

Sistema de Gestão Ambiental Certificado pela ISO 14001: um Programa para Redução dos Desperdícios

Marilize Petkow

Vera Luci Almeida

Paulo Maurício Selig

Resumo:

Este trabalho tem como objetivo principal investigar a contribuição do Sistema de Gestão Ambiental - SGA, certificado pela ISO 14001, para o desenvolvimento do turismo de forma a não prejudicar o meio ambiente. Sabe-se que o turismo é uma atividade econômica que gera benefícios econômicos para o País, no entanto, também provoca alguns efeitos em relação ao meio ambiente. Assim, empresas de hospedagem que compõem este setor, necessitam cuidar dos aspectos ambientais que são afetados pelos serviços de hospedagem. Deste modo, este trabalho busca relatar os resultados do SGA em relação aos desperdícios de água e energia. Para isto elaborou-se uma pesquisa, e a metodologia adotada é um estudo de caso em um hotel certificado pela ISO 14001, situado dentro do Parque Nacional do Iguaçu, para identificar a redução do consumo de energia e água no processo de hospedagem. Os resultados apontam para uma significativa redução do consumo de energia e água, sendo, portanto uma redução do desperdício no processamento. O presente estudo caracteriza-se, portanto, como uma pesquisa quantitativa e descritiva. Neste, pretendeu-se principalmente, chamar atenção para a preservação do meio ambiente, por meio de ações coletivas que levem as empresa a um melhor desempenho ambiental e conseqüentemente, um melhor desempenho econômico.

Área temática: *Gestão de Custos Ambientais e Responsabilidade Social*

Sistema de Gestão Ambiental Certificado pela ISO 14001: um Programa para Redução dos Desperdícios

Marilize Petkow (Universidade do Vale do Itajaí – Brasil) marilizepe@yahoo.com.br
Vera Luci Almeida (Universidade Federal de Santa Catarina – Brasil) veraluci@egc.ufsc.br
Paulo Maurício Selig (Universidade Federal de Santa Catarina – Brasil) selig@egc.ufsc.br

Resumo

Este trabalho tem como objetivo principal investigar a contribuição do Sistema de Gestão Ambiental – SGA, certificado pela ISO 14001, para o desenvolvimento do turismo de forma a não prejudicar o meio ambiente. Sabe-se que o turismo é uma atividade econômica que gera benefícios econômicos para o País, no entanto, também provoca alguns efeitos em relação ao meio ambiente. Assim, empresas de hospedagem que compõem este setor, necessitam cuidar dos aspectos ambientais que são afetados pelos serviços de hospedagem. Deste modo, este trabalho busca relatar os resultados do SGA em relação aos desperdícios de água e energia. Para isto elaborou-se uma pesquisa, e a metodologia adotada é um estudo de caso em um hotel certificado pela ISO 14001, situado dentro do Parque Nacional do Iguaçu, para identificar a redução do consumo de energia e água no processo de hospedagem. Os resultados apontam para uma significativa redução do consumo de energia e água, sendo, portanto uma redução do desperdício no processamento. O presente estudo caracteriza-se, portanto, como uma pesquisa quantitativa e descritiva. Neste, pretendeu-se principalmente, chamar atenção para a preservação do meio ambiente, por meio de ações coletivas que levem as empresa a um melhor desempenho ambiental e conseqüentemente, um melhor desempenho econômico.

Palavras-chave: Sistema de Gestão Ambiental, ISO 14001, Desperdícios.

Área temática: Gestão de Custos Ambientais e Responsabilidade Social.

1. Introdução

O crescimento econômico sempre foi pautado na exploração e consumo máximo dos recursos naturais e no aumento dos lucros. Sendo que os recursos naturais sempre foram considerados inesgotáveis. E assim, a exploração foi sem qualquer preocupação como o desperdício e o fim e das matérias primas naturais. No entanto, a partir da década de 1970, principalmente, a partir da Conferencia das Nações Unidas, em Estocolmo, sobre Ecologia e Desenvolvimento, surgiu uma maior consciência quanto à preservação do meio ambiente e motivou consumidores cada vez mais preocupados com a relação do homem com o meio ambiente e mudou a atitude das pessoas e das empresas frente à necessidade de proteção ao meio ambiente contra os efeitos do consumo de recursos naturais e da poluição .

Este novo cenário motiva os acionistas e administradores da empresa moderna a se preocuparem cada vez mais com suas políticas internas e adotar programas para maior eficiência e os reflexos na sociedade, agregando valor aos produtos pela diminuição dos desperdícios em relação aos recursos naturais. As relações com o meio ambiente e os aspectos sociais passam a ser um fator estratégico na gestão das organizações, tanto em países desenvolvidos quanto em países em desenvolvimento.

A variável ambiental, tanto quanto a social, é introduzida na reflexão estratégica das empresas como um diferencial competitivo, através da percepção de que o posicionamento e o reforço de suas imagens corporativas permitirão a continuidade de seus negócios. Esta crescente sensibilidade com o meio ambiente tornam-se obrigatórias em declarações de missões empresariais e nas estratégias de gestão de meio ambiente como parte integrante da reflexão empresarial. Como destaca Donaire (1999, p. 28) “entre as diferentes variáveis que afetam o ambiente dos negócios, a preocupação ecológica da sociedade tem ganhado um destaque significativo em face de sua relevância para a qualidade de vida das populações”.

Dentre os problemas existentes neste contexto, destaca-se os resíduos, o consumo de recursos naturais e de energia. Neste sentido, a ISO 14001 é uma certificação ambiental que tem como proposta inserir nas organizações de qualquer natureza e tamanho, a gestão dos aspectos ambientais, visando o uso racional dos recursos naturais e conseqüentemente, um melhor desempenho ambiental.

Este tema se reveste de fundamental importância no mundo organizacional, no momento em que as organizações e seus administradores estão diante de um novo paradigma de gestão, que procura revisar a forma de gestão, principalmente, o comportamento dos gestores organizacionais.

Este artigo tem como objetivo principal analisar os desperdícios pela constatação da redução do consumo de recursos naturais, em um hotel certificado pela ISO 14001. Para este propósito este trabalho pretende avaliar a redução do consumo de água, energia. A estrutura deste trabalho compreende, após esta introdução, a base teórica que dá sustentação à temática, a apresentação de resultados e a análise e as considerações finais.

2. Desenvolvimento sustentável

Foi na década de 1970 e 1980 que os grandes debates com relação ao meio ambiente aconteceram em nível de sociedade, sensibilizando a opinião pública. A preocupação com a defesa do meio ambiente, a proteção dos ecossistemas naturais e os processos ecológicos do planeta passaram a fazer parte das discussões da sociedade em geral.

A preocupação com o meio ambiente levou a sociedade a discutir a sustentabilidade do desenvolvimento. O objetivo da discussão é continuar o processo de desenvolvimento sem prejudicar o meio ambiente. Neste sentido, o termo utilizado é o Desenvolvimento Sustentável que significa a continuidade do desenvolvimento sem o esgotamento dos recursos e está relacionado ao conceito de sustentabilidade. Surgem, assim, as primeiras organizações ambientais sem fins lucrativos, as Organizações Não Governamentais – ONG’s, que passam a ter ações voltadas para a proteção dos recursos naturais e para o desenvolvimento de regiões economicamente deficientes.

Em relação ao conceito de sustentabilidade, Faria e Carneiro (2001, p. 13) apresentam algumas definições de sustentabilidade. Um destes conceitos é de Winberly (1993), quando afirma que “ser sustentável é fornecer alimento, fibra e outros recursos naturais e sociais necessários para a sobrevivência de um grupo – sociedade nacional ou internacional, setor econômico ou categoria residencial -, de modo que tais recursos essenciais sejam mantidos para as gerações presentes e futuras”. Já os autores Constanza e Daly (1992) estabelecem que “a sustentabilidade apenas ocorre quando não há declínio do capital natural”. Nesses conceitos observa-se a existência de termos comuns como a manutenção, ou continuidade de recursos ou sistemas.

De acordo com Acerenza (2002, p. 182) “a sustentabilidade reconhece a mudança como força para manter a viabilidade dos processos biológicos e sociais”. Nessa perspectiva, o autor está compreendendo que na sustentabilidade não significa que não possa ocorrer a intervenção

dinâmica do crescimento e transformação dos recursos existentes, mas é necessário o uso dos recursos de maneira produtiva e com a utilização dos recursos dentro da capacidade de manutenção e conservação. Assim, a sustentabilidade pode ser alcançada num esforço para manter o desenvolvimento, sem ultrapassar a capacidade de sustentação dos sistemas.

O uso do termo desenvolvimento sustentável ganha maior ênfase a partir da publicação do Relatório Nosso Futuro Comum, também chamado de Relatório Brundtland, desenvolvido pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento - CMMAD, publicado em 1987. Essa comissão foi criada pela Organização das Nações Unidas - ONU, em 1983, com o objetivo de analisar o meio ambiente inter-relacionado com o desenvolvimento e de sugerir ações.

A Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (1991, p. 49) define desenvolvimento sustentável como:

um processo de transformação, no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação da evolução tecnológica e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas.

Assim, realizar o desenvolvimento de modo sustentável significa dar uma nova direção para as atividades, e está implícita a concepção de que os recursos naturais devem ser utilizados de forma racional, sem **desperdícios**.

Em nível organizacional existe atualmente maior cuidado das empresas privadas e públicas, relacionados com os cuidados com o meio ambiente. As organizações continuam a buscar o crescimento, mas tendo a preocupação em conservar, de alguma maneira, o ambiente natural. De acordo com Sancho (2001, p. 228) existe na atualidade uma maior conscientização das empresas:

Algumas companhias privadas somaram-se a esse movimento verde depois de compreender que seus lucros podem ser maiores: o cumprimento dos mandatos legais sobre a conservação do meio ambiente pode melhorar a eficiência nos custos ao mesmo tempo em que aumenta o atrativo dos produtos para o consumidor, além de oferecer uma boa imagem da empresa.

Na realidade, as empresas perceberam que podem ter lucro com a proteção do meio ambiente, tanto pela redução dos custos, como pela imagem da empresa perante os consumidores. A redução dos custos é alcançada pois o uso racional da água e de energia reduz o desperdício. Portanto, não é só pelo benefício à natureza que as empresas procuram respeitar o meio ambiente.

3. ISO 14001 e o sistema de gestão ambiental – SGA

A partir da relevância de comprometer as empresas com o meio ambiente, a Organização de Padronização Internacional (ISO) iniciou em 1991 o desenvolvimento da Série ISO 14000. A publicação desta norma ocorreu em 1996, e é relativa aos aspectos ambientais das empresas. Em abril de 2005 a ABNT publicou a série ISO 14001:2005. Essa série tem por objetivo garantir a utilização adequada dos recursos naturais nos processos produtivos e de serviços, como por exemplo, os de hospedagem, entendendo recursos como: água, energia e matérias primas retiradas da natureza, como os alimentos para o setor de alimentação e bebidas nos hotéis.

A norma ISO 14001 é voluntária. Visa a incorporar a função ambiental na gestão da empresa, por meio de requisitos mínimos estabelecidos de forma organizada. A comprovação dos requisitos é feita por entidade independente. A lógica é que a empresa pode demonstrar perante terceiros que atende a esta norma internacional. Esta norma é destinada às empresas de

todos os tamanhos, pequeno, médio ou grande, e todos os tipos, podem ser empresas industriais, comerciais ou de serviços.

A representação brasileira na série ISO 14000 é da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. A ABNT é membro participante “P” nos subcomitês técnicos (TC) de qualidade do ar, da água e do solo. O Grupo de Apoio à Normalização Ambiental – GANA participa junto com a ABNT.

A norma certificável é a ISO 14001, que define qual os elementos de um Sistema de Gestão Ambiental. Essa norma contém requisitos para a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental de uma empresa, podendo ser aplicada a qualquer atividade econômica, fabril ou prestadora de serviços. A norma ISO 14004 apresenta as diretrizes para um SGA, serve de apoio a implantação da ISO 14001. A ISO 14001 é genérica, não define os limites, as fronteiras, e é a empresa que tem liberdade de estabelecer a certificação para uma parte da organização ou toda a empresa.

Segundo Lamprecht e Ricci (1997) a norma é ampla em seu escopo, podendo ser aplicado a um hotel ou restaurante, assim como a indústria química ou fábrica de automóvel. Segundo Ricci (2002, p. 81) “diversos hotéis na Europa e na Ásia já obtiveram a certificação, conforme este modelo”. De acordo com os autores a escolha da ISO 14001 como modelo de gestão ambiental pelos hotéis ocorre, principalmente porque é uma certificação reconhecida em nível nacional e internacional.

A ISO 14001 é uma norma de gestão ambiental. Define os elementos básicos que constroem um SGA sem estabelecer com precisão o modo como devem ser organizados ou implementados. Isso permite a cada organização adaptar o SGA a suas necessidades particulares.

De acordo com Harrington; Knight (2001, p. 34)

Sistema de gestão ambiental parte do sistema global de gestão que inclui a estrutura organizacional, o planejamento de atividades, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, adquirir, analisar criticamente e manter a política ambiental da organização.

O pressuposto básico é que uma melhor gestão ambiental levará indiretamente a um melhor desempenho ambiental. O objetivo é contribuir para a melhoria da qualidade ambiental na empresa, diminuindo a poluição e integrando os processos na otimização do uso dos recursos naturais. De acordo com os autores Tibor; Feldman (1996, p. 21) “as normas ISO 14000 são baseadas em uma simples equação: um melhor gerenciamento do meio ambiente levará a um melhor desempenho desse meio ambiente, a uma maior eficiência e a um maior retorno dos investimentos”.

Todos os passos ou etapas do SGA buscam a melhoria contínua, ou seja, um ciclo dinâmico no qual ocorre a reavaliação permanentemente, buscando a melhor relação possível com o meio ambiente. A melhoria contínua é um dos requisitos mais importantes da Norma ISO 14001, que pode ser definida como processo de aprimoramento do sistema de gestão ambiental, visando a atingir melhorias no desempenho ambiental global de acordo com a política ambiental estabelecida pela empresa.

O SGA, conforme as normas ISO 14001, induz a prevenção da ocorrência de impactos adversos ao meio ambiente. A empresa, neste caso, assume uma postura proativa com relação às aspectos ambientais. Neste sentido o meio ambiente passa a ser parte da estratégia da empresa, conforme afirma Maimon (1999, p.8):

O SGA distingue-se das ações descontínuas, pontuais, não integradas de controle da poluição da empresa. Neste contexto, a empresa tem um comportamento reativo no que tange às pressões exercidas pelos órgãos de fiscalização, pela comunidade e mesmo pelo mercado.

De acordo com Harrington; Knight (2001), as empresas procuram a certificação por diversas razões, entre elas: Atender às regulamentações governamentais; Atender aos requisitos do cliente; Alcançar vantagem competitiva; Melhorar o sistema de gestão ambiental; Reduzir o custo relativo às visitas de clientes e clientes potenciais. Um exemplo desta maior eficiência pode se verificar nos meios de hospedagem. Para Ricci (2002, p. 80) os hotéis têm vantagens na adoção da ISO 14001 como: “economizar energia, água, diminuição dos efluentes sólidos, diminuição do uso de detergentes, reciclagem de material”.

Os benefícios para a empresa são em relação minimizar os poluentes, eliminar os desperdícios do processo de produção, racionaliza os recursos naturais e humanos, conduzindo a empresa a conquista da conformidade à legislação e melhor desempenho ambiental e econômico. De acordo com Maimon (1999, p. 14) “depoimentos dos responsáveis da implantação da ISO 14001 nas empresas brasileiras são animadores, pois além de todos os investimentos na implantação da ISO terem sido recuperados em menos de um ano, houve uma mudança na gestão global destas empresas”. Neste sentido, segundo Tachizawa (2002, p. 26) “gestão ambiental não é apenas uma atividade filantrópica ou tema para ecologistas e ambientalistas, mas também uma atividade que pode propiciar ganhos financeiros para as empresas”.

4. Desperdícios

O ganho das empresas com um sistema de gestão ambiental esta em eliminar os desperdícios. De acordo com Bornia (2002, p. 27) “desperdícios é todo insumo consumido de forma não-eficiente e não-eficaz, desde materiais e produtos defeituosos até a atividades desnecessárias”. Este conceito de desperdícios esta voltado para empresas industriais, transformadoras de matéria prima em produto. No caso de empresas de serviços os desperdícios podem ser entendidos como insumos consumidos de forma não-eficiente e não eficaz nas atividades desnecessárias, como por exemplo, vazamentos ou iluminação com consumo de energia maior do que a necessária.

“Os desperdícios propriamente ditos não adicionam valor aos produtos e também não são necessários ao trabalho efetivo, sendo que, às vezes, até diminuem o valor destes produtos” (BORNIA, 2002, p. 29). Situa-se nesta categoria a inspeção da qualidade e a capacidade ociosa.

O conceito de desperdícios é reconhecido por uma ampla variedade de estudos no universo acadêmico, podendo exprimir simplesmente a matéria-prima que não terá como ser recuperada ou, em contexto mais abrangente, tudo o que não acrescenta valor ao produto sob a ótica do cliente.

Uma classificação de desperdícios é dada por Shingo (1981), esta dividida em: desperdícios por superprodução; desperdícios por transporte; desperdícios no processamento; desperdícios por fabricação de produtos defeituosos; desperdícios no movimento; desperdícios por espera; desperdícios por estoque; e desperdiço de matéria prima. Esta classificação proposta pelo autor esta direcionada para a indústria. No entanto, pode ser analisada em empresas de serviços, pois um hotel tem a produção de alimentos, tem a produção da limpeza das unidades habitacionais que utilizam materiais primas que precisam ser usadas de forma racional.

De acordo com Ohno (1988) os tipos de desperdícios são: os provenientes da produção excessiva; tempo de espera; unidades defeituosas; movimentos desnecessários; e estoques supérfluos. Esta tipologia também tem foco na industria. Mas também pode ser utilizado a

empresas de serviços como os hotéis. No entanto, não pode ser utilizado para empresas prestadores de serviço de consultoria.

Para continuar a desenvolver os aspectos econômicos sem prejudicar o meio ambiente a empresa moderna acrescenta a redução dos **desperdícios** com a finalidade de avançar o desenvolvimento de forma sustentável. Neste sentido, reduzir o consumo de insumos oferece as empresas à oportunidade de forma conjunta ser eficiente economicamente e ambientalmente responsável. Assim, estas duas dimensões, a econômica e a ambiental podem existir conjuntamente sem prejuízo.

Entende-se que as atividades e dedicação desenvolvida pelas empresas para otimizar, com a redução na fonte, a utilização dos recursos naturais, com a finalidade de restringir o impacto ambiental, resultando em benefícios ecológicos e econômicos é estratégico e agrega valor aos produtos.

Neste sentido, os autores DeSimone e Popoff (1997, apud KRAEMER, 2002, p.57) expõem sete elementos no processo produtivo ecoeficiente: Reduzir o consumo de materiais com bens e serviços; Reduzir o consumo de energia com bens e serviços; Reduzir a emissão de substâncias tóxicas; Intensificar a reciclagem de materiais; Maximizar o uso sustentável de recursos renováveis; Prolongar a durabilidade dos produtos; e Agregar valor aos bens e serviços.

A ecoeficiência conforme citado pelos autores acima é uma filosofia de gestão que implica na redução do consumo dos produtos naturais, eliminando desperdícios, e assim provocar aumento da eficiência pelo uso racional no processo de produzir ou de prestação de serviços, com isto ocorre o aumento da produtividade.

Porter (1999, p. 380) assevera que a melhoria na relação com o meio ambiente é capaz de beneficiar a produtividade dos recursos utilizados na organização, destacando os seguintes benefícios tanto para o processo quanto no produto.

a) Benefícios para o processo:

- economias de materiais, resultantes do processamento mais completo, da substituição, da reutilização ou da reciclagem dos insumos de produção;
- aumento nos rendimentos do processo;
- menos paralisações, através do maior cuidado na monitoração e na manutenção;
- melhor utilização dos subprodutos;
- conversão dos desperdícios em forma de valor;
- menor consumo de energia durante o processo de produção;
- redução dos custos de armazenagem e manuseio de materiais;
- economia em razão de um ambiente de trabalho mais seguro;
- eliminação ou redução do custo das atividades envolvidas nas descargas ou no manuseio, transporte e descarte de resíduos; e
- melhoria no produto como resultado indireto das mudanças nos processos (como melhoria nos controles dos processos).

b) Benefícios para o produto:

- produtos com melhor qualidade e mais uniformidade;
- redução dos custos do produto (por exemplo, com a substituição de materiais);
- redução nos custos de embalagem;

- utilização mais eficiente dos recursos pelos produtos;
- aumento da segurança dos produtos;
- redução do custo líquido do descarte do produto pelo cliente; e
- maior valor de revenda e de sucata do produto.

Os elementos no processo produtivo ou de serviços segundo os autores DeSimone e Popoff são os benefícios colhidos pelas organizações com a implantação de SGA apontados por Porter e o resultado é redução de desperdícios, proporcionando para as empresas maior competitividade. Neste sentido, comprova-se que o desempenho econômico pode ser ampliado com a implantação de um programa de gestão ambiental. Pois com a redução dos desperdícios de recursos naturais o equilíbrio pode existir e minimizar os impactos das atividades produtivas e de serviços.

Pode-se dizer que eliminar os desperdícios tem como objetivo maximizar o valor dos bens e serviços, ao mesmo tempo em que minimiza os impactos ambientais adversos, a utilização dos recursos e as conseqüências ambientais negativas provenientes dos resíduos e poluição. Observa-se que existe a possibilidade de ocorrer maior harmonia entre as empresas e os ecossistemas naturais.

Assim, reduzir desperdícios é um objetivo de todas as empresas. As empresas modernas sejam elas de produção ou de serviços, e que adotam algum tipo de sistema de gestão, tem implantado programas de melhorias e procuram a redução dos desperdícios por meio de constantes atividades de racionalização da produção de bens ou de serviços.

5. Meios de hospedagem, histórico e tipologia

O hotel tem como objetivo dar acomodações às pessoas que estão de passagem por uma cidade. Para Medlik e Ingram (2002, p. 3) “a função essencial do hotel é acomodar aqueles que estão longe de casa e atender as suas necessidades básicas”. Tal definição aborda a atividade dos meios de hospedagem. Segundo Dias (2002, p. 99) a origem da palavra hotel é à francesa “hôtel” “designava os edifícios, públicos ou privados, que fossem suntuosos e imponente em relação as demais da localidade”.

No passado, a hospedagem era realizada na residência de pessoas que tinham condições para receberem viajantes. Goeldner et al. (2002, p. 121) escreve que “no início, os quartos de hóspedes eram parte de domicílios particulares. Depois vieram as hospedarias e os quartos nos monastérios”.

Atualmente, o conceito de hospedar pessoas evoluiu. É utilizado, principalmente, no meio acadêmico, a denominação “hospitalidade”, relacionada à qualidade dos serviços e o algo mais oferecido aos hóspedes. Por exemplo, serviços como entrada para internet nas UH de hotéis para executivos. A idéia é que o hotel seja uma extensão da sua casa, prestando um serviço para que as pessoas se sintam bem, apesar de estarem longe da sua residência ou escritórios.

A tipologia dos meios de hospedagem está relacionada ao tipo de cliente que desejam hospedar. Existem vários tipos de meios de hospedagem. Segundo Casteli (2001) os tipos são: Hotel, Hotel Histórico, Hotel de Lazer, Pousada. Já Beni (2000) estabelece uma tipologia mais abrangente: Hotel, Hotel de Lazer, Hotel - Residência ou suíte service, Hotel Clube, Hotel de Saúde/Spa, Hotel Fazenda, Eco Hotel, Hotel em terminal de transporte, Lodge (alojamento individual isolado), Motel, Timeshare, Pensão, Pensionato, Hospedarias, Pousadas, Apart-hotel, Flat, Acampamento turístico (camping), Imóvel locado e Segunda residência e outros.

A classificação oficial atual dos meios de hospedagem no Brasil é do Instituto Brasileiro de Turismo – EMBRATUR – que no seu artigo 11º, classifica os meios de hospedagem como: Super Luxo, Luxo, Superior, Turístico, Econômico e Simples. Esta classificação não é adotada pela maior parte dos hotéis no Brasil.

Todos os meios de hospedagem são constituídos de Unidade Habitacional – UH. De acordo com a ABIH/EMBRATUR, unidades habitacionais são: “o espaço, atingível a partir das áreas principais de circulação comum do estabelecimento destinado à utilização pelo hóspede, para seu bem-estar, higiene e repouso”.

Todos os meios de hospedagem têm processos como: alimentos e bebidas (A & B), governança, reservas, recepção (*check in* e *check out*). De acordo com Castelli (2001, p. 80) “o hotel é um sistema composto de várias partes ou processos (subsistemas), tais como: hospedagem, alimentação e bebidas, administração”. Estes são os macros processos dos meios de hospedagem e podem receber subdivisões. É o caso do macro processo de hospedagem que pode ser subdividido em recepção, atendimento de telefone e governança. Percebe-se que o segundo autor não cita o processo comercial como um subsistema do sistema hotel.

A complexidade da gestão desses processos segue, proporcionalmente, de acordo com o tamanho do hotel e com o tipo do empreendimento. Hotéis pequenos com até 40 UH, por exemplo, tem um departamento de manutenção menor que um hotel que tem 200 UH. Outro exemplo são os hotéis do tipo econômico que não são obrigados a oferecer alimentação, podendo servir, eventualmente, alguns lanches, tendo o departamento de alimentos e bebidas com menor complexidade.

Além dos aspectos econômicos os meios de hospedagem também passam a ser cobrado pelo respeito ao meio ambiente. Nesse sentido esclarece Backer (1995, p. 21):

O aparecimento do fator ambiental na vida da empresa obriga, mais do que nunca, o administrador a considerar a sua competência e os seus objetivos como uma arbitragem permanente entre os interesses e os objetivos dos grupos e dos indivíduos que são ou se sentem diretamente ou mesmo indiretamente ligados à empresa.

A preocupação de garantir o desenvolvimento do setor turístico sem prejudicar o meio ambiente envolve a empresa hoteleira na busca de minimizar os impactos ambientais adversos. O Governo, através da EMBRATUR e a ABIH, por exemplo, lançou o programa Hóspede da Natureza, que incentiva os meios de hospedagem a preservar o ambiente natural. Esse programa é específico para os meios de hospedagem e visa à implantação de um programa de gestão ambiental. Com relação às empresas hoteleiras que tiveram redução de consumo de recursos naturais com a implantação de programas de gestão ambiental, a ABIH (2003) cita os seguintes resultados: economia de até 30% no consumo de energia elétrica; redução de 20% no consumo de água; redução de até 25% na geração de resíduos sólidos; redução de até 15% no consumo de gás.

Com a implantação de um sistema de gestão ambiental as empresas hoteleiras obtêm benefícios na redução do uso de matéria-prima, substituição ou redução no consumo de energia, redução no consumo de água pela eliminação de desperdício e tratamento final, redução e disposição adequada dos resíduos sólidos e a escolha de fornecedores que estejam voltados para a proteção do meio ambiente.

Além de minimizar os impactos ambientais a empresa obtém ganhos com relação à imagem da empresa perante os clientes. Sabe-se que uma grande parcela da clientela dos hotéis conhece, hoje, a problemática ambiental global, por exemplo, o efeito estufa e a possibilidade de faltar água potável, principalmente, clientes de outros países como Alemanha, Japão,

Estados Unidos.

6. Metodologia

Neste estudo, o método utilizado foi o estudo de caso, sendo esta uma pesquisa exploratória. Como temos carência de pesquisas que abordem o tema ecoeficiência, principalmente aplicados ao setor de hotelaria, é importante investigar o assunto e verificar as vantagens obtidas pelos hotéis que a implementaram SGA certificados pela ISO 14001.

O estudo de caso foi realizado em um Hotel Eco *Resort*, situado em Foz do Iguaçu. Este hotel foi certificado em outubro de 2001, conforme a norma ISO 14001:1996. Segundo Dencker (1998, p. 127) o estudo de caso “é o estudo profundo e exaustivo de determinados objetos ou situações. Permite o conhecimento em profundidade dos processos e relações sociais”.

Como instrumento de pesquisa foram utilizadas a observação e a entrevista semi-estruturada. A entrevista semi-estruturada foi realizada com 11 pessoas envolvidas no programa de gestão ambiental, certificado conforme a ISO 14001, em abril de 2003. “A grande vantagem da entrevista sobre outras técnicas é que ela permite a captação imediata e corrente da informação desejada, praticamente com qualquer tipo de informante e sobre os mais variados tópicos” (LUDKE & ANDRÉ, 1986, p. 34).

A observação se deu na visita ao hotel nos mesmos dias da realização das entrevistas. De acordo com Dencker (1998, p. 127) “o estudo de caso pode envolver exame de registro, observação de ocorrência de fatos, entrevistas estruturadas e não estruturadas ou qualquer outra técnica”. Foi utilizado também a análise dos documentos utilizados no processo de implantação do sistema de gestão ambiental. A análise documental foi utilizada para examinar todo o material produzido para implementar e controlar SGA. De acordo com Richardson (1989, p. 183) “a análise documental consiste em uma série de operações que visam estudar e analisar um ou vários documentos para descobrir as circunstâncias sociais e econômicas com as quais podem estar relacionados”.

Os dados quantitativos referentes à quantidade dos resíduos, quantidade de água consumida e quantidade de energia utilizada são relativos aos anos de 2001 e 2002, e foram tratados no Excel do sistema operacional Windows, com a preparação de tabelas para um melhor entendimento dos dados.

7. Resultados

Os resultados são apresentados a partir dos dados coletados com as pessoas que compõe o comitê de implantação do SGA do Hotel. Em primeiro lugar, são dados relativos a redução do desperdício de água, e em seguida as reduções de desperdícios de energia.

Os dados quantitativos são apresentados de acordo com as três temporadas do Hotel: a) alta temporada: março, outubro e novembro; b) média temporada: janeiro, fevereiro, abril e agosto; e c) baixa temporada: maio, junho, julho, setembro e dezembro, segundo o Gerente Geral e Coordenador da implantação da ISO 14001. As tabelas apresentam as médias de cada temporada e a variação entre as quantidades DOS anos de 2001 e 2002.

7.1 Redução do desperdício de água no Hotel

Ponto importante da implantação da ISO 14001 é o uso racional da energia e da água nos processos, estando contidos nos objetivos do SGA do Hotel. Principalmente, sendo a água e a energia dois componentes importantes da entrada do sistema de fornecimento dos serviços de hospedagem. A partir da certificação pela ISO 14001 o Hotel alcançou reduções no consumo de água que podem ser comprovadas analisando a quantidade de água consumida por pax dia, na alta, média e baixa temporadas no período considerado. Pax é definido pelo Hotel como a unidade para medir a quantidade de hóspedes, mais 50% dos funcionários no mês.

A Tabela 1 apresenta a média das três temporadas de água consumida por pax/dia. O consumo de água no ano de 2002 na alta temporada passou a menos que 430 litros por pax dia em todos os meses. A meta estabelecida no SGA foi 600 litros por pax, assim ocorreu redução do desperdício de água, mesmo na alta temporada, ficando abaixo da meta definida e este consumo também é menor que os padrões internacionais que são 500 litros por pax.

Na média temporada houve a redução de 66,32%, portanto maior que as médias da alta e baixa temporada.

Temporadas/ Ano	Média da Alta Temporada (l)	Média da Média Temporada (l)	Média da Baixa Temporada (l)
2001	960	1.132,8	1.259,4
2002	391	381,5	473,2
Redução	-59,27%	-66,32%	-62,43%

Tabela 1 – Água consumida no Hotel em litros por pax, nos anos de 2001 e 2002

Constata-se na média da baixa temporada uma redução do desperdício de água de -62,43% em 2002. A média de litros consumidos por pax/dia, na baixa temporada, em 2002, é maior do que a média da alta temporada, embora a taxa de ocupação seja menor, ocorrendo um aumento do consumo por hóspedes e funcionários. Percebe-se que tanto na alta temporada, quanto na média temporada a redução de consumo foi significativa.

Na média da baixa temporada houve uma redução do consumo menor em relação à quantidade de litros por pax se comparados com a média de consumo da alta e média temporada. A meta do SGA é 600 litros por pax; portanto, nas três temporadas o consumo foi menor que a meta definida.

Somando os litros de água por pax consumidos em 2001, cujo total foi 13.708 litros, e considerando que, em 2002 este consumo foi de 5.065 litros por pax, constata-se uma redução do desperdício de 63,05% de litros de água por hóspedes e funcionários. Sendo a água potável um recurso limitado no nosso planeta, a obtenção de economias na prestação dos serviços de hospedagem contribui para a proteção das reservas de água potável no nosso País. Principalmente, sendo a captação de água do Hotel em poços artesianos, ou seja, utiliza águas subterrâneas.

A seguir apresenta-se a redução da água no processo de lavagem de roupas. As reduções na lavanderia não estão associadas à solicitação do Hotel para que os hóspedes se desejarem não coloquem a toalha para lavar todos os dias, deixando elas estendidas no apartamento. Pois a diminuição do desperdício se deu no processo.

De acordo com os dados do Hotel, o consumo médio de água por roupa processada na média temporada, em 2001, foi de 54,09 litros por Kg de roupas, e em 2002 foi de 43,18 litros por Kg de roupas, ocorrendo uma redução de 20,17% neste processo, colaborando para a redução no desperdício de água por hóspedes e funcionários.

Temporadas/ Ano	Média da Alta Temporada (Kg/l)	Média da Média Temporada (Kg/l)	Média da Baixa Temporada (Kg/l)
2001	42,03	54,09	50,93
2002	30,20	43,18	32,43
Redução	-28,13%	-20,17%	-36,32%

Tabela 2 – Água consumida por roupa processada no Hotel (Kg/l) em 2001 e 2002

Percebe-se na Tabela 2 que a maior redução ocorreu nos meses da baixa temporada. A regulagem das máquinas com uma manutenção periódica é o fator determinante para a redução do consumo de água na lavanderia.

De acordo com a entrevista com o Chefe de Manutenção, existe ainda um Projeto para reduzir o desperdício de água na lavagem de calçadas, utilizando a água da piscina.

O Brasil tem muita reserva de água, mas segundo o Ministério do Meio Ambiente – MMA, a água disponível para cada pessoa é hoje menos da metade da água que existia há cinquenta anos. Deste modo, eliminar todos os desperdícios com uma redução contínua da utilização da água é uma maneira de colaborar para a conservação deste recurso do meio ambiente.

7.2 Redução do desperdício de energia consumida pelo Hotel

A seguir apresentam-se os dados do consumo de energia elétrica por pax nos meses da alta, média e baixa temporadas nos anos de 2001 e 2002. Em 2002 o hotel utilizou a energia a gás. No entanto, em 2003 houve a interrupção desse processo porque o gás passou a ter um custo maior do que a energia elétrica.

Temporadas/ Ano	Média da Alta Temporada (kWh/pax)	Média da Média Temporada (kWh/pax)	Média da Baixa Temporada (kWh/pax)
2001	17,68	21,27	20,35
2002	17,96	19,11	18,10
Redução	-1,55%	-10,14%	-11,05%

Tabela 3 – Consumo de energia no Hotel em kWh pax/dia, no ano de 2001 e 2002

Na média temporada, conforme a Tabela 3, a redução no consumo de energia, eliminando os desperdícios, em 2002, foi significativa nos meses de agosto e fevereiro. Em todos os meses ocorreu redução e a variação média nesta temporada foi de -10,14%. Como se sabe, a geração de energia, em suas variadas formas, é altamente impactante ao meio ambiente. Nas hidroelétricas têm-se muitos impactos negativos desde a sua construção até o enchimento dos reservatórios. Assim, utilizar a energia de modo racional é um dos princípios de sustentabilidade da própria energia que se utiliza e também como modo de diminuir os custos de produção.

Na baixa temporada o consumo de energia por pax dia apresentou uma redução em todos os meses. A redução média do desperdício de energia no ano de 2002, em relação a 2001, foi -11,05%. No mês de junho de 2002, constatou-se uma redução de -20,43%, em relação ao ano de 2001. Em relação ao total do consumo de energia por pax nas temporadas, percebe-se que a maior redução ocorreu na baixa temporada (-11,05%), e na alta temporada a redução não foi significativa (-1,55%).

Destaca-se que a energia é consumida no processo de hospedagem e a meta estabelecida pelo SGA foi 20 kWh pax/dia. Como entre os meses da alta temporada o consumo médio foi de 17,96 kWh, na média temporada foi de 19,11 kWh e na baixa temporada o consumo médio foi de 18,10 kWh, constata-se que o consumo de energia ficou abaixo da meta do SGA. Somando o consumo dos doze meses têm-se os seguintes dados do Hotel: em 2001 o consumo de energia no ano foi 239,88 kWh pax/dia; e em 2002 o total de energia consumida foi de 220,83 kWh pax/dia, Assim, ocorreu uma redução do desperdício de -8,06% da energia consumida por hóspedes e funcionários, no ano de 2002.

A seguir são apresentados os dados da redução do consumo pela Unidade Habitacional do Hotel. Analisando a Tabela 4, constata-se que em relação à energia por UH a redução do

desperdício é maior na média temporada. No entanto, observa-se que na baixa temporada o consumo nos meses é menor do que nos meses da alta e média temporada.

Temporadas/ Ano	Média da Alta Temporada (kWh/UH)	Média da Média Temporada (kWh/UH)	Média da Baixa Temporada (kWh/UH)
2001	1.157,3	1.341,3	989,2
2002	1.006,9	1.119,7	850,3
Variação	-13,00%	-16,52%	-14,04%

Tabela 4 – Consumo de energia por UH em kWh em 2001 e 2002

Para os meios de hospedagem a energia sempre será importante, visando à qualidade dos serviços. O hóspede no inverno deseja um banho quente e um quarto aquecido para dormir e no verão irá desejar um quarto livre do calor para descansar após um dia de viagem ou de passeios. No entanto, com a implantação do cartão magnético, desligando todos os aparelhos da UH, percebe-se que é possível reduzir o desperdício de energia elétrica.

Temporadas/ Ano	Média da Alta Temporada (kWh/m2)	Média da Média Temporada (kWh/m2)	Média da Baixa Temporada (kWh/m2)
2001	15,86	18,38	13,56
2002	13,79	15,77	11,65
Variação	-13,05%	-14,20%	-14,09%

Tabela 5 – Consumo de energia por construída do Hotel em kWh em 2001 e 2002

Na tabela 5 apresenta-se a redução do consumo de energia pela área construída. Sendo que a área total construída do Hotel é 14.600 metros quadrados, e a meta planejada no SGA é de 19 Kwh por metro quadrado. No entanto, em todas as temporadas a média foi inferior a meta. Constata-se que os meses na média e na baixa temporada o consumo de energia foi menor. Esta redução também ocorre nestas duas temporadas nos dados da Tabela 3 que apresenta a redução dos desperdícios por pax (hóspedes e funcionários).

Os procedimentos adotados pelo Hotel demonstram que é possível economizar energia sem diminuir a produtividade. Pode-se economizar energia apenas diminuindo o desperdício ou aumentando a eficiência dos equipamentos. Assim, a utilização de equipamentos modernos, ainda que requeiram investimentos iniciais, justificam-se por si mesmos, pela economia de energia, pelo melhor desempenho e menor custos de operação.

8. Considerações finais

De acordo com o DS a retirada da natureza e a capacidade de renovação precisa ter um equilíbrio. Neste sentido, eliminar desperdícios que reduzem os prejuízos ao meio ambiente harmoniza os resultados econômico e ambiental.

É a partir da implantação de programas de gestão ambiental que levou as empresas a mudar o comportamento em relação a precauções com os recursos naturais. O avanço das questões relacionadas com o meio ambiente intima as empresa a utilizar os recursos de maneira que seja reduzido o desperdício. Pois as empresas que progrediram utilizando nova tecnologia na produção de bens ou de serviço que não agridam o meio ambiente tem ganhado competitividade.

Os hotéis são empresa do setor de turismo e este é dependente do meio ambiente. O turismo

de massa como o turismo alternativo é na sua maioria ligado ao meio ambiente. Neste sentido, a implantação de um SGA é um investimento para continuar a ter clientes e também ter uma relação de harmonia com o meio ambiente, sendo este um atrativo para uma parcela de clientes.

Diante dos resultados obtidos pelo hotel, este trabalho não tem a pretensão de concluir sobre a implantação da ISO 14001 como um modelo único para garantir a redução do desperdício de recursos naturais no processamento da hospedagem, mas enfatizar a necessidade de aprendizagem através deste sistema de gestão que aplicada de forma correta produz resultados positivos para o meio ambiente no sentido de não ter desperdícios de água e energia no processo de hospedagem.

Em conseqüência, considera-se que a eliminação dos desperdícios se torna real em decorrência da certificação pela ISO 14001. E este sistema de gestão pode ser utilizado nas empresas do setor turístico e assim contribuir para o desenvolvimento sustentável. É a partir de ações e o estabelecimento de indicadores para controle da energia e da água utilizada que as empresas podem planejar um melhor desempenho ambiental. É desta forma que um SGA ajuda as empresa no processo de melhoria continua do desempenho do resultado tanto econômico quanto o desempenho ambiental.

Finalizando sabe-se que existe a tendência para uma conscientização do relacionamento do homem com o meio ambiente, motivando as ações de conservação do meio natural. Em decorrência estão ocorrendo motivações para proteger, conservar e valorizar os aspectos ambientais, gerando expectativas de que os responsáveis pelas empresas do setor turístico e de todos os setores deixem de lado a visão imediatista do retorno financeiro no curto prazo e assumam uma mentalidade de longo prazo, utilizando-se de estratégias que contemple a variável ecológica para o sucesso do negócio. Assim, o desempenho ambiental e desempenho econômico podem coexistir de maneira harmônica e continua.

Referencias

- ABNT. **NBR ISO 14001**: Sistemas de gestão ambiental – especificação e diretrizes para uso, outubro/1996.
- ABIH – Associação Brasileira da indústria de Hotéis. **Hóspedes da natureza – Benefícios**, [Internet]. ABIH. Disponível em: <<http://www.abih.com.br/hospedes/beneficios.htm>>. Acesso em: 22 ago. 2002.
- ACERENZA, M. O. **Administração do turismo**: concentração e organização. Bauru-SP: EDUCS, 2002.
- BACKER, P. **Gestão ambiental**: a administração verde. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1995.
- BENI, M.C. **Análise estrutural do turismo**. 3 ed. São Paulo: SENAC, 2000.
- BORNIA, A. C. **Análise gerencial de custos em empresas modernas**. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- CASTELLI, G. **Administração hoteleira**. 6 ed. Caxias do Sul: EDUCS, 2001.
- CMMAD – Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso Futuro Comum**. 2 ed., Rio de Janeiro: FGV, 1991.
- CONSTANZA, R.; DALY, H. E. Natural capital and sustainable development. **Conservation Biology**, 1992
- DENCKER, A. F. M. **Métodos e técnicas de pesquisa em turismo**. 5 ed. São Paulo: Futura, 1998.
- DIAS, C. M. (org.) **Hospitalidade**: reflexões e perspectivas. Barueri: Maole, 2002.
- FARIA, D. S.; CARNEIRO, K. S. **Sustentabilidade ecológica no turismo**. Brasília: UNB, 2001.
- GOELDNER, C. R; RITCHIER, J. R. B; McINTOSH, R. W. **Turismo**: princípios, práticas e filosofias. 8 ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- HARRINGTON, H. J.; KNIGHT, A. **A implementação da ISO 14000**: como atualizar o sistema de gestão ambiental com eficácia. São Paulo: Atlas, 2001.
- KRAEMER, T. **Modelo econômico de controle e avaliação de impactos ambientais-mecaia**, 2002. Tese

(Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

LAMPRECHT, J. RICCI, R. **Padronizando o sistema de qualidade na hotelaria mundial**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MAIMON, D. **ISO 14000**: passo a passo da implantação nas pequenas e médias empresas. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

MEDLIK, S.; INGRAM, D. **Introdução à hotelaria**: gerenciamento e serviços. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

OHNO, T. **Toyota production system**. Cambridge: Productivity Press, 1988.

PORTER, M. **On competition**: estratégias competitivas e essenciais. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

RICCI, R. **Hotel: gestão competitiva no século XXI**: ferramentas práticas de gerenciamento aplicado à hotelaria. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1989.

SANCHO, A. **Introdução ao turismo**. São Paulo: Roca, 2001

SHINGO, S. **Study of Toyota production system from industrial engineering viewpoint**. Tokyo, Japan: Japan Management Association, 1981.

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

TIBOR, T.; FELDMAN, I. **ISO 14000**: um guia para as novas normas de gestão ambiental. São Paulo: Futura, 1996.

WORLD COMMISSION OF ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT. **Our common future**. Oxford: Oxford University Press, 1987.