

ANÁLISE ECONÔMICA DA RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS EM MEIOS DE HOSPEDAGEM – UMA PROPOSTA DE ESTUDO

Patrícia Flores Ferrari¹

Suzana Maria De Conto²

Resumo O gerenciamento integrado de resíduos sólidos constitui um conjunto de atividades técnicas, organizacionais, econômicas e administrativas, que visam soluções para os problemas relacionados à geração, coleta, tratamento e disposição final dos mesmos. Uma das alternativas tecnológicas a ser adotada é a redução na quantidade de resíduo e o impacto gerado no ambiente. A segregação na fonte, com posterior coleta seletiva e reciclagem de materiais (plástico, metal, vidro e papel) reduz a quantidade de resíduos a ser aterrada, aumentando a vida útil dos aterros sanitários e o custo de operação; evita a contaminação do solo e das águas, minimizando prejuízos ambientais, sociais e econômicos e, também como decorrência gera emprego e renda. O estudo visa apresentar uma proposta de análise econômica da reciclagem de resíduos gerados em meios de hospedagem. O objeto a ser estudado é um equipamento hoteleiro de pequeno porte localizado no município de Canela - Estado do Rio Grande do Sul. Um meio de hospedagem que investe no planejamento e desenvolvimento de técnicas de minimização e reciclagem de seus resíduos contribui com a administração ambiental do município em que está localizado.

PALAVRAS-CHAVE: resíduos sólidos, gerenciamento de resíduos sólidos, meios de hospedagem, análise econômica, reciclagem de resíduos sólidos.

INTRODUÇÃO

Ao perceber a importância de encontrar soluções para os problemas ambientais, estabelecendo políticas de desenvolvimento sustentável, é que se estuda o tema de análise econômica da reciclagem de resíduos sólidos gerados em meios de hospedagem.

¹ Administradora Hoteleira. Aluna do Curso de Especialização em Gestão e Desenvolvimento Sustentável do Turismo na Universidade de Caxias do Sul.

² Engenheira Química. Doutora em Educação. Professora no Departamento de Engenharia Química e no Mestrado em Turismo. Pesquisadora no Instituto de Saneamento Ambiental. Universidade de Caxias do Sul.

A preocupação com a gestão ambiental vem proporcionando, cada vez mais, a fusão e a interdisciplinariedade de projetos para o gerenciamento de resíduos sólidos em todos os seus aspectos (social, político, econômico e cultural), tendo como principal função, a aplicação de medidas que possam reduzir o desequilíbrio ambiental.

Atualmente, a qualidade na prestação dos serviços se associa também à natureza do trabalho sustentável desenvolvido pelos meios de hospedagem. Logo, a reciclagem acaba por se tornar um diferencial, gerando benefícios para o crescimento do setor. Neste sentido cabe destacar que os programas de educação ambiental devem fazer parte desse gerenciamento, objetivando a formação de pessoas, com supervisão e incentivo dos mesmos nesse processo.

A reciclagem de resíduos sólidos, segundo Calderoni (2003), é uma alternativa também para o desenvolvimento economicamente sustentável. Em sua metodologia, o autor considera os custos evitados com a redução de controle ambiental, com o consumo de água, com os ganhos decorrentes da economia de energia, economia de matéria-prima, e outros ganhos de difícil mensuração, como redução de dispêndios com saúde pública e geração líquida de empregos.

Com base nessas informações, o presente estudo visa demonstrar a relevância da pesquisa sobre o reaproveitamento dos resíduos sólidos, através da segregação nos meios de hospedagem, coleta seletiva e reciclagem, desenvolvendo uma série de atividades de forma organizada e disciplinada. E, por fim, justificar o mesmo de forma quantitativa, através da redução do uso de recursos naturais, de matéria-prima e de custos fixos e variáveis nos meios de hospedagem. Essa é a temática do turismo, agregar ou incorporar valores as atividades desenvolvidas.

O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS NOS MEIOS DE HOSPEDAGEM E A PERCEPÇÃO DOS AGENTES ENVOLVIDOS

Com a industrialização e o desenvolvimento desordenado das localidades com vistas a atender o fluxo intenso de turistas, observa-se que os resíduos sólidos compõem um problema especial para a saúde e para o meio ambiente, principalmente em países subdesenvolvidos, onde há uma grande parcela da população sem saneamento, desencadeando a contaminação das águas subterrâneas e superficiais (ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, 2000, p.88).

Em 1992, na Conferência das Nações Unidas, no Rio de Janeiro já se discutia a necessidade de mudanças drásticas para o manejo de recursos se a economia fosse seguir a meta de sustentabilidade proposta.

O discurso desde então foca o turismo como fruto do capitalismo, e enfatiza a necessidade de que esse paradigma precisa ser modificado a partir dos agentes envolvidos, ou seja, conscientizando os “donos e gestores de negócios do setor turístico” para o desenvolvimento das atividades calcadas não apenas no lucro imediato, mas que sejam os primeiros a preocuparem-se com o futuro de seus empreendimentos, difundindo junto aos funcionários a importância de preservar os recursos naturais.

De acordo com Goeldner, Ritchie, McIntosh (2002):

O turismo não é apenas uma força econômica poderosa, mas, também, um fator importante na sustentabilidade da natureza. O meio ambiente é o núcleo do produto turístico. A lucratividade no setor depende da manutenção da atratividade de uma destinação que as pessoas querem ver ou conhecer (p. 356).

A idéia que os autores passam é planejar e preservar hoje para poder usufruir amanhã.

A escassez para a disposição de aterros sanitários tem provocado mudanças nos processos de gestão de resíduos sólidos, tornando o gerenciamento desses resíduos um dos alicerces para o turismo sustentável. A reciclagem, uma das etapas do gerenciamento, tornou-se expressiva, do ponto de vista ambiental, por diminuir, consideravelmente, a poluição do ar, da água, do solo e do subsolo, e rentável do ponto de vista financeiro, pois é tida como fator de economia da matéria-prima.

Boff (1999), em um de seus estudos, diz que “o grande desafio para o ser humano é combinar trabalho com cuidado”. Direcionando para o caso da reciclagem, o autor busca despertar a consciência quanto às barreiras enfrentadas, evidenciando que é preciso perseverança para se obter o desejado.

Dentro desse universo de problemas, o meio de hospedagem como organização deve ser dotado de um sistema de coleta criado especificamente para atender as suas diretrizes, introduzindo um eficiente controle para evitar a má utilização de seus recursos e usufruir ao máximo da capacidade de reciclagem dos resíduos gerados, minimizando ao extremo a quantidade de resíduos que tem como destino os aterros sanitários.

A introdução de novas responsabilidades na empresa, requer a concentração de esforços para o cumprimento das metas pré-estabelecidas pelos gestores, que somente é possível com o entendimento e a colaboração de todos os envolvidos.

Reciclagem - uma ferramenta para a minimização de custos no gerenciamento de resíduos sólidos

Com a adoção de programas de gerenciamento integrado de resíduos sólidos, é possível obter índices menores na geração dos mesmos. De acordo com Demajorovic (1995), depois de minimizá-los, a preocupação deve se voltar para a reciclagem, incineração e disposição, uma vez que os lixões (gigantescos aglomerados de resíduos sólidos sobre o solo) ocasionam a poluição da água, do ar e do solo, através da decomposição da matéria orgânica, originando o chorume e a liberação de gases.

De acordo com De Conto (2001), o primeiro passo para a implantação de uma política de gerenciamento de resíduos sólidos na hotelaria, é identificar as condições de manejo dos mesmos (segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final).

O estudo de Calderoni (2003) revelou que a matéria-prima constitui o principal fator da economia, respondendo por 71% da economia total possível de ser obtida com a reciclagem e 62% da economia obtida pelo que realmente é reciclado no Brasil. O segundo fator é a economia de energia elétrica, contribuindo com 23% do total possível e 29% do total real obtido. Em 1996, a economia de energia possível pelo Brasil foi da ordem de R\$ 1,3 bilhão, das quais foram alcançados R\$ 340 milhões (26%) e perdidos R\$ 999 milhões (74%) pela não reciclagem.

Também, importantes contribuições sobre análise econômica de custos de alternativas para o destino de resíduos sólidos industriais (OLIVEIRA, 2000) e sobre a reciclagem de resíduos plásticos pós-consumo (ROLIM, 2000), servem de subsídios para analisar sobre o balanço econômico da reciclagem nos meios de hospedagem.

É com base nessa afirmativa, que se empenham muitos esforços e pesquisas para o desenvolvimento da reciclagem.

O reciclado constitui uma parte essencial do gerenciamento sustentável dos resíduos sólidos. Em alguns países essa atividade é desenvolvida com muita seriedade há décadas. A princípio por razões econômicas e agora, cada vez mais, como resposta às considerações

ambientais. Os exemplos mais conhecidos, incluem a reutilização de restos metálicos, garrafas de vidro e de papel, e, por compostagem (recuperação da matéria orgânica) do resíduo orgânico (ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, 2000, p.54).

O *World Travel and Tourism Council* (WTTC), enfatiza em uma de suas diretrizes que é preciso considerar as questões ambientais como um fator chave no desenvolvimento geral das destinações turísticas e, menciona a “Equipe Verde” do *Resort Hyatt Haines Scottsdale, em Gainey Ranch*, como líder pela sua visão ambiental, através do aplicativo de ações como:

Cartazes estão em todo lugar, para ensinar e lembrar os funcionários de onde os itens devem ser colocados. Plásticos, vidros, alumínio, latas e papelões são coletados para reciclagem. Materiais impressos que são produzidos dentro da empresa utilizam não menos do que 20% de material reciclado. Documentos de escritórios são impressos em frente e verso, de forma a utilizar a metade do papel. Aparas de grama e galhos de árvores são transformados em fertilizante. Conservam os recursos naturais de duas formas: escolhem produtos que requeiram menos matéria-prima para serem produzidos e reciclam os detritos (Goeldner, Ritchie, Mcintosh, 2002, p.376).

O apelo para o desenvolvimento da reciclagem

Para que a rede hoteleira brasileira permaneça competitiva dentro dos próximos anos, não basta a excelência em serviços, satisfação do cliente, preços atrativos e conforto, é necessário o desenvolvimento sustentado, com a manutenção da qualidade de vida dos colaboradores e turistas, bem como a qualificação de recursos humanos aptos a gerenciar problemas ambientais proporcionando um ambiente mais “limpo”.

Independente dos obstáculos enfrentados pela reciclagem como, a pouca informação tecnológica, a ausência de benefícios fiscais, a falta de incentivos na área do conhecimento, a ausência de apoio e financiamento por parte do governo, a aquisição de equipamentos importados, entre outros fatores, Pereira (2002) coloca que: “não obstante as dificuldades econômicas, estruturais e sociais, é preciso sonhar, apesar das desilusões, caminhar, apesar dos obstáculos, lutar e banir as barreiras, acreditar, acima de tudo”.

Para complementar, o desenvolvimento de estudos sobre o gerenciamento de resíduos sólidos em hotéis permite desencadear o processo de sensibilização dos agentes responsáveis pelo manejo desses resíduos, tendo como desafio mudanças comportamentais dos turistas e agentes envolvidos.

A reciclagem por um lado é uma atividade que leva a redução de custos com aterros sanitários, promovendo o prolongamento da vida útil dos aterros, diminuindo a carga de poluentes, utilizando em menor escala a matéria-prima virgem, e por outro lado é uma alternativa para resolver questões sociais como desemprego e miséria.

Soluções encontradas com a prática da reciclagem em meios de hospedagem

De acordo com Pereira (2002), é importante que hajam iniciativas para o gerenciamento de resíduos sólidos, vislumbrando não apenas aspectos econômicos, mas a manutenção dos recursos naturais, incentivando os gestores do turismo a tratar adequadamente os resíduos sólidos, a fim de desenvolver uma atividade de transformação dos cenários atuais, promovendo na medida do possível, a médio e longo prazo, o reequilíbrio do ambiente.

O *Hyatt Hotels and Resorts*, por exemplo, economiza mais de US\$ 3 milhões, utilizando *contêineres* (nos apartamentos) para os resíduos sólidos, estimulando o hóspede a separar papel, plástico e alumínio. O Chicago Hyatt Regency, processa nove itens diferentes, incluindo restos de sabão, reduzindo os custos anuais com lixo pela metade (Goeldner, Ritchie, Mcintosh, 2002, p.373).

Ramada International Hotels and Resorts, também é um ponto de referência, reciclando latas, alumínio, papel, vidro, louça quebrada e plástico. É destaque o programa do *resort Hyatt Haines Scottsdale, em Gainey Ranch*, onde as peças de máquinas quebradas são doadas a projetos de arte com mosaicos; e as peças de vidro utilizadas no bar e no restaurante, são produtos reciclados fabricados de garrafas de refrigerantes em Guadalajara, México (Goeldner, Ritchie, Mcintosh, 2002, p.372).

Outro exemplo apresentado pelos autores, é o do Hotel *Ritz-Carlton*, de Atlanta, que depois de reduzir o volume e o peso dos detritos através da reciclagem, obteve 50% de economia com os seus custos.

A rede de hotéis *Sheraton* possui vários programas, e um dele é a aquisição e seleção de produtos recicláveis, entre eles, solventes para a limpeza e embalagens (Goeldner, Ritchie, Mcintosh, 2002, p.373).

De acordo com essas contribuições, a reciclagem merece ser tratada como um método comprovado e eficiente no gerenciamento dos resíduos sólidos, minimizando os custos e demonstrando os benefícios adquiridos.

Diante do exposto, conclui-se que o fortalecimento de recursos humanos, financeiros e tecnológicos comprova a redução dos custos de separação, coleta, transporte, armazenamento e preparação do resíduo antes do processamento de reciclagem. Trazendo ainda, um grande ganho: a modificação na cultura (hábitos e costumes) que hoje prevalece na sociedade. Nesse sentido, tem-se que considerar a importância da conscientização ambiental desenvolvida nos funcionários inseridos no projeto de um meio de hospedagem, uma vez que, cada um tornar-se-á, fora do seu ambiente de trabalho, fator determinante para a fiscalização e manutenção dos recursos naturais.

PROPOSTA

A proposta e o desafio da pesquisa é apresentar a análise econômica e as alternativas tecnológicas para o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos meios de hospedagem

Para isso será necessário analisar a composição gravimétrica dos resíduos sólidos gerados em um meio de hospedagem (alta e baixa temporada), o percentual de matéria-prima passível de ser reciclada, os custos do equipamento hoteleiro com o destino dos resíduos e os benefícios possíveis de serem alcançados com o desenvolvimento de um gerenciamento planejado. Também, na análise econômica será definido o valor inicial para a implantação do programa e a previsão do período necessário para o retorno do investimento, que tem como ápice a redução de custos e a preservação dos recursos naturais.

Os modelos de viabilidade a serem estudados serão adequações inspiradas na obra de Calderoni (2003), para que se possa demonstrar a economia obtida, perdida e aquela possível de se obter com a reciclagem dos resíduos sólidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo possibilitará ao meio de hospedagem, além da análise econômica e das alternativas encontradas para o gerenciamento de seus resíduos, proporcionar a seus clientes a oportunidade de desfrutar de um ambiente onde as atividades são voltadas para a preservação dos escassos recursos naturais, por estar desenvolvendo programas de reciclagem.

Por outro lado, o estudo também colaborará com o desenvolvimento multidisciplinar de pesquisas para o desenvolvimento sustentável do turismo, contribuindo para a escassa literatura encontrada dentro deste segmento.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BOFF, Leonardo. **Saber cuidar: ética do humano - compaixão pela terra.** 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

CALDERONI, Sabetai. **Os bilhões perdidos no lixo.** 4.ed. São Paulo: Humanitas, 2003.

CHARLES R. Goeldner; RITCHIE J.R. Brent; MCINTOSCH Robert W.; **Turismo: princípios, práticas e filosofias.** 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

DE CONTO, S.M. O estudo do comportamento de turistas e prestadores de serviços turísticos no manejo de resíduos sólidos gerados no âmbito dos hotéis. **IN: BARRETO, M; REJOWSKI, M. (ORG).Turismo: interfaces, desafios e incertezas.** cap. 4, p. 57 - 68 Caxias do Sul: EDUCS, 2001.

DEMAJOROVIC, Jacques. Da política tradicional de tratamento do lixo à política de gestão de resíduos sólidos: As novas prioridades. **Revista de administração de empresas.** São Paulo, v.35, n.3,1995. p.88-93.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **La salud y el meio ambiente en el desarrollo sostenible.** Washington, D.C.: OPS, 2000.

OLIVEIRA, Andréa. **Análise econômica de custos das alternativas para o destino de resíduos sólidos industriais para a empresa “Linpac Pisani Ltda”.** 2000. 90 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2000.

PEREIRA, J. **Gerenciamento de serviços de limpeza urbana.** Capturado em 30 de out. de 2002. Disponível na Internet <http://www.ietec.com.br/techoje>

ROLIM, A. M. **A reciclagem de resíduos plásticos pós-consumo em oito empresas do Rio Grande do Sul.** 2000. 129 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2000.