

# ESTUDO DE REVISÃO SOBRE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM HOTÉIS

Sérgio Carvalho<sup>1</sup>, Roberto Naime<sup>2</sup>, Luiz Alonso Blanco<sup>3</sup>

## RESUMO

Este trabalho realiza um levantamento de dados secundário sobre o estado da arte da gestão de resíduos sólidos no setor hoteleiro. Inicialmente foi feito um levantamento sucinto da questão ambiental na sociedade e, posteriormente, das relações entre hotelaria e meio ambiente. Posteriormente foi feito um diagnóstico da geração de resíduos na hotelaria e um panorama da gestão de resíduos no setor hoteleiro. A alimentação, por ser uma necessidade primária, requer um ambiente para atender os hóspedes. Com o decorrer do tempo, a alimentação ampliou seu foco, crescendo e passando também para uma satisfação maior, sendo um ponto de encontro, um local de moda e um momento de prazer. Com isso, aumenta muito o potencial de geração de resíduos sólidos por hotéis, exigindo a existência de programas de gestão de resíduos. Conhecido como a “indústria sem chaminés”, o turismo, paralelamente aos benefícios proporcionados nas comunidades, produz também impacto ambiental que precisa ser reduzido ao máximo possível, para garantir o futuro do destino turístico como um todo e a sobrevivência dos próprios negócios que lá se instalam. Essa tarefa exige mudanças na maneira de pensar e agir, o que nem sempre é fácil; requer um volume considerável de informações, nem sempre disponíveis; e gera, na maioria das vezes, muitas resistências das pessoas. Mesmo que os hóspedes ainda não escolham um hotel pela gestão ambiental desenvolvida, este trabalho mostra que os hóspedes podem rejeitar o estabelecimento pela não-adesão deste a algum programa, principalmente se este hotel for um resort, uma pousada ou uma hotel fazenda.

**Palavras-chave:** Gestão Ambiental. Resíduos Sólidos. Hospitalidade.

<sup>1</sup>Coordenador do Mestrado em Qualidade Ambiental da Feevale.

<sup>2</sup>Professor da Engenharia e do Mestrado em Qualidade Ambiental da Feevale.

<sup>3</sup>Mestre em Qualidade Ambiental e Administrador.

## ABSTRACT

This paper provides a survey of secondary data on the state of the art of management of solid waste in the hospitality industry. Initially it was made a brief survey of the environmental issue in society and subsequently relations between hotels and the environment. Later a diagnosis was made of the generation of waste in the hotel and a panorama of waste management in the hospitality industry. The hospitality there since ancient and always has been applied by society as a means of promoting relations between parties that are known or not, using the exchange of goods and services between those who give hospitality and those who receive it. The food as a primary need requires an environment to meet the guests. Over time, food widened its focus, growing and going also to a greater satisfaction, as a meeting place, a place of fashion in a moment of pleasure. This greatly increases the potential for generation of solid waste by hotels, requiring the existence of programmes for waste management. Known as the "industry without chimneys", tourism, in addition to benefits provided in the communities, also produces environmental impact that needs to be reduced to the maximum possible, to ensure the future of the tourist destination as a whole and the survival of their own businesses that there are established. This task requires changes in the way of thinking and acting, which is not always easy; requires a considerable amount of information, not always available, and generates, in most cases, many resistance of the people. Even if the guests have not choose a hotel for environmental management developed, this work shows that guests may reject the establishment by non-membership of any program, especially if it is a resort hotel, motel or hotel ranch.

**Keywords:** Environmental Management. Waste. Hospitality.

## INTRODUÇÃO

As questões relacionadas ao gerenciamento ambiental da rede hoteleira são de relevância considerável no contexto da manutenção da qualidade de vida de uma sociedade e na própria percepção que o hóspede-cliente tem do estabelecimento que escolheu para se hospedar.

Os impactos ambientais que podem ser causados pelo gerenciamento ambiental deficiente são muito variáveis. Esta ocorrência pode atingir grandes proporções em hotéis de grande porte ou mesmo em empreendimentos de tamanho reduzido situados em comunidades de pequeno porte.

Este trabalho detalha o principal item no gerenciamento ambiental dos hotéis, que se refere ao manejo e à gestão de resíduos sólidos, nos diversos setores do hotel e na instituição como um todo, de forma sistêmica.

Cada setor do hotel tem suas peculiaridades, sendo responsável pela geração de certos tipos e certas quantidades de resíduos. Neste trabalho são realizados levantamentos básicos de caracterização da geração de resíduos em cada setor, sendo feito também um levantamento da percepção interna dos funcionários, sempre referidos como colaboradores, sobre a melhor forma de gerir estes resíduos dentro de critérios técnicos.

Os critérios básicos de gestão de resíduos sólidos são sólidos universalmente aceitos atualmente. Correspondem à minimização na geração de resíduos, segregação na origem dos resíduos gerados, forma de acondicionamento e transporte temporários e destinação final dos resíduos. A disposição final envolverá a reutilização dos materiais no estado em que se encontram, a reciclagem dos materiais, que se constitui num novo processo de industrialização, ou destinação a aterro sanitário licenciado.

O levantamento deste trabalho permite a formulação de planos de gerenciamento e manejo dos resíduos sólidos do setor hoteleiro, incluindo as necessidades de treinamento, com o detalhamento da forma que serão realizados a gestão e o treinamento, quais os itens relevantes para separação e a sistematização de um programa de administração eficiente e realista.

Não devem ser segregados nem remetidos para reciclagem materiais cujas quantidades não sejam relevantes, ou que não disponham de tecnologias adequadas e reconhecidas de manejo de reciclagem.

## 1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 1.1 QUESTÃO AMBIENTAL NA SOCIEDADE

Desde os tempos pré-históricos, o homem procura alternativas para melhorar sua qualidade de vida no planeta que habita. Na busca desenfreada de vantagens, ele permaneceu, por muito tempo, alheio aos problemas que o progresso e o desenvolvimento também lhe traziam (ABREU, 2001).

Entre as décadas de 70 e 80, ocorreram alguns acidentes ambientais que dizimaram muitas vidas e deixaram marcas profundas na humanidade, como o acidente de Bophal, na Índia, em 1984, quando o vazamento de um gás venenoso da empresa *Union Carbide* matou cerca de 2.000 pessoas e, em 1986, em Chernobyl, *ex-URSS*, um acidente nuclear vitimou muitas pessoas, além de deixar seqüelas irreparáveis na população e nos ecossistemas locais.

DIAS (2006) relata que, nesse período, o homem também já sofria com outros problemas, como a chuva ácida, o efeito estufa, os buracos da camada de ozônio, a destruição da fauna e da flora etc. A ocorrência de outros acidentes ambientais, que já aconteciam com certa freqüência, foi outro fator que intensificou a sensibilização da sociedade. À medida que as pessoas se tornavam mais conscientes e sensíveis, cresciam as exigências em relação ao desempenho ambiental das indústrias e os empresários começavam a ser pressionados. Esta pressão acontecia não apenas a partir dos órgãos de proteção ambiental, que exigiam o cumprimento da lei, mas também pelos consumidores, fornecedores, investidores pelas ONGs (Organizações Não-Governamentais), comunidades, entre outros.

GONÇALVES (2004) mostra no quadro abaixo, um histórico da questão ambiental e sua evolução gradativa no mundo e no Brasil através de encontros entre os principais líderes de cada nação.

Data	Local	Acontecimento	Contribuição
1970	Stanford (EUA)	Surge o termo Educação Ambiental	Iniciam-se as preocupações com a temática ambiental
1972	Roma (Itália)	Publicação do relatório Limites do Crescimento (Clube de Roma)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documento que encabeça as teses de esgotamento dos recursos naturais.</li> <li>- Introduz a perspectiva preservacionista;</li> <li>- Prevê o futuro caso não houvesse modificações nos modelos de crescimento econômico.</li> </ul>

<b>Data</b>	<b>Local</b>	<b>Acontecimento</b>	<b>Contribuição</b>
1972	Estocolmo (Suécia)	Elaboração da Declaração do Meio Ambiente Humano (Conferência de Estocolmo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfoca a pobreza como raiz do problema ambiental;</li> <li>- A questão social como resultado de um modelo de desenvolvimento econômico passa a ser eixo dos debates da problemática ambiental;</li> <li>- Propõe a tese conservacionista: difusão de idéias de conservação em oposição ao debate preservacionista.</li> </ul>
1974	Haia (Holanda)	I Congresso Mundial de Ecologia	Primeiro alerta sobre a redução da camada de ozônio causada pelo uso dos CFCs.
1987	Nova York (EUA)	Elaboração do relatório de Brundtland	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduz o conceito de desenvolvimento sustentável;</li> <li>- Prioriza a satisfação das necessidades das camadas mais pobres da sociedade;</li> <li>- Define como condições básicas para o desenvolvimento a conservação dos ecossistemas e dos recursos naturais;</li> <li>- Questiona os limites que o estado atual da tecnologia e da organização social impõem ao meio ambiente.</li> </ul>
1988	Brasília (Brasil)	Promulgação da Constituição Federal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coroamento de um processo evolutivo no trato das questões ambientais no Brasil;</li> <li>- Meio ambiente aparece pela primeira vez como um direito fundamental do ser humano, não mais como simples aspecto da atribuição de órgãos públicos.</li> </ul>
1989	Brasília (Brasil)	Criação do IBAMA	Criado com a intenção de associar a proteção ambiental ao uso conservacionista dos recursos naturais.
1991	Londres (Inglaterra)	Elaboração da norma da ISO 14000.	Elaboradas com o objetivo de desenvolver normas internacionais para a gestão ambiental.
1992	Rio de Janeiro (Brasil)	Elaboração da Agenda 21 (Rio 92)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agenda de compromissos que envolveu 180 países, constituindo no documento de maior abrangência e alcance em relação à questão ambiental;</li> <li>- Restabelece o enfoque do meio ambiente em relação ao desenvolvimento;</li> <li>- Utilizada na discussão de políticas públicas de infra-estruturas, habitação, saúde, recursos hídricos e etc.</li> <li>- Recomenda medidas a serem tomadas referentes à proteção ambiental através de políticas de desenvolvimento sustentável.</li> </ul>

Data	Local	Acontecimento	Contribuição
1996	Londres (Inglaterra)	Publicação da ISO 14001	Define especificações, princípios, diretrizes para o uso e aplicabilidade da norma, bem como procedimentos da auditoria do sistema.
1997	Kioto (Japão)	Publicação do protocolo de Kioto	Estabeleceu os níveis de emissão de gases e poluição atmosférica 'aceitáveis' nos países desenvolvidos.
1999	Genebra (Suíça)	Publicação do relatório anual da OMS	O stress é considerado epidemia global, visto como o sintoma mais claro da situação da não adaptação da espécie humana as pressões da vida cotidiana.
2002	Joanesburgo (África do Sul)	Rio+10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliou a mudança global desde a Rio 92;</li> <li>- Procurou um consenso na avaliação geral das condições atuais e prioridades das ações futuras;</li> <li>- Mostrou a urgência e necessidade de cumprimento das ações e promessas da ONU, que afetam a qualidade e a seguridade de vida do planeta.</li> </ul>

Quadro 1: Evolução da abordagem ambiental  
Fonte: Gonçalves (2004)

Através desse quadro, é possível observar a evolução dos debates entre as nações em relação às preocupações ambientais e às decisões cada vez mais enérgicas em torno da conscientização e sensibilização da sociedade.

DIAS (2006) afirma que, na corrida das empresas para mostrar ao público que estavam preocupadas em preservar o meio ambiente, o marketing ecológico começou a ser usado como diferencial pela maioria das empresas. Os produtos recicláveis ficaram em alta, proliferaram os selos verdes, identificando produtos como “ambientalmente saudáveis” e havia consumidores que estavam dispostos a adquiri-los, mesmo que tivessem que pagar mais caro pelos produtos.

A expressão ecodesenvolvimento aos poucos foi sendo substituída por desenvolvimento sustentável, embora ainda seja bastante utilizada em diversos países europeus, asiáticos e latino-americanos, como informa SACHS (1993, p.2). A expressão desenvolvimento sustentável surge pela primeira vez, em 1980, no documento denominado *World Conservation Strategy, produzido pela UICN* (União Internacional para a Conservação da Natureza) e pelo *World Wildlife Fund (hoje World Wide Fund for Nature – WWF)* por solicitação do PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente) (BARBIERI, 1997, p.23).

De acordo com o documento, uma estratégia mundial para a conservação da natureza deve alcançar estes objetivos:

(1) manter os processos ecológicos essenciais e os sistemas naturais vitais necessários à sobrevivência e ao desenvolvimento do ser humano;

(2) preservar a diversidade genética;

(3) assegurar o aproveitamento sustentável das espécies e dos ecossistemas que constituem a base da vida humana. O objetivo da conservação é manter a capacidade do planeta para sustentar o desenvolvimento, e este deve, por sua vez, levar em consideração a capacidade dos ecossistemas e as necessidades das futuras gerações.

Para a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), conhecida como Comissão Brundtland, *desenvolvimento sustentável é atender às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras de atenderem as próprias necessidades* (CMMAD, 1988, p.46).

Na declaração do Rio de Janeiro sobre o meio ambiente e desenvolvimento, foi prevista a elaboração de uma carta magna da terra, contendo uma declaração abrangente dos princípios fundamentais do desenvolvimento sustentável. Depois se pensou em proclamar uma breve declaração que apenas reafirmasse a Declaração sobre o Ambiente Humano, aprovada em 1972 em Estocolmo. Por fim, foi aprovado um texto que reafirma e amplia a Declaração de Estocolmo, contendo 27 princípios que objetivam orientar a formulação de políticas e de acordos internacionais que respeitem o interesse de todos, o desenvolvimento global e a integridade do meio ambiente (BARBIERI, 1997, p.48).

## 1.2 MEIO AMBIENTE NO SETOR HOTELEIRO

A hospitalidade existe desde a antiguidade e sempre foi aplicada pela sociedade como um meio de promover relações entre partes que se conhecem ou não, utilizando a troca de produtos ou serviços entre aqueles que dão hospitalidade e aqueles que a recebem.

De acordo com VALLEN e VALLEN (2003, p.26), “Durante muitos séculos, os hotéis permaneceram pequenos, raramente tendo mais que alguns poucos quartos”. Os autores também citam que os primeiros hóspedes compartilhavam suas acomodações com desconhecidos e muitas vezes decidiam quanto iriam pagar aos seus anfitriões.

Atualmente, a situação evoluiu muito. A hotelaria atual tem tomado um cuidado cada vez maior com os hóspedes, fazendo com que muitos hotéis segmentem o mercado para assim poder ter um hóspede mais fiel e satisfeito dentro da organização. A consciência de que muitas vezes não é possível agradar a todos os segmentos tem feito com que os hotéis foquem seus serviços para mercados específicos.

Segundo LASHLEY (2004, p.26):

Uma vez que os relacionamentos necessariamente se desenvolvem dentro de estruturas morais, uma das principais funções de qualquer ato de hospitalidade é consolidar o reconhecimento de que os anfitriões e hóspedes já partilham do mesmo universo moral ou permitir a construção de um universo moral em que tanto o anfitrião quanto o hóspede concordam em fazer parte.

Com base no passado, atualmente pode-se notar uma grande movimentação no setor hoteleiro, relacionada basicamente com os efeitos da globalização, o aumento da competitividade, a internacionalização das empresas, os custos mais acessíveis das passagens e o aumento da longevidade das pessoas como os grandes fatores determinantes do sucesso deste ramo.

CASTELLI (2007) relata que o setor de recepção é considerado a linha de frente em qualquer hotel, tendo fundamental importância no período de hospedagem de um cliente, pois é através dos recepcionistas que o hóspede solicita qualquer informação ou atendimento durante sua estada. Além disso, é através desse atendimento que, muitas vezes, o hóspede constrói a imagem da organização, que será difundida para as demais pessoas. No momento em que os outros setores do hotel encerram o expediente, é de responsabilidade do setor de recepção exercer a função destes, de maneira que o hóspede tenha suas necessidades e vontades realizadas de maneira correta e ágil. Na recepção ocorre um trabalho mais burocrático operacional, com muito pouca manipulação de resíduos sólidos, onde os resíduos gerados são basicamente papéis.

Outro setor importante dentro de uma empresa hoteleira é a governança, pois é a responsável pela limpeza e apresentação de todo o hotel. Conforme CASTELLI (2007, p.205), “O hotel tem como missão essencial: acolher o hóspede. Isso significa alojá-lo. Portanto, ao abordar-se o setor de governança, tratar-se-á, sem dúvida, da própria essência do empreendimento hoteleiro”.

Dentre as tantas responsabilidades da governança, uma das principais é a arrumação e higienização das unidades habitacionais (UHs), já que elas são o principal produto de um hotel. Conforme HAYES e NINEMEIER (2005, p.177), “apartamentos bem arrumados são a prioridade de um hotel bem administrado. Sua limpeza é uma responsabilidade permanente do setor de governança e deve ser realizada de modo impecável”.

Ainda Segundo HAYES e NINEMEIER (2005, p.175):

O departamento de governança é responsável pela limpeza do hotel. Por se tratar de uma realidade concreta, os hóspedes e os visitantes do hotel constatarem os resultados dos serviços de limpeza imediatamente. Quando a equipe que cuida da limpeza de um hotel é eficiente, a satisfação dos hóspedes é grande, o moral dos funcionários é alto e o hotel é lucrativo. Se, por outro lado, o trabalho dessa equipe fica abaixo do padrão, 'chovem' reclamações dos hóspedes, os funcionários da recepção e de outras áreas do hotel ficam decepcionados com a falta de responsabilidade da gerência com relação ao atendimento e os lucros sofrem uma redução drástica, em virtude do maior número de concessões e ajustes feitos pela recepção para compensar os hóspedes lesados. Não bastando isso, os hóspedes que percebem a sujeira do hotel não retornam.

Conforme CASTELLI (2007, p.391), “as atividades administrativas formam um dos pilares sobre o qual está fundamentada a estrutura organizacional do hotel”, assumindo um determinado tamanho de acordo com o porte da empresa. Estão englobados dentro da administração os setores de: recursos humanos, almoxarifado, portaria, compras, financeiro, contabilidade e controladoria. Estes setores assumem o comando burocrático e de planejamento do hotel, fazendo com que os setores operacionais da empresa tenham a administração como um apoio para suas atividades diárias.

Segundo CASTELLI (2001), a área de alimentos e bebidas (A&B), dentro da estrutura organizacional e funcional do hotel, é a mais complexa. Tem se constituído numa verdadeira dificuldade para muitos administradores de hotéis, sobretudo porque, nessa área, as despesas com mão-de-obra são aproximadamente 2,5 vezes maiores do que no setor de hospedagem, e a receita é quatro vezes menor, comparativamente com o mesmo setor.

Ainda conforme CASTELLI (2001), este setor é o responsável pelo preparo, limpeza, pela manipulação e pelo armazenamento de todos os alimentos do hotel. Com isso, é onde se verifica a maior produção de resíduos sólidos dentro do empreendimento hoteleiro. A geração dos resíduos é a

maior preocupação do responsável deste setor, pois o desperdício pode ser enorme e os cuidados com as sobras, os restos e a reutilização de um alimento estão sendo o diferencial das grandes empresas.

### 1.3 GERAÇÃO DE RESÍDUOS EM HOTÉIS

Realizar estudos e pesquisas sobre o manejo de resíduos sólidos dentro dos diferentes setores e das unidades habitacionais dos hotéis, para identificar suas características e determinar sua finalidade, irá ajudar a esclarecer as melhorias possíveis de custo, imagem e qualidade na relação do gestor com a sociedade e junto ao *trade turístico*.

Conforme COSTA (2004, p. 34):

A composição química dos resíduos é que vai determinar se o lixo é orgânico (basicamente restos de seres vivos, animais ou vegetais) ou inorgânico (resultante de material sem vida, principalmente embalagens). Já o lixo tóxico, como o próprio nome diz, é todo aquele que contém materiais que possam fazer mal ao organismo humano ou poluir a natureza.

Em um hotel, há, entre os resíduos produzidos e/ou manipulados, latas de bebidas, garrafas, frascos variados, plásticos (os mais diversos), latas de alimentos, restos de comida, painéis quebrados, móveis deteriorados, jornais e revistas antigas, papelões (que embalam frutas, verduras e legumes), pontas de cigarro, chicletes, isopor, cotonetes, fio dental, fraldas (de bebês ou geriátricas), absorventes higiênicos, preservativos, material de escritório (incluindo computadores, cartuchos de impressoras, disquetes, CDs velhos, bobinas de fac-símile etc.) e restos de pequenas obras que são periodicamente realizadas no hotel, desde a manutenção de instalações e equipamentos até a construção de novas unidades, reformas e reparos.

Em hotéis, as ações foram, em muitos casos, radicais no sentido de evitar o desperdício de água e não somente de energia elétrica. As lições, que podem ser consideradas de cidadania, passaram por uma completa revisão de costumes, tanto dos funcionários como das direções, que praticaram esforços conjuntos e constataram resultados importantes (VIERA, 2004).

Toda atividade humana produz rejeitos. O crescimento constante das populações e a rapidez do desenvolvimento econômico provocam uma aceleração da geração do volume de resíduos. Este resíduo que não tem possibilidade de ser reutilizado e reciclado, é o que se denomina 'lixo' (NAIME, 2005).

No Brasil a norma que denomina os resíduos sólidos é a NBR 10.004/04. Esta norma conceitua resíduos sólidos como sendo todos aqueles resíduos nos estados sólido e semi-sólido que resultam da atividade da comunidade de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, de serviços, de varrição ou agrícola. Incluem-se os lodos de Estação de Tratamento de Água (ETAs) e Estações de Tratamentos de Esgotos (ETEs), resíduos gerados em equipamentos e instalações de controle da poluição e líquidos que não possam ser lançados na rede pública de esgotos, em função de suas particularidades.

DE CONTO (2004) dispõe que é importante identificar as condições de manejo dos resíduos para se implantar uma política de gestão, como, por exemplo, o tipo de serviço oferecido aos hóspedes, tipo do meio de hospedagem, localização deste, volume de trabalho gerado pelos funcionários, a negociação dos produtos junto aos fornecedores, tempo de coleta dos resíduos e o local de estocagem



destes, comportamentos de hóspedes, colaboradores e fornecedores em relação aos resíduos sólidos e o tratamento dado a estes resíduos. Por isso a gestão dos resíduos sólidos, a partir do monitoramento e das informações, permitirá ao gestor as melhores condições de avaliar o desempenho da empresa e principalmente a imagem frente à sociedade.

COSTA (2004) salienta que os meios de hospedagem estão inseridos dentro do turismo, conhecido como “a indústria sem chaminés”, onde ocorre a prestação de serviços e não existe a produção de um produto. Mesmo assim, produz impactos ambientais que precisam ser reduzidos ao máximo possível para garantir o destino turístico como um todo e a sustentabilidade das próprias empresas que ali estão localizadas. Isto demonstra o quanto, para a imagem do turismo, deve representar o trabalho de diminuição dos riscos e perigos para com o meio ambiente e a percepção do resultado junto à opinião dos hóspedes, colaboradores, funcionários e prestadores de serviço.

Conforme levantamento da ONG Compromisso Empresarial para Reciclagem (COSTA, 2004), no Brasil a reciclagem dos materiais são:

- Latas de Alumínio: 85% do total que circulou no ano (latinhas de refrigerante e de cerveja);
- Papelão: 73% (Cartazes velhos, papel ondulado, caixas de transporte de armazenamento de produtos);
- Latas de aço: 45%;
- Vidros: 42% (frascos, garrafas e vidros de conserva);
- Papel de escritório: 38% (formulários de computador, folhas, jornais, revistas, papel de fax, fotocópias);
- Embalagens PET: 33% (Garrafas de refrigerantes);
- Borracha: 20% (Pneus, tapetes, tampas de borracha em geral);
- Óleo lubrificante: 18%;
- Plástico: 17% (Garrafas, embalagens de produtos de beleza e alimentos, potes de cremes, geléias, tubos e canos, sacos e sacolas);
- Embalagens longa vida: 15%

VIERA (2004, p.56) relata que é importante ressaltar, que não podem ser reciclados materiais, como: cerâmica, vidros pirex e similares, isopor e acrílico, lâmpadas fluorescentes, celofane, fotografias, espelhos, copos descartáveis, pilhas e baterias, fitas e etiquetas adesivas, papéis plastificados, metalizados ou parafinados (embalagens de biscoitos), papéis molhados ou sujos de gordura ou com alimentos, papel autocolante, papel absorvente (lenços, guardanapos) e papéis sanitários. A organização ainda revela que uma pessoa adulta, dependendo do seu padrão de consumo, produz em média entre 0,5 e 1 kg de lixo por dia. Esse volume de resíduos sólidos divide-se normalmente, da seguinte forma:

- Entre 50% e 65% são formados por lixo orgânico (resto de comidas, cascas de frutas, borra de café etc.);
- Restante por lixo inorgânico, boa parte dela reciclável (praticamente 25% do lixo domiciliar é constituído por papéis mistos e 10% por vidros, metais e plásticos).

Os custos efetivos da implantação de um programa de qualidade na gestão de resíduos sólidos

dentro de um estabelecimento hoteleiro compreendem os custos apropriados às operações do produto. Num hotel o produto é o apartamento e a geração dos serviços necessários para acomodar e satisfazer as necessidades do hóspede, colocando à disposição uma gama de serviços como: café da manhã, lavanderia, piscina, sauna, entre outros.

Estes custos são originados nos custos de prevenção, de avaliação, de falhas e aqueles valores associados às oportunidades perdidas pela empresa.

O Dia Internacional do Meio Ambiente, comemorado em 05 de junho, aos poucos está se tornando uma data significativa para o mercado hoteleiro. Muitas redes e hotéis independentes, conscientes de que é uma questão de bom senso empresarial investir na conservação da natureza, estão assumindo a postura de aderir à responsabilidade ambiental à medida que o mundo se torna mais populoso, consumista e mais ameaçado pela degradação ambiental. Por isso, hotéis e empresas da indústria do turismo estão trazendo o gerenciamento ambiental para o dia-a-dia de seus negócios.

A ABIH (Associação Brasileira da Indústria de Hotéis), como principal representante do segmento da hotelaria, propõe a formação de um programa próprio de gerenciamento ambiental, denominado Hóspedes da Natureza. Esta ação começa necessariamente pela hotelaria, pois é ela que interage de forma contínua com a comunidade.

A responsabilidade ambiental é uma das principais características de uma organização de classe mundial e os benefícios em longo prazo para o negócio da hotelaria, ao se aderir a programas ecológicos, são visíveis, pois todos estarão ajudando a proteger o meio ambiente local, que é essencial para o futuro das empresas, principalmente neste setor.

Alguns hotéis estão nessa vanguarda, como o Hotel Buhler, situado em Visconde do Mauá, RJ, que, desde 2002, vem adotando algumas medidas, como: o comprador, na aquisição de materiais, deve optar por embalagens recicláveis e reutilizáveis e evitar comprar em grande quantidade; eliminar em quase na totalidade as bebidas em lata, dando preferência às garrafas de vidro; comprar produtos fabricados localmente e evitar produtos muito embalados (SCHARF, 2004).

GONÇALVES (2004) relata também que outros empreendimentos hoteleiros começaram a fazer algumas seleções de seus resíduos sólidos, obtendo alguns lucros com coleta seletiva, que são aplicados em benefício dos funcionários. Promover a consciência ecológica pode ser mais do que um grande exemplo à sociedade. É o que comprova o Comfort Hotel Downtown, administrado pela Atlantica Hotels International. O empreendimento mantém um programa de coleta seletiva de lixo que reverte em melhorias e benefícios para seus colaboradores, por meio da venda do material reciclado. Uma empresa coletora retira, mensalmente, entre 600 e 900 quilos de lixo produzidos pela unidade. O montante arrecadado é revertido a um fundo em benefício dos funcionários. “A reciclagem nos deu condição de construir uma mini-biblioteca e uma sala de descanso para os profissionais, com televisão e aparelho de DVD”, conta o gerente-geral Enrique Bertini. “Nossa próxima meta é comprar um computador para uso coletivo”, acrescenta. Cerca de 40 colaboradores participam da iniciativa e a adesão aumenta a cada dia. “Trata-se de uma ação simples, que une responsabilidade social e profissional com um retorno rápido e considerável”, avalia Jean Simões, supervisor de recepção do empreendimento e um dos idealizadores do programa (GONÇALVES, 2004).

É importante salientar aos proprietários de hotéis que todos os resíduos custam dinheiro: para comprar o material, em primeiro lugar, e para o descarte em seguida. Por estas razões, os hotéis em geral são cuidadosos em manter os resíduos ao mínimo. Também é fundamental adoção de medidas de boas práticas, como:

- Reduzir a quantidade gerada;
- Reciclar o quanto se pode os materiais;
- Descarte, mais residual do lixo utilizável;
- Evitar substâncias perigosas quanto possível;
- Utilizar campanhas como: 'Resíduos zero', através de treinamentos e cursos de conscientização dos funcionários e de manipulação de alimentos.

Conforme GONÇALVES (2004), os hotéis, por menores que sejam, afetam o ambiente, pois há consumo de água, energia e materiais, para proporcionar aos hóspedes serviços com qualidade. Muitas atitudes podem ser tomadas quanto à preservação ambiental, tais como:

- Os colaboradores sabem o que acontece com o lixo do hotel?
- Os tipos e as quantidades de lixos produzidos são monitorados?
- Existem sistemas para minimizar e reciclar sempre que possível?
- O hotel recicla ou reutiliza baterias, garrafas, papéis e latas?
- É mantido um registro sobre resíduos sólidos perigosos?

VIERA (2004) também salienta a importância da utilização de alimentos produzidos nas comunidades locais, pois acarreta a diminuição do custo com transporte (menos viagens, menos consumo de óleo, conservação das estradas), menos estoques dos produtos dentro do hotel (alimentos mais frescos), além do envolvimento da comunidade local, o que, além do marketing para o hotel, é um dos pilares da sustentabilidade do turismo. Outro ponto abordado é trabalhar a conscientização do envolvimento do hotel. A preservação ambiental garantirá a sustentabilidade de todos no local, por isso a importância do envolvimento de todos: empresário, fornecedores, funcionários, hóspedes e sociedade. Os principais aspectos de impacto ambientais em um hotel são apresentados no Quadro 2.

<b>Atividade</b>	<b>Aspecto Ambiental</b>	<b>Impacto Ambiental</b>
Recepção	Consumo de energia elétrica; Resíduo sólido doméstico.	Esgotamento de recursos naturais; Ocupação de aterros sanitários.
Banheiros e Vestiários	Consumo de água e gás; Efluentes orgânicos; Resíduos alcalinos; Resíduo sólido doméstico.	Esgotamento de recursos naturais; Alteração da qualidade da água; Ocupação de aterros sanitários.
Cozinha	Consumo de água e gás; Efluentes oleosos; Resíduo sólido doméstico.	Esgotamento de recursos naturais; Alteração da qualidade da água; Ocupação de aterros sanitários.
Restaurante	Consumo de energia elétrica; Resíduo sólido doméstico.	Alteração da qualidade da água; Ocupação de aterros sanitários.
Elevadores	Consumo de energia elétrica.	Alteração da qualidade da água.
Ar Condicionado	Consumo de energia elétrica; Emissão de CFCs.	Esgotamento de recursos naturais; Ataque à camada de ozônio.

<b>Atividade</b>	<b>Aspecto Ambiental</b>	<b>Impacto Ambiental</b>
Aquecedor de água	Consumo de gás; Emissões de Co, NO.	Alteração da qualidade do ar; Esgotamento de recursos naturais.
Equipamentos em Geral	Consumo de energia elétrica.	Esgotamento de recursos naturais.
Gerador energia de Elétrica	Consumo de combustíveis Emissões de Co, NO.	Alteração da qualidade do ar; Esgotamento de recursos naturais.
Manuseio de produtos químicos perigosos	Derrame acidental.	Contaminação do solo ou da água.
Manutenção de máquinas	Resíduos de óleo e graxa.	Contaminação do solo ou da água.
Limpeza de caixa de gordura	Efluentes orgânicos.	Alteração da qualidade das águas.
Lavanderia	Efluentes orgânicos Consumo de água e gás Resíduos alcalinos graxos	Esgotamento de recursos naturais Alteração da qualidade das águas.

Quadro 2: Principais aspectos de impactos ambientais em um hotel  
Fonte: Viera (2004)

Conforme VIERA (2004), através do quadro acima, é possível ao gestor monitorar todos os setores do hotel e verificar as pessoas envolvidas em cada atividade dentro destes, para avaliar o impacto e os desperdícios de recursos disponibilizados, estabelecer programas de ações para atenuar ou eliminar estes impactos ambientais e criar indicadores de desempenho para cada setor. Desenvolvendo estes indicadores, parâmetros operacionais para gerir e controlar esses pontos estratégicos dentro do empreendimento.

Conforme COSTA (2004 p.11), como consequência da maior procura por opções turísticas dentro do Brasil, mais especificamente do recente crescimento do ecoturismo, observa-se também a multiplicação do número de pousadas, restaurantes e pequenos comércios nos mais remotos confins do País. Esses representam, de um modo geral, significativos benefícios para as economias locais, gerando empregos, renda e tributos; contribuindo para a fixação da mão-de-obra no interior e desestimulando as migrações para os centros urbanos em busca de oportunidades.

O turismo, paralelamente aos benefícios proporcionados nas comunidades, produz também impacto ambiental que precisa ser reduzido ao máximo possível, para garantir o futuro do destino turístico como um todo e a sobrevivência dos próprios negócios que lá se instalam. Essa tarefa exige mudanças na maneira de pensar e agir, o que nem sempre é fácil; requer um volume considerável de informações, nem sempre disponíveis, e gera, na maioria das vezes, muitas resistências das pessoas (SWARBROOKE 2000).

Segundo ABREU (2001, p.28), a responsabilidade ética e ambiental, fator que caracteriza os hóspedes verdes, é algo relativamente novo na sociedade. A autora também destaca a necessidade de identificar os *hóspedes verdes*, conhecendo a sua importância e os valores que eles podem trazer para o meio de hospedagem. A autora continua relatando:

Os hóspedes verdes já estão influenciando o mundo dos negócios, definindo com precisão os tipos de produtos que querem adquirir e o perfil das empresas com as quais querem negociar. Assim, eles estão fazendo essas empresas repensarem seus produtos, serviços e suas formas de gestão, buscando novas alternativas que não agridam o meio ambiente.

Em outras palavras, isso quer dizer que, nos hotéis onde se hospedam, esses hóspedes estão atentos à política ambiental desses meios de hospedagem. Ou seja, estão cuidadosos ao plano de gerenciamento de resíduos sólidos, ao consumo de água e de energia e, conseqüentemente, à redução dos desperdícios nesses meios de hospedagem.

A definição de impacto ambiental dada na NBR (Norma Brasileira) ISO-14001 é “qualquer modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, das atividades, produtos ou serviços de uma organização” (ABREU, 2001, p.36). Por isso, todos os meios de hospedagem precisam ter clareza de suas operações, das entradas (água, energia e matéria-prima) e das saídas (produtos resultantes das atividades diárias), nunca esquecendo que os resíduos sólidos, mesmo que indesejáveis, são um desses produtos.

KIRK (2004) ressalta que, desde os anos 80 e 90, a questão ambiental vem afetando diretamente uma variedade imensa de segmentos, dentre esses, o de hospitalidade. Inicialmente, as preocupações estavam focadas nos segmentos que causavam danos diretos ao meio ambiente através das diversas formas de poluição. Atualmente, o problema é muito mais abrangente e está relacionado não apenas ao problema de poluição gerado na saída do processo, mas sim à operação por completo (GONÇALVES *apud* KIRK, 2004, p.73).

É importante salientar que as diretrizes internacionais para a questão dos resíduos têm orientado para a minimização na geração. Tal procedimento é conhecido como a prática dos 3R, conforme cita NAIME (2004, p.33):

- ▶ Redução: todos os esforços das pessoas dentro das organizações devem buscar uma redução na quantidade de resíduos que geram, diminuindo a quantidade de produtos descartáveis, eliminando ao máximo os desperdícios com matéria-prima, o que significa economia para o conjunto de operações, evitando o excesso de embalagens ou mesmo embalagens dispendiosas e outros procedimentos nesta direção;
- ▶ Reutilização: todos os materiais que podem ser utilizados novamente com a mesma ou outra finalidade, ainda que isso signifique o aumento de dificuldades em operações, devem ser práticas estimuladas. Nunca utilizar embalagens para fins que não sejam específicos, isso reduziria fortemente o descarte de papel e plástico.
- ▶ Reciclagem: os resíduos gerados podem ser direcionados para empresas que possam utilizá-los novamente como matéria-prima.

VIERA (2004, p.15) acrescenta que reciclar lixo é quando ocorre o retorno desta matéria ao ciclo de produção. A coleta seletiva de lixo é a maior aliada da reciclagem. Começa com a separação dos materiais recicláveis na fonte geradora, ou seja, no próprio local onde são coletados e encaminhados para beneficiamento. Este sistema facilita a reciclagem, porque os materiais estarão limpos e, conseqüentemente, com maior potencial de reaproveitamento.

A pesquisa bibliográfica preliminar não aponta, até o final dos anos 90, qualquer preocupação e iniciativa relacionada à questão ambiental por parte do segmento hoteleiro nacional. Ainda nessa mesma visão, ABREU (2001), ao analisar o problema sob a perspectiva dos impactos ambientais, destaca que os hotéis, como toda empresa, utilizam os recursos naturais e, ao se utilizarem deles,

contribuem para a sua redução. Sem falar dos impactos ambientais decorrentes do resíduo que é gerado, dos equipamentos, dos produtos orgânicos e químicos de uso diário, dos efluentes que são lançados nos rios e tantos outros (GONÇALVES *apud* ABREU, 2004, p.74).

Sob outro ponto de vista, ABREU (2004) avalia que os impactos ambientais globais, fruto do atual modelo de consumo capitalista, podem afetar significativamente as atividades hoteleiras, causando-lhes sérios prejuízos, já que os recursos naturais e a qualidade ambiental, certamente, fazem parte do conjunto de atrativos desse setor.

ABREU (2004) descreve que os impactos ambientais da hotelaria, no andamento das atividades, afeta muito o meio ambiente. Assim, a importância da focalização dos problemas que são ameaça e a busca de soluções para eles são iniciativas ambientais interessantes para a diminuição dos impactos ambientais. Ao examinar o impacto do movimento ambiental nos serviços de alimentação, a autora analisa as propostas ambientais em termos de custos e benefícios.

Segundo POWERS e BARROWS (2004, p.141), o resíduo sólido não é apenas um problema ambiental, mas também um problema operacional. O custo da eliminação de resíduos convencionais está crescendo e, em razão da escassez de aterros sanitários, é mais do que provável que continuará aumentando. Os aterros sanitários são de construção e manutenção caras. Mais importante é a dificuldade de encontrar novos locais para sua instalação porque as comunidades não os desejam próximo às suas casas. Devido a isso, o conceito de depósito de lixo, onde os dejetos são descartados e esquecidos, está sendo substituído pelo de tratamento de dejetos.

Um estudo conduzido pela *University of Wisconsin – Stout* mostra o tratamento de dejetos dos serviços de alimentação. Os restaurantes de serviços de alimentação *on site* e os de serviços de mesa geram 450 gramas de dejetos por refeição servida, enquanto os de *fast food* geram, aproximadamente, 600 gramas por refeição. O quadro abaixo mostra os tipos de resíduos gerados e as proporções de dejetos tratados pelas principais categorias de serviços de alimentação.

<b>Tipo de dejetos</b>	<b>Institucional</b>	<b>Serviços de mesa</b>	<b>Fast food</b>
Papel	40%	44%	65%
Plástico	23%	16%	17%
Comida	23%	21%	5%
Vidro	5%	12%	4%
Estanho	8%	3%	6%
Alumínio	1%	4%	3%

Quadro 3: Proporção do tratamento de dejetos  
 Fonte: Dados adaptados de D'SOUZA, Peter A; NICHOLLS, Leland L. Waste management: the priority for the 1990's. Paper técnico. University of Wisconsin – Stout, s. d.

As técnicas disponíveis para lidar com o tratamento de dejetos podem ser resumidas em três palavras: redução, reutilização e reciclagem. Essas são as soluções ideais, mas, para POWERS e BARROWS (2004, p.142), a realidade requer que essa lista seja expandida para incluir compostagem, incineração e uso de aterros sanitários. A vantagem da reciclagem para os restaurantes é financeira, ou

seja, a taxa de coleta dos materiais recicláveis é inferior à cobrada pelos aterros sanitários. Uma vantagem ainda maior é a de relações públicas. Os clientes estão preocupados com o meio ambiente e, provavelmente, reagem favoravelmente às empresas que lideram a arena ambiental.

A dimensão ética da educação ambiental deve servir para minimizar os efeitos e impactos do relacionamento humano com o ambiente. Segundo GRÜN (1996, p.101), “Não existe uma saída fácil para o problema ético da educação ambiental, e sim existem caminhos capazes de apontar perspectivas para pensarmos a dimensão ética da educação ambiental”. As oportunidades de retematizar os aspectos éticos das relações entre a sociedade e o ambiente físico que ela habita dependem, em grande parte, de grau de abertura à tradição de sentido em que a sociedade está inserida.

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal e Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, a educação ambiental é um processo permanente, no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação, que os tornam aptos a agir – individual e coletivamente – e resolver problemas ambientais presentes e futuros.

A percepção da dimensão ambiental, necessária para esse entendimento, só será atingida por meio de um trabalho contínuo e permanente de educação ambiental, a qual passa a caracterizar-se como o suporte básico, a chave do sucesso para a implantação das ações que poderão levar ao objetivo tão desejado. Segundo o Ministério do Meio Ambiente, em suas ações, programas e projetos da DEA/MMA, a questão sócio-ambiental possui um caráter transversal e pressupõe que a ação pró-ativa extrapole os órgãos governamentais ambientais e envolva a sociedade como um todo (GRÜN, 1996).

A degradação ambiental tem alcançado níveis jamais vistos; vivemos uma crise ambiental sem precedentes. Faz-se necessária, portanto, uma reorientação da atuação humana em sua relação com o meio ambiente. Em tal contexto, a educação ambiental surge não só como necessidade, mas também como esperança.

## 1.4 GESTÃO DE RESÍDUOS EM HOTÉIS

Mais do que simplesmente criar novas rotinas e fazer com que funcionários e hóspedes as adotem, a proposta de implantar um programa de coleta seletiva do lixo no hotel exige uma verdadeira mudança de mentalidade. Primeiro, por parte de quem comanda o processo; depois, de quem trabalha no hotel e, em terceiro, de quem o frequenta.

Segundo CANDIDO e VIERA (2003, p.59), um dos fatores de preocupação da gerência dos hotéis é a grande quantidade de lixo que um hotel de médio porte gera diariamente. O destino correto desse lixo deve ser dado pela gerência sem ferir os aspectos legais no descarte dos diferentes tipos de resíduos sólidos. Os tipos de resíduos gerados em hotelaria são:

- Lixo orgânico: restos de alimentos da cozinha e áreas de preparo;
- Lixo seco: papéis, tecidos, vidros, latas;
- Lixo químico: restos de produtos da lavanderia, cozinha e limpeza (produtos para limpeza pesada);
- Lixo tóxico: baterias de celular e pilhas.

O grande volume de resíduos é proveniente das áreas de preparo dos alimentos, que é um lixo altamente perecível e que exala odores, atrai insetos e propaga bactérias. Não é novo o fato de que as

idades produzem, diariamente, milhares de toneladas de lixo e que esse é um problema que vem se tornando cada vez maior. No entanto, estamos chegando a um ponto em que já não é mais possível prosseguir sem que medidas mais eficazes sejam tomadas. Os aterros já não conseguem absorver tanto lixo, e a degradação do meio ambiente está tomando proporções perigosas para nossa sobrevivência no planeta. Nossos rios e represas estão cada vez mais contaminados, ratos e insetos proliferam, as ruas estão sujas, favorecendo todo tipo de doenças. Em função disso, o poder público e a própria sociedade vêm buscando soluções que preservem o meio ambiente e a nossa própria vida.

Segundo VIERA (2004, p.53), evitar desperdícios e reciclar lixo são uma obrigação de todo cidadão consciente; é o melhor meio de transformar frascos de plástico, de vidro, de alumínio, papéis, borracha (exemplos entre uma grande infinidade de produtos), geralmente desprezados pela maioria das pessoas, em matéria-prima para a indústria, sem que haja a necessidade de novas extrações minerais ou de corte de árvores. Por esse sistema é possível transformar uma grande parte do lixo de um hotel em uma importante fonte de renda, além de ajudar a aumentar as diversas receitas da empresa, conforme VIERA (2004, p.53-54).

Para colaborar com esse trabalho de reciclagem e auferir os ganhos possíveis com ele, basta implantar no hotel um sistema de coleta seletiva de lixo e conscientizar os colaboradores, durante os ciclos de treinamento internos, acerca da responsabilidade que todas as empresas e pessoas deveriam ter com a reciclagem.

A coleta poderá ser efetiva com fins lucrativos ou simplesmente com o intuito de colaborar com a preservação do meio ambiente e com os esforços que governantes e entidades ligadas à preservação ambiental vêm envidando no mundo e também no Brasil.

Os materiais mais comuns encontrados no lixo de hotéis e que podem ser reciclados são: plásticos (garrafas, embalagens de produtos de limpeza; potes de geléia, de cremes; tubos e canos; sacos, sacolas e saquinhos de leite); alumínio (latinhas de cerveja e de refrigerante); metais ferrosos (latas, latões, pedaços de ferros, pregos e parafusos); outros metais (pregos, parafusos; pedaços de cobre, chumbo); papel e papelão (cartazes velhos, papelão ondulado; embalagens longa vida; formulários de computadores, papel contínuo; jornais, revistas, envelopes; papel de fax, fotocópias); vidro (frascos, garrafas; lâmpadas incandescentes; vidros de conserva) e borracha (tampas de borrachas em geral, pneus e tapetes).

O lixo tem um tempo natural para se decompor (quadro 4); muitas vezes é demorado demais. Assim, é preciso jogar o “lixo no lixo”, optando, sempre que possível, pela reciclagem de produtos.

<b>Produtos</b>	<b>Tempo de Decomposição</b>
Jornais.....	de 14 a 42 dias
Papel.....	de 1 a 4 meses
Guardanapos.....	3 meses
Restos orgânicos.....	de 2 meses a 1 ano
Madeira.....	6 meses



Produtos	Tempo de Decomposição
Cigarros e fósforos.....	2 anos
Chicletes.....	5 anos
Nylon.....	30 anos
Plástico.....	mais de cem anos
Latras de alumínio.....	mais de mil anos
Vidro.....	um milhão de anos

Quadro 4: Tempo de decomposição  
Fonte: VIERA (2004, p.55)

Ainda conforme VIERA (2004), os papéis industrializados podem ser fabricados com 100% de papel usado por meio de reciclagem. Essa é a maior importância da reciclagem de papel usado. Os papéis mais sofisticados, para trabalhos especiais, contêm uma variada percentagem de papel usado. Para reciclar uma tonelada de papel, são observados os seguintes percentuais:

- 22 árvores são poupadas do corte;
- 71% menos de energia elétrica é consumida;
- 74% menos de poluição ambiental é produzida em relação a fabricar papel novo.

Nos hotéis, as sobras de papel que podem ser aproveitadas em reciclagem provêm de diversos setores, e podem ser concentradas. Em poucos dias, alguns quilos estarão disponíveis para venda ou doação:

- Almojarifado: papelão ondulado de caixas, papel de embrulho de artigos recebidos, caixas de papelão em geral;
- Apartamentos dos hóspedes: jornais, revistas e papéis diversos descartados em lixeiras,
- Recepção: jornais, revistas e papéis de computador, rascunhos;
- Eventos: sobras de papéis de fax, cartas, jornais e cartazes não-utilizados pelos participantes;
- Restaurante: sobras de papéis, como ordem de serviço (os), caixas de papelão.
- Escritório: segundas vias de comandas, extratos de contas, bobinas de calculadoras, vias de notas de compra, aparas, papel de fotocópia, rascunho e outros.

Em diferentes setores de um hotel, a quantidade de plástico que pode ser reciclada é grande:

- Cozinha: embalagens de alimentos (carne, gêneros), sacos de leite;
- Almojarifado: embalagens de produtos diversos, sacos plásticos em geral;
- Restaurante: garrafas, sacolas e copos plásticos;

- Andares: sacos plásticos, embalagens diversas de xampu, cremes, creme dental, baldes;
- Lavanderia e limpeza: embalagens de produtos de limpeza, baldes, bacias, sacos para roupas;
- Manutenção: canos, tubos.

Quanto aos plásticos gerados em um empreendimento hoteleiro, têm-se:

- **Termoplásticos** (sensíveis ao calor, amolecem quando aquecidos);
- PET (polietileno tereftalato) – garrafas de refrigerantes, água, mineral e remédios. As embalagens de óleo comestível podem ser enviadas para a recicladora, mas devem ir separadas. Alguns locais pedem que se separem as PET's por cores;
- PEAD (polietileno de alta densidade) – sacolas de supermercado, frascos de detergente e outros produtos de limpeza, baldes e potes de sorvete;
- PVC (cloreto de polivinila) – filmes que cobrem bandejas de frutas e vegetais, garrafas de vinagre e água mineral;
- PEBD (polietileno de baixa densidade) – embalagens de alimentos como arroz, feijão, açúcar, fubá etc.;
- PP (polipropileno) – embalagens de massa e biscoitos, potes de margarinas e copos de água mineral;
- PS (poliestireno) – copos descartáveis, copos de água mineral, potes de iogurte e também material de escritório;
- **Termorrígidos;**
- Outros – plásticos usados em eletrodomésticos, como liquidificadores e batedeiras, e peças de computadores.

A mistura de diferentes tipos de plástico, em um mesmo coletor, em vista do uso de rótulos com tintas tóxicas e a presença de outras impurezas em alguns tipos de embalagens plásticas, além das impurezas que podem estar presentes no coletor, limitam muito a reciclabilidade desse material. É indicado que as empresas conscientizem seus funcionários para que haja a necessária colaboração para a seleção adequada do produto reciclável.

Entre os diferentes tipos de produto passíveis de reciclagem, o vidro é o que apresenta melhores condições, porque pode ser totalmente reaproveitado, sem nenhuma perda da qualidade no produto reciclado. Em relação à reciclagem do vidro:

- A reciclagem de uma única garrafa de vidro significa uma economia de energia para manter acesa uma lâmpada de 100 watts por cinco horas, manter um aparelho de TV ligado por duas horas e meia ou até três horas;
- Diminuição da emissão de CO na atmosfera;
- Diminuição da quantidade de materiais depositados em aterros, evitando o aumento de poluição;
- O caco de vidro necessita de menos tempo no forno, prolongando a sua vida útil, além de economizar energia;
- Redução na extração de minerais.

A reciclagem do vidro vem crescendo no Brasil, apesar de ainda representar um percentual baixo

em relação a outros países. Atualmente, o Brasil recicla cerca de 35% das embalagens produzidas, a Suíça recicla 84%, e a Alemanha, 75% de sua produção de embalagens.

As sobras de vidros em setores hoteleiros são as seguintes:

- Bares e restaurantes: garrafas diversas (vinho, cerveja, refrigerantes, uísque, licor);
- Manutenção: vidraças, vitrinas, lâmpadas incandescentes e vidros planos;
- Governança: garrafas, potes para cremes e para perfumarias;
- Cozinha: vidros de conservas, mantimentos e gêneros.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um levantamento bibliográfico em periódicos e *sites* de referência do setor hoteleiro, para avaliar e descrever o estado da arte da gestão de resíduos sólidos nos setores de hotelaria em geral, no Brasil e no mundo. Inicialmente foi feito um levantamento sucinto da questão ambiental na sociedade e, posteriormente, das relações entre hotelaria e meio ambiente. Posteriormente foi feito um diagnóstico da geração de resíduos na hotelaria e um panorama da gestão de resíduos no setor hoteleiro. Os periódicos, livros e *sites* consultados permitiram a realização de uma radiografia do setor e de seu estágio de evolução na questão de gestão de resíduos sólidos próprios e típicos de geração no setor.

## 3 PROPOSTAS DE MELHORIA NA GESTÃO DE RESÍDUOS DOS HOTÉIS

As investigações sobre as práticas dos estabelecimentos hoteleiros evidenciou a importância das ações ressaltadas na bibliografia (NAIME, 2005) sobre as ações de segregação na origem, acondicionamento e embalagem dos resíduos, ações para minimização na geração de resíduos, práticas de reciclagem e outros.

Estas atividades para a gestão dos resíduos sólidos pode ter como conseqüências benéficas:

- divulgação da empresa junto à comunidade como uma grande defensora dos problemas ambientais (preocupações com o ambiente físico, biológico e antrópico);
- um diferencial estratégico (através de suas ações ambientais frente ao mercado e aos concorrentes);
- um benefício aos funcionários (através de ações resultantes em aumento da remuneração de cada colaborador) e um aliado do cluster local (através de ações e cooperações junto à comunidade local).

Verifica-se o quanto estas empresas hoteleiras têm se preparado para trabalhar com a correta gestão de resíduos sólidos e os resultados que estão obtendo.

As dificuldades revelam a importância da conscientização de todos os participantes na cadeia de produção, porém, na prestação de serviço, é relevante verificar que os clientes querem que os hotéis desenvolvam uma gestão de resíduos, mas o próprio hóspede pouco coopera.

Outro fato observado é que qualquer trabalho de gestão ambiental deve ser realizado e desenvolvido pelos proprietários, chefias, funcionários, terceirizados, fornecedores e pela comunidade, os quais devem orientar os hóspedes do hotel quanto aos procedimentos adotados.

Através de campanhas educativas serão obtidos melhores resultados e será possível observar a dimensão da importância do tema.

A reutilização das sobras da cozinha nos hotéis e dos alimentos que não foram utilizados no preparo dos alimentos, como talos e recortes de carne, não devem ir para o lixo, pois os cardápios dos restaurantes dos dois hotéis adotam algumas receitas que levam essa matéria-prima como principal condimento ou iguaria. Essa é uma das conclusões que se pode verificar, pois o reaproveitamento da matéria-prima que é convencional altera o cardápio e se torna um diferencial do estabelecimento. Essas “sobras” têm grande valor nutritivo e são utilizados métodos claros de cuidados com a manipulação dos alimentos no que diz respeito ao corte, descascamento e porcionamento.

Para os hóspedes, devem ser abordados alguns pontos nos quais eles dariam sua contribuição para aumentar o controle efetivo da manipulação e separação dos resíduos sólidos. A criação de uma cartilha para aumentar a ênfase do descarte dos resíduos e da correta utilização das lixeiras, de lixo orgânico e de lixo seco. Também deve ser trabalhada a questão da manipulação e compra de produtos com muitas embalagens de papéis e plásticos e o que isso implica junto ao meio ambiente e, principalmente, a conscientização da sua importância perante todo o trabalho de separação.

Outro fator que deve ser mantido pelos hotéis são avisos para conclamar os hóspedes a racionalizarem o uso do enxoval nos apartamentos. O programa de redução dos custos de lavagem e compra de enxovais é implementado por intermédio de aviso fixado nas UHs do hotel, conforme Figura 1.

Prezado Hóspede:  
Existem pequenas coisas que todos nós podemos fazer para ajudar a proteger o meio ambiente.  
Por exemplo, você pode reduzir a quantidade de produtos que utilizamos para lavar nosso enxoval.  
Gentilmente, considere:  
– Toalhas deixadas sobre o balcão da pia ou no chão significa:  
POR FAVOR TROCAR  
– Toalhas deixadas no porta-toalhas ou estendidas significa:  
USAREI NOVAMENTE  
Agradecemos a sua Colaboração  
A direção do Hotel

Figura 1: Modelo de programa de redução de custos de lavagem e enxovais

Quanto aos hotéis, como forma de melhorar suas gestões, podem ser adotados trabalhos quanto à melhor informação dos insumos utilizados pelos funcionários, uma qualificação permanente para atualização e atenção quanto às melhores ações ambientais possíveis; o setor de compras do hotel deve observar a aquisição e os cuidados com as embalagens dos produtos; a manutenção desenvolverá uma campanha de troca de lâmpadas incandescentes por fluorescentes para a redução de custos. A instalação de redutor de energia também auxiliará os empreendimentos hoteleiros.

Para os funcionários, devem ser desenvolvidos treinamentos contínuos de qualificação, que é o sucesso de qualquer programa de redução de resíduos e requer a adesão dos colaboradores e terceirizados que prestam serviço ao hotel. A equipe envolvida nas atividades de operação do hotel e os prestadores precisam:

a) ter o conhecimento de que o hotel adota um programa de redução de lixo e dos motivos que o levaram à iniciativa;

- b) deve ser capaz de distinguir e separar os diferentes tipos de resíduos;
- c) separar os resíduos e levá-los para locais previamente determinados;
- d) apresentar suas dúvidas sempre que lidar com material novo e, só depois, depositar o lixo no local indicado;
- e) a partir de sua prática, dar sugestão para aperfeiçoar as rotinas de gestão ambiental adotadas.

Os hotéis têm realizado bons trabalhos quanto ao descarte dos resíduos gerados, sendo que a grande dificuldade apresentada pelas empresas é o manejo e a separação dos resíduos, no qual um eficiente controle aliado a uma participação geral de todos na cadeia do *cluster* turístico é que dará o resultado positivo da gestão ambiental implantado pelo estabelecimento hoteleiro.

## CONCLUSÕES

A organização dos estabelecimentos hoteleiros, quanto à aquisição, geração, manipulação, ao armazenamento e destino dos produtos oferecidos nos hotéis e que se transformam nos resíduos a serem gerenciados nestas organizações, pratica uma boa gestão dos resíduos sólidos em conformidade com as melhores normas e recomendações disponíveis na maioria dos trabalhos pesquisados.

Os hotéis atualmente têm alta preocupação pelos gestores de estarem atentos a todo um processo de qualificação da maneira de melhor gerir os resíduos sólidos produzidos e manipulados em cada estabelecimento.

Os colaboradores são os principais executores das ações ambientais dentro dos empreendimentos hoteleiros pelo envolvimento da prática de gestão dos resíduos.

São verificadas ações de benefícios dos departamentos de recursos humanos junto aos funcionários incluídos nas atividades e incentivados à prática da gestão. Os departamento de recursos humanos das organizações disponibiliza tempo para reuniões das diversas áreas, para apresentação de novas propostas, treinamentos e as avaliações periódicas do trabalho, bem como informações necessárias para serem utilizadas na casa de cada colaborador.

Essa percepção gerencial cria diferenciação ambiental frente aos concorrentes e a sensibilização dos colaboradores frente às perspectivas de trabalho na preservação do meio ambiente.

Mesmo que os hóspedes ainda não escolham um hotel pela gestão ambiental desenvolvida, eles podem rejeitar pela não-adesão deste a algum programa, principalmente se este hotel for um resort, pousada ou um hotel fazenda. O sucesso é a adesão de todo o cluster para a realização de uma gestão ambiental bem-feita e que produza as ações necessárias que são planejadas.

## REFERÊNCIAS

ABREU, Dora. **Os ilustres hóspedes verdes**. Salvador, BA: Casa da Qualidade, 2001.

ANASTACI, Anne; URBINA, Susana. **Fundamentos de testagem psicológica**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

ANDRADE, Rui Otavio Bernardes; TACHIZAWA, Takeshy; CARVALHO, Ana Barreiros. **Gestão Ambiental: Enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Tearson

Makron Books, 2006.

BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento e meio ambiente**: As estratégias de mudanças da Agenda 21. 6ª Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa, 70, 1977.

CASTELLI, Geraldo. **Gestão hoteleira**. São Paulo: Saraiva, 2007.

COSTA, Silvia de Souza. **Lixo Mínimo – Uma proposta ecológica para a Hotelaria**. São Paulo: SENAC, 2004.

DE CONTO, Suzana M. et al. **Gerenciamento de resíduos sólidos em meios de hospedagem**. Florianópolis, Bookmann, 2004.

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental**: Responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2006.

\_\_\_\_\_. **Marketing ambiental**. Ética, responsabilidade social e competitividade nos negócios. São Paulo: Atlas, 2007.

DONAIRE, Denis. **Gestão Ambiental na empresa**. São Paulo: Atlas, 2007.

FLICK, Uwe. **Uma Introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

GOEBERT, Bonnie. **O consumidor e os focus groups**. Net, São Paulo, 2003. Disponível em: <http://www.hsmmanagement.com.br>. Acesso em: mar 2007.

GONÇALVES, Luiz Cláudio. **Gestão ambiental em meios de hospedagem**. São Paulo: Aleph, 2004- (Série turismo).

GRÜN, Mauro. **Ética e educação ambiental**. Campinas, SP: Papyrus, 1996.

HAYES, David K.; NINEMEIER, Jack D. **Gestão de operações hoteleiras**. São Paulo: Pearson – Prentice Hall, 2006.

KOTLER, Philip. **Marketing para o século XXI**. São Paulo: Futura, 2000.

LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1991. 177 p.

MALHOTRA, Naresh. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARGENEU, Henry; BERGAMINI, David. **O cientista**. Rio de Janeiro: Jose Olympio, 1982.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Site institucional**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br>. Acesso em: 29 mar. 07.

NAIME, Roberto. **Percepção ambiental e diretrizes para compreender a questão do meio ambiente**. Novo Hamburgo: Feevale. 2004.

\_\_\_\_\_. **Diagnóstico ambiental e sistemas de gestão ambiental**. Novo Hamburgo: Feevale. 2005.

- \_\_\_\_\_. **Gestão de resíduos sólidos uma abordagem prática**. Novo Hamburgo: Feevale. 2004.
- POWERS, Tom; BARROWS, Clayton W. **Administração no setor de hospitalidade**. São Paulo: Atlas, 2004.
- RICCI, Renato. **Gestão Competitiva no séc. XXI**: ferramentas práticas de gerenciamento aplicadas à hotelaria. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.
- ROSSI, Carlos Alberto Vargas; HOR MEYLL, Luiz Fernando. **Explorando novas trilhas na pesquisa do consumidor**. In: ENAMPAD, 25, 2001, Campinas (SP).
- RUSCHMANN, Doris; SOHLA, Karina Toledo. **Turismo**: uma visão empresarial. São Paulo: Manole, 2004.
- SCHARF, Regina. **Manual de Negócios Sustentáveis**. São Paulo: FGV, 2005.
- SAWRBROOKE, John. **Turismo Sustentável**. São Paulo: Aleph, 2000.
- SMIRCICH, L.; MORGAN, G. **Liderança, a administração do sentido**. São Paulo: Atlas, 1997.
- TRIGO, Luiz Gonzaga Godoi. **Análises Regionais e Globais do Turismo Brasileiro**. Rio de Janeiro: Roca, 2005.
- TRIVIÑOS, Augusto N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.
- VALEN, Gary K.; VALLEN, Jerone J. **Check in, Check out**: Gestão e Prestação de serviços na hotelaria. São Paulo: Bookman, 2003.
- VIERA, Elenara. **Desperdício na Hotelaria**: soluções para evitar. Caxias do sul: EDUCS, 2005.
- ZALTMAN, Gerald. Afinal, o que os clientes querem? - O que os consumidores não contam e os concorrentes não sabem. São Paulo: Campus, 2003.

## AGRADECIMENTOS

Ao Centro Universitário Feevale, pelas excelentes condições de trabalho no Mestrado em Qualidade Ambiental.

