



**FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ**  
**UNIVERSIDADE DE FORTALEZA - UNIFOR**

**DANIELE GRUSKA BENEVIDES PRATA**

**GESTÃO AMBIENTAL NOS HOSPITAIS EM**  
**FORTALEZA:**  
**O TRATAMENTO DO LIXO.**

**FORTALEZA**

**2011**



**FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ**  
**UNIVERSIDADE DE FORTALEZA - UNIFOR**

**DANIELE GRUSKA BENEVIDES PRATA**

**GESTÃO AMBIENTAL NOS HOSPITAIS EM**  
**FORTALEZA:**  
**O TRATAMENTO DO LIXO.**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Administração de Empresas, da Universidade de Fortaleza – UNIFOR, como requisito para obtenção do título de Mestra em Administração de Empresas.

**Orientador:** Prof. Francisco Correia de Oliveira, PhD.

**FORTALEZA**  
**2011**

---

P912g Prata, Daniele Gruska Benevides.  
Gestão ambiental nos hospitais em Fortaleza: o tratamento do lixo / Daniele  
Gruska Benevides Prata. – 2011.  
105 f.

Dissertação (mestrado) – Universidade de Fortaleza, 2011.  
“Orientação: Prof. Francisco Correia de Oliveira, PhD.”

1. Gestão ambiental. 2. Hospitais – Fortaleza (CE) – 3. Lixo hospitalar.  
I. Título.

CDU 658:504

---

**DANIELE GRUSKA BENEVIDES PRATA**

**GESTÃO AMBIENTAL NOS HOSPITAIS EM  
FORTALEZA:  
O TRATAMENTO DO LIXO.**

Dissertação julgada e aprovada para obtenção do título de Mestra em  
Administração de Empresas, outorgado pela Universidade de Fortaleza.

**Área de concentração:** Estratégia e Gestão Organizacional

**Linha de pesquisa:** Gestão Pública, Social e Ambiental

Data da Aprovação: 20.05.2011

Banca Examinadora

---

Prof. Francisco Correia de Oliveira, PhD.  
(Orientador/UNIFOR)

---

Prof. Dr. Raimundo Eduardo Silveira Fontenele  
(Membro/UNIFOR)

---

Professor Dr. Gerson Augusto de Oliveira Júnior  
(Membro/UECE)

---

Professora Dra. Francisco Raimunda Nogueira Mendes  
(Membro/UFC)

## **DEDICATÓRIA**

A minha mãe, pelo apoio emocional,  
Ao meu marido, pela compreensão,  
Ao meu padrasto, pelas críticas construtivas.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao longo desta caminhada de descoberta pessoal e acadêmica, muitas pessoas e instituições auxiliaram bastante no desenvolvimento e na exposição de dados desta pesquisa. Em especial, algumas delas contribuíram não apenas com a divulgação de dados, mas, principalmente, com o apoio emocional para a continuidade diante da dificuldade de lidar com um problema tão vasto e com tantas repercussões como o lixo hospitalar.

Os meus agradecimentos:

- Ao meu orientador PhD. Francisco Correia de Oliveira, pela paciência e confiança no meu potencial;
- Aos membros da banca, pela sua participação na construção deste trabalho, através das críticas construtivas e pontuações importantes para a análise dos dados;
- Aos professores e colegas de mestrado, pela ajuda nas pesquisas e compartilhamento de conhecimentos;
- Aos funcionários do Mestrado Acadêmico em Administração de Empresas da UNIFOR, pelo empenho e prontidão.
- Aos sujeitos e instituições pesquisadas, pela divulgação de informações importantes, sem as quais este trabalho não poderia ser concluído;
- Aos funcionários da Biblioteca da Universidade de Fortaleza – UNIFOR, pelo acesso ao acervo relevante para a construção teórica deste trabalho;

- A FUNCAP e CAPES, pelo apoio financeiro;
- À minha família, pela compreensão das minhas ausências.

PRATA, Daniele Gruska Benevides. **Gestão Ambiental nos Hospitais de Fortaleza: O Tratamento do Lixo.** 2011. 105 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Administração de Empresas) – Universidade de Fortaleza – UNIFOR, CMA, Fortaleza, 2011.

**Perfil da autora:** Graduada em Psicologia pela Universidade de Fortaleza, Especialista em Terapias Tradicionais Chinesas pela Universidade Estadual do Ceará.

## **Resumo**

Este trabalho trata das ações de gestão ambiental realizadas nos hospitais de grande porte da cidade de Fortaleza. Foram utilizados como marco teórico os estudos de gestão ambiental, gestão de resíduos, sustentabilidade e acreditação hospitalar. Partiu-se da hipótese inicial de que as unidades de saúde se limitavam à legislação ambiental para se adequar às normatizações relativas à sustentabilidade e ao gerenciamento de resíduos e que utilizam como ferramenta de qualidade a acreditação hospitalar para legitimar suas ações. A acreditação é tratada como parâmetro qualitativo para as unidades de saúde. As técnicas concebidas pela gestão ambiental consideradas para as unidades de saúde pesquisadas incluíam a incineração de resíduos, redução, o reuso e a reciclagem de materiais. A pesquisa foi realizada em treze hospitais das redes pública e privada da cidade de Fortaleza. A pesquisa se caracteriza como de caráter descritivo e estudo de campo. Como recursos metodológicos, foram aplicados questionários com os profissionais responsáveis pelo gerenciamento de resíduos das unidades de saúde, colaboradores das unidades de saúde, observação e levantamento bibliográfico. Como conclusão, o estudo revelou que a aplicação da legislação é a principal motivadora para a gestão de resíduos, confirmando a hipótese central.

**Palavras-chave:** Lixo Hospitalar. Legislação. Acreditação. Sustentabilidade.

## **Abstract**

This work deals with environmental management actions undertaken in large hospitals in the city of Fortaleza. Were used as theoretical studies of environmental management, waste management, sustainability and hospital accreditation. We started from the initial hypothesis that health facilities were limited to environmental laws to suit the norms of sustainability and waste management and use as a tool for quality hospital accreditation to legitimize their actions. Accreditation is treated as a quantitative parameter for the health units. The techniques considered for environmental management designed for the health facilities surveyed included the incineration of waste reduction, reuse and recycling of materials. The survey was conducted in thirteen public hospitals and private city of Fortaleza. The research is characterized as descriptive and field study. As methodological resources, questionnaires were filled with professionals responsible for waste management of health facilities, employees of health facilities, observation and literature. In conclusion, the study revealed that law enforcement is the main reason for waste management, confirming the central hypothesis.

**Keywords:** Medical Waste. Legislation. Accreditation. Sustainability.

## **Glossário**

ADCE – Associação dos Dirigentes Cristãos de Empresas

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CCIH – Centro de Controle de Infecções Hospitalares

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

EMLURB – Empresa Municipal de Limpeza Urbana

EPI – Equipamento de Proteção Individual

FIDES – Fundação Instituto de Desenvolvimento Empresarial e Social

GEE – Gases do Efeito Estufa

GRI – G3 – Global Reporting Initiative

IBASE – Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ISO – International Organization for Standardization,

MS – Ministério da Saúde

OMS – Organização Mundial de Saúde

ONA – Organização Nacional de Acreditação

ONG – Organizações Não – governamental

ONU – Organização das Nações Unidas

PVC – Policloreto de Vinilo

RSS – Resíduos de Serviço de Saúde

RSC – Responsabilidade Social Corporativa

SGA – Sistema de Gestão Ambiental

SUS – Sistema Único de Saúde

## Sumário

<b>Introdução</b> .....	14
<b>1 Degradação ambiental e a produção de resíduos</b> .....	19
1.1 O desenvolvimento sustentável .....	23
1.2 A Responsabilidade Social Corporativa no Mundo e no Brasil .....	24
1.2.1 Divulgações: iniciativas internacionais .....	27
1.2.2 Divulgações: iniciativas brasileiras .....	28
1.2.3 Os indicadores do GRI-G3 e a teoria do Stakeholder.....	32
<b>2 A gestão ambiental e o lixo hospitalar</b> .....	35
2.1 Sustentabilidade nos hospitais .....	38
2.2 A caracterização do lixo hospitalar.....	41
2.3 O problema do lixo no Brasil e no Mundo .....	43
2.4 O problema do lixo hospitalar em Fortaleza.....	47
2.5 SGA nos hospitais: administração sustentável dos resíduos .....	50
2.5.1 A incineração .....	53
2.5.2 Newter 10.....	58
<b>3 Metodologia</b> .....	61
<b>4 Gerenciamento ambiental nos hospitais de Fortaleza</b> .....	65
4.1 Os hospitais pesquisados .....	68
4.1.1 Hospital 1 .....	68
4.1.2 Hospital 2.....	70
4.1.3 Hospital 3.....	72
4.1.4 Hospital 4.....	74
4.1.5 Hospital 5.....	76
4.1.6 Hospital 6:.....	77
4.1.7 Hospital 7.....	78
4.1.8 Hospital 8.....	80
4.1.9 Hospital 9.....	81
4.1.10 Hospital 10.....	82
4.1.11 Hospital 11.....	84
4.1.12 Hospital 12.....	85
4.1.13 Hospital 13.....	87
4.2 Quadro comparativo: .....	89
4.3 Análise dos resultados da pesquisa de campo .....	90
<b>Conclusão</b> .....	93
<b>Referências</b> .....	96

<b>Apêndice</b> .....	101
<i>Check-list</i> dos hospitais .....	101
<b>Anexos</b> .....	102
Anexo 1 – Dados do IBGE .....	102
Anexo 2 – figuras.....	105
Incinerador .....	105
Newster 10 .....	105
Descartex .....	105
Material contaminado / pérfuro-cortante .....	105

## **Introdução**

Os sistemas de gestão ambiental (SGA), como um processo voltado para resolução, mitigação ou prevenção de problemas ambientais, têm como objetivo o desenvolvimento sustentável. Sua adoção ampla em diversos segmentos empresariais é justificada pela preocupação com a manutenção dos recursos naturais e pela preservação do meio ambiente. A ideia de SGA começou a ser difundida desde que os primeiros relatórios de comissões mundiais foram divulgados, apontando severos comprometimentos no meio ambiente oriundos dos processos produtivos, bem como a perspectiva de uma crescente escassez de matérias-primas importantes para as indústrias continuarem a fomentar os ideais de consumo da sociedade e, conseqüentemente, seus lucros. Às preocupações com os problemas relativos à falta de matérias-primas somaram-se as pressões sociais para redução do impacto dos resíduos lançados no ecossistema pelas empresas, especialmente pelas indústrias.

De modo geral, o lixo produzido e o seu descarte se tornaram uma problemática de difícil solução para as sociedades contemporâneas, sobretudo se considerada uma lógica de desenvolvimento na qual, geralmente, é franca a contradição entre os interesses econômicos e a necessidade de preservação do meio ambiente. A busca de compatibilização desses interesses e necessidades é a inspiração dos SGA, os quais, atualmente, estão sendo implementados nas empresas de diversos setores da economia.

Este estudo analisa os processos de resolução, mitigação ou prevenção de problemas ambientais adotados pelas unidades de saúde na cidade de Fortaleza, no momento atual, considerando os valores da cultura hospitalar relativos à gestão ambiental, tais como refletidos nas ações dos profissionais de saúde e dos gestores hospitalares. Compreender como são utilizados os recursos materiais para a promoção

da saúde, como são fiscalizados os impactos ambientais oriundos das unidades de saúde e tratados os resíduos por elas produzidos constitui o principal foco deste estudo.

A curiosidade sobre o destino dado aos resíduos hospitalares e os métodos de redução e de esterilização do lixo produzido nas unidades de saúde de Fortaleza nasceu de minhas inquietações na qualidade de estudante de enfermagem há muito percebia no consumo exagerado de produtos descartáveis como um grande problema ambiental. A certeza de que as boas práticas de manuseio e destinação do lixo hospitalar não eram respeitadas em sua totalidade, quer se falasse de hospitais públicos, quer de hospitais particulares, apontava para a urgência de analisar como as regulamentações emanadas do governo e dos órgãos que controlam a gestão ambiental hospitalar são observadas nas unidades de saúde de Fortaleza.

Desta forma, o presente trabalho avalia as dificuldades de implementação de SGA nos hospitais, considerando as ações de administração de resíduos hospitalares que têm sido adotadas, o processamento do lixo através da incineração, as políticas de reuso, reciclagem e redução de consumo de materiais. Igualmente, são analisadas as unidades que adotaram a perspectiva de acreditação hospitalar, ou seja, aquela relativa à certificação de qualidade na gestão hospitalar, considerando as ferramentas de gestão ambiental por elas utilizadas.

A pesquisa foi realizada durante o ano de 2010, em treze hospitais de Fortaleza, sendo oito da rede pública e cinco da rede privada. Os hospitais foram escolhidos pela peculiaridade a respeito da adoção de práticas estabelecidas pelo Ministério da Saúde para as unidades de saúde de grande porte, conforme o Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, que define, na Resolução 358, de 2005, as diretrizes para a padronização na gestão de resíduos dos hospitais de grande porte e o recebimento dos resíduos das unidades de saúde de pequeno e médio porte com proximidade geográfica. Além do mais, a escolha dessas treze unidades deveu-se ao fato de que elas respondem por 0,72% do lixo geral produzido em Fortaleza.

Como estratégia metodológica, optou-se pela pesquisa de campo, tendo em vista o envolvimento da pesquisadora com os locais pesquisados, nos quais atuava como estagiária de enfermagem durante o tempo em que durou a pesquisa. Considerando que

a pesquisadora buscou delinear as ações de gestão ambiental adotadas nas unidades de saúde, registrando, analisando e interpretando fatos, este estudo se caracteriza como descritivo. Do ponto de vista lógico, foi utilizado o método indutivo. A pesquisadora partiu da observação de fatos, comparando-os, conforme a relação existente entre eles, para proceder a generalizações. Para a coleta e análise dos dados foi utilizada a perspectiva da pesquisa qualitativa, tendo sido priorizados como instrumento de coleta de dados a observação direta dos fenômenos, o registro desta em diário de campo, a aplicação de questionários e entrevistas informais para aprofundamento dos dados colhidos.

Uma vez que se verificou um pequeno volume de publicações existentes sobre a temática do Sistema de Gestão Ambiental – SGA em hospitais que pudessem inspirar metodologicamente a pesquisa, a análise das informações publicadas em *websites* sobre as práticas adotadas pelas unidades de saúde e das legislações existentes contribuíram para guiar as observações *in loco* da dinâmica hospitalar e para a elaboração dos questionários e para a condução de entrevistas junto com os profissionais de saúde responsáveis pelo processamento dos resíduos hospitalares.

Do ponto de vista teórico, este estudo foi orientado pelas produções dos autores que tratam de questões relativas à responsabilidade social empresarial, aos sistemas de gestão ambiental e ao processamento do lixo produzido pela sociedade contemporânea, tais como TACHIZAWA (2004), BIDONE e POVINELLI (1999), BRILHANTE e CALDAS (1999) e CARNEIRO-LEÃO (1992). A leitura de relatórios produzidos pelas comissões mundiais que preconizam a necessidade de interpenetração entre os fatores de desenvolvimento cultural e do desenvolvimento econômico contribuiu para ampliar a visão da autora deste estudo sobre o modelo de racionalidade que tem orientado as ações organizacionais em todos os setores da economia, do qual não escapam as unidades de saúde estudadas.

O presente trabalho está organizado em dois capítulos teóricos. O primeiro capítulo trata da evolução da gestão ambiental, com ênfase nas noções de sustentabilidade e no desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental. O segundo capítulo relaciona a gestão ambiental ao processamento do lixo hospitalar, considerando os processos de manuseio, descarte, reciclagem, reuso e redução do consumo de

materiais, bem como a destinação dada ao lixo contaminado. Analisa também as investidas brasileiras e de outros países na resolução do problema dos resíduos hospitalares e como as orientações e normatizações se desenvolveram, a fim de tornar as ações nas unidades de saúde passíveis de fiscalização e restrições quando não corroboram a legislação vigente. O terceiro capítulo apresenta a metodologia utilizada para desenvolvimento deste estudo, as dificuldades encontradas pela pesquisadora na coleta de dados e as estratégias que foram adotadas para lidar com essas dificuldades. O quarto capítulo apresenta os dados coletados, descrevendo o processo de gerenciamento de resíduos sólidos e de incineração, bem como traçando um quadro geral do SGA nos hospitais de Fortaleza. O quinto capítulo é destinado às conclusões deste estudo e aponta possíveis caminhos para a implementação de SGA em hospitais, considerando a necessidade de envolvimento dos profissionais de saúde e, em especial, daqueles que atuam como gestores das unidades estudadas.

De acordo com os dados colhidos na pesquisa de campo, a preocupação das unidades de saúde com a legislação vigente está relacionada a evitar as possíveis multas dos órgãos fiscalizadores e os consequentes impactos à imagem organizacional e não à assunção da responsabilidade socioambiental implícita nas normas. Os debates sobre os processos de reciclagem, redução de consumo e reuso aparecem sobremaneira vinculados à perspectiva de redução de custos e muito pouco vinculados a perspectivas de sustentabilidade ambiental. As ações mais complexas de SGA, tais como a instituição de setor de Gestão Ambiental, a organização de ações inovadoras que considerem redução, reuso e reciclagem, têm sido rejeitadas pelos gestores e profissionais de saúde, inicialmente pela cultura difundida na formação dos profissionais de saúde que orienta para a utilização de descartáveis e pelo preconceito dos usuários construído por doenças como a AIDS e Hepatite B.

A acreditação, perspectiva de certificação de qualidade na gestão ambiental hospitalar, tem sido menos valorizada que os empreendimentos para modernização da estrutura física das unidades, levando a crer que aspectos estéticos parecem mais relevantes que a conformidade com padrões de qualidade de serviços. Entretanto, é inegável que as investidas do Ministério da Saúde – MS, da Organização Mundial de Saúde – OMS e do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA têm fomentado ações ecologicamente corretas nas unidades de saúde em Fortaleza, sobretudo aquelas

relativas à destinação de resíduos e ao processo de incineração como medida mais adequada para a descontaminação do lixo.

## **1 Degradação ambiental e a produção de resíduos**

A ação humana na terra, impulsionada pelos fenômenos da cultura, da industrialização, dos avanços tecnológicos e dos níveis de produção de consumo, alavancou um processo preocupante de degradação do meio ambiente que se traduz em devastação dos recursos e destruição dos ecossistemas, tendo como uma de suas consequências graves os inúmeros problemas de saúde pública, dentre os quais aqueles derivados da elevada produção de resíduos.

A tecnologia tem sido referendada, nos últimos anos, pelo desenvolvimento de processos inovadores, que corroboram o aumento da longevidade humana, os avanços nas áreas biomédicas, o desenvolvimento de equipamentos que auxiliam na proteção e menor desgaste do corpo etc. Entretanto a tecnologia tem sido responsabilizada pela afetação severa da natureza, pela escassez de recursos e poluição, o que compromete bastante a busca pela saúde e a qualidade de vida da população mundial.

A revolução industrial é considerada um marco na emergência de um modelo de racionalidade, no qual qualidade de vida é reduzida a dimensão do consumismo, e o ser humano tende a se apresentar como um ser apartado da natureza e não parte dela. A natureza nesse aspecto ficou relacionada exclusivamente como fonte de matéria-prima, fato que se agravou com a ideia de que os recursos naturais eram inesgotáveis e, portanto, não haveria limites para a exploração desenfreada.

As demandas criadas pela lógica incessante do consumo buscam justificar as degradações ambientais. Esse processo contribui de forma severa para as alterações climáticas e para os processos de empobrecimento do planeta e, conseqüentemente, das pessoas.

Os transtornos causados pelo processo de industrialização colaboram para os desastres ambientais, quer ser fã do lançamento de resíduos no meio ambiente, quer se fã da exploração predatória dos recursos naturais. A industrialização também é responsável pelo crescimento desordenado nas grandes cidades e pelo desencadeamento de sérios problemas sanitários, notadamente os oriundos do processo de favelização. Tudo isto dificulta o planejamento de políticas públicas de saúde e o controle de doenças. É crescente a necessidade de adoção de medidas públicas e privadas para lidar com a produção de resíduos orgânicos e inorgânicos. Isso fez crescer a necessidade da adoção de medidas públicas e privadas para gerenciar os resíduos, de modo a reutilizar aqueles que devam retornar ao sistema produtivo e construir soluções para aqueles que não são passíveis de reutilização nem sofrer modificações sem agredir de forma intensa o meio ambiente.

A contaminação no meio ambiente por resíduos vai além da contaminação visual; promove uma agressão ao solo e às águas, destruindo o ambiente e contaminando esses meios de forma a torná-los inviáveis para produção e consumo. Uma vez que o ecossistema não tem capacidade de se regenerar com a mesma velocidade em que é entulhado de lixo, as catástrofes naturais aparecem com uma maior frequência, ocorrendo a chamada “vingança de Gaia”<sup>1</sup>, ou seja, a agressão humana ao meio ambiente retroage ao homem em forma de epidemias, catástrofes ambientais, escassez de recursos e miséria, colocando em risco a vida humana na terra.

Nesse contexto, as políticas públicas são dificultadas, sobretudo porque medidas educativas são requeridas e estas só têm eficácia em longo prazo, o que vai de encontro à visão imediatista implícita na lógica capitalista do lucro em curto prazo e do fomento do consumo. Em meio a essa lógica, o lixo, como resíduo das práticas industriais e de consumo, acaba descartado sem cuidados adequados, em locais cuja infraestrutura é precária.

Embora existam meios para o gerenciamento do lixo, o manejo adequado e a reintegração ao sistema produtivo, a realidade brasileira apresenta dados bastante

---

<sup>1</sup> O termo Vingança de Gaia foi construído por Lovelock para explicar sua tese de que o planeta Terra é vivo e que, por conta dessa característica, pode adoecer e se rebelar contra os maus-tratos exercidos pelos homens. As catástrofes atribuídas à Mãe Natureza são, nessa perspectiva, uma forma de a Terra evitar a continuação das ações de devastação.

desapontadores, quando se observa a coleta de um percentual aquém do ideal nos grandes centros, o recolhimento quase inexistente nas localidades rurais e a falta de regras para o lixo com características especiais, que deve ter coleta, acondicionamento e armazenamento diferenciados, tal como o lixo hospitalar. No Ceará, de 193 municípios, apenas 65 fazem a coleta integral de resíduos e 12 não fazem a coleta por se tratar de áreas de difícil acesso (IBGE, 2008).

O processamento inadequado ou inexistente de resíduos especiais, como é o caso do lixo hospitalar, tem corroborado a geração de inúmeras patologias, o que representa, além do alto custo biológico para seres humanos, a elevação dos gastos públicos com saúde e gestão ambiental. Desta forma, analisar a influência das ideias de sustentabilidade e gestão ambiental nos hospitais, em Fortaleza, e os processos de incineração na gestão de resíduos permite que se lance um novo olhar sobre as políticas públicas de saúde, considerando que o lixo hospitalar é responsável pela geração de inúmeras patologias originadas do processamento inadequado ou inexistente.

Na realidade brasileira, os centros urbanos que são responsáveis pela maior parte da produção de lixo, chegam a produzir até 80% do total de resíduos do país. Uma cidade como Fortaleza produz um total de 3000 toneladas de resíduos por dia, sendo a maior parte desse lixo encaminhada para um local chamado de aterro sanitário, mas que possui características mais aproximadas de um “lixão”. Os aterros sanitários possuem captação de chorume, que é originado da decomposição do lixo, e manta de PVC para evitar a contaminação do solo. O lixão é apenas um local em que se deposita lixo, sem controle e sem preocupação com o destino dos líquidos originados da decomposição. Além da quantidade de lixo coletada pelo serviço de limpeza urbana, uma parte, estimada em 50% do percentual coletado é processado de forma inadequada, pelos métodos de queima artesanal; outra é depositada em valas sanitárias sem registro e sem condições para funcionamento e despejo no mar, segundo a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico - PNSB (1989)

Os dados produzidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE acerca do lixo datam de uma década atrás, o que torna difícil o planejamento de políticas públicas na área de saúde e saneamento que leve em conta a realidade atual.

Isso coloca nosso país a décadas de distância dos países mais desenvolvidos nas práticas ambientais. Estes conseguiram reduzir o percentual de lixo produzido *per capita*, e inseriram o lixo de volta no sistema produtivo, através da reciclagem e reuso dos produtos. Os materiais biodegradáveis são encaminhados para as usinas de compostagem, onde se transformam em biogás e retornam para a sociedade como fonte de energia.

Sem que as autoridades mapeiem adequadamente o problema do lixo no Brasil, fica difícil estabelecer critérios para lidar com os diferentes tipos de resíduos, a saber: domiciliar urbano ou comum, industrial, agrícola, tecnológico e hospitalar.

O gerenciamento do lixo comum tem despertado inúmeras preocupações sociais e fomentado campanhas educativas para as quais têm contribuído os meios de comunicação e algumas empresas, o que se traduz em programas de reciclagem, no fomento de cooperativas de seletores e na divulgação de tecnologias para redução de impactos ambientais. Entretanto muitas das ações de gestão de resíduos adotadas no século passado permanecem em uso na atualidade, a despeito de sua inadequação. A exemplo destas, é possível citar a queima artesanal do lixo domiciliar, os incineradores presentes em diversos prédios, o consumo abusivo de sacolas plásticas para o descarte do lixo, a mistura do lixo orgânico com o inorgânico etc. Muitas das consequências sanitárias oriundas dessas ações se tornam irreversíveis ou de difícil recuperação. A queima reduz o volume do lixo, porém potencializa a toxidade e a degradação ambiental. Os plásticos levam milhares de anos para serem degradados naturalmente. A mistura de lixo dificulta a reciclagem de materiais com potencial para retornar ao sistema produtivo.

Embora se saiba que as preocupações com o lixo comum sejam maiores hoje que no passado, ainda que em larga medida, muitos a considerem como questão de mera retórica, o mesmo não se deve dizer do lixo hospitalar. Este lixo não tem recebido a atenção devida dos próprios profissionais de saúde, os quais não realizam a coleta adequada, fazem o descarte indevido e não acompanham o processo de destinação dos resíduos. Por outro lado, a população que vive da coleta do lixo desconhece os riscos implícitos nos resíduos hospitalares, tais como o risco de doenças.

Isso corrobora a hipótese central deste trabalho, a de que os hospitais, públicos ou privados, se limitam à legislação ambiental tanto nas ações de sustentabilidade quanto nas ações de gestão ambiental, utilizando-se desta forma de ferramentas como a acreditação, que possui caráter limitado nos padrões de qualidade, para legitimar suas ações.

## 1.1 O desenvolvimento sustentável

A perspectiva de aliança entre o desenvolvimento econômico e o desenvolvimento sociocultural, de modo a atender as necessidades das presentes e das futuras gerações, é o pressuposto da noção de “desenvolvimento sustentável”:

O desenvolvimento deve procurar satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades, significa possibilitar que as pessoas, agora e no futuro, atinjam um nível satisfatório de desenvolvimento social e econômico e de realização humana e cultural, fazendo, ao mesmo tempo, um uso razoável dos recursos da terra e preservando as espécies e os habitantes naturais (Relatório Brundtland 1987 – *apud* Nascimento, 2008 p.21).

A relação entre desenvolvimento sustentável e empresa tem sido objeto de reflexão em inúmeros fóruns sociais e ambientais, considerando a necessidade de encontrar alternativas viáveis que não prejudicam o ambiente em detrimento do lucro e vice-versa. A revisão de valores empresariais e sua conexão com todos os *Stakeholders* são entendidas como o meio de promover o equilíbrio de interesses sociais e empresariais. Como diz Tachizawa (2004, p. 31), “é fazer com que as forças do mercado protejam e melhorem a qualidade do ambiente, com o auxílio de padrões baseados no desempenho e uso criterioso de instrumentos econômicos, num quadro harmonioso de regulamentação”.

Embora a noção de sustentabilidade esteja associada à de eficiência no uso de recursos e à racionalização daqueles elementos que se encontram em escassez, está também atrelada à tentativa de agregação de valores positivos à imagem organizacional. Constituindo meio de incremento de negócios, as ações de sustentabilidade são verdadeiras moedas de troca nas relações comerciais (MULLER, 1987).

Há a obviedade de que as empresas com alto impacto ambiental precisam elevar seus investimentos nesses tipos de ações, uma vez que a sociedade civil e os órgãos públicos tendem a fiscalizar mais e de forma severa suas ações. Já as empresas com menor impacto investem pouco ou não investem nesse tipo de trabalho, visto que suas negociações pouco dependem disso (BARCELOS, 2003).

As empresas de todos os segmentos, sejam elas poluidoras ou não, têm direcionado para ações de sustentabilidade, seja pelo modismo, pela exigência mercadológica ou pela percepção de que o investimento em trabalhos com esse enfoque possui um retorno financeiro futuro. As técnicas que envolvem eficiência no uso de recursos correspondem, inicialmente, a investimentos de alto custo para as empresas. Em médio e longo prazo, implicam a redução no uso de recursos energéticos, materiais, naturais, reduzindo o custo do processo produtivo.

Os hospitais, nessa perspectiva, procuram atender a legislação vigente, considerando as ações sustentáveis como parte desse processo que tanto é desenvolvido pelas determinações e normatizações do Ministério da Saúde, bem como faz parte das diretrizes da acreditação hospitalar que confere o selo de qualidade para as unidades de saúde.

## **1.2 A Responsabilidade Social Corporativa no Mundo e no Brasil**

A Responsabilidade Social Corporativa – RSC não possui conceito fechado e determinado que seja abrangente e consensual em todas as escolas que estudam esse fenômeno. Ideias que vão desde ações sociais a deliberações éticas que compreendam decisões de negócios tomadas a partir de valores éticos, que pressupõem respeito ao meio ambiente, à comunidade e aos sujeitos que fazem parte dela, são defendidas por entidades internacionais, tais como a *Business for Social Responsibility – BSB*.

A noção de Responsabilidade Social Corporativa sofreu modificações juntamente com a própria noção de empresa, que passou de pessoa jurídica que possuía regalias não desfrutadas pelas pessoas físicas, tais como a instituição de punições mais severas como a prisão e a tomada de bens a organizações regidas por uma legislação

que responsabiliza os gestores estratégias empresariais que não coadunam com valores éticos e sustentáveis (MACHADO FILHO 2006; TORRES 2001).

As ações de responsabilidade foram iniciadas pela filantropia, sendo, posteriormente, estendidas às esferas sociais, ambientais e econômicas. Registros que datam do século XIX, nos Estados Unidos, colocam a responsabilidade como ação regulada pelo estado através de leis, sendo controladas tais ações para que não se desvirtuassem do que era unicamente expresso na legislação. No início do século XX, a Alemanha aplica em sua Constituição a função social da propriedade como mecanismo de distribuir entre estado e empresariado as responsabilidades de crescimento social.

Berle e Means(1991) estudaram as influências de eventos históricos como a Segunda Guerra Mundial, a Quebra da Bolsa de Valores dos Estados Unidos e a depressão decorrente dela, e as questões que envolveram disputas judiciais sobre as ações empresariais e o desenvolvimento de problemas sociais. Assim, a percepção de que a empresa não era simplesmente responsável pelos resultados financeiros e, conseqüentemente, só devendo respeito aos acionistas, começou a ser visualizada no sentido de aprimorar elementos que pudessem servir de alicerce para a construção de leis que regulassem a função das organizações e determinassem quais seriam suas obrigações básicas com o estado, o ambiente e a comunidade.

Embora a expressão Responsabilidade Social Corporativa seja recente e aplicada a partir da década de 50, sua popularização aconteceu na década de 60, através dos estudiosos dos Estados Unidos e da Europa, como respostas às pressões sociais, quando da emergência de eventos que mostravam as facetas das organizações como preocupadas exclusivamente com resultados financeiros e dispostas apenas a ter obrigações com acionistas.

Desta forma, a sociedade passou a exigir clareza e transparência nas ações das empresas, solicitando das entidades controladoras e competentes termos de regulação para que estas passassem a agir de forma a responder pelos dolos causados e tomar medidas que evitassem prejudicar os meios em que se inseria, comprometendo-se com o desenvolvimento das comunidades que pudessem ter algum tipo de envolvimento de aproximação com a organização.

A experiência brasileira no ramo da RSC aconteceu na década de 60 e tinha como base a difusão das ideias de responsabilidade sobre as ações empresariais. A Associação dos Dirigentes Cristãos de Empresas – ADCE, em parceria com a Fundação Instituto de Desenvolvimento Empresarial e Social – FIDES, atuou como responsáveis por uma conscientização nacional que foi precursora de diversos eventos que culminaram na efetivação de leis, quando da reforma constitucional que edificou a Constituição Federal de 1988 (FREIRE e REBOUÇAS, 2001).

As greves dos trabalhadores na década de 80, campanhas de redemocratização do País como a das Diretas-já, o fortalecimento dos sindicatos e das entidades de classes e, principalmente, o surgimento das Organizações Não-Governamentais como resposta da sociedade civil ao comportamento devastador das organizações, se mostraram-se como gênese da implementação de ações reguladoras do Estado brasileiro, bem como das lutas desencadeadas pelo sociólogo Betinho, as quais possibilitaram a fundação do Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas – IBASE e a Campanha contra a fome, que ganhou destaque nacional e apoio de personalidades da sociedade civil e política.

Desta forma, a Responsabilidade Social Corporativa no Brasil, tal como explica Machado Filho (2006), surgiu, principalmente, por iniciativas populares e com o apoio de personalidades, que passaram a cobrar das instituições um comportamento ético e que fosse comprometido com a sociedade e com o meio ambiente.

Na perspectiva hospitalar, a responsabilidade social se tornou aspecto importante a ser desenvolvido, uma vez que as diretrizes do SUS<sup>2</sup>, através da legislação vigente aplicada pela ANVISA e pelo Ministério da Saúde, exigem o comprometimento das unidades hospitalares com a redução de recursos e preservação do meio ambiente, além da promoção de saúde humanizada e da necessidade de divulgação de dados ambientais e sociais nas ações hospitalares.

---

<sup>2</sup> O SUS foi criado pela Constituição Federal de 1988 para atender e dar suporte à saúde de 180 milhões de brasileiros. É considerado um dos maiores sistemas de saúde pública do mundo, abrangendo o atendimento da população em consultas, exames e campanhas de vacinação para erradicação de doenças. Possui também normatizações para as unidades de saúde públicas e privadas no território brasileiro.

### **1.2.1 Divulgações: iniciativas internacionais**

O ano de 1972 foi marcado por diversos eventos que possibilitaram a construção dos elementos que edificaram as noções tanto de responsabilidade social quanto da proteção ambiental (embora ambas estejam vinculadas). O encontro da ONU em Estocolmo serviu de base para as ações que estão em vigor em dias atuais e se efetivaram em acordos ratificados e complementados na Conferência Rio-92 e na confecção da Agenda 21, no Tratado de Joanesburgo, Metas para o Milênio, e mais recentemente, no Encontro de Copenhagen.

Esses eventos trouxeram estudos importantes para a compreensão dos impactos das organizações na economia, na sociedade e no meio ambiente, de forma a alertar e construir ações que possibilitassem uma relação mais humanizada entre essas três esferas e as empresas. Isso implica refletir como as empresas têm atuado e a quem elas devem informações e prestação de contas.

As primeiras prestações de contas, que foram denominadas de balanços ou relatórios sociais, foram decorrentes dos eventos de 1972. Governos europeus se sensibilizaram com os dados mostrados e iniciaram um processo de exigência de publicação de documentos dessa natureza visando à avaliação das ações empresariais, de forma a construir elementos normativos, a fim de edificar mecanismos de controle e punição para as organizações que prejudicassem o meio ambiente, a sociedade ou a economia (TACHIZAWA, 2004; BARBIERI, 2004).

Países como França, Portugal e Bélgica tornaram obrigatórias as publicações de relatórios sociais, tendo como estrutura de domínio a punição, a concessão de subsídios e o apoio a investimentos. Além das discussões a respeito da RSC, a questão da sustentabilidade ganhou espaço quando da Eco ou Rio-92. Nesse período, a International Organization for Standardization – ISO 14000 foi promulgada, estabelecendo diretrizes que corroboravam as discussões iniciadas em Estocolmo, trazendo elementos de transparências nas ações e divulgações das empresas tanto de origem públicas como privadas.

As ações construídas pelos países que iniciaram esse movimento contribuíram de forma importante para o estabelecimento de regras, punições e limitações para as empresas, servindo, inclusive, como base para a arquitetura das normatizações locais e internacionais tanto no que se refere às políticas ambientais, como às sociais (FREIRE e REBOUÇAS, 2001).

A Dinamarca passou, em 1996, a exigir que todas as empresas cotadas em suas bolsas de valores adotassem a divulgação de informações ambientais. Isso deve ser traduzido não apenas em responsabilidade empresarial, mas também como um mecanismo de proteção ao acionista. Esse procedimento do governo dinamarquês subsidiou ações de outros governos que, em outras palavras, se dispunham a reduzir o risco de investimento nas empresas de seu país.

Essa política de transparência possibilitou uma confiança nas empresas que faziam parte desse portfólio, uma vez que seus erros e acertos podiam ser visualizados e avaliados pelos investidores e assim as escolhas nas negociações de ações ocorreriam com melhores acordos bilateralmente (LOYOLA, 2007).

### **1.2.2 Divulgações: iniciativas brasileiras**

A associação entre FIDES e ADCE apresentou, em 1978, uma proposta de balanço social para a realidade brasileira e, em 1984, a Nitrofertil, uma estatal da Bahia, divulgou o primeiro relatório social do país de forma voluntária. Os anos seguintes tiveram outros seguidores que visualizaram os balanços sociais como meios para dar enfoque nas ações sociais que desempenhavam, e com isso, a melhora da imagem da instituição. Nos anos 90, houve um crescimento desse tipo de publicação, tanto pela iniciativa do IBASE, como pela pressão de organismos internacionais que começavam a exigir esses documentos para a concretização de negócios.

Um problema emergiu quando do estabelecimento da divulgação dos balanços sociais. Segundo Torres (2001), as necessidades de uniformidade para viabilizar as avaliações e análises comparativas deveriam ser atribuídas o quanto antes, pois, assim, as comparações entre empresas teriam maior precisão e tanto o governo como a sociedade e investidores compreenderiam melhor a atuação das empresas.

O Global Reporting Initiative – GRI, que atualmente está em sua 3ª edição – GRI-G3, procura avaliar de forma mais ampla as organizações quando verifica os desempenhos econômico, ambiental e social. O relatório GRI teve suas diretrizes difundidas, inicialmente, no ano 2000, sofrendo alterações e, atualmente, está em sua terceira versão. O GRI-G3 apresenta a coleta de indicadores que respondam às questões econômicas, sociais e ambientais, de forma a reunir em um único documento a Responsabilidade Social Corporativa e a Sustentabilidade.

Tem como objetivos principais fornecer diretrizes para elaboração de relatório de sustentabilidade, analisando de forma mais ampla a organização quando verifica os desempenhos econômico, ambiental e social. Assim, procura auxiliar no processo comparativo entre as informações prestadas por empresas do mesmo segmento e os resultados obtidos pela mesma empresa em ciclos anteriores e pode ser utilizado por organizações de qualquer tamanho e segmento.

Desta forma, objetiva tornar públicas as ações mensuráveis ou não-mensuráveis desenvolvidas pela organização e tem tendência a tornar-se mais abrangente com o amadurecimento empresarial. Usa documentos para legitimação, bem como o discurso dos *stakeholders* como mecanismo para avaliar a percepção dos interessados sobre o desempenho das empresas.

Rappaport (2001) comenta que as informações disponibilizadas no relatório precisam corresponder a ações documentadas, a fim de tornar o GRI-G3 fidedigno e leal aos interesses da comunidade e dos demais interessados. Essa fidedignidade também contribui para que os dados constantes evitem o *marketing* inadequado e incompatível com a atuação da empresa.

As diretrizes para a elaboração do relatório de sustentabilidade seguem alguns elementos preestabelecidas, como Conteúdo; Princípios e orientações; os Protocolos de indicadores, que fornecem definições e orientações para interpretação dos dados colhidos; os Protocolos técnicos, que são orientações sobre como elaborar o relatório, sendo estabelecidos limites e abrangências; e os Suplementos setoriais, que são

indicadores de desempenho de cada setor analisado (GLOBAL REPORTING INITIATIVE, 2006).

Existem princípios para a definição de conteúdo e princípios para assegurar a qualidade do relatório. A definição de conteúdo vai analisar fatores com a Materialidade, que reflete a realidade dos impactos da organização na sociedade; a Inclusão dos *stakeholders*; a conjuntura da sustentabilidade, na qual as informações precisam ser contextualizadas com a ação da organização no seu meio; e a Abrangência, que é reflexão das ações da organização quanto ao foco, limite e tempo. Já a definição dos princípios analisa o Equilíbrio, que aborda aspectos positivos e negativos dos resultados; a Comparabilidade, que verifica os dados anteriores e compara-os com os de outras organizações; a Exatidão sobre a precisão nas informações e a fonte; a Periodicidade das publicações e a sistematização dos períodos de coleta; a Clareza, que pressupõe trazer as informações com transparência e com linguagem acessível a todos os *stakeholders* e a quaisquer pessoas que queiram acessá-las; e a Confiabilidade, podendo os dados serem revisados quando necessário, por isso deve ter transparência na sua organização.

Os princípios estabelecidos pelo GRI-G3 auxiliam no comprometimento do relatório com a transparência e procuram tornar os relatórios de sustentabilidade com *status* semelhante ao dos relatórios financeiros, como reflexo das ações organizacionais no movimento da RSC e da Sustentabilidade, verificando as escolhas que possibilitem um impacto positivo de suas atividades em relação às comunidades, à economia e ao ambiente.

Além da estrutura do relatório, o GRI-G3 ainda trabalha com três tipos de conteúdo a serem publicados. Esses conteúdos dão uma visão mais ampla da organização, que vai desde o Perfil, demonstrando as informações mais gerais que permitam compreender o contexto da organização, às Informações sobre a forma de gestão – como o desempenho da organização deve ser interpretado, dependendo da sua área de atuação, e os Indicadores de desempenhos, a saber: Econômico, Ambiental e Social, esse último abrangendo as Práticas trabalhistas e o trabalho decente, Direitos Humanos, Sociedade e Responsabilidade pelo produto.

Os indicadores fornecidos pelo GRI-G3 sugerem uma revisão das ações da empresa quando procuram fazer comparativos entre instituições e resultados anteriores da mesma instituição. Sua principal contribuição vem no sentido de garantir uniformidade na leitura dos resultados empresariais entre aquelas que utilizam seu modelo para publicar os balanços anuais. Além da uniformidade, a necessidade de tornar cíclica a publicação possibilita um maior comprometimento da organização com a geração e a coleta de documentos que contribuem para uma gestão mais transparente e que corrobore a clareza tão ambicionada pelos órgãos que discutem a Responsabilidade Social Corporativa e a Sustentabilidade (ASHLEY, 2005).

Assim, o comprometimento da organização, seja para fins mercadológicos, sociais ou para melhora da imagem institucional, contribui para a uma sociedade mais consciente e melhor administrada, seja pelo poder público ou pela sociedade civil que busca respostas e ações menos invasivas no meio ambiente, na sociedade e na economia, e cobra, desta forma, ações de punição e retratação (financeira, social etc.) das empresas que lesam de alguma forma essas três esferas.

A ONU, em 2003, promoveu seminários para análise dos relatórios sociais e avaliações, seus impactos para os *stakeholders* envolvidos. A avaliação foi considerada insatisfatória, uma vez que elementos como a qualidade dos documentos, os meios de comparação e a clareza dos dados não satisfizeram as necessidades dos sujeitos envolvidos. Partindo dessa experiência, o ISAR – Intergovernmental Working Group of Experts on International Standards of Accounting and Reporting construiu indicadores que deveriam ser utilizados pelos relatórios e, em 2007, apresentou o Guia de indicadores de Responsabilidade Corporativa para Relatórios Anuais. Esse direcionamento fornecido pelo guia propunha uma metodologia unificada com base em indicadores selecionados que pudessem servir como elemento comparativo entre empresas (UNITED NATIONS, 2008).

As outras ferramentas de avaliação das ações empresariais, como os relatórios construídos pelo Ibase, as certificações e os selos de qualidade têm tido grande relevância para o incremento de práticas transparentes nas empresas. Alguns países possuem esse tipo de prática mais bem difundida e controlada pelo Estado, o que possibilita uma regulação de critérios de divulgação e de punição ou proibições nos

casos de danos causados aos *stakeholders*. Além da transparência nas ações, as empresas precisam apresentar clareza nos resultados envolvidos, de forma que qualquer sujeito implicado ou não com a empresa possa compreender seus resultados e os danos e/ou ganhos ocorridos dentro do ciclo publicado.

A linguagem dessa forma deve ser acessível, bem como os dados constarem em uma plataforma facilmente acessada. Isso contribui de forma bastante satisfatória para a construção da cidadania e a manutenção de uma sociedade mais comprometida com seus resultados ambientais e sociais. O papel da sociedade está vinculado ao processo de cobrança da conformidade da empresa, e a empresa deve estar ciente da sua parcela de responsabilidade na manutenção dos recursos naturais e no empenho para o desenvolvimento local.

O GRI – G3 possui elementos importantes que corroboram o desenvolvimento social e financeiro das instituições que utilizam suas diretrizes para divulgação de dados. No ramo hospitalar, apenas dois hospitais no mundo instituíram essa ferramenta para publicar as informações para os *stakeholders*. No Brasil, apenas um hospital está aplicando esforços para a construção desse relatório, já que a rede de saúde da qual faz parte considera, num futuro próximo, a possibilidade de parcerias com empresas que realizam a publicação. Esse hospital é particular e está situado na cidade de Fortaleza, sendo também uma das unidades de saúde pesquisadas neste trabalho.

Existem poucas iniciativas para a construção de relatórios de sustentabilidade nas empresas da área da saúde, justificando, assim, a relevância deste trabalho. A hipótese de que os hospitais se limitam a atender as exigências legais tanto no aspecto da gestão ambiental como na sustentabilidade favorece uma aproximação com a acreditação hospitalar, usada como ferramenta para legitimação da qualidade.

### **1.2.3 Os indicadores do GRI-G3 e a teoria do Stakeholder**

O termo *stakeholder* foi empregado, pela primeira vez, em 1963, em um documento da *Stanford Research Institute* – SRI, de forma a denominar o grupo de sujeitos importantes para as organizações. Esses sujeitos teriam vinculação permanente ou temporária com a empresa, seja pela natureza de dependência mútua ou por conflito

de interesses. Nesse documento, os *stakeholders* eram funcionários, clientes, acionistas, fornecedores, comunidade ou sociedade e credores, que deveriam ter seus interesses trabalhados de forma compatível com o crescimento empresarial

De acordo com Freeman (1984,) *stakeholder* é todo grupo ou indivíduo que se relaciona ou pode ser afetado pela empresa, tendo direitos legitimados, seja por aspectos legais ou sociais sobre a organização. Desta forma, as organizações precisam adequar seus objetivos com os interesses dos seus *stakeholders* de forma a se perpetuar nos negócios.

Existem três diferentes aspectos utilizados pelas organizações no sentido de aprimorar as relações com suas partes interessadas. O aspecto descritivo é um mecanismo para compreender e representar as relações entre organização e *stakeholders* tanto nos meios internos como nos externos. O aspecto instrumental se apresenta como ferramenta de gestão e, por fim, o aspecto normativo aparece quando a organização reconhece a existência e importância dos seus *stakeholders* e, partindo disso, inicia um processo de ações para parear os objetivos organizacionais com os das partes interessadas.

Embora existam leituras diferentes sobre o aspecto normativo, questões como a geração de riqueza para os *stakeholders* primários (acionistas) e a sincronia de interesses entre os *stakeholders* secundários (demais interessados) e a organização pressupõem um modelo relacional que liga sujeito, sociedade, empresa e Estado (MACHADO FILHO, 2006).

Os hospitais percebidos como empresas precisam atrelar às suas divulgações os componentes constantes nos relatórios de sustentabilidade, fornecendo meios que possibilitem a população acompanhar suas ações e construir em conjunto uma realidade mais justa e mais adaptada às necessidades da sociedade e ao ambiente.

Esse processo possibilita exposições mais fidedignas que apoiem as divulgações financeiras, funcionando também como incentivo futuro para que as unidades de saúde adotem os relatórios de sustentabilidade como aliados no estabelecimento de parcerias e

na apresentação de uma imagem mais atraente para os investidores nacionais e internacionais e para os demais *stakeholders*.

Embora essa noção de divulgação ainda tenha pouca adesão em diversos ramos empresariais tais como em hospitais, a legislação vigente para as unidades de saúde considera a publicidade dos indicadores hospitalares como meio de fiscalizar as ações dessas instituições de saúde, compactuando com as diretrizes do SUS que apóiam a participação popular nas ações dos hospitais públicos. A participação é impulsionada pela informação dedicada às partes interessadas, contribuindo bastante para o crescimento do setor.

Mesmo que os hospitais particulares não tenham a obrigatoriedade de constituir a participação popular no direcionamento das suas ações sociais, financeiras e ambientais, outras ferramentas, como a acreditação, por exemplo, contribuem para a realização desse processo, quando constroem relatórios que detalham as atividades do hospital. Esses relatórios, que precisam estar acessíveis a todos aqueles que desejem observar as conformidades, abrem espaço para discussões mais amplas a respeito do comportamento do hospital em relação à sociedade.

A investigação sobre como as ações de gestão ambiental, sustentabilidade e administração de resíduos ocorreu nos hospitais de Fortaleza, sejam eles da rede particular ou privada, e o atendimento da legislação vigente é o objetivo geral desse trabalho, observando se há adesão com os preceitos estabelecidos pela moderna gestão socioambiental. O presente capítulo apresenta a idéia do desenvolvimento humano atrelado à destruição do meio ambiente através do uso exagerado de recursos e incentivo ao consumo.

O tratamento adequado dos resíduos, como veremos no capítulo a seguir, representa uma mudança de grandes proporções na cultura empresarial, principalmente nas tentativas de diminuição da produção do lixo, seja ele hospitalar, industrial ou doméstico. A contribuição para o decréscimo do impacto ambiental e, conseqüentemente, da redução do impacto social e na saúde, se tornam elementos importantes para a instituição leis que protejam o meio ambiente da ação humana.

## **2 A gestão ambiental e o lixo hospitalar**

A noção de “sustentabilidade” suscita naturalmente ideias de como gerir as atividades antrópicas, que compreendem os fatores políticos, sociais e éticos, a fim de que o conjunto da natureza não sofra muitas agressões por parte das ações humanas.

Os sistemas de gestão ambiental têm como pano de fundo a percepção da escassez de recursos e, conseqüentemente, as preocupações com a elevação de custos de matérias-primas necessárias à fabricação de bens de consumo. Entre as perspectivas de mudanças nos processos produtivos aparece a possibilidade de substituir materiais de alto custo financeiro e ambiental por aqueles mais baratos e que agregam mais valor aos produtos (TACHIZAWA, 2002).

Somam-se a isto as pressões da sociedade civil por regulamentações do processo de produção e por fiscalização das atividades empresariais, objetivando a redução dos impactos das ações humanas sobre a natureza. O movimento ambientalista espelha a “emergência de uma consciência ecológica típica da sociedade contemporânea” (BENEVIDES, 2009, p.182).

Com o crescimento dessa consciência, foram iniciadas discussões internacionais para encontrar alternativas de desenvolvimento sustentável e reduzir os impactos ambientais dos setores econômicos nos quais o processo produtivo traz consigo elevados índices de poluição. Eventos como a ECO 92 e o Tratado de Quioto tiveram como resultados leis nacionais e internacionais para a redução dos Gases do Efeito Estufa e a criação dos Créditos de Carbono – CC, um mecanismo para penalizar os grandes poluidores fazendo-os pagar por ações devastadoras em países em desenvolvimento.

Isso de certa forma impulsionou as organizações no desenvolvimento de tecnologias de eficiência energética e redução de poluição tanto do processo fabril como na utilização dos equipamentos comercializados. Donaire (1999) explica que esse desenvolvimento tecnológico ambientalista foi norteado por princípios ecológicos e empresariais, no sentido de construir estratégias importantes para a preservação tanto dos recursos naturais como também dos financeiros.

Embora medidas como as penalidades devidas à poluição tenham se tornado lei em vários países, como no Brasil, por exemplo, as devastações permanecem acontecendo, seja pelo aumento populacional que demanda uma maior produção, seja pelas demandas tecnológicas que estão sendo criadas e nos fazem exigir mais do que o meio pode fornecer de forma sustentável (CARNEIRO LEÃO, 1992).

No Brasil, ações no sentido de reduzir os impactos negativos dos homens na natureza têm sido implementadas por força de leis ambientais que tentam regular o comportamento das empresas nas questões relativas ao meio ambiente. A legislação promete reduzir a agressão à natureza pelas empresas, através da aplicação de advertências, penalidades e multas, e, para aqueles que consideram a oportunidade para mudanças ecológicas, benefícios de várias ordens.

As ações nacionais estão voltadas para incentivos fiscais e benefícios governamentais, para aqueles que superam as metas ou desenvolvem práticas verdes, e multas, proibições, para aqueles que desrespeitam práticas já estabelecidas. Isso tem colaborado para a educação do empresariado brasileiro (LOPES, 2001).

Embora as leis tendam a funcionar e, proporcionalmente, tenham reduzido as emissões dos Gases do Efeito Estufa, o crescimento populacional associado à alavancagem da indústria brasileira tem preocupado os ambientalistas, principalmente pelo aumento da devastação florestal e de ecossistemas em detrimento do capital. (GRAYSON & HODGES, 2002)

As práticas legislativas atuais têm sua ação reduzida, tal como Grayson e Hodges (2002) assinalam, sendo necessárias novas regulamentações e maior

fiscalização da ação empresarial e do território nacional. Esse incremento da legislação ambiental possibilitaria uma construção do cenário empresarial brasileiro dentro de uma perspectiva mais ecológica, o que beneficiaria não apenas a redução da poluição, mas a busca de alternativas que favorecessem o desenvolvimento sustentável do país.

Um mecanismo importante instituído tem sido a ISO 14001, que propõe a gestão ambiental em empresas que buscam a melhoria contínua de seus resultados associados à redução de impactos e à utilização responsável de recursos. Essa certificação possui parâmetros de qualidade não apenas de processos, mas, principalmente, de ações que possibilitem menores impactos ambientais atrelados ao lucro e ao desenvolvimento da empresa. Assim, as empresas devem considerar o desenvolvimento sem agredir o meio ambiente e a promoção do crescimento sustentável, utilizando de tecnologia que reduza os danos ambientais e sociais, contribuindo para a melhoria do meio em que se instalam (ALVES, ANDRADE & CAMPANHOL, 2003).

As certificações ISO são importantes como mensuradoras de qualidade nos quesitos que avaliam, tornando-se condição para negociações com empresas que também possuem essa certificação, uma vez que os processos de qualidade precisam estar presentes em todas as fases do processo produtivo.

São ferramentas que viabilizam a oportunidade de negócios com empresas que priorizam fatores como a qualidade, ganhos relativos à melhoria constante de processos e a redução de custos são aspectos importantes desse tipo de certificação, contribuindo para sustentar e legitimar políticas ambientais nacionais e internacionais (MCINTOSH, 2001).

A atribuição e a obrigatoriedade de certificações são uma ferramenta importante para a mudança na cultura empresarial. Isso acarretaria uma mudança de paradigma segundo o qual a noção de otimização do processo produtivo se reverteria em benefícios tanto financeiros como ambientais e sociais. A prática das ferramentas de redução, reuso e reciclagem podem fazer parte da cultura empresarial, que, através da construção de *scripts* e procedimento padronizados, encolheria o uso de recursos materiais e também financeiros, de forma a possibilitar um planeta e uma empresa mais longevos.

Mesmo que a gestão ambiental seja uma prática recente, as organizações públicas e privadas têm se direcionado para a aplicação de ações construídas por órgãos certificadores de qualidade e por determinações legais que obrigam as empresas a reduzir os impactos ambientais nas suas atividades produtivas. A busca constante por melhoria de serviços e produtos atrelada à responsabilidade nas ações empresariais tem aderência com os movimentos ambientalistas que consideram a necessidade de equilíbrio entre empresa e meio ambiente, levando-se em conta que a gestão ambiental possui caráter estratégico, além de estimular a redução de custos diretos, como os de materiais e energia, e os indiretos, como os devidos aos danos ambientais.

A gestão ambiental, na perspectiva de Barbieri (2002), possui direcionamentos para as ações operacionais e gerenciais, de forma a construir ferramentas que reduzam o impacto ambiental das ações empresariais, das ações humanas no ecossistema e promovam efeitos positivos no meio ambiente, inclusive evitando o surgimento de problemas ambientais. A conformidade com as leis que direcionam as atividades hospitalares perpassam pela responsabilidade empresarial na gestão de resíduos, o que coaduna com a expectativa da gestão ambiental.

## **2.1 Sustentabilidade nos hospitais**

Embora os hospitais sejam um nicho empresarial que tem alto impacto ambiental, as ações de sustentabilidade ainda são parcas, no sentido de promover a redução da produção de resíduos e do desperdício de materiais. Além disso, existe o preconceito dos usuários e profissionais que, pelo desconhecimento de técnicas de SGA, não procuram alternativas com menor degradação ambiental nas ações hospitalares.

Os profissionais da área da saúde contribuem de forma bastante importante para que esse tipo de cultura se perpetue, principalmente no que diz respeito às modernas ações ambientais, como as práticas de reuso, reciclagem e redução dos produtos hospitalares (GRINOVER,2003).

Doenças como a AIDS modificaram as ações hospitalares quando as normatizações do Ministério da Saúde obrigaram a utilização dos descartáveis, mesmo que os materiais possam ser tratados através dos processos de esterilização ou higienização. Assim, a produção do lixo se tornou um grande problema ambiental para este setor, tanto que se apresenta como uma parcela considerável do total coletado das cidades (PEDROZO, 2003).

Embora parte dos resíduos hospitalares possa ser tratada como lixo doméstico, pelos problemas de acondicionamento e coleta, o material torna-se contaminado pelos resíduos infecto-contagiantes, sendo por isso necessário o tratamento especial e a destinação diferenciada. Siqueira (2001) afirma que o processamento do lixo começa no momento do descarte e finda no encaminhamento ao destino final. Desta forma, o local do armazenamento também deve ser cuidadosamente estabelecido, sob pena de revogar todo o processo realizado.

As poucas ações de sustentabilidade nos hospitais têm sido fomentadas por organismos sociais que fiscalizam a produção e a destinação do lixo. Esses organismos, tais como as ONGs, as cooperativas de trabalhadores etc., buscam uma melhoria na qualidade de vida das populações que os hospitais atendem, seja pelo trabalho sustentável com os recursos produtivos, seja pelo zelo com questões ambientais que possam prejudicar os grupos com os quais trabalham.

A sociedade tem contribuído de forma muito mais eficaz que os próprios órgãos reguladores, seja através das iniciativas sociais de lei, seja pela própria cobrança da legislação vigente que, frequentemente, é infringida pelas instituições. Almeida (1997) evidencia que essas ações ainda são diminutas, porém estão se ampliando na medida em que a população percebe sua participação nas exigências de ações mais sustentáveis no campo empresarial.

O comprometimento dos hospitais com as ações sociais e com as práticas de redução, reciclagem e reuso está atrelado à lógica sustentável, porém possui como justificativa mais plausível a redução de custos. Grinover (2003) assinala que esse comportamento organizacional tem a obrigação de cooperar com a economia dos recursos naturais. Nesse sentido, estratégias de eficiência têm sido planejadas no sentido

de fornecer aos hospitais elementos que estejam compatíveis com seus objetivos empresariais, que corroboram o lucro e as ações sociais.

Tanto as organizações públicas com as privadas, que fazem parte da rede de Saúde Suplementar Nacional, buscam evidenciação de parâmetros de qualidade através apenas das acreditações e certificações de processos, como a ISO 9000. Esses selos são elementos importantes para a fiscalização das ações hospitalares, uma vez que atributos como a excelência e a padronização são preconizados como referenciais significativos no estabelecimento e na manutenção das certificações.

As acreditações são consideradas ferramentas com maior compatibilidade para a área de saúde brasileira, pois possuem análises e pontuações que permitem observar o desenvolvimento das unidades de saúde e estabelecem uma classificação com níveis mais básicos e mais sofisticados. Em Fortaleza, um hospital particular conseguiu conquistar o nível 3 em acreditação, sendo considerado o único no estado com esse parâmetro alcançado. Isso repercutiu de forma positiva na imagem da instituição, pois está atrelado aos fatores de excelência em serviços e sustentabilidade (CBA, 2010).

Todas as unidades hospitalares necessitam possuírem setores de gestão ambiental ou de resíduos, certificações como a ISO, acreditações e sistemas de qualidade específicos para a área da saúde que são normatizados pelo Ministério da Saúde. Embora essas regras existam de forma explícita ou não, as gestões hospitalares as desrespeitam por questões mercadológicas e financeiras. Em outras palavras, a gestão em saúde se preocupa muito com a percepção do seu usuário, porém sem deixar de priorizar o lucro, que é objetivo das empresas.

Brilhante e Caldas (1999) argumentam que mesmo os hospitais não sendo visualizados como empresas, as responsabilidades devem ser arbitradas, existindo também as fiscalizações constantes e a vigilância da idoneidade do processo, principalmente porque as unidades de saúde tratam de aspectos frágeis como a saúde individual e coletiva.

Através dos dados coletados e organizados, os gestores podem comparar resultados anteriores e resultados de outras empresas do mesmo segmento, viabilizando

estratégias de melhoras dos processos e da imagem da empresa. Desta forma, é possível considerar as realizações passadas e os planejamentos futuros, de forma a compactuar com a missão e os valores da empresa no sentido de incrementar práticas sociais, procedimentais e ambientais (GLOBAL REPORTING INICIATIVE, 2006).

Esse tipo de relatório auxilia na captação de investimentos, uma vez que a imagem da empresa deve ser analisada juntamente com o relatório da empresa. Assim, o investidor sabe que tipos de riscos a empresa oferece, já que o objetivo desse tipo de ação é a transparência. Além disso, são diversos os *stakeholders* envolvidos com a empresa, tais como funcionários, cooperados, usuários, comunidade, governo e investidores.

A compreensão de que os hospitais apenas se limitam às ações restritas à legislação vigente torna a hipótese deste trabalho satisfatória, quando há poucas ações direcionadas à publicidade dos resultados sociais. Esses resultados, quando são explicitados para as partes interessadas, ocorrem apenas em *websites*, restringindo o acesso dos sujeitos que deveriam receber essas informações. Como a legislação vigente não determina qual a conformação da disponibilização dos dados e para qual público eles devem ser disponibilizados, a administração dos hospitais avalia qual o meio de tornar “acessíveis” essas informações, de forma a comprometer menos a imagem empresarial.

## **2.2 A caracterização do lixo hospitalar**

O lixo hospitalar contém parcelas infecto-contagiantes e pérfuro-cortantes. Suas características físico-químicas exigem atenção especial, já que possuem alta periculosidade em virtude dos riscos sanitários relativos à sua natureza contaminada, capazes de disseminar doenças comuns e inserir no meio ambiente vírus e bactérias multirresistentes fortalecidos pelo uso de medicações restritas às unidades de saúde para o combate de infecções de alta periculosidade. Não é por outro motivo que o Ministério da Saúde – MS, através das orientações da Organização Mundial de Saúde – OMS, regulamentou, através da ANVISA, a Portaria nº 618/2009 referente aos Resíduos de Serviço de Saúde – RSS.

Os RSS se apresentam como risco em potencial à saúde humana e ambiental dada a presença de agentes bacterianos, vírus, fungos, medicações, materiais pérfuro-cortantes e protozoários. São caracterizados por todo e qualquer resíduo e efluente gerado em procedimentos nas instituições de saúde realizados por profissionais da área médica e terapêutica. Os resíduos e efluentes hospitalares são classificados pela OMS (1999) como:

- Gerais: aqueles que não possuem contaminação e podem ser reciclados;
- Patológicos: material biológico que possui alterações fisiológicas na sua estrutura;
- Radioativos: que possuem elementos que emitem radiação;
- Químicos: que podem alterar as condições físico-químicas de elementos com as quais se entrem em contato;
- Infeciosos: que sofrem contaminação por material biológico;
- Pérfuro-cortantes: que podem ter entrado em contato com material biológico e que possuem características invasivas;
- Farmacêuticos: que derivam ou são substâncias de uso medicamentoso.

Os tipos de resíduos sólidos possuem características físicas que vão implicar na forma de tratamento, desde a possibilidade de reciclagem, como no caso dos resíduos gerais, ou incineração, como nos demais casos. A incineração dos diversos resíduos implica numa exposição diferenciada ao processo de incineração, como tempo de permanência e intensidade do calor, uma vez que a eficácia do processo deve ser garantida através de medidas desta natureza (KEENE, 1991).

Estudos realizados em vários países pela OMS relatam que apenas 10% dos materiais descartados nos hospitais e centros de saúde têm características infectantes no momento do descarte, existindo a possibilidade de contaminação de outros materiais os quais se entre em contato. Isso significa dizer que o total dos resíduos produzidos nos hospitais não precisaria passar, necessariamente, por procedimentos como a incineração, se fossem descartados de forma adequada e separados dentro dos padrões legitimados

pela Agencia Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Segunda a norma da ANVISA RDC – 33/2003:

[...] considerando os princípios da biossegurança de empregar medidas técnicas, administrativas e normativas para prevenir acidentes ao ser humano e ao meio ambiente; considerando a necessidade de desenvolver e estabelecer diretrizes para uma política nacional de RSS, consoante as tendências internacionais e que reflita o atual estágio do conhecimento técnico-científico estabelecido; considerando que os serviços de saúde são responsáveis pelo correto gerenciamento de todos os RSS por eles gerados, atendendo às normas e exigências legais, desde o momento de sua geração até a sua destinação final; considerando que a segregação dos RSS, no momento e local de sua geração, permite reduzir o volume de resíduos perigosos e a incidência de acidentes ocupacionais dentre outros benefícios à saúde pública e ao meio ambiente; considerando a necessidade de disponibilizar informações técnicas aos estabelecimentos de saúde, assim como aos órgãos de vigilância sanitária, sobre as técnicas adequadas de manejo dos RSS, seu gerenciamento e fiscalização [...].

Mesmo que a legislação ambiental exija a adequação ao tratamento do lixo, hospitais públicos e privados têm negligenciado as determinações. Dados do IBGE apontam para um descaso com a saúde pública e com o meio ambiente, pois uma estimativa atual considera que 20% do lixo hospitalar sejam coletados, tratados e incinerados, enquanto os 80% restantes sejam incinerados através de fogueiras artesanais a céu-aberto, jogados em aterros, lixões, valas sépticas, como se fosse lixo comum (IBGE, 2000).

Embora a produção do lixo hospitalar seja considerada uma parcela pequena da produção total do lixo, sua repercussão é bem maior do que outros tipos de resíduos, porque envolvem questões de saúde, tais como a resistência a medicamentos e doenças que deveriam ficar encerradas nas unidades de saúde e que acabam por ser disseminadas em locais onde existe a condição e possibilidade de surgir em epidemias.

### **2.3 O problema do lixo no Brasil e no Mundo**

O processo de tratamento do lixo geral coletado no Brasil tem sofrido melhoras segundo dados fornecidos pelo IBGE. Em 1989, era estimado que 55% dos municípios realizavam a coleta seletiva dos resíduos hospitalares, dos quais apenas 5,4% recebiam o tratamento adequado, a incineração. Dados colhidos em 2000, que representam os números mais atualizados, apontam um crescimento no tratamento dos resíduos hospitalares, passando para 14% o total coletado e tratado dentro dos parâmetros

estabelecidos pela OMS. Os 86% restantes não recebiam qualquer tratamento, sendo descartados em locais inadequados e com risco epidemiológico e ambiental.

A quantidade de lixo coletado e tratado adequadamente chega a 20%, o que ainda é considerado pouco. Os 80% restantes recebem pouco ou nenhuma atenção, sendo comum o descarte em locais inadequados e com acesso populacional. Além do impacto ambiental, uma vez que são geradas cerca de 210 mil toneladas por ano, ainda é importante de ressaltar os riscos epidemiológicos, já que uma parcela significativa da população nacional sobrevive da coleta seletiva em lixões e aterros (IBGE, 2000).

Mesmo que os dados apontem uma melhora relevante nos números no período entre 1980 e 2000, o percentual de lixo tratado ainda é muito pequeno se comparado aos níveis idealizados pela OMS, que considera a coleta total dos resíduos hospitalares como condição importante para a manutenção da saúde pública. Além do reduzido percentual coletado, ainda persistem formas artesanais de tratamento, como incineração a céu-aberto e tentativas de reaproveitamento de alguns materiais que deveriam ser descartados (OMS, 1999; EPA, 1986; IBGE 2000).

Os estados de São Paulo, Rio Grande do Sul e o Distrito Federal possuem os melhores índices de coleta do lixo hospitalar, porém não se estendem a todas as cidades e possuem dificuldades em lidar com o lixo produzido no meio rural. Assim, Ferreira (1995) indica que apenas as capitais acabam sendo priorizadas, obedecendo às legislações ambientais impostas e regulamentando os processos de coleta e tratamento. Nos demais estados brasileiros, não existe um gerenciamento universalizado do lixo hospitalar. Nos outros grandes centros urbanos, não se verifica o cuidado na separação do lixo, isto é, as unidades de saúde misturam o lixo hospitalar com o lixo comum por elas produzido e destinam tudo à central de incineração. Nas cidades interioranas, o descarte do lixo hospitalar é feito em lixões ou através de queima artesanal, o que não tem eficácia do ponto de vista sanitário, principalmente porque a incineração adequada pressupõe que o lixo hospitalar seja submetido a temperaturas de 3000° C.

Países com grau de desenvolvimento maior que o Brasil têm direcionado melhor a destinação correta dos resíduos, aplicando severas multas e sanções àqueles que não cumprem a legislação imposta. Fedorak e Rogers (1991) ressaltam que a aplicação de punições de revogação de licenças de funcionamento e penalidades aos profissionais responsáveis pelo setor têm gerado efeitos positivos no tratamento de resíduos, estimulando uma reformulação do processamento do lixo, desde a sua geração à destinação.

Suíça, Japão e Dinamarca são exemplos de países que possuem determinações fixadas para catalogação e tratamento do lixo, seja ele hospitalar ou geral, e têm se munido de mecanismos que possibilitem a redução do material descartado, bem como têm o encaminhamento para benefício do próprio hospital. Isso se observa na queima através da incineração que gera energia, podendo ser utilizada para aquecimento do ambiente e da água, ou na utilização responsável dos materiais descartáveis, repercutindo na redução do lixo produzido, sem, no entanto, sofrer com quedas na qualidade de atendimento (MENEZES, GERLACH & MENEZES, 2000).

O percentual de lixo hospitalar incinerado nos países mencionados chega a 80%, sendo reaproveitado como combustível do total incinerado cerca de 70 e 100%. Isso repercute de forma positiva em termos ambientais, uma vez que os GEE seriam gerados de qualquer forma e por esse processo seriam poupados outros recursos que acarretariam, inclusive, na redução dos recursos financeiros.

Diferente do panorama internacional, o Brasil tem sérias dificuldades com o gerenciamento do lixo, seja pela falta de vigilância dos órgãos competentes, seja pelos problemas financeiros que assolam a saúde pública nos níveis federal, estadual e municipal. A repercussão da somatória desses problemas se traduz em doenças e contaminação do solo e das águas por microorganismos.

Isso significa dizer que o lixo produzido retorna para a sociedade através da contaminação do solo e da água pelo chorume, através da contaminação direta entre os moradores e usuários dos aterros. A população que vive do lixo adquire doenças,

principalmente quando tem acesso aos resíduos oriundos das indústrias e de hospitais que possuem alto grau de resistência devido ao uso de medicações.

Os aterros e lixões se tornam meios de sobrevivência de famílias abaixo da linha da pobreza, ocorrendo subempregos relacionados à coleta de materiais reciclados e à reutilização de materiais e alimentos desprezados por outras parcelas da população que realizam o consumo.

O descaso e a falta de políticas públicas para as populações que consomem o lixo contribuem bastante para a manutenção tanto da pobreza como da continuidade da inadequação do despejo do lixo, ocorrendo, assim, uma perpetuação desses dois fenômenos, como argumenta Pinheiro (1993).

Mesmo que o poder público tenha transformado em lei os acordos e tratados internacionais que objetivam lidar com a questão do lixo e, mais precisamente, do lixo hospitalar, as políticas ambientais das cidades não têm priorizado a destinação adequada e a coleta nas instituições de saúde, gerando mais do que um problema ambiental, e afetando diretamente os indicadores de saúde pública.

Desta forma, a falta de interesse para melhorar ou solucionar o problema do lixo hospitalar se apresenta como uma ação imprudente do governo, pois o despejo irregular do lixo hospitalar representa uma continuidade de devastação ambiental atrelada à devastação humana, algo incompatível com a ideia de um país em desenvolvimento.

As ações de coleta e manejo adequado do lixo, associadas às práticas de redução, reuso e reciclagem utilizadas nas unidades de saúde dos países desenvolvidos, promovem a redução de impactos ambientais, e reduzem a despesa do hospital, favorecendo a melhoria dos serviços a um custo mais baixo. Em outras palavras, essas ações, que são prerrogativas para a moderna gestão ambiental quando implantadas, promovem repercussões não apenas financeiras, mas, principalmente, relativas às questões do meio ambiente, de sustentabilidade e imagem da instituição.

A repercussão financeira, atrelada às exigências legais e à imagem organizacional, favorece uma ampliação das ações de gestão ambiental no Brasil. Embora ainda tímidas, essas práticas, de conformidade, são norteadas pela regulamentação do Ministério da Saúde nos hospitais de forma geral, e as portarias do SUS nos hospitais públicos, quando a conformidade no segundo está associada à disponibilidade de verbas para a manutenção e ampliação das ações de saúde terciárias.

## **2.4 O problema do lixo hospitalar em Fortaleza**

Fortaleza é uma cidade de muitos contrastes, seja pela diferença arquitetônica e estrutural entre os bairros de diferentes classes, seja pelo meio de tratamento dos resíduos realizado pelos hospitais públicos e privados. A cidade conhecida pelas belezas naturais e pela hospitalidade do povo acomoda, além disso, muito lixo, resíduos perigosos e descaso com a população. Isso acontece devido às dificuldades da vigilância sanitária de fiscalizar as unidades de saúde sistematicamente, por conta do número reduzido de fiscais contratados pelos órgãos competentes.

O comprometimento das autoridades é desejável, já que outros problemas também de ordem ambiental ocupam manchetes mais extensas nos jornais e dispensam uma atenção maior dos órgãos públicos. Estampando ocasionalmente problemas relativos aos resíduos perigosos oriundos das práticas de saúde, os jornais e meios de comunicação apresentam apenas uma pequena parcela das atrocidades ambientais das quais as unidades de saúde são acusadas. Essas matérias jornalísticas aparecem quando acidentes com a população que sobrevive do lixo vêm à tona.

Esse lixo, que possui características muito perigosas, traz doenças severas, que podem comprometer a mobilidade e a vida das pessoas. As populações mais pobres que residem nessas áreas de risco, próximas aos lixões e aterros, não são alertadas sobre a periculosidade desses materiais, que são manipulados sem quaisquer cuidados, na busca por materiais recicláveis como fonte de renda, e podem ser utilizados indevidamente por causa da desinformação.

Os dados do lixo divulgados no *website*<sup>3</sup> da prefeitura de Fortaleza aparecem desatualizados, ocorrendo as últimas divulgações datadas de 2008, porém com números defasados que são relativos ao ano de 2005. Os dados revelam que a cidade de Fortaleza tem 2% do lixo coletado catalogados como lixo hospitalar ou de serviços de saúde, sendo 0,3% do lixo total coletado pela Empresa de Limpeza Urbana de Fortaleza – EMLURB encaminhado para o processo de incineração. O restante é coletado por empresas particulares que realizam o processo de desinfecção por incineração ou esterilização.

De acordo com documento anexo, publicado, em 2009, pela prefeitura de Fortaleza, não existem projetos públicos para lidar com a questão do lixo, sendo realizada apenas coleta, incineração e encaminhamento para os destinos já comentados. O balanço da prefeitura do ano de 2009 não apresenta dados sobre o lixo hospitalar, fazendo apenas uma breve menção ao lixo doméstico, sem apresentar números ou gráficos que indiquem o percentual de coleta e destinação. Isso reflete uma despreocupação com um problema de tanta gravidade, já que a produção de lixo é um processo incessante em todas as práticas produtivas e se traduz em dificuldades grandes que deveriam preocupar não apenas as autoridades, mas a população (PREFEITURA DE FORTALEZA, 2009).

O meio construído pelos órgãos reguladores federais para reduzir o descaso dos governos estaduais e municipais é a regulamentação do Sistema Único de Saúde, criada pelo Ministério da Saúde e baseada nos critérios da Organização Mundial de Saúde. Nessa regulamentação, setores competentes necessitam ser criados ou orientados para organizar e destinar os resíduos hospitalares. Os setores que usualmente recebem a responsabilidade pelo processamento do lixo são o Centro de Controle de Infecção Hospitalar e o de Gestão Ambiental.

Esse parâmetro construído pelos órgãos reguladores da saúde contribui para a criação e adaptação de ferramentas gerenciais mais eficazes nos hospitais, respeitando as particularidades de cada unidade de saúde. Nesse sentido, o investimento em

---

<sup>3</sup> O *website* da prefeitura de Fortaleza foi acessado em março de 2010, setembro de 2010 e abril de 2011. Os dados divulgados não foram modificados e apresentam informações vagas e sem correlação com os indicadores sociais.

programas para o desenvolvimento da qualidade no setor de saúde tem sido lugar comum, já que a clientela dos serviços de saúde possui, progressivamente, uma ciência maior dos seus direitos como usuária seja do sistema particular ou público. Além disso, a clientela mais bem instruída tem se preocupado com as repercussões das empresas no meio ambiente, o que tem gerado cobranças maiores em todos os setores.

O balanço social aparece como ferramenta gerencial em vários segmentos, porém, na área da saúde, os hospitais da cidade de Fortaleza não possuem orientações para a realização de divulgações dessas natureza. Suas principais preocupações são relativas às certificações exclusivas da área da saúde, as chamadas acreditações. Tanto as organizações públicas e privadas, que fazem parte da rede de Saúde Suplementar Nacional, buscam evidenciação de parâmetros de qualidade através, apenas, das acreditações e certificações de processos como a ISO 9000.

Na cidade de Fortaleza as acreditações são encontradas em apenas dois hospitais. Embora os selos de qualidade sejam um elemento de valor para as unidades de saúde, os investimentos em certificações mais sofisticadas ainda são muito escassos, revelando que as preocupações do segmento se voltam para outras áreas, tais como a estrutura física mais luxuosa e as propagandas, no caso das unidades de saúde particulares.

Sobre o balanço social, nenhuma unidade hospitalar de Fortaleza a possui, havendo apenas uma tentativa em um hospital particular considerado referência, estando suas diretrizes norteadas pelos indicadores do GRI-G3. Esses indicadores permitem analisar a empresa em todas as suas ações e setores, priorizando aspectos ambientais, econômicos e sociais.

Isso reflete que os hospitais de Fortaleza estão a anos de defasagem das investidas internacionais mais arrojadas, ocorrendo uma valorização maior da estética e da imagem construída pelas ações na mídia como propagandas. A divulgação de dados ainda é pequena diante das reais ameaças dos resíduos dos serviços de saúde. As informações divulgadas pela mídia aparecem apenas quando há catástrofes ou quando as ações hospitalares extrapolam as determinações legais mínimas exigidas para todos os segmentos empresariais.

## **2.5 SGA nos hospitais: administração sustentável dos resíduos**

Embora exista uma atuação constante nos hospitais orientada pelas normas estabelecidas pelo Ministério da Saúde que contém elementos importantes para uma boa gestão ambiental, o setor que cuide especificamente inexistente, sendo encarregado disso o Centro de Controle de Infecções Hospitalares - CCIH. Isso acontece pela não obrigatoriedade da manutenção de um setor dessa natureza, sendo atribuída ao hospital a conformidade com as leis, porém sem designar departamento expressamente. Esse setor promove a redução de infecção e o controle de uso de materiais, determinando o destino correto, que é previsto em lei, dos materiais hospitalares.

Uma vez que as questões ambientais são foco de preocupações por essas entidades, seja por força da lei ou por consciência ambiental, faz-se necessário ampliar suas ações para a educação ambiental dos colaboradores e usuários, melhorando a imagem do hospital e reduzindo ainda mais a poluição gerada ali. Em outras palavras, Keene (1991) e Lopes (2001) sugerem que as políticas ambientais se apresentam com o mínimo a ser desenvolvido e fazem parte de lutas travadas entre a comunidade e os empresários. Isso reflete que o previsto em lei ainda é pouco, porém extremamente necessário.

Os hospitais são locais que lançam muitos resíduos com características que produzem um alto impacto ambiental; as ações de sustentabilidade ainda são parcas, no sentido de redução na produção de resíduos e do desperdício de materiais. Além disso, existe o preconceito dos usuários e profissionais que, pelo desconhecimento de técnicas de gestão ambiental, acabam por se acomodar às ações hospitalares (GRINOVER, 2003).

Doenças como a AIDS modificaram as ações hospitalares quando as normatizações do Ministério da Saúde obrigavam a utilização dos descartáveis, mesmo quando os materiais poderiam ser tratados através dos processos de esterilização ou higienização. Assim, a produção do lixo se tornou um grande problema ambiental para este setor, tanto que se configura como um percentual considerável do total coletado das cidades, como explica Pedrozo (2003).

Embora parte dos resíduos hospitalares possa ser tratada como lixo doméstico, pelos problemas de acondicionamento e coleta, o material torna-se contaminado pelos resíduos infecto-contagiantes, sendo por isso necessário o tratamento especial e a destinação diferenciada. Desta forma, Siqueira (2001) considera que há a necessidade de órgãos reguladores da saúde determinarem ações padronizadas para o lixo hospitalar.

As poucas ações de sustentabilidade nos hospitais têm sido fomentadas por organismos sociais que fiscalizam a produção e a destinação do lixo. Esses organismos, tais como as ONGs, as cooperativas de trabalhadores e OSCIPs, buscam uma melhoria na qualidade de vida das populações que atendem, seja pelo trabalho sustentável com os recursos produtivos, seja pelo zelo com questões ambientais que possam prejudicar os grupos com os quais trabalham. Os demais usuários da saúde não possuem claramente a percepção de que os hospitais são organizações que, prioritariamente, devem contribuir para a redução do lançamento de resíduos no meio ambiente (ALMEIDA, 1997).

Barcelos (2003) concorda com a abordagem de que a percepção do usuário de saúde não relaciona o hospital como empresa e que não consegue visualizar as ações hospitalares como arraigadas sob a ótica mercantil, principalmente da saúde como bem de consumo.

Desta forma, todas as unidades hospitalares devem possuir setores de gestão ambiental ou de resíduos, certificações como a ISO, creditações e sistemas de qualidade específicos para a área da saúde que são normatizados pelo Ministério da Saúde. Embora essas regras existam de forma explícitas ou não, as gestões hospitalares as desrespeitam por questões mercadológicas e financeiras.

Brilhante e Caldas (1999) confirmam a ideia de hospital como empresa, que, dentro dessa perspectiva, deve não apenas fincar suas ações no lucro, mas, principalmente, atrelar à sua estratégia ações que estejam de acordo com as normatizações previstas pelos órgãos reguladores e corroborem as modernas atribuições construídas pela responsabilidade social.

Essa percepção desconstruída do hospital como empresa fortalece o descaso em relação à publicação dos balanços sociais. A confirmação desse descaso se constata nos hospitais de Fortaleza, já que nenhuma unidade de saúde possui publicações dessa natureza. Apenas uma tentativa em um hospital considerado referência foi encontrada, estando suas diretrizes norteadas pelos indicadores do GRI-G3. Esses indicadores permitem analisar a empresa em todas as suas ações e setores, priorizando aspectos ambientais, econômicos e sociais.

Através dos dados coletados e organizados, os gestores possuem a possibilidade de comparar resultados anteriores e resultados de outras empresas do mesmo segmento, viabilizando estratégias de melhoras dos processos e da imagem da empresa. Desta forma, é possível visualizar as realizações passadas e os planejamentos futuros, de forma a compactuar com a missão e os valores da empresa, no sentido de incrementar práticas sociais, procedimentais e ambientais (GLOBAL REPORTING INITIATIVE, 2006).

Esse tipo de relatório auxilia na captação de investimentos, uma vez que a imagem da empresa é analisada juntamente com o relatório financeiro. Assim, o investidor sabe que tipos de riscos a empresa oferece, já que o objetivo desse tipo de ação é a transparência. Além disso, são diversos os *stakeholders* envolvidos com a empresa, tais como funcionários, cooperados, usuários, comunidade, governo e investidores.

Brilhante e Caldas (1999) assinalam que as empresas que oferecem esse tipo de demonstração das ações socioambientais, possuem uma maior credibilidade no mercado, de forma a contribuir positivamente nos retornos financeiros. Esses retornos nem sempre são compatíveis com os investimentos aplicados, porém fornecem uma longevidade maior para as empresas, uma vez que sua imagem se solidifica mais no mercado e se associa a ações positivas.

A imagem associada gerada pelas demonstrações socioambientais em conformidade com as normatizações contribui para uma empresa com maior aderência ao mercado. Isso favorece a cultura da publicidade e incentiva as ações responsáveis pelas empresas. Embora os hospitais ainda tenham investidas limitadas para esse tipo de

comportamento, as necessidades empresariais e as parcerias com órgãos e empresas certificadas cooperam para a disseminação desse tipo de cultura, favorecendo o incremento dessas práticas.

### **2.5.1 A incineração**

A incineração no Brasil começou em 1896 em Manaus, com o objetivo de queimar o lixo doméstico, possuindo a capacidade de queima de 60 toneladas por dia. Esse primeiro equipamento funcionou até 1958, quando apresentou problemas de manutenção. Em 1913, foi instalado um incinerador na cidade de São Paulo, com capacidade de 40 toneladas por dia de processamento de lixo, tendo sido desativado em 1953.

Segundo Menezes, Gerlach e Menezes (2000), essa forma de processamento do lixo existe desde as primeiras assertivas humanas para controle do lixo produzido nas comunidades. Os primeiros equipamentos para a incineração de grande porte foram criados na Inglaterra em meados de 1870, sendo ,posteriormente, desenvolvidas outras máquinas, com o mesmo propósito, nos Estados Unidos e em outros países da Europa.

Depois desses primeiros equipamentos, outros foram instalados em várias cidades do Brasil, principalmente para lidar com o lixo doméstico. Alguns desses equipamentos foram instalados em prédios residenciais, na cidade do Rio de Janeiro, caindo em desuso por prejudicar a estrutura predial e por emitir muito calor para os apartamentos. Ainda uma parcela considerável de incineradores funciona de forma artesanal, emitindo muitos GEE, uma vez que não sofrem inspeções adequadas e periódicas.

O processo de incineração sofreu grandes modificações desde a sua concepção até a normatização. Os equipamentos utilizados até 1950 não tinham qualquer padronização, tendo por objetivo apenas a redução do volume de lixo. A concentração de poeira chegava a 1000mg/Nm<sup>3</sup>. Os valores atuais com os sistemas de filtragem não ultrapassam 3mg/Nm<sup>3</sup> (MENEZES, GERLACH & MENEZES, 2000).

Entre 1965 e 1975, as preocupações ambientais começaram a influenciar na confecção das máquinas de incineração, sendo verificada a questão das emissões de gases e do aquecimento, bem como a destinação e o acondicionamento dos resíduos finais. Nos anos compreendidos entre 1975 e 1990, foram enfocados princípios para o aproveitamento energético originado pela queima, além da preocupação com a emissão de gases e a filtragem deles, através de mecanismos que retivessem metais pesados e neutralizassem gases ácidos.

Depois de 1990, equipamentos sofisticados foram produzidos no sentido de evitar a propagação dos gases do efeito estufa e reaproveitar a energia gerada na queima dos resíduos, promovendo uma utilização sustentável dos materiais descartados, além da utilização da energia gerada na queima para integração de cadeias produtivas.

Desta forma, os resíduos pós-incineração, que devem ser desprovidos de potencial biológico, são encaminhados para descarte nos aterros, lixões ou descarte específico para materiais desta natureza, uma vez que receberam tratamento para se tornarem inertes e, assim, não se apresentarem como nocivos à saúde ou ao meio.

A ação de incinerar todo e qualquer material utilizado nos hospitais é devida ao desconhecimento que os profissionais da saúde têm a respeito dos tipos de destinação disponíveis para os resíduos e do preconceito estabelecido quando da descoberta de doenças como a AIDS que impulsionaram o uso de materiais descartáveis. Desta forma, equipamentos antes reutilizáveis perderam espaço no mercado hospitalar, ampliando de forma considerável a produção de lixo e de gastos no setor da saúde.

O uso de Equipamentos de Proteção Individual – os EPIs, os materiais descartáveis de uso único para os pacientes e profissionais de saúde alavancaram uma indústria de fabricação desses materiais, gerando empregos e maiores proteções aos profissionais de saúde. Porém, alavancaram a produção do RSS, tornando necessárias ações de gerenciamento desses materiais, de forma a reduzir o impacto ambiental do seu uso.

A incineração como processo indicado pela Organização Mundial de Saúde – OMS para lidar com o lixo hospitalar vem sendo questionada, uma vez que esses processos, se atrelados à indústria, serviriam como mecanismo de reduzir os impactos da emissão de Gases do Efeito Estufa - GEE. Uma vez que a incineração é uma ação padronizada e que possibilita a desinfecção dos materiais, a energia gerada poderia ser amplamente utilizada como recurso energético industrial, aquecendo caldeiras, sendo utilizada na fabricação de cimento e materiais para construção (OMS, 1999; FERREIRA, 1995).

O processamento do lixo, tal como se verifica na legislação vigente nos hospitais, é algo inerente à atividade desse nicho empresarial, sendo necessária a aderência aos princípios construídos pelo Ministério da Saúde, através das recomendações da OMS. Em consonância com a hipótese central deste estudo, a participação das unidades de saúde nesse contexto é limitada às exigências legais, ficando a cargo de outros tipos de legitimações, como as certificações de qualidade em conformidade com as ações da moderna gestão ambiental construídas pelas normas ISO e acreditação hospitalar.

Embora a incineração seja considerada como processo produtor de carbono pela queima do material submetido, representa uma necessidade, uma vez que o lixo hospitalar é considerado pela própria legislação ambiental como perigoso, contendo altos níveis de contaminação por vírus, bactérias e outros agentes patógenos, tais como radiação e elementos químicos.

Corroborando a ideia de a incineração fornecer menor risco epidemiológico, Ferreira (1995) comenta que os países com melhor desempenho no gerenciamento dos resíduos dessa natureza possuem meios de torná-los mais eficientes, contribuindo com uma lógica construída pelas noções de ecologia e que agem com a anuência dos preceitos da moderna gestão ambiental.

O processo de incineração é realizado em uma central que capta o lixo hospitalar gerado na unidade de saúde. Antes da incineração, o hospital deve fazer a entrega do lixo separando os orgânicos dos perfuro-cortantes. Esse processo acontece durante a

utilização dos materiais ou quando são desprezados, existindo local determinado por diferentes formas de armazenagem.

Os resíduos pérfuro-cortantes, identificados em caixas amarelas e sinalizados com a informação de contaminação, necessitam ser incinerados separadamente dos orgânicos, uma vez que o tempo de permanência é diferente para cada tipo de material. Após serem queimadas, as cinzas do material hospitalar são acondicionadas em recipientes específicos e encaminhadas aos lixões e aterros sanitários (BIDONE & POVINELLI, 1999; DEMPSEY & OPPELT, 1987).

Os resíduos incinerados representam apenas 10% do volume inicial de material, não contendo indicativos de contaminação, quando o processo é executado dentro do parâmetro, pelo tempo de permanência e exposição a altas temperaturas que variam de 800 a 3000°C. Esses padrões são produto de estudos minuciosos que categorizam a permanência e a quantidade de calor a que deve ser submetido um determinado material.

Essa técnica gera resíduos nocivos à saúde e ao meio ambiente. Os resíduos gerados podem ser minimizados através do processo de filtragem, que impede a passagem de boa parte dos gases e elementos contaminantes. Somados aos precipitados ciclônicos de partículas, precipitadores eletrostáticos e lavadores de gases, o processo tem a capacidade para ficar mais limpo, porém não deixa de gerar poluição. Além disso, a água utilizada no processo deve sofrer tratamento adequado pelo seu alto grau de contaminação tanto pelos resíduos do processo de incineração, quanto pela própria natureza do material a ser incinerado, que possui colonização de microrganismos.

Embora o processo de incineração se apresente como um processo “sujo”, em termos ambientais, sua importância é relevante sob o ponto de vista da saúde, pois reduz e descontamina os dejetos hospitalares. Essa contribuição do processo de incineração é defendida pelos profissionais da área de saúde que a consideram eficaz, quando o objetivo principal é o extermínio dos microrganismos nocivos à saúde (LIMA, 1985).

A OMS, ao tratar do assunto incineração, entende que se trata do meio mais eficaz para a descontaminação do lixo e a redução de riscos à saúde; percebe também

que a utilização de EPIs descartáveis deve ser priorizada, objetivando livrar os profissionais da saúde e os pacientes de riscos de contaminação.

O processo de incineração tem sido condenado em muitos países, porque é caro e poluidor, especialmente quando este não é atrelado ao sistema produtivo como combustível. Visando reverter esse quadro, países como a Holanda, têm utilizado a incineração como combustível de fornos e caldeiras, associando filtros especiais que barram um percentual grande de resíduos. EPIs mais duráveis, como a máscara N95, que custa 10 vezes mais que uma máscara comum e tem resistência de 30 dias, têm sido priorizados (OMS, 1999).

Na cidade de Fortaleza, as incinerações acontecem nos próprios hospitais, em incineradores de pequeno porte e com eficácia duvidosa e em uma central de incineração que recebe o lixo hospitalar da cidade e região metropolitana. Os hospitais dos setores públicos e privados possuem convênio com a central de incineração, empresa privada que possui certificações comprobatórias para a padronização estabelecida pela Organização Mundial de Saúde e Ministério da Saúde.

O incinerador utilizado pela Central de Incineração de planta “Kompac” possui uma câmara horizontal com leito reciprocante, sendo sugerido para queima de resíduos hospitalares e industriais. Tem capacidade de incinerar 10950 toneladas por ano e utiliza de lavadores e ácidos alcalinos para tratar os gases do efeito estufa. Os efluentes líquidos produzidos não são descartados, sendo feito tratamento no local, e as cinzas e escórias são jogados em aterro industrial.

Os resíduos descartados são acomodados no incinerador para a queima, não sendo associada ao processo nenhuma utilização responsável da energia gerada pela combustão. Uma alternativa para a redução de impactos da incineração é o uso dessa energia nas indústrias, aquecendo caldeiras e movendo maquinários através do vapor, com a capacidade de ser desenvolvida uma série de outros tipos de utilização responsáveis para os resíduos (PINHEIRO, 1993).

Ainda que essa oportunidade seja importante em termos ambientais, as centrais de incineração que lidam com materiais hospitalares não utilizam essa prática

justificada por cautela, já que lidam com elementos com alto grau de contaminação e que qualquer falha no processo compromete a descontaminação.

Embora o processo de incineração possa conter falhas, como argumenta Keene (1991), e que problemas no processamento do lixo tenham um grande impacto ambiental, é necessária a associação com uma empresa que possua certificações e que tenha constante vigilância dos órgãos competentes, a fim de realizar o processamento do lixo dentro dos padrões internacionais.

Porém, uma vez que as máquinas de incineração estejam bem ajustadas e feitas as devidas manutenções, o processo torna-se seguro, facultando-se a associação aos eventos industriais que não estejam associados a equipamentos e produtos que entrem em contato com humanos durante o processo de fabricação (DEMPSEY & OPPELT, 1987).

Os motivos da não-associação do método à utilização de energia no processo produtivo talvez estejam associados a irregularidades na técnica ou por preconceito relativo ao desconhecimento sobre a queima e os resíduos hospitalares. Uma vez que os equipamentos de incineração estejam dentro das conformidades ambientais e operacionais, não deveriam existir riscos de escape de contaminação.

A incineração, percebida como alternativa menos impactante para processar o lixo hospitalar, seguem as determinações legais, sendo opção com menor violência para a saúde humana, de acordo com os estudos exaustivos sobre essa ferramenta. Mesmo que existam outras ações que possam ser associadas à queima desses materiais, as regulamentações específicas construídas pelos órgãos competentes para o tratamento do lixo são taxativas sobre a necessidade de incinerar, ficando a cargo dos incineradores o risco e o comprometimento ambiental de atrelar a queima desse lixo às atividades produtivas.

### **2.5.2 Newter 10**

O problema do processamento do lixo hospitalar trouxe uma inovação tecnológica que promete a desinfecção dos materiais hospitalares sem a geração de

resíduos nocivos à saúde, como é o caso da incineração. A busca por uma tecnologia que permitisse a retirada dos elementos patogênicos dos resíduos de serviço de saúde contribuiu para a junção de várias funções em um aparelho que pode ser amplamente utilizado em hospitais, já que possui capacidade de desinfecção e redução de resíduos perigosos de até 40kg/h.

Ainda considerado caro – de acordo com as menções da mídia – porém sem valores expressos pelo fabricante e pelos compradores, com eficácia comprovada por estudos científicos relatados pelo fabricante, o processador de resíduos Newster 10, de fabricação italiana, foi implantado em hospitais de vários países. No Brasil, só recebeu licença para funcionamento no Paraná, onde as leis ambientais e a preparação das unidades de saúde são adequadas para o recebimento do equipamento.

O gasto mensal com os insumos, energia elétrica e água para o processamento do lixo, considerando a descontaminação e redução de 35kg/dia, é de R\$1390,88. O equipamento utiliza filtros especiais, calor, trituradores e produtos químicos que desinfetam o lixo e reduz seu tamanho e peso em cerca de 70%. Os resíduos finais podem ser despejados, de acordo com a divulgação do fabricante, como lixo comum nos aterros sanitários, sem causar prejuízos à saúde da população.

O Newster 10 ainda está em análise pela comunidade científica, pois ainda não se evidenciam estudos exaustivos que apontem as vantagens e desvantagens do equipamento. Os dados apresentados são originados do fabricante e dos distribuidores do Brasil e de outros países. Selos de qualidade também aparecem no *website* do fabricante, apontando que instituições respeitadas, como o *Istituto Giordano* e o *Vincotte Luxembourg*, reconhecidas na área da saúde como fidedignas, certificam a eficácia do equipamento.

O presente capítulo explanou de forma panorâmica o problema do lixo, desde as suas características físico-químicas, ao seu potencial perigo para a sociedade. O tratamento de resíduos, em todos os seguimentos empresariais, deve ocorrer sob a perspectiva dos padrões exigidos pela legislação vigente, que se apóia nas mais modernas atribuições construídas pela gestão sócio-ambiental. O conhecimento do

problema dos resíduos favorece a elaboração de políticas mais adaptadas para as necessidades empresariais, atrelando a eficiência à eficácia.

A compreensão de que atender as normatizações estabelecidas pelo CONAMA e Ministério da Saúde confere além da possibilidade de exibir selos de qualidade, a redução de gastos e otimização nos serviços, aparece como vantagem competitiva importante de ser avaliada. No caso hospitalar, há condições de reduzir o impacto ambiental sem repercutir negativamente no tratamento dos pacientes, sendo necessário um planejamento minucioso das equipes de saúde com a finalidade de construir ferramentas de gestão de materiais que sejam capazes de evitar o desperdício e que confirmem validade aos tratamentos de saúde. Isto é, possibilitem tratamentos com menores índices de contaminação, instituindo as ferramentas de redução, reuso e reciclagem dos equipamentos e materiais que não signifiquem riscos para a saúde do paciente.

### **3 Metodologia**

Essa pesquisa se classifica como de caráter descritivo e constitui estudo de campo, pois existem poucas publicações sobre as ações de gestão ambiental e o processo de destinação de resíduos hospitalares na cidade de Fortaleza. A pesquisa de campo, sob a explicação de Vergara (2010, p.48), “é a investigação empírica realizada no local onde ocorre ou ocorreu um fenômeno ou que dispõe de elementos para explicá-lo. Entrevistas, aplicação de questionários, testes e observação participante ou não”.

Do ponto de vista lógico, foi utilizado o método indutivo, que, de acordo com Gil (2002), parte de dados particulares, que de maneira satisfatória constatados, inferem-se em verdades universalizadas para um determinado fenômeno. A aplicação deste método consiste na observação, comparação da relação entre os fenômenos e generalizações. O aspecto qualitativo é determinado pelas discrepâncias entre as publicações existentes, as informações transmitidas pelos hospitais e os dados construídos na pesquisa empírica e nos relatos de pesquisas realizadas em outros estados.

Para a coleta de dados, foram utilizados questionário estruturado e entrevistas informais com os profissionais responsáveis pelo gerenciamento de resíduos das unidades de saúde e demais profissionais do hospital. Além de registro em diário de campo, a observação dos locais pesquisados, publicações oficiais, documentos emitidos pelos hospitais e pesquisa das leis vigentes para os hospitais de grande porte também auxiliaram na produção da dissertação.

O estudo se desenvolveu na cidade de Fortaleza, em treze hospitais, sendo oito da rede pública e cinco da rede privada. A escolha dos hospitais se deu pela delimitação do porte e pela regulamentação inerente ao tamanho das unidades de saúde. Aos hospitais considerados de grande porte são exigidas as ações mais sofisticadas de gerenciamento do lixo, que vão desde a coleta seletiva em recipientes específicos a armazenagem e destinação. Além disso, os hospitais de grande porte do setor público recebem o lixo das unidades de saúde de médio e pequeno porte, sendo exigida a destinação também desse material.

Os contatos iniciais com as instituições ocorreram por meio de telefonemas e e-mail para agendamento de visitas. Como aluna do curso de enfermagem, a pesquisadora poderia justificar a curiosidade de conhecer a estrutura do hospital para a realização de um trabalho acadêmico, sendo a explicação mais aceita e com menores suspeitas para a realização da pesquisa. Desta forma, foi possível conseguir as respostas mais sinceras dos profissionais que dedicaram seu tempo a responder as perguntas no momento da entrevista e a veracidade das informações no preenchimento do questionário.

Nos hospitais públicos, a pesquisa se desenvolveu com maior facilidade, existindo oportunidades de verificar o processamento do lixo na íntegra, desde a coleta seletiva dos tipos de lixo produzidos pelo hospital até a destinação na Central de Incineração. Por conta da padronização exigida aos hospitais da rede pública, o processo observado ocorria da forma mais aproximada ao determinado pelo ministério da Saúde do Brasil e pela Organização Mundial de Saúde.

Nos hospitais particulares, ocorreram maiores dificuldades para confirmação dos dados pesquisados. Poucos hospitais da rede particular publicavam os dados, porém possuíam incongruências como os dados relativos à infecção hospitalar, notificação de doenças graves – o que é obrigatório de acordo com a legislação – o percentual de

atendimentos. Nas oportunidades de visitação, ocorreu impedimento para a observação e consulta de dados e documentos. Assim, as instituições particulares se mostraram como um grande desafio, pois dificultaram o acesso as suas instalações e negavam informar dados que deveriam ser publicados para que a sociedade acompanhasse suas ações e verificasse a conformidade nas unidades de saúde.

Nas instituições públicas, não houve quaisquer resistências para disponibilizar dados e explicar como acontecia o processamento do lixo. Ainda era possível agendar visita guiada nas instalações hospitalares para observar as fases do processamento. As visitas guiadas apenas eram possíveis desde que utilizados os equipamentos de proteção individual, para evitar acidentes e contaminação. A observação do descarte dos materiais nas dependências das enfermarias e postos de enfermagem até o encaminhamento para a central de incineração foi acompanhada em todas.

Os dados relativos ao tratamento de resíduos em âmbito nacional, a legislação pertinente e as publicações nacionais e internacionais serviram de suporte teórico para este trabalho. Levando-se em consideração os estudos da OMS de que apenas 10% dos resíduos são infectantes e que as ações de gestão ambiental nos hospitais não são uma prática frequente ou estão associadas às normatizações vigentes, foi colocada a questão central do trabalho em que assumem-se as hipóteses que:

H1: Os hospitais, públicos ou privados, se limitam à legislação ambiental tanto nas ações de sustentabilidade quanto nas ações de gestão ambiental – A Legislação é o Sistema.

H2: As unidades de saúde utilizam como ferramenta de qualidade a acreditação hospitalar para legitimar suas ações – A acreditação legitima ações restritas.

As hipóteses formuladas indicam que o objetivo geral deste trabalho é investigar se as ações de gestão ambiental, sustentabilidade e a administração de resíduos dos hospitais de Fortaleza atendem aos direcionamentos da legislação vigente e se há adesão aos preceitos da moderna gestão socioambiental.

O objetivo foi analisado, subdividindo-se nos seguintes objetivos específicos:

- Verificar a existência das certificações e creditações nos hospitais de Fortaleza;
- Analisar se a destinação de resíduos está dentro dos padrões estabelecidos pela OMS, ANVISA e CONAMA;
- Analisar como os procedimentos de gestão ambiental e sustentabilidade se aplicam no contexto hospitalar;
- Verificar a conformidade da publicação dos dados para os principais *Stakeholders*;
- Observar a aplicação das normatizações nos hospitais públicos e privados;

A descrição dos espaços e a percepção da pesquisadora foram registradas em diário de campo. Também foi utilizada a pesquisa documental, pela análise de documentos que atestavam a veracidade das informações prestadas pelos hospitais em relação às ações de gestão ambiental, tais como balanços sociais, relatórios de sustentabilidade, propagandas veiculadas nos jornais, na televisão e na internet sobre gestão ambiental e de resíduos, certificações e creditações.

## **4 Gerenciamento ambiental nos hospitais de Fortaleza**

As ações de gestão ambiental nos hospitais de Fortaleza são basicamente norteadas pela regulamentação disponibilizada pelo Ministério da Saúde, através do CONAMA e do SUS. Essas ações controlam a destinação de resíduos para o processo de incineração, incentivam as práticas de esterilização que corroboram o reuso e a reciclagem de materiais. A redução, todavia, não é exigida pelo MS, porém é orientada no sentido de evitar gastos desnecessários e, dessa forma, controlar os gastos públicos ou privados nas unidades de saúde.

Os atributos da moderna gestão ambiental, tal como as pautadas pela ISO 14001, embora tenham uma fixação importante nos segmentos empresariais, não são priorizadas no setor hospitalar, sendo mais valorizada a acreditação. O processo de acreditação foi construído no intuito de oferecer aos hospitais a excelência em produtos e serviços, de forma a torná-los mais competitivos e favorecer também uma economia de recursos, tais como as preconizadas pelos conceitos de eficiência.

Nos hospitais pesquisados, a acreditação se colocava como uma grande conquista, enquanto que as normas ISO não se apresentavam como um desejo importante de ser concretizado. A exibição do selo de acreditação implica numa credibilidade maior no segmento, sendo, inclusive, reconhecida pelos profissionais da saúde como uma certificação importante. Embora a acreditação tenha uma fundamentação teórica pautada na padronização, na excelência e no uso consciente de materiais, não atrela a emissão do certificado a outros selos.

O processo de acreditação contribui de forma importante para as determinações legais preconizadas pelo Ministério da Saúde. Essas determinações orientam desde a

compra e estocagem de recursos ao encaminhamento dos resíduos originados no serviço. Mesmo as regulamentações sendo aplicadas ao segmento público e privado, o setor público possui uma maior fiscalização, pois os procedimentos operacionais padrão são disseminados através de treinamentos oferecidos pelo SUS, e o recebimento de verbas e materiais está conectado com a adoção das medidas construídas pelo Ministério. Desta forma, os hospitais públicos edificam um comportamento muito mais sólido nas práticas de gerenciamento ambiental, uma vez que são orientadas a construir procedimento padronizados e ainda possuem risco de punição, quando não adotados os métodos estabelecidos pelos órgãos reguladores.

Na cidade de Fortaleza, apenas dois hospitais – um público e um privado – possuem a certificação da Organização Nacional de Acreditação – ONA , que é única instituição considerada competente para a emissão desse selo. Os demais hospitais possuem outras certificações, porém sem valor elevado, como a ISO ou a acreditação. Esse comportamento revela que os hospitais não são avaliados pelos usuários por ações ambientais ou por certificações de qualidade. Outros atributos devem ser considerados importantes para os usuários, tais como a estrutura física, especialidades médicas disponíveis e a localização.

Embora as ações de gestão ambiental não tenham uma predominância metodológica nos hospitais pesquisados, alguns desses procedimentos são exigências legais, sendo, inclusive, passível de severas penalidades e multas. O gerenciamento de resíduos aparece na lei como uma das ações ambientais a ser priorizadas nas unidades de saúde, inclusive com destinação de verbas específicas, uma vez que o lixo hospitalar possui características infecto-contagiantes e tem potencial epidemiológico.

Esse lixo deve ser encaminhado para a central de incineração e, depois de inerte, descartado em aterros sanitários. Ainda existem hoje, na cidade de Fortaleza, incineradores de pequeno porte, que possuem eficácia duvidosa e que ainda podem ser encontrados em hospitais mais antigos. Embora o equipamento esteja disponível nos hospitais, a orientação geral é de enviar para uma central, que deve possuir além do incinerador, o direcionamento correto dos resíduos.

Os hospitais pesquisados fazem o processamento do lixo dentro da determinação legal, porém encaminham lixo indevido, que deveria ser considerado comum, para a central de incineração. Esse lixo quando bem acondicionado, pode ser descartado dentro do hospital sem ser contaminado pelo lixo infectado. O acondicionamento do lixo correto só foi encontrado nos hospitais que possuíam acreditação, estando fora do padrão os demais hospitais.

As práticas de reuso, redução e reciclagem conferidas nas unidades de saúde pesquisadas estavam atreladas aos princípios da diminuição de custos, sem se levarem em conta as questões éticas e epidemiológicas que são discutidas pela sociedade e cientistas da área da saúde. O reuso, em alguns hospitais, ocorreu sem padronizações de conduta, existindo inclusive a possibilidade de contaminação por bactérias. As ações de reuso quando bem encaminhadas e controladas pelo CCIH, corroboram a moderna gestão ambiental. Para que a reutilização ocorra de forma eficaz, isto é, sem riscos para pacientes e profissionais, deve estar associada à higienização e esterilização de materiais.

A redução foi observada tanto na oportunidade de poupar recursos como nas ações despreparadas por profissionais da saúde, que utilizavam quantidade menor de insumos para o tratamento de pacientes e negligenciavam as quantidades indicadas pelos estudos mais atualizados, que são coniventes com a moderna gestão ambiental. A redução, quando bem unificada, confere eficácia e eficiência às ações produtivas, e, sob esta mesma perspectiva, compartilha com o restabelecimento da saúde dos pacientes atendidos nas unidades de saúde.

A reciclagem visualizada nas unidades de saúde públicas ocorria por iniciativa dos próprios funcionários, que a percebiam como meio de retorno financeiro para as alas. A venda de materiais sem uso e que não possuem grau de contaminação hospitalar pode ser revertida em ações sociais para os pacientes mais carentes, uma vez que os hospitais públicos receberam a proibição de solicitar dos enfermos quaisquer produtos, mesmo os de higiene pessoal.

A divulgação de dados dos hospitais pesquisados, quando executada, ocorre com a limitação do que é regulamentado por lei, que obriga as unidades de saúde a informar

aos *stakeholders* os índices de infecção hospitalar, quantidade de internações por período, leitos disponíveis e especialidades médicas constantes na unidade de saúde.

## **4.1 Os hospitais pesquisados**

A pesquisa nos hospitais selecionados foi guiada por um questionário estruturado, dados publicados em *websites* e por informações colhidas durante a visitação através de conversas com os profissionais de saúde que gerenciavam o setor responsável pelo lixo das unidades de saúde. Elementos como se a rede a que pertenciam era do setor público ou privado; a existência dos setores de CCIH, SGA; se possuía a acreditação hospitalar; se as ferramentas de gestão dos resíduos eram presentes: redução, reciclagem e reuso de materiais; e se a divulgação dos dados era realizada de acordo com os padrões concebidos pela legislação vigente foram norteadores do processo de coleta de dados. Cada hospital foi descrito através de uma ficha técnica, que possibilita a caracterização do mesmo.

### **4.1.1 Hospital 1**

O hospital 1 é considerado referência regional em traumatologia e emergência, sendo o único com centro de queimados e emergências tóxicas. Sua estrutura integra profissionais de várias áreas da saúde e possui atendimento de caráter emergencial, ocorrendo acompanhamento dos ingressantes apenas por esses meios ou que venham transferidos de outras unidades de saúde que não possuam condições estruturais para atender demandas mais sofisticadas. As cirurgias eletivas, que são aquelas marcadas e que não exigem caráter de emergência, são realizadas apenas nos pacientes internados ou que necessitem de transplante, uma vez que os centros cirúrgicos têm equipamentos disponíveis e o corpo profissional tem treinamento para realização desse tipo de procedimento.

Embora se trate de um hospital público municipal, sua clientela abrange também o interior do estado, uma vez que as demandas emergenciais, os tratamentos mais modernos oferecidos, os profissionais com notória experiência e os centros cirúrgicos

equipados do hospital não estão disponíveis em unidades de saúde menores e, principalmente, nas cidades de menor porte.

A composição dos setores do hospital é bem diversificada, incluindo setor de pesquisa, epidemiologia e formação continuada para os profissionais. O setor de controle de infecções hospitalares é responsável pelas ações de gestão ambiental e, conseqüentemente, da gestão de resíduos, abrangendo o descarte inicial do lixo até a destinação a central de incineração de Fortaleza.

Nesse hospital, embora nem todas as condições desejáveis pelo Ministério da Saúde e o CONAMA sejam respeitadas, a gestão do lixo acontece de acordo com o *script* estabelecido por esses órgãos, sendo reflexo de procedimentos operacionais padronizados pela secretaria de saúde do município.

O problema verificado sobre a gestão de resíduos no hospital aponta para um uso demasiado de equipamentos descartáveis, o que gera uma quantidade de lixo muito grande, estimado em 6 kg por paciente/dia. Além dos resíduos demasiados, o descarte prematuro de equipamento de uso semanal ou que possa ser reutilizado pelo mesmo paciente, por exemplo, acontece com frequência, o que é atribuído ao mau uso ou contaminação promovida pelos visitantes e profissionais de saúde que não realizam o simples e divulgado procedimento da lavagem de mãos. Exemplos como seringas para preparo de medicações e frascos de soro usados parcialmente integram o lixo do hospital.

Embora existam estudos que corroborem a contenção desse tipo de despesa, os quais implicam não só no gasto exacerbado de descartáveis, mas contribuem para o encarecimento dos tratamentos da saúde, o hospital não estabelece controles mais ofensivos aos setores que gastam mais recursos. Os treinamentos são parcos e as ações individuais de redução e reutilização são percebidas pelos profissionais de saúde, como diminuição na qualidade de tratamento oferecido ao paciente, observando-se a lógica do “quanto mais, melhor”.

Todo material considerado como lixo hospitalar é encaminhado para o setor de armazenagem para, posteriormente, seguir para a central de incineração. Vale ressaltar

que fraldas descartáveis e resíduos não considerados como resíduos hospitalares também são encaminhados, uma vez que, por mais que alguns profissionais da saúde separem o lixo comum do hospitalar, o setor de coleta junta todos num mesmo recinto, amontoando-os e tornando-os todos contaminados.

O setor de Controle de Infecções Hospitalares, quando inquirido sobre as suas práticas, aponta que as ações são padronizadas de acordo com as exigências do Ministério da Saúde e que agem de acordo com as determinações legais, não realizando ações diferentes do que aquelas exigidas. Afirma que faz campanhas para a redução de materiais, porém os resultados não apontam grandes mudanças, mas acreditam que, se a lei mudar e as exigências existirem, mudanças comportamentais mais significativas acontecerão.

Foi destacada também a percepção do profissional da saúde correlacionar a redução de recursos com a redução na qualidade do atendimento, apresentando uma realidade não muito diferente da do restante do Brasil, como é apresentada na revisão de literatura.

Embora seja um hospital de referência em vários tipos de ações emergenciais, não possui nível de acreditação estabelecido, não havendo previsão para inscrição para avaliação da Organização Nacional de Acreditação. As argumentações para não possuir selo de acreditação apontam para uma falta de exigência dos órgãos reguladores para estabelecer parâmetros mínimos de qualidade na área hospitalar. Isso também se reflete nos problemas relativos à falta de divulgação dos dados, sendo apresentados para a sociedade apenas os números de atendimentos nas mais diversas áreas, porém as informações pertinentes ao direcionamento das ações de gestão ambiental, que deveriam ser também priorizadas, não são apresentadas de forma clara através do *website* e outros tipos de publicações,

#### **4.1.2 Hospital 2**

O hospital 2 é referência no tratamento cardiológico e de doenças respiratórias. Sua clientela é de pacientes de emergência e tratamento eletivo, bem como casos crônicos que são acompanhados pelo hospital e, quando há a necessidade de internação,

são admitidos para tratamentos mais intensivos. O período de internação e tratamento dos pacientes, pelo caráter crônico das suas doenças, pode ser superior a 1 mês, existindo a possibilidade de uso regular de medicações e equipamentos para a promoção de saúde.

O mencionado hospital é público e mantido pelo governo estadual do Ceará, possuindo em sua maioria profissionais concursados em várias áreas da saúde, além de estudantes das faculdades de saúde que utilizam o espaço para estágio curricular. Materiais e medicamentos de última geração são encontrados no hospital, porém seu uso é controlado para evitar desvios, ocorrendo utilização apenas por pacientes que estejam vinculados a algum programa do governo, estando o hospital apto para o recebimento e encaminhamento exclusivo para o paciente devidamente cadastrado e acompanhado pela equipe multidisciplinar do hospital.

Por ser um hospital público, as dificuldades relativas às demandas de leitos, materiais e profissionais são uma realidade, porém algumas ações de conscientização realizadas pelo Centro de Controle de Infecções Hospitalares e por gestores hospitalares ajudam os profissionais a lidar com o problema da carência de condições para tratamento dos enfermos.

As ações de gestão ambiental são efetivadas pelo setor de Centro de Controle de Infecções Hospitalares, o que parece ser uma espécie de regra nos hospitais, uma vez que, dificilmente, um setor exclusivo para esse tipo de trabalho existe independente do porte do hospital, do público e do mantenedor. O processamento do lixo se limita às obrigações estabelecidas pelos órgãos reguladores, ocorrendo nesse hospital uma iniciativa para a reciclagem e reuso.

Essas ações são estabelecidas pelas chefias de setor, que, no intuito de oferecer melhores condições aos pacientes, utiliza o dinheiro arrecadado para comprar produtos de higiene pessoal e gêneros alimentícios para festividades nas alas. Essas ações, que possuem cunho assistencialista, reduzem o impacto ambiental dos produtos utilizados nos hospitais, promovendo uma redução do impacto social do adoecimento, oferecendo dignidade e um tratamento mais humano para os pacientes. O percentual de lixo

reciclado chega a 20%, segundo estimativas dos próprios profissionais das alas acompanhadas.

Porém essas ações que privilegiam uma redução no impacto social do internamento e na geração do lixo hospitalar não anulam uma problemática de grave impacto e que diz respeito ao despejo irregular de fluidos corporais na rede de esgoto, tais como as secreções aspiradas dos pacientes com problemas pulmonares e as drenagens de tórax, que possuem aspecto purulento e com presença de bactérias. Esses materiais deveriam ter sua destinação certa para a incineração ou para o laboratório, pois contêm perigos iminentes à saúde humana, já que apresentam bactérias fortalecidas pelos antibióticos utilizados nos hospitais.

Embora os hospitais devam ter uma subestação de tratamento de esgoto, as ações dessa natureza não são fiscalizadas de forma devida, sendo possível alvo de descaso e de acidentes graves ambientais, já que o fato de uma falha na rede de esgoto representar a contaminação do lençol freático da cidade.

Quanto à acreditação, esse hospital não a possui, uma vez que sequer se inscreveu para ser avaliado. Outros selos são encontrados em alguns setores, tais como os referentes à esterilização de materiais, à qualidade nutricional e à capacitação dos profissionais. Também não foram encontrados registros de penalidade da vigilância sanitária, o que pode representar alguma conformidade ou falta de fiscalização.

As informações da destinação de resíduos hospitalares e outros números, tais como quantidade de atendimentos, percentual de êxito nos tratamentos e índices de infecção hospitalar não são encontrados claramente em *website* do governo estadual, aparecendo algumas informações apenas sobre qualificação profissional e o tipo de atendimento realizado por essa unidade de saúde.

### **4.1.3 Hospital 3**

O Hospital 3 tem como mantenedora uma universidade e atende, além da comunidade vizinha, pacientes encaminhados para cirurgia geral eletiva e pacientes que desejam participar de pesquisas científicas com novas drogas e tratamentos

diferenciados. Seu objetivo principal é à prática da saúde atrelada à pesquisa, além do exercício da prática supervisionada dos alunos.

Por se tratar de um hospital universitário, possui número expressivo de profissionais e estudantes vinculados, o que permite um atendimento considerado de excelência, já que o acompanhamento de professores e pesquisadores implica numa melhor atenção à clientela atendida, que é originada das demandas do SUS, o que o caracteriza como hospital público federal.

O Hospital conta com setores administrativos, clínico, ambulatorial, cirúrgico, terapêuticos, Centro Controle de Infecções Hospitalares, esterilização, análises clínicas, diagnóstico por imagem, perícia médica, vigilância epidemiológica, farmácia, recursos humanos e educação continuada.

O setor CCIH é responsável pelo encaminhamento do lixo hospitalar produzido no hospital e nos núcleos de saúde ligados ao hospital e à universidade mantenedora. Os materiais são separados pela natureza e grau de periculosidade, quando do término da sua utilização, e descartados em locais específicos indicados por cores, tipos diferentes de acondicionamento e inscrições na embalagem. Essas formas de descarte são regulamentadas e seguem uma determinação convencionada pela Organização Mundial de Saúde – OMS.

Os descartes são locais de acondicionamento que pretendem preservar a saúde daqueles que entram em contato e manuseiam os materiais rejeitados e evitem processos de decomposição e vazamento de conteúdos biológicos, por exemplo. Esses descartes são coletados por empresas e profissionais competentes com qualificação para o manuseio e destinação dos resíduos, bem como da programação de incineração ou outros processos a que podem ser submetidos os resíduos.

No hospital foi possível acompanhar o processo de destinação do lixo, bem como o encaminhamento dado ao serviço de incineração da cidade, sendo verificado que esse hospital, em especial, age de acordo com a legislação, porém não se preocupa como a forma com que o lixo é tratado, nem como ele se reintegra ao sistema produtivo.

Em outras palavras, as ações do hospital em relação à gestão ambiental se limitam ao que exigido por lei, ficando outras melhorias ou outras ações que implicariam numa repercussão ambiental mais incisiva fora do repertório da instituição. Mesmo sendo um espaço para a construção do conhecimento, pelo fato de ser mantido por uma Universidade Pública, as ações de saúde se limitam apenas aos processos de tratamento e cura, não sendo visualizada de forma mais presente a prevenção.

Quanto à acreditação, o hospital, atualmente, se organiza dentro das determinações estabelecidas para o início do processo, direcionando profissionais exclusivos para a organização dos dados exigidos pela ONA. As mudanças realizadas ainda não fortalecem a instituição para atingir o nível 1 de acreditação, sendo necessário um trabalho com maior impacto e colaboração dos profissionais e estagiários dessa unidade de saúde, no sentido de sanar as dificuldades inerentes ao serviço público, que dificulta a otimização da gestão hospitalar.

O hospital divulga seus dados mais importantes, principalmente pelo fato de ser espaço para pesquisas dos alunos da faculdade que o mantém; desta forma, as informações relativas aos resíduos, percentuais de cura, índices de infecção e pacientes atendidos são publicados em *website*, cartazes nos locais de circulação e informativos impressos.

#### **4.1.4 Hospital 4**

O hospital 4 faz parte de uma rede de planos de saúde que atende com âmbito nacional, possuindo certificações e selos de qualidade em vários segmentos. Dentre essas certificações, é o único hospital do Ceará com acreditação nível 3, estando dentro de um seleto grupo em que renomados hospitais do sul e sudeste se encontram.

Esse hospital atende a clientela do plano de saúde da rede da qual faz parte e público particular adulto e infanto-juvenil, sendo considerado um hospital para classes A e B. Possui setores de urgência e emergência, UTI, UTU, cirurgias eletivas e internamento. Está localizado em uma área estratégica da cidade, sendo próximo a acessos, como a BR, avenidas importantes e bairros nobres.

O diferencial desse hospital na área de gestão ambiental está exatamente na existência de um setor exclusivo para essas ações, obtendo apoio de uma série de outros setores, porém funcionando independente, com colaboradores exclusivos para o direcionamento das práticas ambientais, tais como é sugerido pelo Ministério da Saúde e CONAMA.

O gerenciamento do lixo é acompanhado pelo setor de Gestão Ambiental, com apoio do Centro de Controle de Infecções Hospitalares, uma vez que o segundo estabelece procedimentos para o primeiro executar. Desde a orientação para geração dos resíduos até o encaminhamento para o incinerador central, há uma espécie de escolta realizada pelo hospital, porém o destino que se supõe ser o aterro sanitário não é averiguado, acreditando-se que o incinerador cumprirá sua parte nas determinações legais. A legislação determina que resíduo seja disposto em locais que não tenham risco de aproximação de pessoas, nem tampouco haja o contato físico com o lixo. Porém o lixo é descartado no aterro sanitário, frequentado pela população miserável da região metropolitana.

Assim, o lixo do hospital 4, tal como os outros resíduos dos outros hospitais, é descartado no meio ambiente. Embora não possua mais características epidemiológicas pelo processo apresentado na incineração, o lixo possui elementos químicos que são agressores ao meio ambiente, tais como carbono, enxofre e flúor.

Para conhecer os caminhos do lixo desse hospital, foi necessária uma investigação bastante minuciosa, uma vez que, por se tratar de um hospital da rede particular, as informações apresentadas eram as mesmas que constavam no *website* da rede, e o discurso dos profissionais parecia ensaiado. Como alternativa às dificuldades para verificar a técnica de gestão de resíduos, sempre que a pesquisadora podia, visitava pessoas conhecidas internadas com problemas de saúde, como meio de observar o método empregado pelo hospital. Para concluir as informações sobre o hospital, inquiri colegas da faculdade e amigos que trabalhavam na instituição, a fim de descobrir se o discurso apresentado compactuava com o que realmente acontecia ou se era apenas um ensaio para atingir o nível máximo de acreditação.

As informações sobre a acreditação, o gerenciamento do lixo, os setores hospitalares e os números de atendimentos, índice de infecção hospitalar e óbitos podem ser consultados em *website*, além de outras ferramentas de divulgação para os *stakeholders*, como o informativo mensal e os cartazes afixados nos locais de circulação.

#### **4.1.5 Hospital 5**

O hospital 5 faz parte de uma rede de planos de saúde com inserção nacional. Os procedimentos realizados nesse hospital o caracterizam como hospital geral com setor de emergência e setor de cirurgias eletivas, além de UTI e UTU. O público atendido pelo hospital é de associados do plano de saúde e a população em geral, que busca atendimento particular com baixo custo.

Esse hospital dificultou o acesso aos elementos para a realização deste trabalho, alegando que as informações necessárias estariam disponibilizadas no site do hospital e no plano de saúde. Porém, os dados contidos no site não correspondiam aos dados solicitados. A visita era vetada para qualquer usuário, estudante ou profissional de saúde que não fizesse parte do corpo profissional.

Embora a administração do hospital tenha negado oferecer os dados para a pesquisa, vários profissionais que são *plantonistas* ocasionais também trabalham no setor público e vários deles também são estudantes do curso de enfermagem, o que permitiu compreender a dinâmica da instituição e dispor de informações mínimas para caracterizá-lo.

Uma característica importante do hospital é a alta rotatividade de profissionais que alegam o trabalho demasiado com pouca remuneração. Desta forma, os profissionais recém-formados são em maior número, pois se submetem às situações mais insalubres de trabalho, por ainda não terem fixação no mercado e por alegarem a necessidade de experiência para adentrarem em outros espaços de trabalho mais disputados.

Isso reflete ainda um problema sobre as políticas institucionais, já que os profissionais são na maioria terceirizados, os procedimentos padronizados podem cair no ostracismo, já que não há continuidade de treinamentos e aplicação do aprendizado desses profissionais.

As informações colhidas sugerem que não há SGA no hospital e que o CCIH age de acordo com a legislação pertinente para o controle de infecções, não existindo ações mais sofisticadas para o manuseio de resíduos e destinação do lixo. Quanto à vigilância sanitária, os profissionais que já prestaram serviço na instituição afirmam que existem irregularidades, porém esses processos não foram desenvolvidos pela carência de fiscais da saúde no município, problema que deve ser sanado em breve, com a posse de vários fiscais concursados no último ano.

Esse hospital não recebeu nenhuma comissão de acreditação e, portanto, não tem seu nível estabelecido, bem como outras certificações mais importantes, possuindo apenas alguns selos de qualidade que têm sua condição duvidosa, seja pela emissão por fornecedores de produtos hospitalares ou por serem emitidas por instituições não reconhecidas.

#### **4.1.6 Hospital 6:**

O hospital 6 possui uma estrutura física com muitos aparatos tecnológicos e arquitetura bastante inovadora, diferente das unidades de saúde construídas nas décadas anteriores. É um hospital particular que atende pacientes particulares e oriundos de planos de saúde destinados às classes A e B. Sua estrutura e as unidades de emergência e tratamento intensivo o colocam na categoria de hospital geral, com atendimento de emergência, UTI, consultas e cirurgias eletivas.

O SGA, segundo dados oferecidos no site, é desenvolvido pelo CCIH, obtendo selos de qualidade de órgão e marcas de equipamentos hospitalares. Essas informações foram apenas disponibilizadas pelo site, uma vez que diversas tentativas de contato foram realizadas sem sucesso com o setor de CCIH. Desta forma, as informações divulgadas, que não atendiam na íntegra as perguntas propostas no questionário, não puderam ser confirmadas, pois a administração do hospital não permitiu acompanhamento do processamento do lixo, informando apenas que os dados do

hospital estavam divulgados no site para todas as pessoas interessadas e que, caso houvesse dúvidas, o CCIH as responderia através do contato por e-mail ou telefone.

Por se tratar de um hospital de alto padrão e que atende a um público que exige qualidade nos serviços, a lógica do uso desmedido de equipamentos descartáveis parece a mais plausível, uma vez que a clientela é esclarecida e exigente e procura acompanhar todos os procedimentos em uso de materiais, equipamentos e EPIs.

Esse hospital não possui ainda nenhum nível de acreditação, mas, segundo informações cedidas pela administração, o processo de acreditação deve começar em 2011. No momento, o hospital adapta os seus dados para receber a comissão e organiza a documentação pertinente para dar entrada no processo.

A permissão negada para a visita do hospital e a observação do processamento dos resíduos hospitalares abrem desconfiança sobre a instituição, uma vez que para encaminhar o processo de acreditação, em tese, o hospital deveria estar em conformidade com as exigências, que incluem o processamento do lixo. Desta forma, a oportunidade de verificar a conformidade na destinação dos resíduos atuaria como meio para *feedback* a respeito da conduta do hospital, existindo a possibilidade de correção de problemas antes de o ONA realizar a auditoria para a certificação.

#### **4.1.7 Hospital 7**

O hospital 7 é público e atende a clientela de Fortaleza e região metropolitana. Os pacientes atendidos são encaminhados das unidades de saúde de pequeno porte ou de outros hospitais. É considerado de referência em emergência e cirurgia geral, atendendo também cirurgias eletivas marcadas pelo SUS.

Está localizado em um bairro mais afastado do centro de Fortaleza, atendendo pacientes oriundos das unidades de saúde dos bairros próximos ao hospital e pacientes também do interior do estado. Tem recebido muita atenção da imprensa devido a sua estrutura, que se diferencia das demais unidades hospitalares públicas, uma vez que possui um corpo profissional capacitado e abrange muitas especialidades médicas.

Recebeu recentemente a acreditação nível 2, além de outras certificações também importantes relacionadas a determinados setores hospitalares. Os outros certificados apontam excelência nas áreas de gestão hospitalar e qualidade de atendimento, além da qualidade de processos, como a esterilização de materiais.

O hospital possui um organograma vasto, com profissionais de todas as áreas de saúde, abrangendo as diversas faculdades da área de saúde que utilizam o espaço como campo de estágio supervisionado. Desta forma, o atendimento realizado abrange desde o acolhimento do paciente nas unidades de emergência ao tratamento e acompanhamento pós-internação, sendo esse um dos diferenciais do hospital, que aplica o conceito da integralidade nos tratamentos.

O trabalho de saúde ambiental é realizado por setor de Gestão Hospitalar em parceria com o CCIH, abrangendo desde as ações de redução, reuso e reciclagem ao processamento dos resíduos de forma responsável. Para isso, existem treinamentos sistemáticos para os profissionais e alunos das instituições conveniadas, contribuindo para a realização de pesquisas e o aperfeiçoamento de técnicas de gerenciamento de resíduos com menor agressividade ao meio ambiente.

A destinação do lixo é realizada de acordo com as regras estabelecidas pelo Ministério da Saúde e CONAMA. As Ações de redução e reciclagem e reuso são iniciativas da própria instituição, que procura atrelar as mais modernas técnicas ao uso sustentável de vários equipamentos.

As ações de redução e reuso são sempre apoiadas por pesquisas que corroborem práticas de saúde, sendo aplicadas as normas estabelecidas pelos órgãos competentes alicerçadas pelas contribuições científicas construídas na instituição ou em outros espaços de pesquisa. Isso quer dizer que essas ações somente são realizadas se não houver interferência na qualidade do serviço ou comprometimento da qualidade do atendimento ao paciente.

A reciclagem somente acontece com equipamentos e materiais que não entraram em contato com agentes patógenos ou possuam característica química que interfira na saúde. Assim, a crença dos profissionais de saúde é compatível com a inoculação de

patógenos apenas no campo hospitalar, evitando disseminação de doenças para a sociedade. Portanto, a reciclagem nesse hospital ocorre ainda de forma muito sutil, não sendo observada com maior regularidade e não podendo ser considerada como uma ação com grandes impactos.

#### **4.1.8 Hospital 8**

O hospital 8 é da rede pública estadual e é considerado referência no tratamento de doenças infecto-contagiosas, recebendo, principalmente, pacientes vítimas da Hanseníase, AIDS e Lechimaniose. Atende a clientela do SUS na cidade de Fortaleza e do interior do estado, recebendo verbas estaduais e federais para a manutenção de suas atividades.

Devido às características das doenças tratadas no hospital, a maior parte dos equipamentos e materiais utilizados nos pacientes é descartável, salvo em poucas situações em que a reutilização é prevista apenas no mesmo paciente. Desta forma, a geração de lixo hospitalar nessa unidade de saúde pode ser superior à da grande maioria dos hospitais, sendo inclusive recomendado pelos profissionais de saúde e órgãos fiscalizadores como medida preventiva para contágio com doenças de grande gravidade.

O controle do lixo é bem executado pelo CCIH, uma vez que as doenças existentes no hospital possuem alto grau de contágio e são caracterizadas, principalmente, pelo contato com fluídos corporais contaminados. Esses fluídos precisam ser encaminhados para o processo de incineração como única medida de fato eficaz para a eliminação do perigo de contaminação.

Ações de gerenciamento ambiental não são incentivadas, sendo comumente disseminada a ideia do descarte de materiais que entrem em contato com os pacientes. Assim, plásticos, papéis, tecidos-não-tecidos – TNT e alguns tipos de metais são encaminhados diretamente para os descartes com indicação de material perigoso, com o direcionamento para o processo de incineração.

A visitação ao hospital ocorreu nos momentos do estágio supervisionado da enfermagem, ocasião em que algumas informações disponibilizadas no site do governo do estado puderam ser verificadas e acompanhadas. Além disso, informações

pertinentes ao encaminhamento do lixo puderam ser visualizadas, tais como o descarte prematuro e a utilização única dos equipamentos e materiais, mas, para além disso, a observação do fenômeno do preconceito no grupo de pacientes atendidos e nos próprios profissionais de saúde que se muniam de mais indumentárias que o necessário para o atendimento de casos em que os medicamentos já destruíam os agentes infecciosos, tornando-os inertes.

As ações de reuso, reciclagem e redução não foram observadas, o que não significa, necessariamente, que não possam existir, porém não havia uma documentação ou menção dos gestores sobre esse assunto. Em relação ao lixo hospitalar, essas ações não são incentivadas, seja pela periculosidade dos resíduos, seja pelo preconceito inerente às doenças atendidas.

Em relação à divulgação de dados, muitas das informações podem ser consultadas no portal do estado do Ceará e do Ministério da Saúde. Além dessas informações, divulgações internas são encontradas em murais e em encontros de pesquisa realizados na própria instituição, no sentido de promover a integração das ações desenvolvidas no hospital com o público internado e com os pacientes acompanhados na pós-internação.

#### **4.1.9 Hospital 9**

O hospital 9 atende a clientela particular e dos planos de saúde infanto-juvenil da cidade de Fortaleza e região metropolitana, sendo uma das poucas opções de unidades de saúde especializadas nessa área. Como possui, além do atendimento ambulatorial, os setores de urgência e emergência infantil, acaba por receber uma demanda elevada, principalmente em períodos de sazonalidade de algumas doenças. Possui centro cirúrgico para procedimentos eletivos de pequeno porte e procedimentos emergenciais para os pacientes internos, sendo mais comumente encaminhados para hospitais gerais os demais casos.

Recentemente, recebeu uma comunicação do Ministério da Saúde por não estar em conformidade com a quantidade de leitos em UTI mínima para o funcionamento de um hospital de mesmo porte, sendo recebida uma advertência, e passível de multa, se a situação não for regularizada na próxima fiscalização. Essa unidade de saúde possui

estrutura física pouco adequada, com falta de medicações básicas e de profissionais plantonistas

Quanto à CCIH, como exigência do Ministério da Saúde, o hospital possui sala e profissionais que se revezam, pois, prioritariamente, realizam o atendimento dos pacientes e no momento em que há uma “folga”, organizam os procedimentos padronizados para controle de infecções. Devido ao quadro funcional ser bastante “enxuto”, o setor fica abandonado, o que fere gravemente as leis federais que normatizam a saúde. Questões básicas como a existência de 1 enfermeiro para cada 8 pacientes e 1 médico para cada 16 pacientes não são respeitadas, incorrendo em atendimentos despersonalizados e com falhas graves, como exposição a agentes patógenos, atrasos na distribuição e administração de medicações e registros periódicos nos prontuários.

O hospital não possui Setor de Gestão Ambiental, nem gerenciamento de resíduos, mas manifesta um desejo futuro de contratar uma consultoria para regularizar as pendências organizacionais. Sobre os procedimentos de reciclagem, não existem políticas na instituição, mas os setores em separado têm iniciativas não padronizadas dos funcionários. As políticas de reuso são incentivadas, com a finalidade de conter custos e aumentar a lucratividade da unidade de saúde e, também, como medida de cautela em relação aos planos de saúde que costumam glosar procedimentos e recursos utilizados no tratamento dos pacientes.

Nenhuma informação pode ser encontrada em publicações ou locais de circulação, estando o *website*, inclusive, desativado. Esse comportamento da organização corrobora o descaso observado na dinâmica do hospital, o que parece ser uma justificativa pouco plausível para as dificuldades financeiras de que a instituição parece ser vítima.

#### **4.1.10 Hospital 10**

O hospital 10 é referência no atendimento infanto-juvenil, obtendo resultados sociais importantes com a maternidade de quem recebe clientela. Projetos de acompanhamento de crianças e adolescentes e de mães e/ou responsáveis colaboram

para a redução no agravamento e desenvolvimento de patologias e prevenção de doenças que podem ser controladas por medidas simples, porém que a população geral desconhece.

A estrutura dessa unidade de saúde pública abrange especialidades médicas pediátricas e acompanhamento terapêutico oferecido por outros profissionais de saúde também especialistas na área pediátrica, como nutricionistas, psicólogos, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais, fisioterapeutas, entre outros.

Esses atendimentos são bastante valorizados pelos profissionais que atuam nas áreas emergenciais, pois constituem como ferramentas importantes para a manutenção da saúde e redução no retorno dos pacientes, o que otimiza o serviço hospitalar, reduzindo filas e falhas nos atendimentos.

Como na maioria dos hospitais públicos, as ações de Gestão Ambiental arregimentadas pelo MS e OMS são presentes, o que não necessariamente querem dizer exemplares. Nessa unidade de saúde, o setor de GA foi criado por iniciativa dos próprios funcionários, pois anteriormente, as ações eram limitadas e desenvolvidas pelo Centro de Controle de Infecções Hospitalares.

Os processos de redução, reuso e reciclagem, embora já existissem, só foram uniformizados quando o setor de Gestão Ambiental foi implantado, ocorrendo anteriormente por iniciativas isoladas e sem qualquer padronização, havendo ações mais aproximadas do senso comum.

A estrutura física do hospital é boa, porém há falta de leitos, o que também é comum nos hospitais públicos. Também há falta de médicos plantonistas suficientes para atender a clientela, o que gera demora nos atendimentos e longas filas.

Mesmo com as dificuldades do setor público, o hospital conta com serviços diferenciados em relação aos hospitais particulares, oferecendo para aqueles que conseguem o leito de internação o acompanhamento pós-internação. Esses serviços são diferenciais importantes, o que potencialmente seria considerado de alto padrão se fosse oferecido a toda a população.

Os recursos de medicações e exames de custo elevado só são disponibilizados na rede pública de forma gratuita, sendo comumente cobrados nos serviços particulares, mesmo com planos de saúde, valores excedentes para a utilização e disponibilização desses. Nessa unidade existem longas filas para a execução das solicitações médicas, o que pode ser justificado pela falta de material e de profissional; no entanto, os exames, normalmente “dificultados” pelos planos de saúde, são realizados sem muitas burocracias, desde que haja material e profissional disponíveis.

Os profissionais que prestam as assistências são também de alto nível, sendo a maior parte deles concursados, com carga horária na rede pública, mas que também realizam trabalhos em iniciativas particulares.

As informações desse hospital são parcialmente publicadas, sendo priorizadas as informações referentes aos tratamentos diferenciados e ao acompanhamento dos pacientes, estando as informações referentes ao lixo e a outras ações de gestão ambiental disponíveis apenas para as pessoas que possam se interessar e queiram entrar em contato com a instituição para obter esses dados.

#### **4.1.11 Hospital 11**

Essa unidade de saúde pública, recentemente, passou por uma grande reforma estrutural, de inclusão de novos serviços, aparelhagem e pessoal qualificado, ampliando a quantidade de atendimentos e de internações. Considerado referência em diversas especialidades médicas e terapêuticas, atende nas unidades de urgência e emergência clientela proveniente de Fortaleza, região metropolitana e do interior do estado do Ceará, recebendo, inclusive, pacientes da região da divisa com o Rio Grande do Norte.

As ações desenvolvidas no hospital são de ordem preventiva e curativa, através de consultas marcadas em diversas especialidades, cirurgias eletivas encaminhadas de outras unidades de saúde e da própria unidade e atendimento médico ambulatorial de urgência e emergência.

Parte do corpo profissional é composto por estudantes de diversas áreas de saúde que utilizam o espaço como residência para especialização nas áreas atendidas pelo hospital. Esses estudantes são orientados por profissionais experientes e professores das universidades que utilizam o espaço para práticas na área da saúde.

Com a reforma da estrutura física, foi bastante melhorado, porém ainda existem muitas macas nos corredores e longas filas para o atendimento, algo que só poderia ser sanado com uma reforma geral nos sistemas municipal, estadual e federal de saúde.

Programas para a gestão ambiental nessa instituição já existiam antes da reforma e eram realizadas pelo CCIH, sendo reformuladas as práticas e adequadas às leis vigentes estabelecidas pelo CONAMA. As mudanças, de natureza mais profunda, foram padronizadas para todos os setores, levando-se em consideração as ações mais modernas das pesquisas na área de estratégia ambiental.

São presentes os recursos de redução, reuso e reciclagem, além da separação e acondicionamento adequado do lixo para encaminhamento ao processo de incineração. Não possui acreditação, mas existem pretensões futuras para investimento no processo, uma vez que a aquisição das novas instalações foram bastante discutidas pela população no sentido de fornecimento de um serviço de qualidade.

Os dados do hospital, devido à visibilidade que está recebendo da imprensa, são divulgados no portal do governo do estado. Os dados ambientais não aparecem de forma clara, porém são disponibilizados para pessoas que procurem os setores competentes.

#### **4.1.12 Hospital 12**

A unidade de saúde fica situada em uma região privilegiada da cidade de Fortaleza, atendendo a uma clientela detentora de poder aquisitivo e recursos financeiros. Possui na sua estrutura serviços de urgência e emergência em várias áreas, cirurgias eletivas e emergenciais, exames laboratoriais e diagnóstico por imagem, além do internamento hospitalar em enfermarias e apartamentos.

Atualmente, passou por uma reforma para a modernização de sua estrutura e ampliação dos serviços de saúde, aumentando, assim, o número de pacientes atendidos e efetivando a inclusão de novos serviços.

Quanto à pesquisa, houve recusa do hospital para visita e observação das instalações, sendo necessários inúmeros contatos, sem resposta positiva para a visita, com o Centro de Controle de Infecções Hospitalares. A verificação da conformidade do hospital em relação às boas práticas da gestão ambiental foram avaliadas por profissionais plantonistas, que apresentaram suas impressões, e por observação no local, nos momentos em que precisei realizar consultas e procedimentos e que escolhi o espaço exatamente devido à dificuldade para colher os dados de forma mais explícita.

O hospital possui o setor de CCIH, que realiza algumas ações de gestão ambiental, que é responsável pela padronização da coleta e destinação do lixo, bem como da divulgação das normatizações efetivadas pelos órgãos competentes. Na instituição, não há acreditação, porém possui selos importantes que atestam a qualidade de alguns serviços.

Também não existe política de reuso e reciclagem, sendo observadas apenas as ações de redução. A justificativa dada pelos funcionários é a de que a redução está sendo incentivada no sentido de conter gastos e aumentar a lucratividade da instituição, o que não corrobora idealizações ambientais ou de prestação de contas à sociedade.

Nesse sentido, também foi relatado que a clientela não admite o reuso e reciclagem, destacando a ideia do uso indiscriminado de recursos das classes mais altas. Desta forma, as medidas de saúde para o grupo compreendido nas classes A e B precisam ser cuidadosamente aplicadas, sob pena de se perder a clientela, que migraria para hospitais do mesmo porte e com serviços semelhantes.

As informações sobre o gerenciamento dos resíduos para os *Stakeholders* não são divulgadas em nenhum lugar, embora a CCIH afirmasse quando dos contatos telefônicos de que os dados para minha pesquisa seriam disponibilizados no *website* do hospital.

Um fator relevante para se fazer menção é que o corpo profissional é, em grande parte, constituído de pessoas jovens, sendo ressaltado pelos funcionários que contribuíram com a pesquisa que o hospital tem passado por muitas modificações que ultrapassam as de estrutura física e que tem aproximação muito intensa com redesenho de estrutura organizacional. Isso pode ter relação com o fenômeno de substituição de mão de obra mais cara por mão de obra mais barata. Por um lado, contribui com recém-formados em busca de aprimoramento profissional, e, por outro, lado repercute negativamente com o impacto social no trabalho, através da substituição dos profissionais mais capacitados, e, conseqüentemente, mais caros, por outros com pouca experiência.

#### **4.1.13 Hospital 13**

O Hospital 13 é considerado generalista, embora tenha como principal função as áreas de ginecologia, obstetrícia e neonatologia. Faz parte do sistema de saúde estadual, sendo a unidade mais antiga da rede. É incluído no atendimento considerado terciário, cujo foco maior são as ações curativas e emergenciais. O centro cirúrgico atende cirurgias eletivas e de emergência, sendo as emergenciais as mais executadas, uma vez que os partos não são marcados como na rede privada.

A maior parte das ações desenvolvidas no hospital são norteadas pelas práticas de humanização, movimento bastante comprometido com o atendimento de qualidade e cooperação nas ações médicas e terapêuticas. Por isso, a clientela que busca o hospital é composta por pessoas do interior do estado, da região metropolitana de Fortaleza e de outros estados vizinhos, como, por exemplo, o Rio Grande do Norte e Piauí.

Os setores do hospital são bastante diversificados, o que incluiu além dos setores típicos de uma unidade de saúde de grande porte como UTI, UTU, Centro Cirúrgico, Centro de Controle de Infecções Hospitalares, Emergência e alas de internação. Conta também com os setores de pesquisa, comitê ético e um setor específico para o gerenciamento de projetos e ações de humanização. Essas ações de humanização são reflexo da necessidade do grupo atendido, que precisa de bastante esclarecimento sobre a maternidade e de apoio institucional para retornar às atividades produtivas.

Vinte e sete especialidades médicas estão disponíveis nessa unidade, além de outras especialidades que contemplam as outras especialidades de saúde não-médicas. Esses setores têm como missão abranger as lacunas que são identificadas no serviço de saúde usual, contribuindo para ações de promoção, prevenção, diagnóstico e reabilitação das doenças. Além da atenção dada à saúde física, a saúde mental e a cidadania são privilegiadas, existindo grupos terapêuticos de mães e gestantes, registro da criança logo após o nascimento, banco de leite e acompanhamento a pacientes de cirurgia bariátrica.

As ações regulamentadas pelo CONAMA e pelo Ministério da Saúde são executadas de forma adequada, estando em conformidade com os padrões mínimos exigidos por lei, como o rol de especialista, a disponibilização de programas complementares para o tratamento e acompanhamento de pacientes, a quantidade de atendimentos mensais e a publicação dos programas e dos índices de infecção, alta e gasto de materiais. Assim, o hospital não recebe punições ou restrições de verbas, o que permite uma ampliação dos projetos de humanização que são desenvolvidos pela equipe de profissionais.

A gestão de resíduos é desenvolvida por setor específico para o gerenciamento e logística de materiais, fugindo da regra do centro de controle de infecções hospitalares o gerenciamento dessas ações. Os resíduos mais comuns são fraldas descartáveis e materiais invasivos, como seringas e agulhas e materiais para curativo. As ações padronizadas pelo SUS são executadas dentro do *script* do CONAMA, não existindo variações do que é determinado por lei. Assim, o gerenciamento nessa unidade se limita à coleta e à armazenagem adequada com destinação para a incineração. As práticas de reuso são pouco difundidas, enquanto que a redução e reciclagem são incentivadas por programas internos.

Mesmo com os programas de redução e reciclagem, a formação dos profissionais de saúde acaba comprometendo essas ações, já que a ideia difundida pelos cursos de bacharelado em saúde é taxativa, ao considerar lixo contaminado tudo aquilo que entra em contato com o paciente. Os materiais que poderiam retornar ao consumo no próprio hospital são descartados nas caixas de material biológico e possuem direcionamento certo para o processo de incineração. Os outros materiais que são passíveis de reciclagem são em parte direcionados para ações internas de artesanato e

doação para entidades filantrópicas, ocorrendo também o despejo em caixas direcionadas para o lixo hospitalar.

Embora não possua acreditação, as ações de qualidade como atendimento adequado da clientela e acompanhamento dos pacientes, através da perspectiva da humanização, são executadas com êxito. Também são incentivadas as capacitações dos funcionários, que podem ocorrer na própria unidade de saúde ou na escola de saúde pública do estado.

A perspectiva da gestão ambiental, como nos demais hospitais pesquisados, atende apenas as determinações legais, seja para evitar as multas e continuar a receber as verbas para a manutenção da unidade de saúde e dos programas de acompanhamento ou para manter a imagem do hospital positiva diante dos usuários.

Embora o comprometimento com as políticas de redução, reuso e reciclagem ainda tenha pouca adesão, a construção de medidas e procedimentos operacionais padrão tem ajudado o hospital a conter os gastos desnecessários de materiais, contribuindo para uma melhoria também do meio ambiente. Essas medidas, que são construídas de acordo com as determinações dos órgãos reguladores, podem ser adaptadas às unidades de saúde, dependendo do público que atendem, das especialidades médicas e do material disponível, ocorrendo liberdade para mudanças de acordo com a necessidade e as peculiaridades de cada hospital.

## 4.2 Quadro comparativo:

Hospital/ Ação	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Público – PU ou Privado – PRI?</b>	PU	PU	PU	PRI	PRI	PRI	PU	PU	PRI	PU	PU	PRI	PU
<b>CCIH – Centro de Controle de Infecções Hospitalares</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>SGA – Sistema de Gestão Ambiental</b>	X	X	X	X		X	X			X	X		X
<b>Acreditação</b>				X			X						

<b>Gerenciamento de resíduos</b>	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X
<b>Reciclagem</b>		X	X							X	X		
<b>Redução</b>		X	X				X		X	X	X	X	
<b>Reuso</b>	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		
<b>Divulgação de Dados</b>			X	X			X	X					X

### 4.3 Análise dos resultados da pesquisa de campo

O presente trabalho abordou as ações de gestão ambiental realizadas nos hospitais de Fortaleza. A hipótese questão central da assumiu duas hipótese: a legislação é o sistema de gestão e acreditação legitima as ações restritivas. Conforme dados colhidos na pesquisa de campo, assessorada pelo levantamento bibliográfico, a hipótese central é considerada satisfatória, uma vez que os hospitais de grande porte que foram avaliados, através do questionário, da entrevista informal e da observação, apresentaram dados que corroboram a aplicação da legislação como a principal motivadora para o gerenciamento dos resíduos.

A acreditação, embora ainda com pouca adesão nos hospitais de Fortaleza, se mostra mais compatível com a realidade das unidades de saúde, já que é construída para avaliar a qualidade nesse nicho. A contribuição da acreditação para a gestão de qualidade e dos resíduos se compromete, *a priori*, com o que é descrito na lei, contribuindo, assim, para evitar as multas e penalidades a que as organizações de saúde são sujeitas. Porém os níveis mais elevados da acreditação se empenham na mudança do gerenciamento geral do hospital, o que implica também na adoção das práticas mais modernas de gerenciamento ambiental e de resíduos, como o reuso, a redução e reciclagem de materiais, bem como a integração do lixo como combustível nas atividades produtivas internas do hospital ou nas indústrias.

Mesmo não apresentando um índice maior de unidades de saúde com certificações como a acreditação, doze dos hospitais pesquisados têm comprometimento com a legislação, destinando o lixo de forma coerente com as regras especificadas pelo CONAMA, Ministério da Saúde, ANVISA e OMS. Os critérios estabelecidos por esses órgãos são padronizados com as ações mais básicas, que envolvem a coleta e a armazenagem do lixo hospitalar em locais próprios e sinalizados e a destinação para as centrais de incineração, não ocorrendo cobranças mais sofisticadas a respeito da redução da emissão de gases no processamento desse lixo.

Assim, a gestão do lixo nos hospitais não adere às modernas ações sustentáveis, limitando-se às práticas descritas na lei e existindo atos isolados e sem sistematização para as práticas de reuso, reciclagem e redução. O princípio para essas operações está vinculado ao corte de gastos, quando não há maior esclarecimento ao corpo profissional, que é apenas orientado a reduzir os insumos para a promoção de saúde, sem vincular os processos à reeducação dos profissionais para a sustentabilidade.

O reuso, quando executado, compromete a eficácia dos procedimentos de saúde, já que ocorre sem a legitimação de estudos científicos. Doenças que poderiam ser reduzidas no contexto hospitalar são encontradas com facilidade, sendo muitas delas construídas em um cenário de despreparo e contaminação, seja pela utilização indevida de materiais, seja pelo uso prolongado de equipamentos que possuem prazo de validade coerente com pesquisas científicas.

As ações de reciclagem, embora possam ser utilizadas amplamente, se resguardado o descarte dos materiais e equipamento contaminados, ocorrem por iniciativa dos profissionais de saúde que utilizam a renda obtida da venda dos materiais recicláveis para as ações sociais nas alas, como festas e compra de produtos de higiene pessoal e vestimenta. A reciclagem ocorre sem sistematização, não havendo maiores incentivos das unidades de saúde.

Em relação às publicações para os principais *Stakeholders*, não há conformidade. As divulgações acontecem de várias formas, algumas vinculadas à propaganda, como meio de fortalecer a imagem organizacional, e outras aparecem pela obrigatoriedade, no caso das instituições públicas. A publicidade dos dados mais relevantes do ponto de vista ético, como o índice de infecção hospitalar e a produção e destinação do lixo, estão desatualizados nos *websites* dos hospitais. Dados mais fidedignos podem ser encontrados, quando há a colaboração, nos setores Centro de Controle de Infecções e Gestão Ambiental, sendo o segundo uma raridade nas unidades de saúde.

A normatização, seja ela construída pelos órgãos competentes ou pelas instituições que tratam dos aspectos da qualidade, não é padronizada. São utilizados princípios semelhantes, porém os níveis de cobrança não são unificados. Isso pressupõe um problema de largo alcance, que corrobora o despreparo das autoridades brasileiras para construir códigos de conduta compatíveis com a realidade dos nichos empresariais. Assim, as unidades de saúde optam por meios de gerenciamento ambiental que podem ser mais ou menos sofisticados, dependendo da orientação que recebem, seja ela legal ou praticada pelos órgãos certificadores.

## **Conclusão**

A pesquisa realizada em treze hospitais de grande porte da cidade de Fortaleza revelou que a legislação vigente sobre o acondicionamento e a destinação dos resíduos é atendida. As normatizações estabelecidas pelo Ministério da Saúde e CONAMA, que possuem direcionamento proposto pela Organização Mundial de Saúde, são as mais básicas, oferecendo o mínimo de segurança para a instituição e para a população. As ações mais sofisticadas, que envolvem a utilização do lixo como recuso produtivo, não são aplicadas nas unidades de saúde visitadas, sendo o destino mais comum para os resíduos o encaminhamento para a central de esterilização.

Sobre as ações sustentáveis, as instituições públicas realizam um maior número de processos, estes produzidos e fiscalizados pelo SUS, através de normatizações que vinculam a publicidade e conformidade com o que é padronizado como conduta para as unidades de saúde pública para o recebimento de verbas e incentivos em programas mais abrangentes para a clientela hospitalar. Isso contribui sobremaneira para a disseminação da cultura da sustentabilidade e da conformidade, repercutindo de forma importante na padronização e no incremento do gerenciamento de resíduos e do ambiente.

A ferramenta da acreditação, que foi encontrada apenas em dois hospitais, pode ser catalogada como um instrumento de sofisticação das práticas de gerenciamento das unidades de saúde, contribuindo para a qualidade dos serviços e possibilitando um crescimento sustentável do segmento hospitalar. As ações construídas pelos níveis mais elevados da acreditação corroboram os pressupostos da moderna gestão ambiental, quando direcionam o comportamento das empresas para atuarem com ética e comprometimento não apenas com os resultados, mas com a satisfação da clientela. A certificação conferida pela acreditação se aproxima mais das necessidades do segmento hospitalar, preenchendo as lacunas deixadas pela legislação vigente.

Embora o comprometimento exigido pelas determinações do Ministério da Saúde esteja em consonância com as ações mais básicas da sustentabilidade, um maior empenho das unidades de saúde favoreceria na aplicação de atitudes mais responsáveis, como a divulgação correta dos dados ambientais e o desenvolvimento de práticas sociais voltadas para a educação e saúde.

Por conta da limitação originada na cultura organizacional difundida nos hospitais, que pretendem apenas atender o que a legislação exige, os relatórios sociais não aparecem como prioridade no setor da saúde, ocorrendo com maior frequência as publicações sugeridas pelos níveis de acreditação e as exigências previstas em lei para a informação aos *stakeholders* sobre percentuais de internação e infecção hospitalar. A acreditação então fornece mais subsídios para a conformidade com o que a lei exige e, desta forma, torna a gestão ambiental e os relatórios de sustentabilidade ferramentas com menor uso. Além disso, as publicações da acreditação também constroem relatórios que detalham as atividades do hospital. Esses relatórios precisam estar acessíveis a todos aqueles que desejem observar as conformidades, abrindo espaço para discussões mais amplas a respeito do comportamento do hospital em relação à sociedade.

Ainda que a gestão ambiental possua direcionamentos para as ações operacionais e gerenciais com maior impulso para uma redução maior do impacto ambiental nas ações empresariais, humanas, no ecossistema, de forma a promover efeitos positivos no meio ambiente, inclusive evitando o surgimento de problemas ambientais, há pouca aderência a programas dessa natureza na área hospitalar.

Confirmando a hipótese inicial do trabalho sobre a restrição de ações empresariais às leis que normatizam a gestão de resíduos nos hospitais, as publicações são limitadas àquelas que fazem parte do rol de leis que exigem publicidade de informações que afetem direta ou indiretamente os *stakeholders*. As publicações, quando acontecem, são limitadas aos *websites*, restringindo o acesso das pessoas que não sabem manusear ou não têm acesso à internet. Isso ocorre pela lacuna deixada pela legislação vigente que apenas determina que exija a publicação, porém não especifica os locais e os acessos. Desta forma, as informações desejáveis aparecem mais acessíveis à

população, valorizando a imagem da empresa, e os dados mais preocupantes ficam em locais sem maior visualização, comprometendo menos a negatização da imagem.

Os hospitais com acreditação constroem ferramentas para divulgação, bem como aqueles que são públicos, uma vez que as unidades públicas têm a disponibilização e ampliação de verbas quando há conformidade em todos os níveis de exigência legal. Além da divulgação, o comprometimento com os resíduos aparece como elemento preponderante na normatização, o que favorece sobremaneira a gestão ambiental. .

Mesmo que as exigências estabelecidas pelo Ministério da Saúde possibilitem um crescimento na gestão ambiental e de resíduos, os hospitais de Fortaleza ainda estão com uma grande defasagem em relação às unidades de saúde de outros países mais bem estruturados. Os investimentos são maiores nas ações estéticas e de mídia. Os problemas gerados pela má gestão nos hospitais só aparecem quando catástrofes acontecem ou quando as determinações legais mínimas são feridas

## Referências

ALMEIDA, J.A. A problemática do desenvolvimento sustentável. In Becker, D.F. (Org.) **Desenvolvimento Sustentável: necessidade e/ou possibilidade?** Santa Cruz do Sul: Edunisc, 1997, pp. 17-26.

ALVES, M. C. M; ANDRADE, P; CAMPANHOL, E.M. **Responsabilidade Social e Gestão Ambiental: a busca do desenvolvimento sustentável.** Franca – SP: IV Encontro de Pesquisadores FACEF, out. 2003.

BENEVIDES, M. **Direito à Cidade. Administração Pública, Justiça Social, Consciência Ecológica e Desenvolvimento Sustentável.** Fortaleza: Editora Museu do Ceará, 2009.

BARCELOS, R.M.G. Gerenciamento de riscos dos resíduos de serviços de saúde. In: **Conferências de saúde e meio ambiente – os paradigmas do controle de infecção hospitalar, a nova legislação de saúde e o plano de gerenciamento de resíduos.** São Paulo: Ambiance, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação -Geral de Vigilância em Saúde Ambiental. **Portaria MS n.º 518**, Brasília: Editora do Ministério da Saúde, p. 28, 2005.– (Série E. Legislação em Saúde)

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA, **Resolução n.º. 357**, de 17 de março de 2005.

BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da Agenda 21.** 3ª. ed., Petrópolis/RS: Ed. Vozes, 2000.

BIDONE, F. R. A.; POVINELLI, J. **Conceitos Básicos de Resíduos Sólidos**. São Carlos: EESS/USP, 1999.

BOGDAN, R. & BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução às teorias e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.

BRILHANTE, O. M.; CALDAS, L. A. **Gestão e avaliação de risco em saúde ambiental**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1999.

CAPRA, F. **As Conexões Ocultas – Ciência para uma vida sustentável**, 11 ed. São Paulo: Ed. Pensamento - Cultrix Ltda., 2002.

CARNEIRO LEÃO, E., 1992. **A Ética do desenvolvimento**. In: *Saúde, Ambiente e Desenvolvimento* (M. C. Leal; P. C. Sabroza; R. H. Rodriguez & P. M. Buss, orgs.), pp. 217-232, vol. 2, São Paulo: Hucitec/Rio de Janeiro: Abrasco.

CONSÓRCIO BRASILEIRO DE ACREDITAÇÃO HOSPITALAR – CBA, Guia de Orientação para Consultores: Educação e Preparação para Acreditação. Ed. Consórcio Brasileiro de Acreditação de Sistemas e Serviços de Saúde, Rio de Janeiro, 2011.

CERQUEIRA, L. e ALVES, F. Incineração e Co-Processamento – Alternativa para a gestão de resíduos perigosos, **Saneamento Ambiental**, n.º 59, Jul/Agosto 1999.

DEMPSEY, C. R.; OPPELT, E. T. **Incineração de resíduos perigosos: uma revisão crítica atual**. São Paulo: CETESB/EET, 1987.

DIVISION OF ENVIRONMENTAL HEALTH AND SAFETY, **Chemical Waste Management Guide**. University of Florida – April/ 2001.

DONAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa**. São Paulo: Atlas, 1999.

EPA (Environmental Protection Agency – Office of Solid Waste), 1986. **Guide for Infections Waste Management**. Washington, DC: EPA.

FEDORAK, P. & ROGERS, R. Assessment of the potential health risks with the dissemination of micro-organisms from a landfill site. **Waste Management & Research**, 6: 537-563, 1991

FERREIRA, J.A. Resíduos Sólidos e Lixo Hospitalar: uma Discussão Ética. **Cadernos de Saúde Pública**, v 1, nº 2. Rio de Janeiro, abril a junho de 1995.

FIOCRUZ. Biossegurança em Laboratórios de Saúde Pública. Brasília: Ministério da Saúde, 1998 .

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GRAYSON, D. & HODGES, A. **Compromisso Social e Gestão Empresarial**. São Paulo: Publifolha, 2002.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **Diretrizes para relatório de sustentabilidade**, 2006.

GRINOVER, L. Hospitalidade e qualidade de vida. In DENCKER & BUENO (Orgs.) **Hospitalidade: cenários e oportunidades**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003, pp. 49-60.

KEENE, J. H., 1991. Medical Waste: A Minimal Hazard. **Infection Control and Hospital Epidemiology**, 12: 682-685.

LIKERT, R. *A Technique for the Measurement of Attitudes*. In: *Archives of Psychology*, 1932, 140: pp. 1-55

LIMA, L. M. Q. **Tratamento de Lixo**. São Paulo: 2 ed, Hemus Editora, 1991

LOPES, I. V. et al. (Org.) **Gestão Ambiental no Brasil: experiência e sucesso**. 4 ed., Rio de Janeiro: Editora FGV, 2001.

LOVELOCK, J. **A Vingança de Gaia**. Rio de Janeiro: Editora Intrínseca, 2006.

MATURANA, H. R. e VARELA, F. J. **A árvore do Conhecimento: As Bases Biológicas da Compreensão Humana**, (Tradução Humberto Mariotti e Lia Diskin) 2ª. ed. São Paulo: Ed. Palas Athena, 2002.

MCINTOSH et al. **Cidadania Corporativa: estratégias bem-sucedidas para empresas responsáveis**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

MENEZES, R.A.A; GERLACH, J.L. & MENEZES, M.A. Estágio atual da incineração no Brasil. **VII Seminário Nacional de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública**, Curitiba, 2000.

MULLER, G. Desenvolvimento sustentável, notas para elaboração de um esquema de referência. In Becker, D.F. (Org.) **Desenvolvimento Sustentável: necessidade e/ou possibilidade?** Santa Cruz do Sul: Edunisc, 1997, pp. 117-138.

NASCIMENTO, L. F. LEMOS A. D. **Gestão socioambiental estratégica**. Porto Alegre: Bookman, 2008

OMS - Organização Mundial de Saúde. **Safe management of waste from Healthcare activities Emerging and other Communicable Diseases, Surveillance and Control**, 1999.

PEDROZO, M.F.M. Resíduos de serviços de saúde: subsídios para seu correto descarte. **Cadernos – Centro Universitário São Camilo**, São Paulo, v.8, n.2, abr/jun, 2002, pp.57-65.

PETRANOVICH, J. **Minimization of environmental effects from medical waste**. Packaging of Health-care Devices and Products, 1991.

PINHEIRO, J: S. **Lixo Hospitalar – Proposta Para Classificação. Embalagem, Coleta e Destino Final**. Florianópolis: Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Saúde Pública, Universidade Federal de Santa Catarina. (Mimeo.), 1993

PORTER, M. E. **Estratégia Competitiva**. São Paulo: Campus, 25ª tiragem, 1995.

SIQUEIRA, A. Resíduos sólidos : da classificação a disposição final. **Racine**, ano II, jan/fev 2001, pp. 10-16.

TACHIZAWA, T. **Gestão ambiental e responsabilidade social**. São Paulo: Atlas, 2002.

TRIVINOS, Augusto. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: A Pesquisa Qualitativa em Educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VERGARA, S. C. **Métodos de Pesquisa em Administração**, 4.ed. São Paulo : Atlas, 2010.

[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/tabelas\\_pdf/tab094.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/tabelas_pdf/tab094.pdf) acesso em 25.04.2011.

[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/tabelas\\_pdf/tab095.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/tabelas_pdf/tab095.pdf) acesso em 25.04.2011.

[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/tabelas\\_pdf/tab096.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/tabelas_pdf/tab096.pdf) acesso em 25.04.2011.

[http://www.fortaleza.ce.gov.br/acfor/index.php?option=com\\_content&task=view&id=125](http://www.fortaleza.ce.gov.br/acfor/index.php?option=com_content&task=view&id=125) acesso em 25.04.2011.

<http://google.com.br/figuras> acesso em 25.04.2011.

<http://noticias.ambientebrasil.com.br/noticia/?id=47482> acesso em 25.04.2011.

[www.cidades.ce.gov.br/categoria5/plano-de.../Fortaleza.pdf](http://www.cidades.ce.gov.br/categoria5/plano-de.../Fortaleza.pdf) acesso em 25.04.2011.

## **Apêndice**

### ***Check-list dos hospitais***

- 1- Nome do hospital:
- 2- Público ou privado?
- 3- Público que atende:
- 4- Especialidade:
- 5- Possui certificações/acreditação?
- 6- Possui CCIH?
- 7- Possui setor de SGA?
- 8- Possui programa de gerenciamento de resíduos?
- 9- Possui ações de reciclagem?
- 10- Possui ações de redução?
- 11- Possui ações de reuso
- 12- Possui recurso para esterilização?
- 13- Age de acordo com a legislação vigente?
- 14- Publica dados sobre o gerenciamento de resíduos e índices hospitalares?
- 15- Está aberto a pesquisa?
- 16- Contribui para a pesquisa?
- 17- Impressões finais.

# Anexos

## Anexo 1 – Dados do IBGE

Pesquisa nacional de saneamento básico 2008



**Tabela 94 - Municípios com coleta de resíduos sólidos de serviços de saúde sépticos, por frequência da coleta e quantidade de resíduos sólidos de serviços de saúde sépticos coletados, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil - 2008**

Grupos de tamanho dos municípios e densidade populacional	Municípios com coleta de resíduos sólidos de serviços de saúde sépticos						Quantidade de resíduos sólidos de serviços de saúde sépticos coletados (t/dia)
	Total	Frequência da coleta					
		Diária	Três vezes por semana	Duas vezes por semana	Uma vez por semana	Outra	
<b>Total</b>	<b>4 449</b>	<b>1 278</b>	<b>692</b>	<b>575</b>	<b>1 107</b>	<b>929</b>	<b>8 909</b>
Até 50 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km <sup>2</sup>	3 548	918	539	459	866	861	4 169
Até 50 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km <sup>2</sup>	396	94	72	56	143	40	434
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km <sup>2</sup>	129	71	16	15	24	8	69
Mais de 50 000 a 100 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km <sup>2</sup>	140	50	25	20	46	6	159
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade menor que 80 hab./km <sup>2</sup>	36	25	7	3	4	-	1 879
Mais de 100 000 a 300 000 habitantes e densidade maior que 80 hab./km <sup>2</sup>	130	69	24	18	17	9	371
Mais de 300 000 a 500 000 habitantes	39	25	5	3	6	3	136
Mais de 500 000 a 1 000 000 habitantes	19	15	2	-	1	1	1 117
Mais de 1 000 000 habitantes	12	11	2	1	-	1	575

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

**Tabela 95 - Municípios com coleta e/ou recebimento de resíduos sólidos de serviços de saúde sépticos, por existência e tipo de processamento dos resíduos sólidos de serviços de saúde sépticos, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008**

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios com coleta e/ou recebimento de resíduos sólidos de serviços de saúde sépticos								
	Total	Existência no município de processamento dos resíduos sólidos dos serviços de saúde sépticos							Não existe processamento dos resíduos sólidos de serviços de saúde sépticos
		Total	Tipo de processamento						
			Incineração	Queima em fornos simples	Queima a céu aberto	Tratamento em autoclave	Tratamento por micro-ondas	Outro	
<b>Brasil</b>	<b>4 469</b>	<b>2 613</b>	<b>1 379</b>	<b>131</b>	<b>616</b>	<b>763</b>	<b>76</b>	<b>291</b>	<b>1 856</b>
<b>Norte</b>	<b>304</b>	<b>140</b>	<b>48</b>	<b>10</b>	<b>69</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>23</b>	<b>164</b>
Roraima	31	17	13	2	2	-	-	3	14
Acre	20	5	-	1	-	-	-	4	15
Amazonas	39	15	3	1	9	-	-	2	24
Roraima	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Pará	91	44	12	1	32	1	-	3	47
Amapá	14	5	3	2	1	-	-	-	9
Tocantins	107	54	17	3	25	-	-	11	53
<b>Nordeste</b>	<b>1 309</b>	<b>790</b>	<b>276</b>	<b>48</b>	<b>439</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>75</b>	<b>519</b>
Maranhão	138	80	28	5	46	-	-	8	58
Piauí	149	101	7	8	86	1	-	10	48
Ceará	149	80	27	8	51	-	-	5	69
Rio Grande do Norte	155	124	37	7	74	-	-	10	31
Paraíba	129	73	13	7	47	1	-	10	56
Pernambuco	140	103	75	3	22	-	-	4	37
Alagoas	64	34	20	3	4	1	-	7	30
Sergipe	56	24	8	-	15	-	-	1	31
Bahia	330	171	61	7	94	3	-	20	159
<b>Sudeste</b>	<b>1 492</b>	<b>806</b>	<b>488</b>	<b>38</b>	<b>68</b>	<b>285</b>	<b>57</b>	<b>99</b>	<b>686</b>
Minas Gerais	787	268	128	21	41	33	-	58	519
Espírito Santo	63	35	21	-	4	6	-	7	28
Rio de Janeiro	83	50	24	4	6	8	1	13	33
São Paulo	559	453	315	13	17	238	56	21	106
<b>Sul</b>	<b>997</b>	<b>705</b>	<b>487</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>461</b>	<b>19</b>	<b>67</b>	<b>292</b>
Paraná	331	230	165	4	-	193	19	15	101
Santa Catarina	247	179	94	1	1	100	-	40	68
Rio Grande do Sul	419	296	228	-	-	168	-	12	123
<b>Centro-Oeste</b>	<b>367</b>	<b>172</b>	<b>80</b>	<b>30</b>	<b>39</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>27</b>	<b>195</b>
Mato Grosso do Sul	66	48	17	14	11	1	-	8	18
Mato Grosso	84	52	24	9	12	8	-	6	32
Goiás	216	71	38	7	16	1	-	13	145
Distrito Federal	1	1	1	-	-	-	-	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar mais de um tipo de processamento dos resíduos sólidos de serviços de saúde sépticos.

**Tabela 96 - Municípios, total e com coleta e/ou recebimento de resíduos sólidos de serviços de saúde sépticos, e existência no município de local (is) para disposição no solo dos resíduos sólidos de serviços de saúde sépticos, por forma de disposição no solo, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008**

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios							
	Total	Com coleta e/ou recebimento de resíduos sólidos de serviços de saúde sépticos						
		Total	Que têm locais no município para disposição no solo desses resíduos					Outra
			Total	Forma de disposição dos resíduos no solo do município				
			Em vazadouro, em conjunto com os demais resíduos	Sob controle, em aterro convencional, em conjunto com os demais resíduos	Sob controle, em aterro da prefeitura específico para resíduos especiais	Sob controle, em aterro de terceiros específico para resíduos especiais		
<b>Brasil</b>	<b>5 564</b>	<b>4 469</b>	<b>2 358</b>	<b>1 060</b>	<b>412</b>	<b>522</b>	<b>58</b>	<b>359</b>
<b>Norte</b>	<b>449</b>	<b>304</b>	<b>275</b>	<b>149</b>	<b>35</b>	<b>51</b>	<b>6</b>	<b>39</b>
Rondônia	52	31	21	6	3	3	1	10
Acre	22	20	19	13	1	5	-	-
Amazonas	62	39	37	13	8	10	-	7
Roraima	15	2	1	1	-	-	-	-
Pará	143	91	81	58	2	14	1	6
Amapá	16	14	12	7	1	2	-	2
Tocantins	139	107	104	51	20	17	4	14
<b>Nordeste</b>	<b>1 793</b>	<b>1 309</b>	<b>1 080</b>	<b>698</b>	<b>101</b>	<b>146</b>	<b>11</b>	<b>145</b>
Maranhão	217	138	133	87	3	24	-	20
Piauí	223	149	145	122	9	10	-	5
Ceará	184	149	123	80	9	18	1	17
Rio Grande do Norte	167	155	125	71	11	18	1	24
Paraíba	223	129	103	61	15	5	2	24
Pernambuco	185	140	59	37	9	5	1	8
Alagoas	102	64	58	31	7	12	1	7
Sergipe	75	55	43	26	2	12	3	1
Bahia	417	330	291	183	36	42	2	39
<b>Sudeste</b>	<b>1 668</b>	<b>1 492</b>	<b>679</b>	<b>120</b>	<b>204</b>	<b>243</b>	<b>23</b>	<b>109</b>
Minas Gerais	853	787	508	98	147	202	7	61
Espírito Santo	78	63	23	3	12	7	-	2
Rio de Janeiro	92	83	42	8	11	11	5	12
São Paulo	645	559	106	11	34	23	11	34
<b>Sul</b>	<b>1 188</b>	<b>997</b>	<b>54</b>	<b>3</b>	<b>19</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>17</b>
Paraná	399	331	30	1	8	2	9	11
Santa Catarina	293	247	17	1	9	3	1	4
Rio Grande do Sul	496	419	7	1	2	-	2	2
<b>Centro-Oeste</b>	<b>466</b>	<b>367</b>	<b>270</b>	<b>90</b>	<b>53</b>	<b>77</b>	<b>6</b>	<b>49</b>
Mato Grosso do Sul	78	66	56	12	14	22	-	9
Mato Grosso	141	84	69	24	17	16	4	9
Goiás	246	216	144	54	22	38	2	31
Distrito Federal	1	1	1	-	-	1	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Nota: O município pode apresentar mais de uma forma de disposição no solo dos resíduos sólidos de saúde sépticos.

## Anexo 2 – figuras

### Incinerador



### Newster 10



### Descartex



### Material contaminado / pérfuro-cortante

