados estão no hospital, em média, de 01 a 05 anos; 11,1% de 6 a 10 anos; 22,2% de 11 a 15 anos; 5,7% de 16 a 20 anos; 5,5% de 21 a 25 anos e 11,1% estão no Hospital a mais de 26 anos.

Quando os profissionais da Equipe de Enfermagem (Enfermeiros, Técnicos de Enfermagem e Auxiliares de Enfermagem) foram questionados sobre o que são os RSS, observaram-se respostas curtas, sem explicações detalhadas, como: “sangue, seringas, luvas e material de curativos”; “material contaminado, luvas sujas e sangue”; “resíduos de sangue, excreções, agulhas, seringas, secreções, líquidos orgânicos, etc.”; “são os ‘lixos’ ou resíduos de materiais utilizados”; “restos e lixo hospitalar”; “secreção, bolsas de hemoconcentrados, tubos de aspiradores, etc.”; “lixo hospitalar são os perfurocortantes”.

A análise de tais respostas pressupõe que os referidos funcionários não aprofundaram seus conhecimentos sobre a correta gestão dos RSS (definição, segregação, acondicionamento, transporte e destino), uma vez que se é percebida uma deficiência na forma como os funcionários definem o que compõe os RSS. Tal fato compromete a execução dos serviços que são realizados diariamente por estes funcionários no setor em que exercem suas atividades, podendo este, vir a transmitir algum tipo de enfermidade, uma vez que, em tais resíduos a probabilidade de existência de organismos patogênicos são bastante consideráveis.

Quando perguntados sobre a classificação dos RSS, 100% dos profissionais responderam possuírem conhecimento quanto a sua correta classificação e a necessidade da correta separação dos

resíduos, justificando a necessidade da separação, para: “evitar infecção hospitalar”; “diminuir a contaminação do meio ambiente e das pessoas”; “porque existe produto reciclável”; “para segurança dos profissionais”; devido ao “grau de contaminação” e “separar em lixo comum e lixo contaminado”.

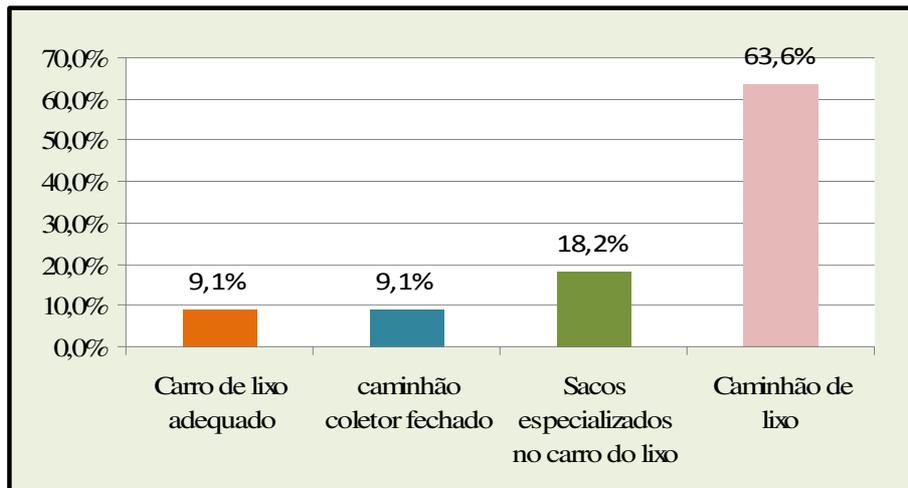
Considerar o destino que os profissionais da Equipe de Enfermagem oferecem aos resíduos, após os cuidados prestados aos pacientes, é relevante, pois cada um desses resíduos gerados tem diferentes destinação, devendo ser consideradas as suas características para que o descarte seja adequado. Os materiais perfurantes e cortantes devem ser acondicionados em recipientes rígidos; os materiais contaminados com sangue e demais fluidos orgânicos devem ser acondicionadas em sacos plásticos brancos, com símbolo de infectante e os resíduos comuns recebem o destino, em sacos plásticos pretos.

No que concerne ao acondicionamento interno dos resíduos gerados na unidade de saúde pesquisada, 55,5% dos profissionais da Equipe de Enfermagem que responderam ao questionário, afirmaram desconhecer totalmente a forma como os resíduos são acondicionados dentro do Hospital. Dos 44,5% que responderam conhecer tal procedimento, afirmaram que este processo é realizado de modo que cada resíduo seja depositado “cada qual no seu recipiente adequado”; sendo estes resíduos separados em “coletores”; identificados como “lixo hospitalar e lixo comum”.

Ao serem indagados sobre a realização de algum tipo de tratamento, na unidade de saúde pesquisada, junto aos RSS antes destes serem encaminhados para o seu local de destino final, 100% dos funcionários pesquisados alegaram desconhecer qualquer tipo de tratamento com fins de minimizar os impactos ocasionados pelos RSS ao meio ambiente e a saúde pública.

Com relação à forma como os RSS são transportados da unidade de saúde em estudo para o seu local de destino final, 61,1% afirmaram saber a forma como os mesmos são transportados e 38,9% alegaram desconhecer tal procedimento. A Figura 12 apresenta as formas de transportes apontadas pelos funcionários que responderam a referida questão afirmando conhecerem o modo como esses resíduos são transportados.

**Figura 12:** Conhecimentos da Equipe de Enfermagem quanto à forma de transporte externo dos RSS do Hospital.



Fonte: Pesquisa Direta

Tomando por base os dados apresentados na Figura 12, 63,6% dos funcionários pesquisados informaram que os resíduos são transportados em caminhões de lixo comum, ressaltando a prática incorreta de transportes desses resíduos.

As contradições nas informações fornecidas (direção e funcionários) quanto à forma como os RSS são transportados pode ser justificado pelo fato de que a gestão dos resíduos de saúde no Hospital em estudo (coleta externa e transporte) desde o período que foi procedido à aplicação dos questionários junto aos funcionários para a realização da presente pesquisa em novembro de 2008, assim como nos demais estabelecimentos de saúde de Campina Grande/PB, encontra-se passando por problemas junto à empresa terceirizada que realizava tais serviços, com isso, os resíduos que eram recolhidos em carros adequados e identificados para o transporte de RSS, estão sendo recolhidos por caminhões de lixo comum, uma vez que a prestação desses serviços está sendo executado, momentaneamente, pelo Poder Público Municipal, no caso específico da unidade de saúde em estudo.

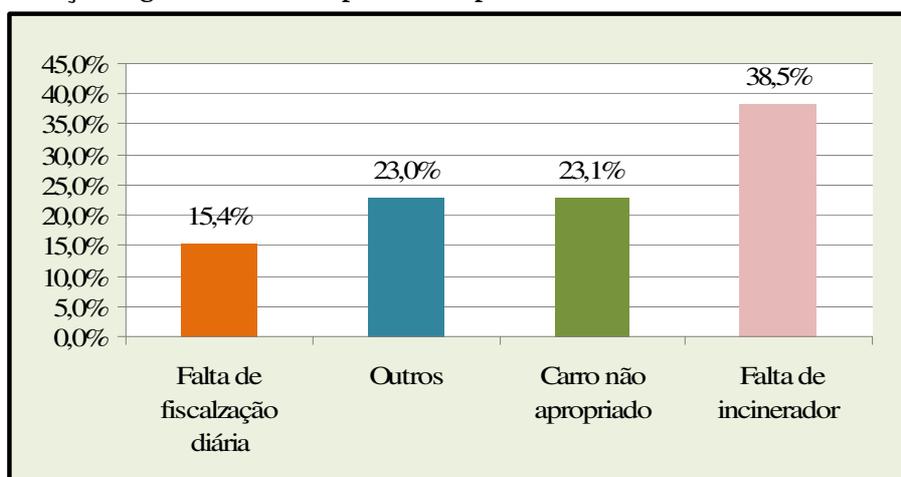
Sobre o conhecimento da Equipe de Enfermagem quanto à destinação dos resíduos sólidos de serviço de saúde, é importante ressaltar que, dos profissionais indagados, 66,7% afirmaram não terem conhecimento sobre qual é o destino dos resíduos quando estes deixam a unidade de saúde, enquanto apenas 33,3% afirmaram conhecer qual a

destinação dada aos RSS. Dentre as pessoas que afirmaram conhecer o destino dos resíduos, 50% responderam que os RSS vão para o “lixão” municipal; 33,3% dizem ser o aterro sanitário o local de destinação dos resíduos e 16,7% informam que os resíduos são encaminhados para um incinerador. Faz-se importante ressaltar que, a cidade de Campina Grande/PB, como já mencionado, não dispõe de aterro sanitário como forma de destinação dos resíduos coletados na cidade, assim, como também não dispõe de um incinerador próprio com uma tecnologia de tratamento para os RSS gerados na cidade.

Quando questionados sobre a forma como o Hospital realiza os serviços de descarte, acondicionamento e transporte dos RSS, 55,5% da Equipe de Enfermagem, afirmaram que acham que estes serviços não são executados de forma satisfatória, enquanto que 44,5% alegam que a prestação de tal serviço está condizente com o que é estabelecido pelas Normas e Legislações que regulamentam tais serviços.

No que se refere à prestação dos serviços de descarte, acondicionamento e transporte através da Prefeitura Municipal de Campina Grande/PMCG, 72,2% dos entrevistados foram categóricos ao responder que tais serviços não são executados de forma correta pela PMCG, onde apenas 27,8%, disseram estar satisfeitos com a forma que tais serviços são realizados. Dentre as causas apontadas pelos funcionários pesquisados como sendo as responsáveis pela má gestão dos RSS por parte da PMCG destacam-se as seguintes... (Figura 13).

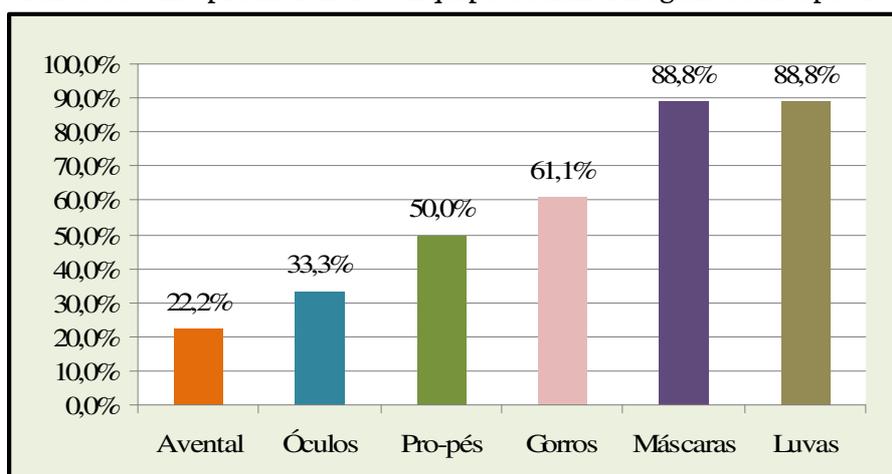
**Figura 13:** Conhecimentos da Equipe de Enfermagem quanto ao serviço de gestão dos RSS prestados pela PMCG



Fonte: Pesquisa Direta.

Dentre os fatores apontados pelos pesquisados, merece destaque a ausência de um incinerador, bem como, a falta de carros apropriados para o transporte correto dos RSS, o que constata a preocupação, por parte dos funcionários, para com os impactos que tais resíduos podem ocasionar, dando a devida importância que estes requerem. Os profissionais da Equipe de Enfermagem foram questionados sobre o uso dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI´s, considerados indispensáveis em suas atividades cotidianas. Os dados obtidos estão demonstrados na Figura 14.

**Figura 14:** Equipamentos de Proteção Individual - EPI´s utilizados durante a rotina profissional da Equipe de Enfermagem do Hospital.



Fonte: Pesquisa Direta

De acordo com a Figura 14, foi possível observar, a partir das respostas fornecidas, que praticamente todos os EPI´s, utilizados no cotidiano profissional desses indivíduos, foram lembrados em diferentes porcentagens, pois tais profissionais estão distribuídos, dentro dos diferentes setores de atendimento do hospital, e alguns desses equipamentos são indispensáveis, em alguns setores específicos, como o uso do gorro no centro cirúrgico, deixando apenas de ser mencionada a utilização de botas de cano longo. Tal fato, deve-se ao pouco ou nenhum contato que eles têm com setores que necessitam da utilização de tais EPI´s, em suas atividades profissionais cotidianas.

Deve-se considerar a existência de alguns EPI's que a Equipe de Enfermagem jamais poderia deixar de utilizar no seu cotidiano profissional, para proteção de si mesmo e do paciente.

Dessa forma, foi verificado que, 100% dos profissionais entrevistados informaram que o uso de luvas no cotidiano é um EPI indispensável, seguindo por 80% dos que afirmaram o uso da máscara como sendo, também, um instrumento indispensável para execução de suas atividades laborais, pois: “a luva protege contra contaminação e as máscaras protegem contra os respingos”; “servem para a nossa segurança”; “é essencial”, “evita contaminação com secreções, fezes e urina”, e “representam segurança para o profissional e para o paciente”. O uso das luvas tem a finalidade de proteger o profissional, sempre que existir a possibilidade de contato com sangue, secreções, excreções ou pele não íntegra do paciente ou no manuseio de qualquer outro material, contaminado com tais fluidos.

A preocupação com a utilização correta dos EPI's, pode ser respaldada pelo fato de 22,2% dos entrevistados afirmarem já ter se contaminado através da manipulação dos RSS no cotidiano de suas atividades ao longo de sua prática profissional e 16,6% tem conhecimento da contaminação de algum paciente devido ao mau gerenciamento dos resíduos de saúde.

Quando se fala dos impactos ambientais que os RSS podem ocasionar ao solo, água, ar e seres vivos quando dispostos de maneira inadequada, 72,2% dos entrevistados afirmaram ser conhecedores de tais impactos, afirmando que estes causam: “contaminação do meio ambiente”; “catinga e moscas e mosquitos”; “contaminação do solo, água e pessoas”; “transmissão de doenças infecto-contagiosas e letais”; “riscos de acidentes” e “contaminação para a população”.

Verifica-se o interesse que a Equipe de Enfermagem, do Hospital em estudo, possui com relação a ampliar seus conhecimentos sobre os resíduos sólidos de serviço de saúde, com capacitações e programas de educação permanente, uma vez que é imprescindível o profissional de saúde esteja sempre se adequando as mudanças nas legislações e normas vigentes, bem como, aos novos tratamentos e recursos disponíveis para um melhor gerenciamento dos RSS.

Dessa forma, é possível verificar, de acordo com o Quadro 02, sugestões dos funcionários pesquisados para uma melhor qualidade de vida, tanto no ambiente de trabalho, como na cidade em que vivem.

**Quadro 2:** Informações e Sugestões sobre os RSS fornecidas pela Equipe de Enfermagem do Hospital

Nº	DÚVIDAS E SUGESTÕES DA EQUIPE DE ENFERMAGEM SOBRE OS RSS
01	Implantação do aterro sanitário;
02	Educação continuada com relação ao assunto;
03	Campanha de conscientização em se tornar hábito o cuidado necessário para preservação do ambiente de trabalho e meio ambiente de forma ampla;
04	Maior informação sobre o trajeto dos RSS;
05	Que todas nós tivéssemos o compromisso e a responsabilidade de separarmos o lixo e jogar no local adequado e solicitar encontros para aprendemos mais sobre o assunto, esse assunto ainda é vago para alguns profissionais;
06	Esterilização das bandejas utilizadas no refeitório pelos funcionários, uma vez que, as mesmas são encaminhadas aos pacientes, sendo apenas lavadas com água e sabão.

Fonte: Pesquisa Direta

Faz-se importante ressaltar que, a preocupação dos entrevistados tanto se refere ao meio ambiente interno, como também, ultrapassa o ambiente de trabalho, sendo esta preocupação estendida ao meio ambiente como um todo. Estando estes apreensivos com os impactos ocasionados pelos RSS tanto a sociedade como ao meio que se vive e do qual se retira sua subsistência.

**Conclusões**

A preocupação com o manejo dos RSS reside, no fato de que, são estes profissionais (equipe de enfermagem) os responsáveis pelos primeiros passos de condução dos resíduos, uma vez que os mesmos estão em contato direto e cotidiano com tais produtos. Conduzir o descarte e armazenamento inicial de forma adequada é fundamental no processo, entendendo que todos que circulam no hospital, desde pacientes, profissionais e visitantes são expostos aos riscos que tais resíduos possam ocasionar se não forem conduzidos adequadamente. Dessa forma, mediante os dados obtidos no estudo em questão, conclui-se que:

- A maioria dos profissionais, conforme dados obtidos quando da aplicação do questionário, possuem conhecimentos prévios sobre a classificação dos RSS, que foram adquiridos em algum momento de sua formação profissional ou no cotidiano de trabalho. Porém, esses não são suficientes para atender as necessidades do seu manejo que, na prática cotidiana, em alguns momentos, ocorre de forma inadequada;

- Apesar da importância dos EPI's para a proteção dos funcionários dos estabelecimentos de saúde pesquisados, principalmente daqueles que lidam diretamente com os RSS durante sua rotina laboral, como é o caso da equipe de higienização, por exemplo, foi possível observar a existência de profissionais que não fazem uso dos referidos equipamentos necessários para sua proteção;

- Foi possível observar que estes equipamentos são melhor utilizados por profissionais que obtiveram um conhecimento mais aprofundado sobre os riscos ao manipular os RSS sem a proteção necessária, passando os pesquisados a incorporar a prática de utilização dos EPI's as suas atividades diárias;

- Acredita-se, neste caso, que essa realidade esteja relacionada ao fato dos funcionários do setor de higienização desconhecerem os perigos que estão presentes nos RSS;

- Em relação à Percepção Ambiental, com base nos dados da pesquisa, constatou-se que esses profissionais não estão completamente alheios ao meio ambiente, demonstrando, em muitos momentos, preocupações com as questões de provável contaminação do solo, da água e da atmosfera pelos RSS, quando não gerenciados corretamente;

- Analisando a opinião dos pesquisados, pode-se inferir que, estes consideram que os serviços prestados pela Prefeitura Municipal de Campina Grande/PB não estão dentro do padrão que se é exigido por Normas e Legislações que regulamentam o correto gerenciamento dos RSS. É necessário, portanto, uma reavaliação, por parte dos gestores municipais quanto à gestão dos resíduos como um todo, e uma posterior adequação ao que se é recomendado como sendo um manejo correto e adequado desses resíduos,

### **Referências Bibliográficas**

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária, **Resolução RDC N° 306**, de 07 de dezembro de 2004. Disposição sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

ARMOND, G. A.; AMARAL, A. F. H. Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (Lixo Hospitalar). In: MARTINS, M. A. (Coord.). **Manual de Infecção Hospitalar: Epidemiologia, Prevenção e Controle**. 2.ed. Rio de Janeiro: Medsi Editora Médica e Científica Ltda.; 2001. p. 734.

BEZERRA, V. P. **Gerenciamento dos resíduos sólidos produzidos por serviços de um hospital-escola. Ações educativas**. Tese de mestrado em Enfermagem de Saúde Pública. Universidade Federal da Paraíba, 1995.

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

CLAUDE, M. *et al.* **O gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde de uma amostra de hospitais nacionais**. Rio de Janeiro: FGV pesquisa – Núcleo de Pesquisas e Publicações – NPP, Relatório Final, setembro de 2004. Disponível em: <http://www.eaesp.fgvsp.br>. Acesso: 15/04/2008.

CONAMA, Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução nº 005** de 05 de agosto de 1993.

CONAMA, Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução nº 358** de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos de serviços de saúde e dá outras providências.

CONFORTIN, A. C. **Estudo dos resíduos de serviço de saúde do hospital do Oeste/SC**. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina – Florianópolis, 2001.

FORMAGGIA, D. M. E. Resíduos de Serviços de Saúde. In: **Gerenciamento de Resíduos sólidos de Serviços de Saúde**. São Paulo: CETESB; 1995. p. 3-13.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2007. p. 175.

IBGE, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico**. Rio de Janeiro, 2000.

IBGE, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estimativa do Censo**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm>. Acesso: 01/07/2005.

IBGE, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Atlas de Saneamento Ambiental 2000**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/>. Acesso: 15/07/2008.

IBGE, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. Disponível em: [www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1](http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1). Acesso: 15/01/2009. (dados referentes ao ano de 2006).

MORAES, J. R. B. **Resíduos Sólidos Gerados em Estabelecimentos Hospitalares de Médio e Grande Porte, no Município de Campo Grande - MS**. Relatório de Pesquisa. V Curso Descentralizado de Saúde Pública. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, 2003.

NAIME, R., *et al.* uma abordagem sobre a gestão de resíduos de saúde. **Revista Espaço para a Saúde, Londrina**, v. 5, n. 2, p. 17-27, jun. 2004.

NAIME, R.; *et al.* Diagnóstico do Sistema de Gestão dos Resíduos Sólidos do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. **Revista UNICIÊNCIAS**, v. 10, p. 103-44, 2006.

NAIME, R.; *et al.* Avaliação do Sistema de Gestão dos Resíduos Sólidos do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. **Revista Espaço para a Saúde**, v.9, n.1, p.1-17, Dez. 2008.

PMCG, Prefeitura Municipal de Campina Grande. Secretária de Obras e Serviços Urbanos (SOSUR), Diretoria de Limpeza Urbana (DULUR). **Relatório mensal de atividade**, Agosto de 2005.

RODRIGUEZ, J. L. **Atlas Escolar da Paraíba: Espaço Geo-Histórico e Cultural**; 2 ed. Campina Grande/PB: Editora Grafset, 2000.112 p.

VASCONCELOS, E. A. de. *et al.* Diagnóstico do problema dos resíduos sólidos hospitalares: o caso de Campina Grande-PB. **HYGEIA**, Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, dezembro de 2006, p. 28-34.

### **Agradecimentos**

Ao DAAD, Deutscher Akademischer Austausch Dienst e.V. German Academic Exchange Service (Serviço Alemão de Intercâmbio – Brasil) pelo apoio financeiro, viabilizando, desse modo, o artigo ora apresentado.