

VI-191 - AVALIAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO AMBIENTAL NA HOTELARIA

Fabiana Senger Specalski Pimenta⁽¹⁾

Bacharel em Turismo e Meio Ambiente pela Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão (FECILCAM). Especialista em Gerenciamento e Auditoria Ambiental pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Márcia Aparecida de Oliveira Seco

Graduada em Ciências Biológicas pela Faculdade Integrado de Campo Mourão e em Geografia pela Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão, Especialista em Gestão Ambiental e Mestre em Análise Ambiental e doutoranda em Geografia pela Universidade Estadual de Maringá.

Vanessa Medeiros Corneli

Graduada em Tecnologia Ambiental e Especialista em Gerenciamento e Auditoria Ambiental pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Mestre em Engenharia Urbana e doutoranda em Geografia pela Universidade Estadual de Maringá.

Cristiane Kreutz

Graduada em Tecnologia Ambiental pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (2001) e mestre e doutoranda em Engenharia Agrícola pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (2006).

Bernardo Sebastião Pimenta Neto

Tecnólogo em Gestão Ambiental pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Endereço⁽¹⁾: Rua Akibono, 377 - Lar Paraná - Campo Mourão - PR -CEP:87305-130- Brasil - Tel - (31) 93274360 - e-mail: fabisenger@hotmail.com

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo avaliar os aspectos e impactos ambientais associados às atividades de um hotel situado na cidade de Campo Mourão – PR. Discutiu a questão ambiental no âmbito empresarial dando ênfase ao ramo hoteleiro. Apresentou a prática de levantamento e avaliação de aspectos e impactos ambientais como importante ferramenta de análise ambiental. A metodologia utilizada consistiu em pesquisas bibliográficas referentes a assuntos pertinentes à pesquisa, visitas técnicas ao hotel, por meio das quais foram feitos o levantamento de seus aspectos e impactos ambientais, sendo seus resultados submetidos à análise e classificação de acordo com a metodologia proposta por Assumpção (2004). Ao analisar os resultados obtidos, verificou-se que as atividades do hotel estão causando impactos significativos ao meio ambiente, dentro dos aspectos avaliados encontram-se *geração de efluentes e geração de resíduos sólidos*, classificados como aspectos que causam impactos de *riscos relevantes*, já os impactos provenientes do *consumo de água e energia elétrica* foram classificados como de *riscos moderados* e *consumo de gás* como tendo impacto de *risco tolerável*. Embora esses impactos não sejam avaliados como inaceitáveis ou com um grau de criticidade alto, eles existem e por mais que pareçam insignificantes eles alteram a qualidade ambiental, havendo a necessidade de uma atenção especial, estudos mais aprofundados e posteriormente propostas de medidas mitigadoras.

PALAVRAS-CHAVE: Meio Ambiente. Hotelaria. Levantamento e Avaliação de Aspectos e Impactos Ambientais.

INTRODUÇÃO

Durante muitos anos o homem utilizou os recursos naturais de forma predatória, sem a preocupação de que um dia estes recursos poderiam se tornar escassos ou que a natureza poderia entrar em desequilíbrio.

Hoje essa preocupação faz parte do cotidiano das pessoas, pois o homem se encontra diante de graves problemas ambientais, precisando, assim, desenvolver uma postura mais crítica a respeito de suas atitudes perante o meio ambiente.

Esta preocupação tem se tornado cada vez mais crescente em todos os âmbitos da sociedade, não sendo diferente no ramo empresarial, que antes era visto somente como instituições de ordem econômica, hoje estão

assumindo um papel de desenvolvimento mais responsável em relação ao meio ambiente, desenvolvendo e colocando em ação programas e práticas visando diminuir o processo de degradação ambiental.

Essa mudança na forma de agir no ambiente empresarial deve-se também ao resultado de uma crescente preocupação ecológica que vem despertando nos consumidores o hábito de adquirirem produtos e serviços que não sejam agressivos ao meio ambiente.

Desta forma, o empresário está deixando de ver a questão ambiental como sinônimo de mais trabalho e despesas, e sim como sinônimo de oportunidades e também de economia, mesmo que esta venha em longo prazo.

Dentro do vasto segmento empresarial encontram-se empresas hoteleiras, estas de grande importância para o desenvolvimento econômico. Devido ao fato da atividade hoteleira não se encontrar no patamar de segmentos altamente poluidores, ou por serem, na maior parte, classificadas como empresas de pequeno e médio porte, muitas vezes seus impactos não são considerados, ou não há uma preocupação em gerenciá-los, pois geralmente dá-se maior importância para os impactos ambientais de empresas de grande porte, quanto aos de pequeno e médio não são avaliados. Levando em consideração o grande número de estabelecimentos existentes percebe-se que ao somar seus impactos ambientais estes merecem maior atenção.

Justifica-se assim, a importância de empresas hoteleiras mesclarem junto ao seu planejamento, medidas adequadas que visem à preservação ambiental, com o objetivo de garantir que suas atividades, produtos e serviços estejam em sintonia com o meio ambiente.

Para que possa haver o comprometimento com as questões ambientais, é necessário que as empresas busquem práticas e medidas que as façam compreender a magnitude de suas atividades e quais consequências estas estão causando ao meio, uma das medidas a ser tomada é a identificação e avaliação de aspectos e impactos ambientais, pois essa prática torna-se um importante instrumento para que a empresa conheça seu potencial poluidor e possam assim buscar medidas de prevenção e minimização de seus impactos.

Assim, o presente trabalho teve como objetivo identificar e classificar os aspectos e impactos ambientais provenientes das atividades de um empreendimento hoteleiro, situado na cidade de Campo Mourão – PR.

MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia utilizada no presente trabalho consistiu em primeiro plano na obtenção de dados secundários por meio de pesquisas em bibliografias pertinentes aos assuntos abordados e estudos de diretrizes que conceituam e descrevem sobre aspectos e impactos ambientais, a fim de fornecer subsídios teóricos para o desenvolvimento da pesquisa.

A obtenção de dados se deu através de pesquisa de campo por meio de visitas periódicas ao local, o que possibilitou fazer o levantamento das características do hotel, bem como a identificação dos aspectos e impactos ambientais decorrentes de suas atividades. Logo os dados coletados foram submetidos à análise utilizando o método proposto por ASSUMPÇÃO (2004), que consiste na *Definição de prioridade dos aspectos ambientais por valores ponderais*, tendo como objetivo determinar a criticidade de um aspecto ambiental em relação ao seu correspondente impacto, seguindo a metodologia proposta a definição de prioridade dos aspectos ambientais foi elaborado considerando as seguintes definições:

Severidade - Potencialidade do Nível do dano que o aspecto ambiental pode produzir no meio ambiente (Quadro 1).

Quadro 1 - Definição de Prioridade dos Aspectos Ambientais por Valores Ponderais - Severidade

SEVERIDADE		
Critério	Peso	Descrição do Peso
Severidade	1	Impacto localizado com alguma perturbação ao homem, ou às instalações ou ao meio ambiente sem comprometimento legal e a alguma referência normativa.
	2	Impacto localizado com perturbação mais pronunciada ou ao homem, ou às instalações, ou ao meio ambiente sem comprometimento legal e a nenhuma referência normativa.
	3	Impacto localizado com perturbação mais pronunciada ou ao homem, ou às instalações, ou ao meio ambiente com comprometimento legal ou a alguma referência normativa.
	4	Impacto generalizado com perturbação ao homem, ou às instalações, ou ao meio ambiente com comprometimento legal ou a alguma referência normativa ou estabelecida.
	5	Impacto localizado ou generalizado com perturbação pronunciada ao homem, ou às instalações, ou ao meio ambiente com comprometimento legal ou a alguma referência normativa e afetando a imagem da empresa.

Probabilidade - Possibilidade de ocorrência de um dano (Quadro 2).

Quadro 2 - Definição de Prioridade dos Aspectos Ambientais por Valores Ponderais - Probabilidade

PROBABILIDADE		
Critério	Peso	Descrição do Peso
Probabilidade	1	Baixíssima probabilidade de ocorrer o dano (1 ocorrência na existência da empresa)
	2	Baixa probabilidade de ocorrer o dano (1 ocorrência a cada 5 anos)
	3	Moderada probabilidade de ocorrer o dano (1 ocorrência por ano)
	4	Elevada probabilidade de ocorrer o dano (1 ocorrência por semestre)
	5	Elevadíssima probabilidade de ocorrer o dano (1 ocorrência por mês)

Deteção - Avalia a possibilidade de detecção de uma ocorrência em seu início (Quadro 3).

Quadro 3 - Definição de Prioridade dos Aspectos Ambientais por Valores Ponderais - Deteção

DETECÇÃO		
Critério	Peso	Descrição do Peso
Deteção	1	O início do problema é facilmente detectável (visual imediato), e as ações corretivas são simples e imediatas.
	2	O início do problema é facilmente detectável (visual imediato), e as ações corretivas são simples, mas demoradas.
	3	O início do problema é de difícil detecção (não visual identificado via monitoramento rotineiro), as ações corretivas são trabalhosas e demoradas.
	4	Detectável somente com o dano através de análises de monitoramento ou visual ao longo prazo (mais de seis meses), e as ações corretivas são trabalhosas e demoradas.
	5	Detectável somente com o dano (não visual), e as ações corretivas são complexas, demoradas e custosas.

Atividade - O quadro Atividade define o grau de dificuldade e custo para a execução de determinada atividade para evitar o dano. Deve-se dar preferência às atividades que sejam mais simples de executar (Quadro 4).

Quadro 4- Definição de Prioridade dos Aspectos Ambientais por Valores Ponderais - Atividade

ATIVIDADE		
Critério	Peso	Descrição do Peso
Atividade	1	A atividade para evitar o dano é simples e não envolve custo.
	2	A atividade para evitar dano demanda pouco de tempo e um funcionário e envolve baixo custo (até R\$ 100,00).
	3	A atividade para evitar o dano requer envolvimento de aprovação de uma chefia e envolve custos elevados. (até R\$ 2.000,00).
	4	A atividade para evitar o dano requer envolvimento de aprovação da Diretoria e envolve custos elevados. (até R\$ 10.000,00).
	5	A atividade para evitar o dano requer envolvimento de aprovação da Diretoria e envolve custos elevados (Até R\$ 75.000,00).

Para chegar ao grau de criticidade foram multiplicados os valores de prioridade dos aspectos: severidade, probabilidade, detecção e atividade, e em seguida foram analisados os níveis de riscos de acordo com o quadro 5 que segue:

Quadro 5 – Criticidade – Tipo de risco

Criticidade (valores)	Tipo de risco
Até 9	Riscos triviais
De 10 a 24	Riscos Toleráveis
De 25 a 81	Riscos Moderados
De 85 e 144	Riscos Relevantes
Acima de 150	Riscos Intoleráveis

RESULTADOS

Características gerais do Hotel: O referido hotel situa-se na área central de Campo Mourão – PR. É dividido em dois blocos possuindo: 46 apartamentos, recepção/escritório, cozinha/refeitório, lavanderia e estacionamento. O hotel conta com nove funcionários sendo quatro recepcionistas, três camareiras, uma lavadeira e o gerente/proprietário.

Características ambientais do hotel: Nesta fase foram observadas as atividades do hotel e levantados os aspectos a elas relacionados e seus respectivos impactos.

O quadro 6 mostra de forma detalhada as entradas e saídas de cada atividade bem como os aspectos ambientais relacionados a elas.

Quadro 6 - Quadro de identificação de aspectos ambientais

Setor/ Atividade	Tarefa	Entrada	Saída	Aspecto Ambiental
Recepção	Cadastro de hóspede	- Ficha Cadastral	- Papéis	- Geração de Resíduos sólidos
	Utilização de computadores, impressoras, televisão	- Papéis - Cartuchos de tintas, - Energia elétrica	- Impressos - componentes eletrônicos em desuso - cartuchos antigos.	- Geração de resíduos sólidos - Consumo de energia elétrica.
Hospeda-gem	Acomodação dos hóspedes	- Alimentos - Bebidas - Objetos - Produtos de higiene pessoal - Água - Energia - Roupas de cama	- Sobras de alimentos - Latas de refrigerantes - Garrafas plásticas - Roupas de cama sujas - Sobras de sabonetes - Embalagens	- Consumo de água - Consumo de energia elétrica - Geração de efluentes - Geração de resíduos sólidos.

Quadro 6 - Quadro de identificação de aspectos ambientais – continuação

Limpeza	Limpeza dos Apartamentos	- Produtos químicos - Água - Energia	- Resíduos sólidos - Água suja	- Geração de resíduos sólidos - Geração de efluentes - Consumo de água - Consumo de energia elétrica
	Lavagem de calçadas, pisos e banheiros.	- Produtos químicos - Água - Energia	- Água contaminada - resíduos sólidos	- Consumo de energia elétrica - Geração de efluentes
	Uso de equipamentos de limpeza	- Energia - utensílios de limpeza	- Desgaste de utensílios	- Consumo de energia - Descarte de utensílios velhos
Cozinha/ Refeitório	Preparo de alimentos	- Alimentos embalados - Bebidas - Condimentos	- Embalagens de papel - Embalagens plásticas - Restos de alimentos	- Geração de resíduos sólidos
	Limpeza e lavagem de louças	- Louças sujas - Roupas de mesa - Detergente - Água	- Água contaminada com detergente e gordura	- Geração de efluentes - Consumo de água
	Utilização de geladeira, freezer e microondas	- Energia	- Consumo de energia	- Consumo de energia elétrica
	Utilização de fogão a gás	- Gás	- Consumo de gás	Consumo de gás
Lavanderia	Lavar e passar roupas	- Roupas sujas - Produtos químicos - água - Energia	- Água contaminada - Embalagens de produtos	- Geração de efluentes - Consumo de água - Consumo de energia elétrica - Geração de Resíduos sólidos
Manutenção	Troca de lâmpadas	- Lâmpadas novas	- Lâmpadas em desuso	- Descarte de lâmpadas
	Manutenção e montagens de equipamentos	- Materiais (tintas, colas, pregos) óleos e graxas.	- Sobras de materiais. - resíduos de óleos e graxas	- Geração de resíduos sólidos - Efluentes oleosos

Já o quadro 7 mostra os aspectos e seus respectivos impactos divididos por setor/atividade. É o resultado do levantamento dos aspectos relacionados com seus respectivos impactos. Com a elaboração deste quadro o objetivo foi identificar o maior número possível de impactos ambientais associados a cada aspecto identificado.

Quadro 7 - Aspectos Ambientais e Impactos Associados

Setor/Atividade	Aspectos Ambientais	Impactos Ambientais
Recepção	- Geração de resíduos sólidos	- Contaminação do solo
		- ocupação em aterros sanitários
	- Consumo de energia elétrica	- Esgotamento de recursos naturais
Hospedagem	- Consumo de água	- Esgotamento de recursos naturais
	- Consumo de energia	
	- Geração de resíduos Sólidos	- Contaminação do solo
	- Geração de efluentes	- Ocupação em aterros sanitários
Limpeza	- Geração de resíduos sólidos	- Alteração da qualidade da água
		- Contaminação do solo
	- Consumo de água	- Ocupação em aterro sanitário
	- Consumo de energia elétrica.	- Esgotamento dos recursos naturais
Cozinha/Refeitório	- Geração de efluentes	- Alteração da qualidade da água
	- Geração de resíduos sólidos	- Contaminação do solo
		- Ocupação em aterros sanitários
	- Consumo de água	- Esgotamento de recursos Naturais
	- Consumo de energia elétrica	
	- Consumo de gás	
Lavanderia	- Geração de efluentes	- Alteração da qualidade da água
	- geração de resíduos sólidos	- Contaminação do solo
		- Ocupação em aterro sanitário
	- Consumo de energia elétrica	- Esgotamento de recursos naturais
	- Consumo de água	
Manutenção	- Geração de resíduos sólidos	- Alteração da qualidade da água
		- Contaminação do solo
	- Geração de efluentes Oleosos	- Ocupação em aterros sanitários

O quadro 8 mostra o resultado da avaliação dos aspectos ambientais identificados, onde os dados foram submetidos ao método proposto por Assumpção (2004) para poder determinar a significância de cada aspecto ambiental bem como os impactos a eles relacionados.

Quadro 8 – Avaliação dos aspectos ambientais

ATIVIDADES	ASPECTO AMBIENTAL	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	DETECÇÃO	ATIVIDADE	PRODUTO SxPxDA	TIPO DE RISCO
Recepção Hospedagem Limpeza Cozinha/Refeitório Manutenção Lavanderia	Geração de resíduos	5	5	2	2	100	Risco Relevante
Hospedagem Limpeza Cozinha/Refeitório Lavanderia	Consumo de água	2	5	2	3	60	Risco Moderado
Recepção Hospedagem Limpeza Cozinha/Refeitório Lavanderia	Consumo de energia elétrica	2	5	2	3	60	Risco Moderado
Hospedagem Limpeza Cozinha/Refeitório Lavanderia	Geração de efluentes	3	5	3	3	135	Risco Relevante
Cozinha/Refeitório	Consumo de gás	1	5	1	2	10	Risco Tolerável

Os resultados obtidos nessa fase revelam que os impactos ambientais no hotel merecem atenção. Pode-se notar que os impactos estão classificados em relevantes (geração de resíduos e geração de efluentes) e moderados (consumo de água e consumo de energia elétrica), havendo apenas um na classificação de tolerável (consumo de gás). Esses dados mostram que embora a empresa em questão não seja de grande porte, nem possua impactos ambientais intoleráveis, seus impactos estão causando danos ao ambiente e por isso há a necessidade de procurar medidas a serem aplicadas no sistema funcional do hotel, visando minimizar tais impactos.

CONCLUSÕES

O presente trabalho apresentou o resultado da pesquisa que consistiu na identificação dos aspectos e impactos relacionados com as atividades de um hotel, os quais foram em seguida classificados e avaliados.

Como resultados obtidos notou-se que os impactos de maior relevância foram *geração de efluentes e geração de resíduos sólidos*, quanto os impactos avaliados como moderados foram *consumo de água e energia elétrica*, já *consumo de gás* foi considerado como aspecto que gera impacto mais tolerável.

Conclui-se que as atividades do hotel geram vários impactos, alguns significativos ao meio, ressaltando a importância de realizar esse tipo de pesquisa, pois, *a priori* esses impactos não eram notados ou dados como

importantes, e após entender todo o processo, fazer todos os levantamentos necessários e por fim avaliar os impactos por meio da metodologia que foi aplicada notou-se o quanto estes impactos, que embora pareçam insignificantes, causam danos ao meio ambiente.

Após a pesquisa pode-se concluir que o levantamento e avaliação de aspectos e impactos ambientais são um meio indispensável para as empresas que desejam contribuir para a melhoria ambiental, pois, por meio desta prática, as organizações passam a compreender como suas atividades interferem no meio ambiente.

De modo geral, conclui-se que a melhoria do meio ambiente só acontecerá por meio de ações locais, envolvendo a sociedade, governos, instituições, empresas, cada elemento fazendo sua parte, de acordo com suas possibilidades. Essas ações que a princípio se mostram isoladas, serão juntas fortalecidas, atingindo objetivos favoráveis. Fazendo do respeito ao meio ambiente e da busca por um desenvolvimento mais sustentável um processo participativo, incentivando a busca de novos conceitos e atitudes que se voltam para a conquista e manutenção do direito do meio ambiente melhor para todos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ASSUMPCÃO, L. F. J. Sistema de Gestão Ambiental: Manual Prático para Implementação de SGA e Certificação ISO 14.001. Juruá. Curitiba, 2004.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Sistema da gestão ambiental - requisitos com orientações para uso. ABNT. Rio de Janeiro, 1996.
3. CASTELLI, G. Administração Hoteleira. 9. ed. Educ., Caxias do Sul, 2003 (Coleção Hotelaria).
4. SANCHÉZ L. E. Avaliação de Impacto Ambiental – Conceitos e Métodos. Oficina de Textos. São Paulo, 2006.