



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB
Centro de Excelência em Turismo
Pós-Graduação Lato Sensu
Curso de Especialização em Hotelaria Hospitalar

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PROCESSO DE HIGIENIZAÇÃO E
PRODUÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NOS HOSPITAIS**

Ana Elisa Pagliarini

Orientadora: Olga Eurípedes França

Brasília – DF
2009



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB
Centro de Excelência em Turismo
Pós-Graduação Lato Sensu
Curso de Especialização em Hotelaria Hospitalar

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PROCESSO DE HIGIENIZAÇÃO E
PRODUÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NOS HOSPITAIS**

Ana Elisa Pagliarini

Orientadora: Olga Eurípedes França

Monografia apresentada ao Centro de Excelência em Turismo – CET da Universidade de Brasília – UnB, como requisito parcial à obtenção do grau de Especialista em Hotelaria Hospitalar.

Brasília – DF
2009

Pagliarini, Ana Elisa

Educação Ambiental nos Processos de Higienização e Produção de Resíduos Sólidos nos Hospitais. Ana Elisa Pagliarini - Brasília, 2009. Monografia (especialização) – Universidade de Brasília, Centro de Excelência em Turismo, 2009. 46f.

Orientadora: Olga França

1. Resíduos Sólidos
2. Educação Ambiental
3. Higienização Hospitalar



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB
Centro de Excelência em Turismo
Pós-Graduação Lato Sensu
Curso de Especialização em Hotelaria Hospitalar

Ana Elisa Pagliarini

Aprovado por:

Professora Orientadora: Esp. Olga Eurípedes França

Professora Dra. Iara Lucia Gomes Brasileiro

Professora Msc. Virginia Nunes Turra

Brasília, de setembro de 2009

AGRADECIMENTOS

Expresso minha gratidão a Deus, autor da vida em plenitude.

Aos meus familiares, gestores da minha formação humana, Aspásia e Aderbal meus amados pais.

Aos meus mestres, pelo incentivo na minha formação acadêmica.

Em especial ao meu querido esposo, Odécio, que me apoiou em todos os momentos mais importantes da minha vida, me desejando força e coragem.

Ao meu querido e amado filho, Francisco, que me aguardava todas às sextas-feiras e sábados após as aulas para que pudéssemos conversar e contar histórias antes de dormir.

Às minhas amigas Cássia e Ana Paula que me ajudaram a levantar nos últimos momentos do curso quando quis desistir.

E como não poderia faltar a minha orientadora Olga França que com toda sua paciência, seu carinho e sua dedicação esteve ao meu lado, orientando-me com seu profissionalismo e também com seu coração.

Agradeço a todos os colaboradores do CET- Centro de Excelência em Turismo: Luiz Lucena de Melo, Fernanda Carneiro Guimarães, Elizabeth Colins Nunes e Joaquim Pedro de Oliveira Junior, pessoas que acompanharam toda minha luta no decorrer do curso. Obrigada à universidade pela oportunidade de realizar um curso que tanto aguardei para acontecer.

Orgulho-me profundamente de ter realizado meu sonho na UNB – Universidade de Brasília.

Enfim, agradeço a todos que colaboraram para a realização desta pesquisa.

O consumo excessivo e nossa preferência pela alta tecnologia não só criam quantidades enormes de coisas inúteis como requerem em sua fabricação gigantescas montanhas de energia.

(CAPRA).

RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo principal discutir a importância da Educação ambiental como fator diferencial na gestão dos processos de higienização e produção de resíduos sólidos de saúde nos hospitais, no sentido de promover a conscientização sobre a necessidade de preservação e conservação do meio em que se vive. Enfatiza os padrões de higienização necessários às instituições de saúde, bem como a segregação dos resíduos de forma correta e com uma proposta de que sejam reciclados os possíveis resíduos resultantes do hospital. Aponta intervenção governamental com a participação da sociedade e com ações pedagógicas que amenizará a degradação ambiental, principalmente com a reciclagem dos resíduos sólidos e orgânicos gerados pelas instituições de saúde. Aborda propostas de mudanças e capacitação profissional dos colaboradores da higienização sendo esta proposta em parceria com os próprios gestores hospitalares e ou empresas especializadas, no sentido de buscar um aperfeiçoamento dos serviços. Ressalta o grande problema do impacto ambiental e da preservação da natureza cuja resolução é de difícil solução, pois engloba mudanças de conceitos do homem. Aponta para uma revisão no currículo escolar no sentido de conscientizar a população desde cedo à preservação ambiental e conservação dos locais públicos.

Palavras chaves: Educação Ambiental, Higienização Hospitalar, Resíduos Sólidos.

ABSTRACT

This research mainly aims at discussing the importance of environmental education as a differential factor in the management of processes and hygienic production of solid waste in health in hospitals, to promote awareness of the need to preserve and conserve the environment in which we live. Emphasizes the hygienic standards required for health institutions, as well as segregation of waste properly and with a proposal to recycle all possible waste resulting from the hospital. Points of government intervention with the participation of society and pedagogical actions that will alleviate environmental degradation, mainly from recycled and organic waste generated by healthcare institutions. Discusses proposed changes and professional training of staff hygiene, and this proposal in partnership with their own managers and hospital or specialized companies in order to seek an improvement of services. Highlights the major problem of environmental and nature conservation issues which are difficult to solve, because it includes changes in concepts of man. Points to a revision in the school curriculum to raise awareness early environmental preservation and conservation of public places.

Key words: environmental education, hygiene and curriculum change.

LISTA DE SIGLAS

CNEN: Comissão Nacional de Energia Nuclear

CPI: Equipamento de proteção Ambiental

E.A : Educação Ambiental

E.P.I: Equipamento de Proteção Individual

NBR: Norma Brasileira

ONG: Organização Não Governamental

RSS: Resíduos Sólidos de Saúde

UNCED: Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 Meio Ambiente e Sustentabilidade.....	13
2.2 Resíduos – “Lixo”	17
2.2.1 Lixo domiciliar	17
2.2.2 Lixo industrial	18
2.2.3 Lixo agrícola	18
2.2.4 Lixo tecnológico	18
2.2.5 Lixo hospitalar.....	19
2.3 Da Geração à Destinação Final dos Resíduos Sólidos.....	22
2.3.1 Deposição a céu aberto (Vazadouro)	23
2.3.2 Aterro Sanitário (A.S.).....	23
2.3.3 Compostagem.....	24
2.3.4 Destruição Térmica.....	24
2.3.5 Coleta Seletiva.....	25
2.3.6 Reciclagem	26
2.4 Hotelaria Hospitalar.....	27
2.5 Serviço de Higienização e as Interfaces com o Serviço de Controle de Infecção	30
2.5.1 Segregação.....	33
2.5.2 Coleta e Transporte	34
2.6 Educação Ambiental	35
2.7 Gestão Integrada	37
3 METODOLOGIA.....	41
4 PROPOSTAS	42
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45

INTRODUÇÃO

Atualmente tem-se observado um grande aumento populacional nos centros urbanos, com isso observa-se também o consumo de produtos industrializados, que interfere na produção de acentuado volume de resíduos sólidos domiciliares e de saúde acarretando o agravamento de problemas ambientais, sanitários e sociais, uma vez que degradam o meio ambiente.

A degradação ambiental traz para o mundo sérios riscos e com isso ocorrem problemas globais que estão prejudicando a biosfera e vida humana de maneira alarmante cujas conseqüências podem ser irreversíveis.

Os programas de Educação Ambiental (E.A) nas instituições de saúde evidenciam a importância da mudança de pensamentos e atitudes. Busca conscientizar os clientes internos e externos em relação ao processo de produção e destinação dos resíduos gerados, não somente divulgando informações, mas estabelecendo uma relação entre as pessoas e o meio ambiente. Por intermédio da E.A cria-se valores e sentimentos para promover mudanças de posturas e atitudes.

Considerando esses aspectos, surge o desafio do desenvolvimento sustentável, que tem o objetivo de realizar planejamentos futuros que conscientizem a necessidade de mudanças no tratamento do meio ambiente em níveis local, regional e global.

Diante das hipóteses: (1) que é necessário o fortalecimento da educação ambiental nas instituições de saúde para obter-se um gerenciamento orientado pelos princípios da sustentabilidade; (2) que por intermédio da educação ambiental pode-se promover a interface entre os setores de planejamento e aquisições de materiais para compra sustentável; (3) que é necessária a existência de um programa de

educação ambiental para que seja realizado o manuseio correto dos resíduos sólidos de saúde nos hospitais, o presente estudo busca responder a seguinte pergunta: qual a importância da educação ambiental nos processos de higienização e produção de resíduos sólidos de saúde nos hospitais?

A justificativa para a escolha desse tema deve-se a importância dos resíduos sólidos de saúde.

Os resíduos dos serviços de saúde sempre foi problema para os administradores das instituições de saúde, devido à falta de informação a seu respeito, gerando “mitos” entre colaboradores, clientes internos e a própria comunidade ao redor das instituições de saúde e de aterros sanitários.

Diante das inúmeras questões ambientais da realidade, a temática dos resíduos sólidos de saúde mostrou-se relevante, não somente por ser uma questão ambiental, mas por sua importância no contexto social.

A motivação principal desta pesquisa consistiu em evidenciar importância da E.A no processo de higienização hospitalar e produção de resíduos de saúde em hospitais, por ser esse um tema muito discutido e com várias definições relacionadas aos conceitos de educação ambiental, meio ambiente, sustentabilidade e resíduos sólidos de saúde.

O objetivo desse estudo foi discutir a importância da educação ambiental como fator diferencial na gestão dos processos de higienização e produção de resíduos sólidos de saúde nos hospitais, analisando o papel da Educação Ambiental no combate ao desperdício e como instrumento de promoção do consumo consciente; levantando informações sobre processos de higienização e produção de resíduos sólidos de saúde nos hospitais e identificando procedimentos recomendados para os hospitais quanto ao controle de infecção e adoção de métodos

preventivos ao meio ambiente, bem como propondo programas para subsidiar os gestores na adoção de práticas que visem à sustentabilidade.

A metodologia adotada consistiu em estudo exploratório, descritivo, por meio de revisão bibliográfica, conforme mostrado no capítulo II. O capítulo III consiste na fundamentação teórica e são apresentados os assuntos:

- M.A e sustentabilidade,
- Resíduos-lixo e
- Fases de “vida” do lixo.

No capítulo IV são apresentadas propostas para aplicação da E.A. nos hospitais e no capítulo V são apresentadas as considerações finais.

Trata-se de um trabalho conciso, mas que pretende ser útil para esclarecer a importância da Educação Ambiental nos aspectos de higienização e produção de resíduos nas instituições hospitalares.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Meio Ambiente e Sustentabilidade

De acordo com Dias (2001), o meio ambiente é entendido não apenas como formado somente pela fauna e flora, mas como um todo, considerando os aspectos da vida e suas relações. O ser humano deve considerá-lo em sua totalidade, ou seja, nos seus aspectos naturais, bem como naqueles criados pelo homem (político, social, econômico, científico tecnológico, histórico cultural, moral e estético).

A literatura apresenta diversas definições de meio ambiente, etimologicamente a expressão deriva do latim: *amb+ire*, que significa ir à volta, e o termo ecologia deriva do grego: *oikos*, casa e *logia*, tratado ou estudo, significando o conhecimento da casa (COIMBRA, 1985).

Camargo et. al. (1999) destacam que a relação do homem consigo e com o meio ambiente torna a visão ecológica mais abrangente, pois há uma revolução nos hábitos, atitudes e aspirações da vida cotidiana.

Com o avanço da ecologia e de outras ciências correlatas, o conhecimento existente anteriormente sobre o meio ambiente tornou-se insuficiente e a percepção para decisões na organização ambiental da necessidade de novos estudos foi ampliada no que se refere a soluções da organização ambiental.

Os primeiros problemas ambientais mais sérios iniciaram na década de 1970, mas anterior a esse período, registraram-se episódios de contaminação do ar em Londres e Nova York, nas décadas de 1950 e 1960. Entre 1952 e 1960, surgiram casos fatais de intoxicação com mercúrio em Minamata e Nigata, no Japão. Esses acontecimentos receberam grande importância e preocuparam os países

subdesenvolvidos, que passaram a temer e refletir sobre o futuro do homem (CAMARGO et. al., 1999).

Na busca de soluções para essas questões, em 1972 ocorreu na Suécia o primeiro grande evento em relação ao meio ambiente, a Conferência Internacional de Estocolmo, organizada pelas Nações Unidas com a participação de 113 nações. que elaboraram uma série de recomendações para todos os povos. Essa Conferência debateu a questão de danos causados ao planeta pelas atividades humanas, discutiu o modelo de desenvolvimento e do confronto entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, com o intuito de melhorar a relação homem e meio ambiente. Após sua realização o homem começou a demonstrar mudanças na percepção á respeito dos problemas ambientais (COIMBRA, 1985).

Segundo Coimbra (1985), o confronto entre países industrializados e não industrializados deixa explícito que a pobreza é uma das maiores causas da deteriorização do meio ambiente. Para tentar solucionar essa questão, em 1987 foi elaborado pela Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento o relatório *Our Cammon Future* (Nosso Futuro Comum), também conhecido como relatório de Brundtland. Seu objetivo foi estabelecer uma relação harmônica entre desenvolvimento econômico e a preservação ou a conservação dos recursos naturais.

De acordo com o *Our Cammon Future* o meio ambiente é o local onde se vive e desenvolvimento é o que todos fazem, e em virtude do crescimento da atividade econômica deve-se otimizar uma relação de equilíbrio entre crescimento/desenvolvimento e os recursos ambientais presentes na natureza.

Essa vertente foi um dos principais elos para o maior evento relacionado ao meio ambiente, a Conferência Rio-92, realizada entre 03 e 14 de junho de 1992 na

cidade do Rio de Janeiro, reunindo 175 países e mais de 3000 representantes de Organizações Não Governamentais (ONG).

A Conferência Rio-92, também, conhecida como Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED) apresentou como objetivo principal a necessidade de buscar meios para conciliar o desenvolvimento sócio-econômico com a conservação e proteção dos ecossistemas da Terra (DIAS, 2001).

Fleury Filho (1992) afirma que a Rio-92 contemplou alguns documentos oficiais tais como: A Carta Terra; Declaração de Princípios sobre Florestas; Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento; As três convenções – Biodiversidade, Desertificação e Mudanças Climáticas e Agenda 21 (base para cada país elaborar seu plano de preservação do meio ambiente).

Discutiu-se entre os representantes dos países e representantes das Organizações Não Governamentais (ONG), a questão de confrontos entre os países ricos e pobres dos hemisférios sul e norte, pois os países ricos responsabilizam os países subdesenvolvidos pelo uso irresponsável dos recursos naturais, e os países pobres acusam os desenvolvidos de não transferirem tecnologias para que a natureza seja explorada de forma racional.

Contudo, o principal assunto da Conferência foi o Desenvolvimento Sustentável, pois segundo Cavalcanti (1998) não existe uma economia de sustentabilidade nem uma única forma de se chegar ao que seria realmente uma vida sustentável; inexistente tampouco uma teoria única de desenvolvimento ecologicamente sustentável, equilibrado; o que há é uma variedade de maneiras de compreender e investigar determinada questão. As teorias de desenvolvimento sustentável combina eficiência econômica, justiça social e prudência ecológica.

Nas colocações de Lima (2007), atualmente busca-se um meio ambiente sustentável, uma sociedade sustentável, uma economia sustentável, enfim, um desenvolvimento sustentável. Porém, quando se fala sobre sustentabilidade, encontra-se com uma enorme confusão em seus conceitos. O autor afirma que, na Escola a Agenda 21 define os seguintes termos:

- **Meio Ambiente sustentável:** é aquele onde os recursos da terra realmente sustentam a vida e a saúde, dando suporte ao progresso, e sendo capaz de se renovar.
- **Sociedade sustentável:** aquela em que seus membros vivam em harmonia entre si e com a natureza, local, nacional e internacionalmente.
- **Economia sustentável:** aquela em que as decisões de desenvolvimento, políticas e práticas não destruam os recursos do planeta Terra e sejam implementadas com respeito às várias culturas do mundo.

O século XX foi marcado pelo despertar de uma consciência ambiental e da necessidade de encontrar equilíbrio entre as ações humanas e a conservação do meio ambiente. Os desafios para o século XXI estão relacionados à busca de soluções para nossos graves e globais problemas sócio-ambientais (CAMARGO et. al., 1999).

Todavia, dentre os aspectos ambientais encontram-se a questão da geração de resíduos sólidos “lixo”, que podem ser domiciliares ou hospitalares.

2.2. Resíduos - “LIXO”

Rizzo (2007) destaca que um dos problemas que ameaçam a sustentabilidade urbana são os resíduos sólidos, também conhecidos como lixo. Essa é uma palavra derivada do latim que apresenta duas versões: uma afirma ser derivada da palavra “*lixius*” que significa “água ou objeto sujo” e outra, que vem do termo “*lix*” que significa “cinza”

Alguns tipos de lixo trazem para o meio ambiente um grande prejuízo devido sua composição, por exemplo, os vidros e plásticos demoram décadas para se decompor.

Carvalho *apud* Rizzo (2007) considera que o volume de lixo produzido mundialmente nos últimos 30 anos foi três vezes maior que o aumento populacional. Esse aumento é decorrente da mudança nos padrões de consumo e de produção, pois hoje agrega-se valor em produtos por meio das embalagens, o que traz preocupação dos fabricantes em usarem embalagens recicláveis.

De acordo com a Resolução Conama 358/2005 os resíduos de serviços de saúde são todos aqueles resultantes de atividades exercidas em saúde humana ou animal, que por suas características, necessitam de processos diferenciados em seu manejo, exigindo ou não tratamento prévio à sua disposição final. O Laboratório de Educação Ambiental classifica o lixo, quanto a sua origem, em cinco tipos: domiciliar, industrial, agrícola, tecnológico e hospitalar.

2.2.1 Lixo domiciliar

O lixo domiciliar é denominado de urbano é também residencial. É constituído pelos lixos das residências, bares, lanchonetes, restaurantes, repartições públicas,

lojas, supermercados, feiras, comercio, sendo composto, principalmente de sobra de alimentos, embalagens, papéis, papelões, plásticos, vidros, trapos (REICLAR.NET, 2009).

2.2.2 Lixo industrial

O lixo industrial é produzido pelas industriais e possui características específicas, de acordo com as matérias-primas utilizadas, trata-se de um tipo perigoso de lixo, podendo ser até mesmo tóxico. Não pode ter a disposição final nos mesmos locais dos demais tipos de lixo, sem passar por processos de tratamento específicos (REICLAR. NET, 2009).

2.2.3 Lixo agrícola

Esse tipo de resíduo é proveniente de grandes plantações que utilizam fertilizantes e produtos tóxicos, contaminando o solo e em consequência os lençóis freáticos (REICLAR.NET, 2009).

2.2.4 Lixo tecnológico

O lixo tecnológico pode ser o gerado por industriais de televisões, rádios, aparelhos tecnológicos em geral, bem como produtos magnetizados, de uso doméstico, industrial, comercial e de serviços, que estejam em desuso e sujeitos à disposição final. No Brasil, desde 25 de janeiro de 2008, fabricantes, importadores e empresas que comercializam eletrônicos, são os responsáveis legais por dar um destino final ecologicamente adequado aos equipamentos (usados) e seus componentes (VIANA, 2008).

2.2.5 Lixo Hospitalar

Este tipo de resíduo apresenta riscos biológicos, que incide em altas taxas de doenças infecciosas. Seu potencial patogênico, a falta de cuidados na manipulação, a segregação inadequada e a falta de tecnologia para seu tratamento e disposição final, constituem em um risco eminente para a saúde da comunidade hospitalar e da população em geral (RECICLAR. NET, 2009).

Os resíduos de saúde são definidos no art. 1º da Resolução CONAMA 358/2005 como provenientes de qualquer unidade que execute atividades de natureza médico-assistencial humana ou animal; aqueles provenientes de centros de pesquisa, desenvolvimento ou experimentação na área de farmacologia e saúde; medicamentos e imunoterápicos vencidos ou deteriorados; aqueles provenientes de necrotérios, funerárias e serviços de medicina legal; e aqueles provenientes de barreiras sanitárias.

A classificação dos resíduos sólidos de acordo com a Resolução 358/2005 do CONAMA os resíduos sólidos de saúde (RSS) dividem-se em cinco grupos: A, B, C, D e E, conforme descrição a seguir.

GRUPO A: substâncias infectantes, conforme símbolo figura (1).

I - GRUPO A: Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar riscos de infecção como: sangue, hemoderivados, excreções, secreções, líquidos orgânicos, meios de cultura, resíduos de laboratórios de análises clínicas, unidades de atendimento ambulatoriais, e sanitários, de unidades de internação e de enfermaria tanto humano quanto animal, descarte de vacinas de microorganismos vivos ou atenuados, objetos perfuro cortantes e cortantes e capazes de causar

punctura ou cortes. Sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes que não contenham e nem sejam suspeitos de conter agentes, peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anatomo-patológicos ou de confirmação diagnóstica e carcaças, vísceras e peças de animais.



Figura 1: Resíduo Biológico.
Fonte: CONAMA, 2005

II – GRUPO B: substâncias químicas, esse tipo de resíduo é representado pela figura (2)



Figura 2: Resíduo químico
Fonte: CONAMA, 2005.

Esses resíduos apresentam substâncias químicas e que trazem riscos à saúde pública e ao meio ambiente, dependendo de suas características químicas: produtos hormonais, digitálicos, anti-retrovirais, antimicrobianos, resíduos de medicamento controlado, eliminado pelas farmácias e resíduos provenientes de centro de imagens e diagnósticos como processadores e fixadores de imagem.

III-GRUPO C: rejeitos radioativos (figura 3).

Figura 3: Resíduo Radioativo.
Fonte: CONAMA, 2005

São resíduos que apresentam um índice acima do permitido de radionuclídeos, sendo esse índice especificado nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear-CNEN. Resíduos resultantes de medicina nuclear e radioterapia que contenham radionuclídeos acima do permitido nas normas do CNEN.

IV - GRUPO D: Resíduos comuns (Figura 4).

Figura 4: Resíduo comum
Fonte: Reciclar. Net, 2005.

São resíduos que não apresentam nenhum risco à saúde e ao meio ambiente sendo iguais aos resíduos domiciliares. Resíduos de atividades administrativas, Resíduos de limpeza urbana (folhas, jardins e flores), sobras de alimentos que não entram em contato com paciente e resíduos de gessos provenientes da saúde.

V - GRUPO E: resíduos perfuro cortantes (Figura 5).



Figura 5: Resíduo perfuro cortante
Fonte: CONAMA, 2005

Os resíduos perfurocortantes apresentam riscos à saúde, quando não são observados os cuidados com acondicionamento, manipulação ou destinação final. São eles: lâminas de bisturi, agulhas, escalpes, ampolas de vidros, lancetas, tubos capilares, pontas diamantadas, micropipetas, lâminas e lamínulas e todos os utensílios de vidro quebrado em laboratórios e outros similares.

A geração desses resíduos requer uma destinação correta para que não causem sérios impactos ao meio ambiente e as pessoas.

2.3 A destinação final dos Resíduos Sólidos

Os destinos finais dos resíduos são variados. Algumas soluções dadas para o processo final do lixo, que vão das mais simples como a incineração até as condenáveis, como a deposição a céu aberto, geram problemas do ponto de vista ambiental, existem processos que contribuem para a preservação ambiental como a coleta seletiva e a reciclagem, dentre outros.

Todavia a maioria dos resíduos sólidos coletados tem como destino o solo, disposto em lixões a céu aberto, em aterros controlados ou em aterros sanitários.

Esses processos serão abordados a seguir.

2.3.1 Deposição a céu aberto (vazadouros)

Segundo Scarlato (1992), a deposição a céu aberto é popularmente chamada de "lixão", caracteriza-se como uma das mais antigas e simples práticas adotadas pelo homem como destino para o lixo. Destaca-se como prática muito criticada do ponto de vista socio-ambiental, pois causa a proliferação de animais e insetos propagadores de doenças.

A estética dos lixões é desarmônica, pois existe uma inadequada disposição final de resíduos sólidos, realizada pela descarga sobre o solo sem medidas de proteção ao meio ambiente ou à saúde pública.

O lixo misturado nos "lixões" cria um líquido chamado chorume (líquido preto, mal cheiroso e tóxico resultante da decomposição da matéria orgânica). Constituem um viveiro de mosquitos transmissores de doenças tais como a dengue, a malária e a febre amarela. As dezenas de milhares de moscas circulam nos lixos e proliferam doenças a população que mora ao redor e provocam febre tifóide, infecções intestinais e diarreias infantis. Quanto ao aspecto social, o "lixão" constitui-se num meio humilhante de vida para inúmeras pessoas que vivem no local criando animais domésticos, alimentando-se de restos de comidas e vendendo materiais encontrados no lixo (SCARLATO, 1992).

2.3.2 Aterro sanitário (A.S.)

A deposição em Aterros Sanitários é, atualmente, uma das soluções mais apropriadas e indicadas para a deposição final dos resíduos sólidos. Em termos de contaminação e de saúde, é uma forma de disposição segura, desde que sejam seguidas as normas de segurança dos órgãos ambientais competentes (SCARLATO, 1992).

No entanto, verifica-se a falta de áreas disponíveis para sua implementação. Os aterros energéticos permitem a extração de gases inflamáveis, como o metano, que são gerados a partir da digestão das bactérias presentes no lixo. Porém, nestes casos, uma limitação existente é a dificuldade de armazenamento do gás e a sua reduzida quantidade produzida.

De acordo com o Scarlato (1992), a vida útil de um aterro sanitário varia em função do volume de resíduos sólidos produzidos pela população atendida e se a referida população adota ou não, a coleta seletiva de lixo objetivando a reciclagem.

2.3.3 Compostagem

A compostagem é um processo natural de decomposição de resíduos orgânicos de origem animal e vegetal. Nesse processo os resíduos têm como produto final o composto orgânico, um material rico em nutrientes minerais e húmus que podem ser utilizados como um fertilizante com alto índice de eficácia.

2.3.4 Destruição térmica

A destruição térmica serve como tratamento para os resíduos sólidos do grupo A e pode ser dos tipos:

a) Incineração: processo nos quais os resíduos são queimados em uma temperatura muito elevada tornando-se cinzas ou efluentes gasosos. Durante este processo há uma redução de mais de 90% do volume inicial do lixo. Para lixo hospitalar os incineradores é composto basicamente de duas câmeras de combustão (primária e secundária). Não se destrói lixo radioativo no processo de incineração. As cinzas resultantes da incineração de lixos pertencentes ao grupo "A" devem ser encaminhados, especialmente, para um aterro especial para resíduos perigosos ou para valas sépticas. O processo de incineração, embora seja de alta

eficiência, tem também um custo elevado encarecendo muito a destinação final do lixo hospitalar (LIMA, 1995).

b) Pirólise: processo de decomposição química por calor (que vai de 150° até 1.600°C) na ausência de oxigênio. Esse processo gera resíduos como cinzas que devem ser encaminhadas ao aterro sanitário. A vantagem desse processo é a diminuição de resíduos depositados nos aterros sanitários (LIMA, 1995).

c) Desinfecção: Serve como tratamento para os resíduos sólidos do grupo A. Pode ser realizada por meio da autoclave, desinfecção é realizada por meio da exposição dos resíduos a vapor d'água com temperaturas entre 105° C e 150° C, sob determinadas condições de pressão. É processo de fácil operação, baixo custo operacional e manutenção simples. No entanto, causa consequências como geração de odores desagradáveis, baixa ou nenhuma redução do volume dos resíduos tratados. A autoclave¹ não é adequada para resíduos anatômicos (LIMA, 1995).

2.3.5 Coleta Seletiva

Campos (1994) destaca que a coleta seletiva é um processo que consiste na separação e recolhimento dos resíduos descartados por empresas e pessoas, para que esses materiais possam ser reciclados. O lixo orgânico (restos de carne, frutas, verduras e outros alimentos, por exemplo) é separado dos demais tipos de resíduos sólidos urbanos. No sistema de coleta seletiva, os materiais recicláveis são separados em: papéis, plásticos, metais e vidros. Existem indústrias que reutilizam estes materiais para a fabricação de matéria-prima ou até mesmo de outros produtos.

¹ Autoclave: aparelho utilizado para esterilizar artigos através do calor húmido sob pressão.

De acordo com o autor, pilhas e baterias também são separadas, pois quando descartadas no meio ambiente provocam contaminação do solo. Embora não possam ser reutilizados, estes materiais ganham um destino apropriado para não gerarem a poluição do meio ambiente.

A coleta seletiva de lixo é de extrema importância para a sociedade, pois além de gerar renda para muitas pessoas e economia para as empresa, também significa uma grande vantagem para o meio ambiente uma vez que diminui a poluição dos solos e rios. Este tipo de coleta é de extrema importância para o desenvolvimento sustentável do planeta. Para isso destaca-se a importância da EA e os processos de higienização e produção de resíduos nos hospitais.

Segundo Formaggia (1995), os lixos hospitalares que merecem tratamento especial, por estarem infectados com grande quantidade de vírus e bactérias. Desta forma, devem ser retirados dos hospitais de forma específica (com procedimentos seguros) e levados para a incineração em locais especiais.

2.3.6 Reciclagem

De acordo com Valle (1995), uma das soluções ecologicamente corretas para a resolução dos problemas dos resíduos sólidos é a reciclagem, pois esse ato permite trazer de volta, a origem, sob a forma de matéria-prima, aqueles materiais que não se degradam facilmente e podem ser reprocessados, mantendo suas características básicas.

A reciclagem não apenas reduz a quantidade de resíduos, como recupera produtos já produzidos, economiza matéria-prima, energia e desperta nas pessoas hábitos conservacionistas, além de reduzir o impacto no meio ambiente que causam a degradação ambiental.

O ato de reciclar transforma os objetos jogados no lixo e os tornam próprios para o consumo, portanto é um dos meios mais conscientes e inteligentes de proteger o meio ambiente.

Considerando que um dos objetivos deste trabalho é demonstrar que a E.A tem importante papel no consumo consciente. Portanto, para enfrentar a problemática do consumo consciente e da necessidade de adotar medidas corretas para o destino dos resíduos sólidos de saúde nas instituições hospitalares, exige-se de uma administração responsável que tenha uma visão sistêmica no sentido de entender que tudo está interligado.

Assim sendo, torna-se relevante entender as propostas da Hotelaria Hospitalar, que estejam voltadas não apenas com os serviços de saúde, que proporcionam bem-estar e conforto ao paciente, mas também com as questões ambientais, dentre as quais os problemas com os resíduos sólidos que são gerados nos hospitais.

2.4 Hotelaria Hospitalar e Serviços de Saúde

Segundo Boeger (2005), nos últimos anos, na busca da profissionalização e de supremacia de mercado, surge nos hospitais a preocupação cada vez mais acirrada com seus clientes. Dessa preocupação e das pesquisas que dela decorreram nasce a hotelaria hospitalar.

Há menos de 10 anos a hotelaria hospitalar não fazia parte do contexto do hospital brasileiro. Nesse período, a competência do médico e a aparência de limpeza do hospital eram requisitos suficientes para que o cliente de saúde escolhesse a instituição (BOEGER, 2005).

O conceito de hotelaria hospitalar surgiu como forma de implantar, nas instituições hospitalares, serviços que ofereçam melhor hospitalidade e humanização aos clientes de saúde. No entanto, ao falar em hotelaria hospitalar imagina-se que o contexto é formado por luxuosos apartamentos com equipamentos de multimídia de última geração como TVs de plasma, telefones, internet e com banheiros de louças brilhantes, tudo isso com alto custo de investimento e manutenção, mas a proposta da H.H não é bem essa.

Boeger (2005) afirma que a terminologia hotelaria hospitalar acaba por trazer uma série de possibilidades de aplicação. Hotelaria hospitalar é um conjunto de estrutura física com o fator humano inserido. Por isso a hotelaria hospitalar não está restrita a um departamento, e sim envolve ações da equipe operacional e de assistência.

Para o autor a hotelaria hospitalar “é a reunião de todos os serviços de apoio, que associados ao serviço específico, oferecem aos clientes internos e externos, conforto, segurança e bem estar” (BOEGER, 2005, p. 24).

Segundo Torres (2008), “todo cliente almeja a excelência no atendimento e com certeza se interessa em saber quem executou a tarefa, se é colaborador pertencente ao corpo de funcionários da instituição ou de empresas especializada em limpeza institucional” (p. 23).

Boeger (2005) destaca a hospitalidade pode ser conceituada como o cuidado ao hóspede durante sua hospedagem. Em uma instituição de saúde, pode-se entender como desejo espontâneo da mão de obra contratada em receber pessoas na instituição. Enquanto a humanização envolve todos os aspectos de atendimento,

considerando que o cliente é um indivíduo com necessidades e desejos que devem ser respeitados.

Os hospitais sempre tiveram serviços de recepção, limpeza de quartos, lavanderia e alimentação, o que mudou foi a forma de conceituar esses departamentos. Devido à pequena importância que era dada a esses departamentos eles eram conhecidos como área de apoio, onde qualquer profissional "zelador" daria conta dos serviços (BOEGER, 2005).

A hotelaria hospitalar demonstra a necessidade de se implantar um departamento específico da área hoteleira nos hospitais para um melhor resultado nos serviços prestados ou uma comissão que cuide dos serviços que compõem a hotelaria, chamados de *cluster*. O significado de *cluster* na hotelaria hospitalar tem o sentido de "cacho", ou seja, os serviços que compõem a hotelaria hospitalar apresentam um mesmo padrão de atendimento.

A criação da hotelaria hospitalar tornou o cliente de saúde mais rigoroso em suas exigências, portanto, para encantá-lo é necessário oferecer mais que serviços de qualidade, mas serviços diferenciados e humanizados.

A higienização hospitalar está inserida na questão da humanização, principalmente em relação aos colaboradores que prestam serviços nos setores da governança. A governança envolve a supervisão e responsabilidade operacional das atividades de limpeza das unidades de internação e áreas restritas; limpeza das áreas sociais; destinação de resíduos infectantes; circulação de material perfuro cortante; uniformes; lavanderia; costura e rouparia (BOEGER, 2005).

As técnicas utilizadas nos processos de limpeza devem ser discutidas e aprovadas pelo serviço de controle de infecção da instituição antes e serem padronizadas e implementadas pelos funcionários da higiene, quer sejam de serviços próprios ou terceirizados. Todos os colaboradores do serviço de higiene devem seguir as mesmas rotinas, a fim de obterem os mesmos resultados; não é admissível que um colaborador trabalhe de forma distinta

dos demais, tem que haver uniformização, o padrão de prestação de serviço é indispensável em instituições envolvidas com gestão de qualidade (TORRES, 2008, P. 23).

Ainda Torres (2008) “as avaliações de processos fazem parte da rotina dos profissionais controladores de infecção, não só com relação ao serviço de higiene, mas também com os demais serviços, pois estabelecem interfaces com toda instituição”.

A falta de padronização nos processos de limpeza pode ser traduzida como falta de treinamento e gerenciamento inadequado. Os processos devem estar descritos em manuais próprios, com todos os detalhes necessários e estarem disponíveis para consulta no local de trabalho.

2.5 Serviços de Higienização e as Interfaces com o Serviço de Controle de Infecção

Torres (2008) ressalta a importância da conscientização de uma parceria entre os serviços de higiene e controle de infecção e aponta uma resolução prática que consiste em soluções rápidas e individualizadas de profissionais para não perder tempo, e cita exemplos da participação ativa do serviço de controle de infecção no serviço de Higiene e Limpeza tais como:

- Avaliação e manuais e protocolos;
- Avaliação de produtos e processos de limpeza padronizados;
- Avaliação de treinamentos de capacitação na realização de processos de limpeza;
- Realização de treinamento de capacitação sobre boas práticas de controle de infecção, riscos e prevenção: vigilância de acidentes, técnicas de

utilização de EPI - EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (figuras 6); precauções de isolamento, plano de gerenciamento de resíduos, e.

- Acompanhamento do cumprimento de legislação.

Torres(2008) aborda a importância do serviço de controle de infecção e afirma que este controle não deve ser de responsabilidade única do órgão fiscalizador, mas sim ser visto como um grande aliado do serviço de higiene.

Figura 6: EPI na Saúde



Fonte: PESTALOZI ENFERMAGEM, 2009.

Segundo Torres (2008), quando existe verba destinada à compra de equipamento e materiais é freqüente o desejo de adquirir equipamentos modernos da mais alta tecnologia. Devem-se analisar alguns aspectos, tais como:

- custo-benefício; cálculo do número de equipamentos que serão adquiridos;
- contato com instituições que já utilizam o equipamento, a fim de obter informações sobre: qualidade, desempenho, ruídos, disponibilidade para

reposição de peças e manutenção; análise do tamanho, tipo e adequação do equipamento às atividades a que será destinada;

- verificação, principalmente no caso de importados, se existe facilidade para reposição de peças; período de garantia;
- possibilidade de realização de teste com o equipamento durante certo período antes de adquiri-lo;
- possibilidade de oferecer treinamento através da empresa nos diversos turnos de trabalho.

O grau de envolvimento do serviço de controle de infecção com o serviço de higiene varia de uma instituição para outra. De acordo com Torres (2008), se o líder da higiene tem formação técnica que o permita realizar treinamento que envolva riscos ocupacionais inerentes às atividades realizadas pela limpeza. Não se faz necessário o envolvimento direto de um representante do Serviço de Controle de Infecção. Basta que este setor avalie o conteúdo programático e a forma como será repassado aos treinados.

Cabe aos gestores estarem suficientemente capacitados para adaptarem-se à linguagem comercial e trabalharem o custo e benefício de tudo que já foi implantado. Empresas que não se preocupam com o diferencial competitivo estão fadadas ao fracasso. Toda liderança deve estar totalmente comprometida com as projeções futuras da empresa. Nas empresas cujos líderes da higienização participam de reuniões e opinam; é um sinal de respeito às opiniões de quem dirige um serviço. Os líderes envolvidos nas tomadas de decisão são mais comprometidos e apresentam maior estímulo frente aos desafios, pois almejam a chance de mostrar que são capazes.

Em um empreendimento hoteleiro à área de governança é bem mais abrangente englobando serviços de camareira, costura, uniformes, ornamentação floral nas áreas sociais, lavanderia e rouparia. Em um hospital é possível converter todos esses serviços incluindo a área de gerenciamento de resíduos sólidos, que envolve a segregação, coleta e transporte.

2.5.1 Segregação

Os resíduos devem, de acordo com sua classificação, ser embalados depois de segregados (separados no momento e no local de geração), em sacos ou recipientes que evitem vazamentos. Os resíduos do grupo A, de acordo com a NBR 10004.

São resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

Esses resíduos, conforme determinação da NBR 9190 devem ser armazenados em saco plástico branco leitoso e resistente; devidamente identificado com o símbolo de substância infectante (baseado na Norma da ABNT, NBR 7500). Os materiais perfurocortantes devem ser colocados em recipientes rígidos como caixas de *descarpac*².

Os resíduos do grupo B devem ser acondicionados da mesma forma que os do grupo A, mas com identificação do símbolo de substância tóxica e com os dizeres “Risco Químico”.

² Coletor de materiais perfuro cortante, destinada a separação de materiais a serem encaminhados a vigilância sanitária.

Os rejeitos radioativos, grupo C, demandam participação de mão-de-obra qualificada. Esse grupo de resíduos deverá ser acondicionado em recipientes especiais blindados contendo o símbolo de substância radioativa.

Os resíduos comuns, grupo D, têm as mesmas características do resíduo doméstico e por isso podem ser acondicionados em sacos plásticos comuns de qualquer cor, de acordo com NBR 9190. No entanto, a Resolução 358/05 do CONAMA destaca que os recipientes de acondicionamento do lixo comum devem ser: cor verde para vidros; cor azul para papel; cor marrom para resíduos orgânicos; cor vermelha para plástico e cor amarela para metais.

2.5.2 Coleta e transporte

De acordo com as normas existem três etapas de coleta e transporte dos resíduos de saúde; em alguns estabelecimentos ocorre apenas uma, devido ao baixo volume de resíduos gerados.

- 1ª. Etapa: o resíduo é devidamente coletado e transportado do local no qual foi gerado e acondicionado para uma área de armazenamento temporário.
- 2ª. Etapa: o resíduo é transportado da área de armazenamento temporário para a área de armazenamento externo.
- 3ª. Etapa: o resíduo é retirado da área de armazenamento externo e transportado para local em que será dado o destino final.

Tanto a coleta como o transporte deverão ser realizados com auxílio de materiais necessários como: equipamentos de proteção individual de trabalho, carrinho próprios para resíduos e caixas especiais para perfuro cortantes. Tanto a coleta como o transporte deverão seguir as normas RDC 306.

Vale destacar que apesar da existência de normas de gerenciamento de resíduos constata a existência de muitos problemas com exemplo pode se citar: os relativos à aquisição de materiais, a falta de cuidados no momento de geração e outros.

Para enfrentar essa problemática é importante que exista uma visão sistêmica no sentido de entender que tudo está interligado com o todo. A visão está relacionada com a Educação Ambiental.

Essa visão consciente a respeito dos resíduos dos serviços de saúde pode melhorar com um programa de E.A.

2.6 Educação Ambiental

No contexto atual a educação necessita preparar o indivíduo para a percepção da realidade do mundo de forma a enfrentar os desafios complexos que lhe são impostos. É necessário conhecimento criterioso que colabore para o desenvolvimento da consciência planetária e para a construção de uma ética que ajude a repensar inúmeras atitudes que temos adotadas em relação ao mundo. A Educação Ambiental é destinada a desenvolver nas pessoas conhecimentos, habilidades e atitudes voltadas para a preservação do meio ambiente. Ela pode não só acontecer nas escolas, empresas, universidades, repartições públicas, dentre outros locais, mas também nos hospitais

Camargo et. al (1999) destacam que a Educação Ambiental está relacionada à educação, porém em novas bases, pois apresenta uma dimensão orientada para a resolução de problemas concretos do meio ambiente, através de enfoques

interdisciplinares e da participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade.

Dias (2001) esclarece que conforme previsto em Lei a Educação Ambiental é classificada como não formal e consiste em ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente.

Na visão de Morales (2000), a finalidade da Educação Ambiental objetiva/busca e prepara as gerações com novas atitudes e mentalidades, que permitam o desenvolvimento de uma postura crítica e interdisciplinar. A E.A. busca a inter-relação entre a ética, a política, a economia, a ciência, a tecnologia, a cultura, a sociedade e a ecologia.

O enfoque interdisciplinar dos problemas ambientais leva a considerar o sistema no âmbito da realidade que delinea um problema. A questão ambiental tem por enfoque definir, hierarquizar e articular imperativos de ordem econômica, social e ecológica, em um processo de planejamento e desenvolvimento social.

De acordo com Dias (2001), a Conferência de Tbilisi deu grande destaque à questão interdisciplinar, afirmando que a Educação Ambiental requer a utilização de todos os recursos educativos de que a comunidade dispõe. A Educação Ambiental é uma questão interdisciplinar e pode desenvolver novos processos educativos que conduzam as pessoas por caminhos que possibilitem mudanças e melhoria no meio ambiente.

A Política Nacional do Meio Ambiente, Lei n. 6.983/81 situa a Educação Ambiental como um dos princípios que garante “a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar no país

condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade e a vida humana”. A E.A. deve, portanto, ser oferecida em todos os níveis de ensino e em programas diferenciados que possam abranger a sociedade (DIAS, 2001).

Esse cenário implica em mudar o perfil dos gestores organizacionais e atender as necessidades de uma sociedade em constantes e rápidas transformações. Os gestores são forçados a criar competências e condições para que as organizações além de sobreviverem, sejam sustentáveis.

2.7 Gestão Integrada

As organizações têm-se deparado com cenários substancialmente modificados e mais dinâmicos, exigindo a todo tempo adaptações. Deixem a postura reativa para assumir uma postura pró ativa em relação à essas mudanças organizacionais. De acordo com Word Jr et. al. (2000), os administradores devem incorporar novos valores ético-humanistas, conceitos filosóficos, sociais, políticos, ecológicos e ambientais para a condução das mudanças organizacionais.

Para Chiavenato (1994) as mudanças organizacionais são determinadas por fatores externos (macro ambientes) tais como condições políticas, culturais, sociais, tecnológicas e legais e ou fatores internos, como novos métodos, processo de trabalho, novos objetivos organizacionais, novas políticas gerenciais, diferentes tecnologias, novos equipamentos e sistemas, novos produtos e serviços, novas instalações.

Segundo Gonçalves e Aché (1999) é indispensável considerar o hospital como uma estrutura viva de alto dinamismo operacional, de levado ritmo,

desenvolvendo atividade com característica polimorfa, que envolve uma gama muito diversificada de aspectos. E necessário, também, levar em consideração a Teoria dos Sistemas, a qual propõe que as organizações sejam concebidas como sistemas vivos e o ambiente externo seja considerado como essencial para alcançar maior eficiência da organização.

Castelar, Mordelet e Grabois (1995) consideram que o hospital é um estabelecimento com a finalidade básica de atendimento assistencial em regime de internação, sem que isso exclua o atendimento ambulatorial. As atividades que lhe são pertinentes incluem as de prevenção, terapêutica, reabilitação, ensino e pesquisa. Quanto à prestação de cuidados, são classificados em: gerais, especializados e não especializados.

Há algum tempo, busca-se definir a relevância da gerência hospitalar para um melhor desempenho organizacional, assim como iniciar uma reflexão sobre modelos gerenciais capazes de aperfeiçoar resultados. Essas mudanças de ordem estrutural fazem surgir novos objetivos de natureza assistencial e financeira ao nível de organizações hospitalares. Rever o modelo assistencial, modificação da lógica de funcionamento, implantar e operacionalizar técnicas de organização e de gestão constituem uma vertente estratégica, visando a um melhor desempenho dos hospitais (CASTELAR, MORDELET & GRABOIS, 1995).

Pode-se considerar então que o planejamento estratégico nos hospitais brasileiros não é muito diferente do realizado em outras empresas. Deve-se definir a situação objetiva, aproveitar o momento da vontade política e as perspectivas de mudança provocada pelas diversas situações novas ou polêmicas, incluindo aqui também as questões ambientais fora do hospital.

Nas colocações de Mesquita Jr (2007), a gestão integrada de resíduos sólidos é um conjunto de referência político-estratégicas, institucionais, financeiras, sociais e ambientais, que pode orientar a organização do setor. Para Lima apud Mesquita (2007), são elementos fundamentais para a composição de um modelo de gestão:

- reconhecimento dos diversos agentes sociais envolvidos e identificação dos papéis por eles desempenhados para promover sua articulação;
- integração dos aspectos técnicos, ambientais, sociais, institucionais e políticos para assegurar a sustentabilidade;
- consolidação da base legal necessária e dos mecanismos que viabilizem a implementação das leis;
- mecanismos de financiamento para a auto-sustentabilidade das estruturas de gestão e do gerenciamento;
- informação à sociedade, empreendida tanto pelo poder público quanto pelos setores produtivos envolvidos, para que haja controle social;
- sistema de planejamento integrado, orientando a implementação das políticas públicas para o setor

Nas colocações de Castelar, Mondelet e Grabois (1995), a não profissionalização dos gestores, em geral alçados à posição diretiva mais por indicação política ou escolha baseada na competência como profissionais de saúde que dificultam o processo gerencial. Esse processo exige habilidade e conhecimento de gestão hospitalar indispensáveis à capacidade de desencadear intencionalmente ações que direcionem as práticas dos diversos atores, internos e externos.

O hospital é por excelência um estabelecimento de cuidados com a saúde, logo, a maneira pela qual ele assegura sua missão está estritamente ligada à resposta que dá as necessidades de saúde da visão geral, a gestão integrada e sustentável dos resíduos sólidos no âmbito hospitalar requer a adoção do princípio dos três R: redução no uso de matérias primas e energia e do desperdício nas fontes geradoras; reutilização direta dos produtos e reciclagem de materiais. A hierarquia dos três R segue o princípio de causar menor impacto ao meio ambiente evitar a geração de lixo do que reciclar os materiais depois de utilizados.

3 METODOLOGIA

A metodologia adotada neste estudo foi estudo exploratório e descritivo, que se caracteriza por buscar apurar, por meio de estudo sistemático causas dos fenômenos investigados e pesquisa bibliográfica, que se define como exame da literatura científica, para levantamento e análise do que já se produziu sobre determinado tema, considerando livros, trabalhos acadêmicos, internet, leis e artigos (RUIZ, 2002).

Na medida em que são realizadas as pesquisas bibliográficas, aprendem-se formas de acesso e rapidez na coleta de informações. Ambas as estratégias de busca possuem disponíveis um tutorial para tirar as dúvidas e aprimoramento na pesquisa.

Neste estudo buscou-se informações sobre em publicações que abordam as questões ambientais, de sustentabilidade, hotelaria e gestão hospitalar.

4 PROPOSTAS

Retomando os objetivos propostos para essa pesquisa que é discutir a importância da educação ambiental como fator diferencial na gestão dos processos de higienização e produção de resíduos de saúde nos hospitais, com a finalidade de propor programas para subsidiar os gestores na adoção de práticas que visem à sustentabilidade propõem-se:

1. Realizar palestra com o grupo de colaboradores da higienização, para levantar que nível de informação que eles detêm á respeito dos resíduos hospitalares e evidenciar a importância da educação ambiental salientando as conseqüências dos resíduos no meio ambiente e na comunidade.

2. Integrar as áreas do hospital, por meio de uma ação educativa (E.A) para que se conscientizem da importância das mudanças de hábitos referentes à geração dos resíduos dentro do hospital.

3 Elaborar um POP para o setor de compras, para que as aquisições do hospital sejam realizadas utilizando os princípios da sustentabilidade.

4 Implantar um programa de E.A. que contemple a conscientização sobre os três R, reciclar, reutilizar e reduzir.

5 Montar uma oficina de reciclagem envolvendo os colaboradores responsáveis pela higienização, pela terapia ocupacional e, até mesmo os clientes de saúde, que permanecem no hospital por um tempo muito longo devido à complexidade de suas doenças,

6 Realizar trabalhos manuais com os resíduos recicláveis da higienização, tais como: tampas de galões de desinfetante, os galões de produtos não tóxicos, cabos de vassouras, rodos, rolos de papelão que envolvem o papel higiênico e embalagens das esponjas de aço.

7 Realizar feiras e mostras dos produtos reciclados em forma de artesanato para comercialização dentro do próprio hospital. Com isso, além do valor comercial ocorrerá também a valorização dos colaboradores, incentivando o processo de E.A e a sustentabilidade.

8 Trabalhar a comunicação visual para a identificação dos recipientes de resíduos, tanto para os clientes internos como para os clientes externos. Com isso o trabalho de reciclagem ficará mais fácil no momento da coleta realizada pelos colaboradores do setor de higienização.

9 Incentivar os colaboradores para separarem os materiais de valor comercial mais alto, como lâmpadas fluorescentes, as pilhas e até mesmo as caixas de papelão, para que sejam vendidos às empresas especializadas, sendo o valor arrecadado revertido em melhorias para o ambiente de trabalho, conforme decisão dos próprios colaboradores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A geração de resíduos é uma consequência natural da atividade humana. O ser humano gera resíduo quando se alimenta, quando se locomove, quando trabalha, quando se diverte, quando consome bens duráveis. Todavia, a quantidade de resíduos sólidos gerados e mal administrados são descartados no meio ambiente e contribui com a degradação ambiental.

Os atuais modelos de desenvolvimento econômico e, principalmente, o modo de produção capitalista são apontados como responsáveis pela alarmante situação ambiental. Associar o desenvolvimento econômico à preservação ambiental é tarefa dispendiosa, mas não impossível.

Para compreender a complexidade da questão ambiental e mais especificamente na área da saúde, é necessário compreender o próprio ambiente e suas inter relações. Com isso a Educação Ambiental é entendida como uma educação comprometida em resgatar o sentido de totalidade desse ambiente, procurando romper com o modelo de educação tradicional que é simplificada, reducionista e fragmentada.

Assim sendo, há necessidade de conciliar as mudanças necessárias ao desenvolvimento social com a preservação do meio ambiente, Esta é uma tarefa, não apenas para as autoridades governamentais, mas para toda a sociedade que preocupada com as futuras gerações, deve saber a importância da Educação Ambiental, no processo de higienização pondo em prática todos os conhecimentos inerentes à gestão dos resíduos e ajudando na conservação do meio ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 9190: **Sacos Plásticos para Acondicionamento de Lixo**. Rio de Janeiro: ABNT, 1993.

_____. **NBR-7500: Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de material**. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.

_____. NBR 10004. **Utilização de resíduos sólidos: Classificação**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

AGENDA 21. Disponível em www.agenda21local.com.br. Acesso em 28 de ago. 2009.

BOEGER, Marcelo Assad **Gestão em hotelaria hospitalar**. São Paulo, ed. Atlas, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. **Resolução n° 306** de 7 de dez. de 2004. Diário Oficial da União, Brasília, 10 de dez. de 2004.

CAMARGO, A CAPOBIANCO . Os **desafios da sustentabilidade no período pós-Rio-92: Uma avaliação da situação brasileira**. Instituto Socioambiental. Fundação Getúlio Vargas;2003.p.23-42.

CAMARGO, Luiz Otávio de Lima et. al. **Perspectivas e resultados em Educação Ambiental**. São Paulo: Arte & Ciência, 1999.

CAMPOS, R., 1994. Proposta de Sistematização e Reavaliação do Processo de Gerenciamento de Serviços de Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos Domiciliares, **Dissertação (Mestrado)**, EESC/USP, São Carlos, 104p

CAPRA, Fritjof. **As conexões ocultas: Ciência para uma vida sustentável**, Ed.Cultrix, 2002.

CASTELAR, R.M; MORDELET,P.;GRABOIS ,V. **Gestão Hospitalar: Um desafio para o hospital brasileiro**. Rio de Janeiro: ENSP, 1995.

CAVALCANTI, Clóvis. (org.) **Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma sociedade sustentável**. 2 ed. São Paulo: Cortez; 1998.

CHIAVENATO, Idalberto. **Teoria Geral da Administração**. São Paulo: Makron Books, 1994. V. 1

COIMBRA, J.A.A. **O outro lado do meio ambiente**. São Paulo. CETESB/ASCETESB,1985.

CONAMA. Resolução **CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005. Publicada no DOU n. 84, de 4 de maio de 2005, Seção 1, páginas 63-65.**

DIAS, Genebraldo Freire. **Educação Ambiental: Princípios e Práticas.** 7 ed. São Paulo: Gaia, 2001.

FLEURY FILHO. L.A . Os frutos da ECO-92. **Folha de São Paulo**, 21 de junho de 1992 Opinião. p.1

FORMAGGIA, Denise Maria Elizabeth. **Resíduos de Serviços de Saúde. In: Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços da Saúde.** CETESB, São Paulo (SP). p. 3-13. 1995.

GONÇALVES, E.L.; ACHÉ, C.A. O Hospital: A Empresa do planejamento à conquista do mercado. **Revista de administração de empresas.** São Paulo,v.30,n.1,p.84-97. Jan/Mar,1999.

GRABOIS,V. A implantação das técnicas de organização e de gestão.IN: **Gestão hospitalar: Um desafio para o brasileiro.** Rio de Janeiro: ENSP,1995., p.80-84.

LIMA, Luiz Mário Queiroz. **Tratamento de Lixo**, São Paulo, 2ª edição Hemus Editora, 2007.

MESQUITA JR, J.M. **Política Nacional de Resíduos Sólidos.** São Paulo: IBAM, 2007.

MORALES, et. al. AMOReco: uma nova forma de educar. In: **Anais do III Congresso Paranaense de Educação Ambiental.** Ponta Grossa: UEPG, 2000.

PESTALOZZI ENFERMAGEM. **Materiais de Proteção Individual na Saúde.** Disponível em www.pestalozzenfermagem.07.com.br. Acesso em 28 ago. 2009.

RECICLAR. NET. **Conceito de lixo.** Disponível em <http://www.ajudabrasil.org/6.567.html>, acesso em 28 ago 2009.

RIZZO, Rogério. **Dissertando sobre o lixo urbano, fev 2007.** Disponível em <http://noticias.ambientebrasil.com.br/noticia/?id=29337>. Acesso em 28 ago. 2009.

RUIZ, J.A. **Metodologia científica** : guia para eficiência nos estudos. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SCARLATO, Francisco Capuano. **Do nicho ao lixo: ambiente, sociedade e educação.** (Série Meio Ambiente) São Paulo: Atual, 1992.

TORRES, Silvana **Gestão dos serviços de higiene, limpeza e lavanderia em estabelecimento de saúde.** São Paulo, Ed. SARVIER, 2008.

VALLE, Cyro Eyer. **Qualidade ambiental: como ser competitivo protegendo o meio ambiente.** São Paulo: Pioneira, 1995.

VIANA, José. **Lixo Tecnológico**. Publicado em Outubro 20, 2008 por José Viana. Disponível em <http://ecoamigos.wordpress.com/2008/10/20/lixo-tecnologico>, acesso em 28 ago. 2009.

WOOD JR, T et. al. **Mudanças organizacionais** 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2000.