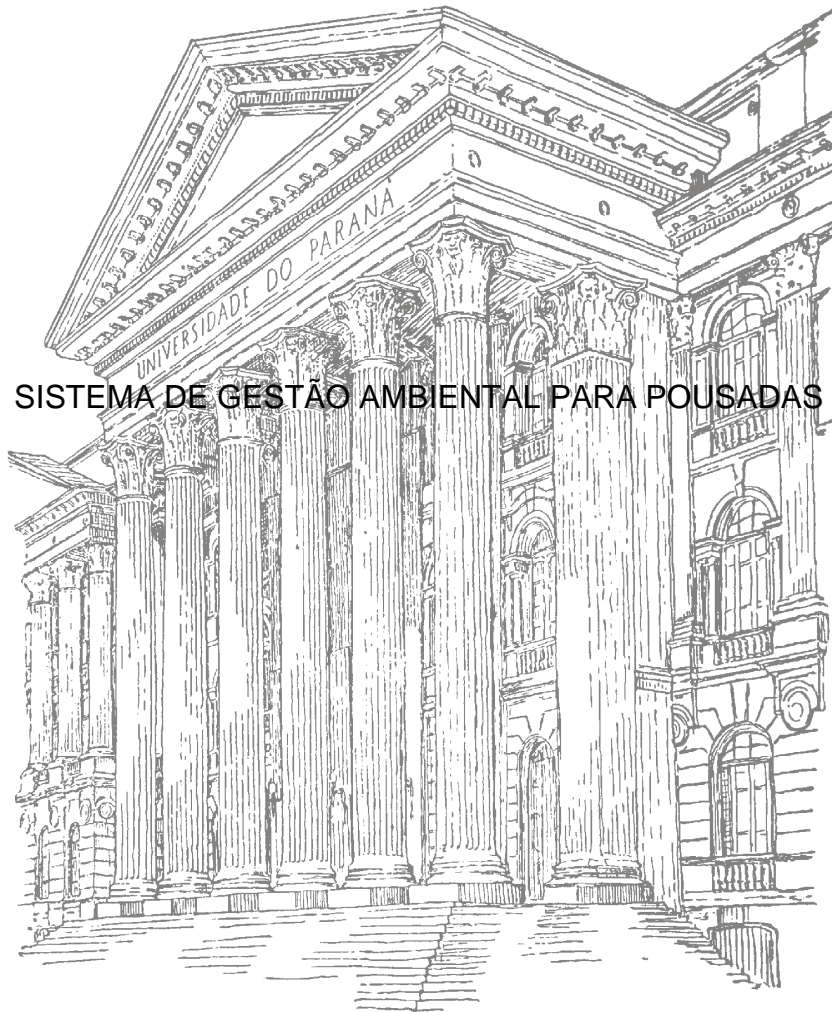


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

EMENLAY SUZAN YAMAMOTO



SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL PARA POUSADAS

CURITIBA

2014

EMENLAY SUZAN YAMAMOTO

## SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL PARA POUSADAS

Trabalho apresentado como requisito parcial para obtenção do grau de Especialista em Gestão Ambiental no curso de MBA em Gestão Ambiental, Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: M.Sc. Marcos Pupo Thiesen

CURITIBA

2014

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

EMENLAY SUZAN YAMAMOTO

SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL PARA POUSADAS

Trabalho apresentado como requisito parcial à obtenção de grau de Especialista em Gestão Ambiental no curso de MBA Internacional em Gestão Ambiental, pela seguinte banca examinadora:

## **DEDICATÓRIA**

À minha família, aos meus amigos e ao meu namorado por estarem sempre presentes, encorajando-me e incentivando-me nos momentos mais difíceis.

Dedico em especial a minha mãe, Wilma Yamamoto, que me apoiou e contribuiu para minha formação acadêmica.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por me dar sabedoria, mantendo minha fé inabalada e meu equilíbrio, me iluminar e abençoar minha trajetória.

À minha família, meu alicerce. Com muito carinho, agradeço a minha mãe. Amo muito vocês.

Ao meu namorado que me amparou, esteve ao meu lado em todos os momentos. Agradeço infinitamente, amo você.

Aos meus amigos, por me fazerem rir e estarem nos momentos difíceis. Vocês são essenciais em minha vida.

Aos amigos que conquistei neste MBA, tornando assim meus dias muito mais felizes e mais leves, com risadas e histórias para contar. Sem vocês com certeza não teria graça.

Ao meu orientador, Marcos Thiesen, pela sua bondade em me auxiliar e buscar a melhor forma para a realização deste trabalho.

A todos que de alguma forma colaborou com mais um sonho realizado.

## RESUMO

O presente trabalho se propõe a demonstrar e criar um plano de ação simplificado, servindo como guia para aqueles que planejam implantar um Sistema de Gestão Ambiental em pousadas. Para isso, foram utilizadas como base algumas definições da norma NBR ISO 14001 e pesquisas sobre pousadas que já possuem SGA. Além disso, foram levantadas algumas informações junto a duas pousadas, com a finalidade de listar os principais setores e identificar nesses setores os pontos de melhoria. Com esses dados, foi possível mapear os processos mais comuns em uma pousada e identificar seus respectivos aspectos ambientais, para então poder sugerir a implantação de melhorias para cada setor.

Com o cruzamento das informações das bibliografias pesquisadas junto às informações obtidas pelas pousadas, foi criado o plano de ação, bem como os prazos estipulados para que cada ação se conclua.

A adoção de medidas sustentáveis ou até mesmo a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental em meios de hospedagens, não só permite controlar os impactos ambientais causados por suas atividades, mas também gera benefícios econômicos, ambientais, sociais e culturais.

Por fim, serão feitas sugestões de ações no que tange a sustentabilidade em meios de hospedagens.

Palavras-Chave: Sistema de Gestão Ambiental. Pousadas. ISO 14001.

## **ABSTRACT**

This task aims to demonstrate and create a plan of action simplified, serving as a guide for those planning to deploy an Environmental Management System in inns. For this, some definitions of the standard ISO 14001 were used as a basis and research hotels that already have EMS. In addition, some information was gathered with two inns, in order to list the major industries in these sectors and identify points for improvement. With these data, it was possible to map the most common processes in an inn and identify their environmental aspects, and then suggest the implementation of improvements for each sector.

With the crossing of information searched bibliographies next to the information obtained by the Inns, the action plan was created, as well as the deadlines for each action is complete.

The adoption of sustainable measures or even the implementation of an Environmental Management System in means of accommodation, not only allows you to control the environmental impacts of their activities, but also generates economic, environmental, social and cultural benefits.

Finally, suggestions for action regarding sustainability in means of accommodation will be made.

Keywords: Environmental Management System. Inn. NBR ISO 14001.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – PROCESSO ADMINISTRATIVO .....	24
FIGURA 2 – PROCESSO DE RESERVA .....	25
FIGURA 3 – PROCESSO DE COMPRAS .....	25
FIGURA 4 – PROCESSO DE COMPRAS .....	26
FIGURA 5 – PROCESSO DE ALIMENTOS E BEBIDAS .....	26
FIGURA 6 – PROCESSO DE ALIMENTOS E BEBIDAS .....	27
FIGURA 7 – PROCESSO DE LIMPEZA E MANUTENÇÃO.....	27
FIGURA 8 – PROCESSO DE LIMPEZA E MANUTENÇÃO.....	28
QUADRO 1 – PROCESSOS, PRÁTICAS AMBIENTAIS .....	23
QUADRO 2 – VALORES DO INVESTIMENTO.....	30

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	11
1.1 OBJETIVO GERAL .....	12
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	12
1.3 JUSTIFICATIVA .....	13
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	14
2.1 CERTIFICADOS SUSTENTÁVEIS. ....	14
2.1.1 Sistema de Gestão Ambiental (SGA).....	14
2.1.2 LEED .....	14
2.1.3 AQUA .....	15
2.1.4 Norma NBR ISSO 14001.....	15
2.1.5 Outras certificações para construções .....	16
2.5 INÍCIO DE INSERÇÃO DO SISTEMA.....	16
2.5.1 Processos e atividades da pousada.....	17
2.5.2 Identificação dos aspectos ambientais.....	18
2.5.2.1 Processo administrativo .....	19
2.5.2.2 Processo de reserva.....	19
2.5.2.3 Processo de compras.....	19
2.5.2.4 Processo de alimentos e bebidas.....	19
2.5.2.5 Processo de limpeza e manutenção .....	20
<b>3 MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	21
3.1 TIPOS DE PESQUISA .....	21
<b>4 CRONOGRAMA DE ATIVIDADES</b> .....	24
4.1 PROCESSO ADMINISTRATIVO.....	24
4.2 PROCESSO DE RESERVA .....	25
4.3 PROCESSO DE COMPRAS .....	25
4.4 PROCESSO DE ALIMENTOS E BEBIDAS.....	26
4.5 PROCESSO DE LIMPEZA E MANUTENÇÃO .....	27
<b>5 VIABILIDADE ECONÔMICA</b> .....	29
5.1 LÂMPADAS ECONÔMICAS .....	30
5.1.1 COMPARAÇÃO DE CONSUMO.....	31

5.2	SENSORES DE PRESENÇA.....	32
5.3	PAINEL FOTOVOLTAICO .....	32
5.4	TORNEIRAS COM FECHAMENTO AUTOMÁTICO .....	33
5.5	CISTERNA .....	34
5.6	SOFTWARE PARA GERENCIAMENTO E LIXEIRAS DE COLETA.....	34
<b>6</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>35</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>36</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>37</b>
	<b>APÊNDICES .....</b>	<b>40</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As mudanças ambientais estão quase sempre ligadas com as decorrentes atividades humanas. Antigamente, os recursos naturais eram vistos como inesgotáveis, sendo muitas vezes desperdiçados e utilizados de forma incorreta. (SEABRA, 2005)

Visto que os recursos naturais estão cada vez mais escassos, a pressão sobre a preservação ambiental é frequente e se tornou tema em evidência. Por esta razão, muitas empresas que causam impactos no meio ambiente tem se preocupado em adotar medidas mais sustentáveis, trabalhando assim com um sistema de gestão ambiental. (GONÇALVES, 2004)

De acordo com Moreira (2001, p. 63):

A implantação do Sistema proporciona o envolvimento da empresa como um todo, e a responsabilidade ambiental é disseminada a cada setor, seja da área operacional, da área de compras, de projetos, de administração, de serviços gerais, etc. Quando todos passam a enxergar as questões ambientais sob a mesma ótica, as soluções criativas começam a surgir, explorando-se as oportunidades de aproveitamento de rejeitos, substituição de insumos, eliminação de perdas nos processos, reciclagem, redução no consumo de energia, utilização de combustíveis alternativos, mudanças tecnológicas, etc. Moreira (2001, p. 63):

Atualmente, o setor da hotelaria possui poucos empreendimentos com alguma certificação ambiental.

Segundo Gonçalves (2004, p. 79):

A Associação Brasileira da Indústria de Hotéis – ABIH - assumiu a responsabilidade de fomentar os sistemas de gestão ambiental na hotelaria nacional, pois entendem que esse segmento interage de forma direta e permanente com a comunidade, os parceiros, os fornecedores, os funcionários e os hóspedes, tornando-se, assim, um agente de impactos. Gonçalves (2004, p. 79):

Sempre há empecilhos em adotar medidas sustentáveis, por não saber exatamente qual o valor do investimento inicial e quais benefícios e vantagens essas mudanças trarão para a empresa.

Para as empresas que desejam implantar um sistema de gestão ambiental ou apenas decidem mudar alguns de seus processos e não sabem como proceder, o seguinte problema é exposto:

- a) Quais são os principais potenciais de melhorias encontrados no ramo de hospedagem e suas soluções?

## 1.1 OBJETIVO GERAL

Com o problema criado, podemos listar qual objetivo geral do trabalho:

- a) Identificar os principais potenciais de melhorias e, juntamente com fundamentação teórica, indicar as soluções para tais práticas.

Desta forma, o presente trabalho pretende estabelecer um “guia básico”, sendo aplicável para àqueles que desejam simplesmente ter uma mudança de atitude em relação ao meio ambiente bem como àquelas que estão pensando ou desejem iniciar a implantação de um sistema completo de gestão ambiental. Em ambos os casos, os benefícios econômicos e estratégicos poderão ficar claros, demonstrando a importância de uma mudança de posicionamento de uma pousada.

Poderão ser identificados desde processos com pequenos danos bem como processos com grandes danos ao meio ambiente. Serão apresentados os processos mais comuns dentro de pousadas, que não são definidos como problemas, mas sim como potenciais de melhorias, prontamente com definições do que pode ser considerado nocivo ou não.

## 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para se chegar a tal resultado, listamos os objetivos específicos:

- a) Identificar quais são os processos mais ajustados para redução do impacto ambiental no ramo de hospedagem;
- b) Identificar os possíveis aspectos ambientais causados pela atividade da pousada;

- c) Indicar potenciais de melhoria;
- d) Solucionar tais práticas, baseando-se no Sistema de Gestão Ambiental.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

A aplicação de princípios de sustentabilidade como o Sistema de Gestão Ambiental também está sendo inserido no cotidiano dos meios de hospedagem, propiciando um diferencial competitivo, maior visibilidade e redução no consumo de energia, água, resíduos sólidos que impactam diretamente no desempenho desta atividade. Por esta razão, é necessário o fortalecimento da melhoria contínua do empreendimento com ações e práticas sustentáveis, minimizando os impactos ambientais. Um dos pontos positivos para se possuir um SGA em um meio de hospedagem é a possibilidade de enxergar a relação com o meio ambiente de uma maneira mais estratégica; a empresa não passa apenas a tratar e evitar problemas, mas também começa a perceber as oportunidades que um SGA pode criar.

O foco do trabalho não se trata em como implantar um Sistema de Gestão Ambiental em uma pousada ou em qualquer outro meio de hospedagem e sim, nos pontos mais comuns encontrados nesse ramo, onde há a possibilidade de melhorias de processos visando à diminuição de danos ao meio ambiente. Assim, podemos dizer que daremos importância no requisito “Aspectos Ambientais” da etapa “Planejamento”, tratando-se do Ciclo do SGA, como demonstra Moreira (1996).

O SGA, como o próprio nome diz, é um sistema. Sendo assim, o SGA deve abordar os diferentes níveis de uma empresa, atingindo todos os setores que fazem parte da empresa para que se tenha um efeito ou resultado satisfatório (MOREIRA, 1996).

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 CERTIFICADOS SUSTENTÁVEIS

#### 2.1.1 Sistema de Gestão Ambiental (SGA)

Existem no mundo empresarial, vários certificados para diferentes produtos, processos e sistemas que dão aspecto de empresa “verde” Makower (2009). Uma ferramenta bastante eficaz é o Sistema de Gestão Ambiental (SGA), pois gerencia o sistema da qualidade e da melhoria contínua, tendo em vista o planejamento, as responsabilidades, as práticas; assegura o processo produtivo, além de implantar uma política para um melhor desempenho ambiental (ASSUMPÇÃO, 2004). A ferramenta de Sistema de Gestão Ambiental será a base e o foco para a construção do trabalho.

Para Gonçalves (2004, p. 101):

A ISO 14001 não define níveis, valores ou critérios de desempenho, permitindo que cada organização estabeleça seus próprios objetivos e metas, levando em consideração os requisitos reguladores da legislação nacional, estadual e municipal, bem como os requisitos organizacionais. Gonçalves (2004, p. 101):

#### 2.1.2 LEED - Leadership in energy and environmental design

A certificação LEED é um sistema internacional de certificação voltada para edificações e obras, sempre levando em conta a sustentabilidade, onde se obtém benefícios econômicos, sociais e ambientais. Para consegui-la, as edificações devem passar por uma avaliação de sete dimensões (Espaço Sustentável, Eficiência do uso da água, Energia e Atmosfera, Materiais e Recursos, Qualidade ambiental

interna, Inovação e Processos e por fim, Créditos de Prioridade Regional), onde o nível da certificação é definido pelos pontos adquiridos na avaliação das dimensões.

### 2.1.3 AQUA - Alta qualidade ambiental

Publicado no Brasil em outubro de 2007, o AQUA é uma adaptação da certificação francesa HQE (Haute Qualité Environnementale). É o único sistema de certificação ambiental brasileiro para edificações, sendo assim, devidamente adaptado à realidade brasileira. Assim como o HQE, o sistema é estruturado em 14 objetivos específicos, porém o AQUA possui 38 subcategorias das quais quase 50% delas é obrigatória para se atingir o nível mínimo. A certificação é obtida pelo resultado do desempenho das auditorias presenciais, onde cada categoria é analisada individualmente; assim, não há possibilidade de burlar a avaliação, ou seja, o edifício não receberá a certificação se atender apenas uns dos aspectos e ignorar os outros restantes.

### 2.1.4 Norma NBR ISO 14001

A NBR ISO 14001 é uma norma que tem por finalidade auxiliar as empresas a identificar, priorizar e gerenciar seus riscos ambientais, também define os requisitos e sugere como estabelecer e operar um SGA.

De acordo com Rieksti (2012, p. 14):

Todas as ferramentas são desenvolvidas de forma a permitir seu uso conjunto e têm como benefícios de adoção a redução do uso de matérias-primas e de energia, processos mais eficientes, redução de lixo e de custos de descarte e utilização de recursos renováveis. Associados a estes benefícios econômicos, existem também os benefícios ambientais – esta é a contribuição da família ISO 14000 para a sustentabilidade e para o conceito do Tripple Botton Lin.

Empresas que são certificadas com a NBR ISO 14001 ou procuram esta certificação demonstram a sua preocupação e o respeito com o meio ambiente, visto que este processo exige mudança comportamental e organizacional.

#### 2.1.5 Outras certificações para construções

Muitos encontros e conferências foram realizados para discutir e procurar certo padrão de qualidade ambiental sustentável. Com o passar dos anos (e conferências), foram surgindo certificações diferentes em cada país, mas com nível e importância mundiais. Cada certificação possui seu sistema de avaliação, classificação e parâmetros diferentes, porém, todos concordam na utilização de energias renováveis, reciclagem e consumo racional da água, levando à diminuição do impacto ao meio ambiente voltado à construção de novas edificações.

Dentre as certificações com nível mundial, podemos citar como exemplo a BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology - Reino Unido) Green Star (Voluntary Sustainability Rating System for Buildings - Austrália), HQE (França), LEED (EUA), DGNB (German Sustainable Building Alemanha).

## 2.5 INÍCIO DA INSERÇÃO DO SISTEMA

Para iniciar a implantação de um sistema em uma pousada, bem como a sua manutenção e avaliação de seus resultados, o empreendimento deve estar totalmente comprometido com as novas metas e objetivos. Esse é um dos vários pontos que serão descritos no trabalho, pois desde pequenas atitudes diárias a grandes projetos sustentáveis a conscientização e o comprometimento com o meio ambiente são essenciais para a mudança e desenvolvimento do pensamento ecológico. Neste caso, esse comprometimento deve iniciar-se a partir do nível estratégico principalmente; são os colaboradores desse nível que devem decidir qual o futuro da empresa, se ela adota medidas sustentáveis ou não. Depois disso, a

ideia deve ser disseminada aos outros níveis, fazendo com que toda empresa se comprometa com a nova diretriz.

Com as diretrizes tomadas e o comprometimento das mudanças para implantação do sistema (aqui definidas como ponto de partida), chegamos ao ponto onde se dará o foco deste trabalho: a avaliação juntamente com a identificação dos processos que causam algum impacto ambiental. Levando-se em conta o SGA, a base será o princípio “Planejamento” – conforme o ciclo PDCA, que prevê as etapas “Planejar”, “Executar”, “Verificar” e “Agir”, servindo de base para a construção do modelo de Sistema de Gestão Ambiental. Nesse caso, o requisito que será mais amplamente abordado são os “Aspectos Ambientais”; a identificação dos processos realizados na pousada onde possam ser implantadas possíveis melhorias, visando à redução ou até mesmo a interrupção dos danos ao meio ambiente.

Para que essas ações sejam realizadas de forma eficiente, seria vantajosa a criação de uma central de autoridade com cargo de responsável pela área de meio ambiente que, segundo Donaire (1999), apesar de ter várias designações em diferentes organizações, a função é a mesma: responder pela área ambiental da empresa (nesse caso, a pousada), conforme o requisito 4.4.1 – “Recursos, funções, responsabilidades e autoridades da norma NBR ISO 14001”.

Por isso o comprometimento é tão importante; os colaboradores devem se reunir e trabalhar juntos em prol da pousada que implantará o sistema.

### 2.5.1 Processos e atividades da pousada

Para início do desenvolvimento da sistemática de implantação, deverá ser realizado um mapeamento dos processos e atividades da pousada, para mais tarde ser possível a identificação dos potenciais de melhorias.

Podemos dividir o mapeamento em cinco processos dentro de uma pousada, cada qual com suas respectivas atividades a serem realizadas:

- a) Processo administrativo – atividades relacionadas a escritório, como por exemplo, gerenciar setores da hospedagem, gerenciar setores de alimentos e gerenciar RH (Recursos Humanos);
- b) Processo de reserva – vendas, efetuar reserva, recepcionar hóspedes;
- c) Processo de compras – negociar com fornecedores, efetuar a compra, receber e armazenar produtos;
- d) Processo de alimentos e bebidas – receber e armazenar produtos, processar produtos (cozinha), entregar pedidos;
- e) Processo de limpeza e manutenção – limpeza interna (quartos, cômodos internos), limpeza de áreas externas, manutenção da estrutura.

### 2.5.2 Identificação dos aspectos ambientais

A norma NBR ISO 14001 define aspectos ambientais e impactos ambientais da seguinte forma:

- a) Aspectos ambientais: Elemento das atividades ou produtos ou serviços de uma organização que pode interagir com o meio ambiente. Um aspecto ambiental significativo é aquele que tem ou pode ter um impacto ambiental significativo;
- b) Impactos ambientais: Qualquer modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, dos aspectos ambientais da organização.

De acordo com a norma NBR ISO 14004, não há uma abordagem apenas para a identificação dos aspectos ambientais, porém, podemos considerar os seguintes fatores: emissões para o ar; lançamentos na água; lançamentos no solo; uso de matérias primas e recursos naturais; questões ambientais locais; uso de energia; energia emitida; resíduos e subprodutos.

Após ser realizado o mapeamento dos processos e atividades da pousada, podemos seguir com a identificação dos aspectos ambientais de cada um deles.

#### 2.5.2.1 Processo administrativo

Geração de resíduos sólidos (papel e plástico); consumo de energia, geração de materiais de escritório como grampos, colas, envelopes, pastas.

#### 2.5.2.2 Processo de reserva

Geração de resíduos sólidos (durante *check in* manual, propaganda em *flyers*); consumo de combustível fóssil e emissão de poluentes atmosféricos (no deslocamento de veículos de vendedores/fornecedores).

#### 2.5.2.3 Processo de compras

Aquisição de serviços e produtos; consumo de combustível fóssil e emissão de poluentes atmosféricos. (deslocamento de veículo); Geração de resíduos sólidos orgânicos.

#### 2.5.2.4 Processo de alimentos e bebidas

Geração de óleos e gorduras; geração de efluentes; desperdício de produtos; resíduos sólidos como plásticos, papéis, latas e geração de resíduos orgânicos como cascas, sementes, talos, folhas.

#### 2.5.2.5 Processo de limpeza e manutenção

Consumo de água; consumo de energia; falta de gerenciamento de resíduo (separação, reciclagem), geração de efluentes decorrentes das atividades da lavanderia.

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização do presente trabalho foram utilizadas fontes bibliográficas atualizadas e fidedignas para ter um maior embasamento teórico, com a contribuição de autores renomados. Foram também utilizadas revistas periódicas, artigos científicos entre outros.

O estudo foi fundamentado em pesquisa bibliográfica e documental para uma melhor compreensão do tema abordado, explorando ideias, conceitos e definições dos autores que são essenciais para o desenvolvimento deste trabalho.

Segundo Godoy(1995):

O exame de materiais de natureza diversa, que ainda não receberam um tratamento analítico, ou que podem ser reexaminados, buscando-se novas e/ ou interpretações complementares, constitui o que estamos denominando pesquisa documental.

#### 3.1 TIPOS DE PESQUISA

Para levantamento de dados, as consultas bibliográficas foram realizadas em livros, revistas periódicas, artigos, teses e dissertações; desse modo, todas as informações necessárias para a realização do trabalho foram obtidas para traçar um plano de ação com embasamento teórico.

Com a finalidade de obter informações necessárias para mapeamento e localização dos principais pontos de melhorias encontrados em uma pousada, assim como informações importantes da utilização da NBR ISO 14001, foram realizadas entrevistas pessoais através de troca de e-mails e telefonemas com pessoas ligadas à rede hoteleira, bem como pessoas diretamente ligadas ao uso e conhecimento da norma citada.

De acordo com os métodos utilizados que foram citados acima, a pesquisa é classificada como exploratória (qualitativa). A pesquisa exploratória é utilizada, em sua grande maioria, quando o pesquisador não possui entendimento suficiente para proceder com um projeto de pesquisa, desenvolvendo assim, uma compreensão

inicial do assunto abordado; tem como características a flexibilidade e a versatilidade (MALHOTRA, 2001).

Cruzando informações com embasamento teórico e dados coletados em entrevistas, foi possível organizar e formar um cronograma como plano de ação, mostrando as melhorias propostas.

Foram realizadas três entrevistas no total, todas semiestruturadas; a primeira com um representante de uma consultoria ainda pequena, voltada para Sistemas de Gestão, Meio Ambiente e Segurança do Trabalho. Não houve um questionário fechado ou planejado; a pesquisa ou consulta, seguiu apenas um roteiro básico com algumas perguntas chaves, fornecendo dessa maneira, tanto ao entrevistador quanto ao entrevistado, ampla liberdade, porém, ao mesmo tempo assegurando que os temas relevantes sejam tratados. As respostas foram abertas onde os temas relacionados às perguntas foram se desenvolvendo durante a conversa. O pequeno roteiro com as perguntas chaves está inserido no APÊNDICE 1.

Em seguida, a entrevista foi realizada em uma pousada no litoral norte de São Paulo. Também não houve um questionário fechado, apenas foi seguido um roteiro com algumas perguntas chaves para o desenvolvimento do tema, em conversa com um dos sócios da pousada. O roteiro com as perguntas pode ser visto no APÊNDICE 2.

A última entrevista foi realizada em um empreendimento, localizado no litoral sul de SP. Para as duas empresas, o roteiro com perguntas chaves foi o mesmo.

De acordo com o SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (2012) pousada é um estabelecimento que se caracteriza por ter até 50 (cinquenta) unidades habitacionais ou capacidade de atender cerca de 80 hóspedes.

As pousadas onde ocorreram as entrevista possuem em torno de trinta a cinquenta unidades habitacionais equipadas com TVs, secador de cabelo, frigobar, telefone e ar condicionado. Contam com uma equipe de aproximadamente quarenta a sessenta funcionários entre administração, recepção, governança, alimentos e bebidas, etc. Para o lazer, a pousada oferece a piscina climatizada, playground, salão de jogos e a praia que está localizada próxima ao empreendimento.

A seguir estão inseridas as informações sobre os processos, ações e principais aspectos ambientais da pousada (QUADRO 1):

<b>PROCESSOS</b>	<b>PRÁTICAS AMBIENTAIS</b>	<b>PRINCIPAIS ASPECTOS</b>
Recepção	Reaproveitamento de papéis para rascunho. Prioridade para divulgação eletrônica.	Geração de resíduos sólidos
Apartamentos	Utilização de lâmpadas econômicas; Aquisição de equipamentos com selo da PROCEL.	Consumo de energia.
Cozinha	Parceiros recolhem o óleo e a gordura.	Geração de óleo e gordura.
Limpeza e lavanderia	Reutilização da água; Monitoramento de vazamentos.	Consumo de água.
Vendas	Conscientização; Reaproveitamento de papéis.	Geração de resíduos sólidos.
Fornecedores	Priorização por fornecedores sustentáveis.	Poluição atmosférica. Produtos que comprometam o meio ambiente.

QUADRO 1 – PROCESSOS, PRÁTICAS AMBIENTAIS E PRINCIPAIS ASPECTOS.  
FONTE: A autora (2014)

## 4 CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Baseado nos processos e atividades da pousada foi possível identificar e relacionar estes últimos, com os aspectos ambientais. Relacionados os processos e atividades da pousada com os aspectos ambientais, conseguimos criar cronogramas com ações e prazos estipulados para cada melhoria imposta. A cada processo foi criado um cronograma, estruturado conforme requisito 4.3.3. – “Objetivos, metas e programa(s)” - da norma NBR ISO 14001, onde são definidos os objetivos e metas, relacionando com os aspectos ambientais significativos, criando assim os meios para atingimento dos primeiros bem como o seu prazo para conclusão da ação.

### 4.1 PROCESSO ADMINISTRATIVO

A seguir, os aspectos ambientais identificados bem como suas ações, em relação ao processo administrativo das pousadas (FIGURA 1):

Aspecto Ambiental	Ação	Objetivo	Prazo Estimado
Geração de resíduos sólidos	Mudar hábitos (treinamento de conscientização)	Reduzir produção de resíduos sólidos	1 semana
	Adotar medidas de reciclagem	Separar adequadamente os resíduos (papel, plástico, metais, vidro, orgânico, não reciclável)	3 semanas
Consumo de energia	Trocar lâmpadas comuns por lâmpadas econômicas	Reduzir consumo de energia	2 semanas
	Instalar sensores de luz	Reduzir consumo de energia (as luzes serão acesas somente na presença de pessoas)	2 semanas
	Painel Fotovoltaico	Utilização de energia limpa com a transformação de energia solar em energia elétrica	7 semanas

FIGURA 1 – PROCESSO ADMINISTRATIVO  
 FONTE: A autora (2014)

## 4.2 PROCESSO DE RESERVA

A seguir, os aspectos ambientais identificados bem como suas ações, em relação ao processo de reserva das pousadas (FIGURA 2):

Aspecto Ambiental	Ação	Objetivo	Prazo Estimado
Geração de resíduos sólidos	Mudar hábitos (treinamento de conscientização)	Reduzir produção de resíduos sólidos	1 semana
	Mudar check in manual para eletrônico	Evitar produção de resíduos utilizando meio eletrônico (evitando utilização de papel)	2 semanas
	Utilizar divulgação em sites, em emissoras de rádio e canais de televisão	Reduzir produção de resíduos sólidos (flyers)	3 a 4 semanas
Emissão de poluentes atmosféricos	Negociar com stakeholders por outros meios de comunicação	Evitar e diminuir deslocamento desnecessário	1 semana

FIGURA 2 – PROCESSO DE RESERVA  
 FONTE: A autora (2014)

## 4.3 PROCESSO DE COMPRAS

A seguir, os aspectos ambientais identificados bem como suas ações, em relação ao processo de compras das pousadas (FIGURA 3 e FIGURA 4):

Aspecto Ambiental	Ação	Objetivo	Prazo Estimado
Emissão de poluentes na atmosfera	Realizar aquisição de produtos em quantidade suficiente a evitar desperdícios e várias entregas	Evitar grande número de deslocamentos desnecessários	De acordo com tempo de entrega dos fornecedores

FIGURA 3 – PROCESSO DE COMPRAS  
 FONTE: A autora (2014)

Aspecto Ambiental	Ação	Objetivo	Prazo Estimado
Aquisição de produtos	Adquirir produtos de fornecedores "verdes"	Conhecer melhor seus fornecedores bem como suas atitudes e seus processos em relação ao meio ambiente (produtos e serviços que não degradam meio ambiente)	7 a 8 semanas
	Criar horta/plantação para produtos orgânicos	Utilizar produtos orgânicos da horta da pousada, evitando a compra de alimentos com agrotóxicos	3 semanas para preparo de local adequado e tempo de cultivo de acordo com o que for plantado
Consumo de alimentos	Adequar local de armazenagem de produtos	Garantir que produtos e alimentos não sofram danos, tornando-os impróprios para consumo	De acordo com necessidade (reforma, compra de móveis)
	Controlar chegada, estoque e saída de produtos e alimentos do local de armazenagem	Controlar giro de estoque de produtos e alimentos, a fim de evitar que os mesmos passem do prazo de validade	3 semanas

FIGURA 4 – PROCESSO DE COMPRAS  
 FONTE: A autora (2014)

#### 4.4 PROCESSO DE ALIMENTOS E BEBIDAS

A seguir, os aspectos ambientais identificados bem como suas ações, em relação ao processo de alimentos e bebidas (FIGURA 5 e FIGURA 6):

Aspecto Ambiental	Ação	Objetivo	Prazo Estimado
Geração de óleos e gorduras	Encontrar parceiros para recolhimento de óleos e gorduras	Evitar que sejam despejados como efluentes líquidos	6 semanas
Geração de efluentes hídricos	Adequar pias da cozinha, colocando grades nas saídas para os canos	Evitar que os resíduos de alimentos não sejam despejados pelo esgoto	6 semanas

FIGURA 5 – PROCESSO DE ALIMENTOS E BEBIDAS  
 FONTE: A autora (2014)

Aspecto Ambiental	Ação	Objetivo	Prazo Estimado
Geração de resíduos sólidos	Mudar hábitos (treinamento de conscientização)	Reduzir produção de resíduos sólidos	1 semana
	Adotar medidas de reciclagem	Separar adequadamente os resíduos (papel, plástico, metais, vidro, orgânico, não reciclável)	3 semanas
Consumo de produtos e alimentos	Mudar hábitos (treinamento de conscientização)	Evitar desperdício (utilizar somente o necessário)	1 semana
	Reaproveitar sobras de alimentos utilizando-os como adubo	Evitar a produção e resíduos sólidos e evitar adubo industrial	De acordo com a utilização de alimentos pela cozinha
Geração de resíduos orgânicos	Realizar a compostagem, educação nutricional	Evitar o desperdício de alimentos, adubar a horta da pousada.	6 semanas

FIGURA 6 – PROCESSO DE ALIMENTOS E BEBIDAS  
 FONTE: A autora (2014)

#### 4.5 PROCESSO DE LIMPEZA E MANUTENÇÃO

A seguir, os aspectos ambientais identificados bem como suas ações, em relação ao processo de alimentos e bebidas (FIGURA 7 e FIGURA 8):

Aspecto Ambiental	Ação	Objetivo	Prazo Estimado
Consumo de água	Instalar reguladores de vazão nas torneiras e nos chuveiros	Utilizar a quantidade correta de água	6 semanas
	Instalar cisterna	Reutilizar água das chuvas para regar plantas, horta e limpeza externa	5 semanas
Resíduos sólidos e efluentes	Adequar bueiros pela pousada, instalando grades em suas entradas (de água)	Evitar que resíduos sólidos sejam despejados na rede de esgoto	5 semanas
	Contratar empresa especializada para tratamento de efluentes	Evitar que efluentes líquidos (produtos de limpeza) sejam despejados em rede de esgoto e no solo	8 semanas

FIGURA 7 – PROCESSO DE LIMPEZA E MANUTENÇÃO  
 FONTE: A autora (2014)

<b>Aspecto Ambiental</b>	<b>Ação</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Prazo Estimado</b>
Gerenciamento de resíduos sólidos	Adotar medidas de reciclagem	Separar adequadamente os resíduos (papel, plástico, metais, vidro, orgânico, não reciclável)	3 semanas
Consumo de energia	Trocar lâmpadas comuns por lâmpadas econômicas	Reduzir consumo de energia	2 semanas
	Instalar sensores de luz	Reduzir consumo de energia (as luzes serão acesas somente na presença de pessoas)	2 semanas
	Trocar aparelhos de ar condicionado antigos por mais novos	Reduzir consumo de energia	8 semanas
	Painel Fotovoltaico	Utilização de energia limpa com a transformação de energia solar em energia elétrica	7 semanas

FIGURA 8 – PROCESSO DE LIMPEZA E MANUTENÇÃO  
 FONTE: A autora (2014)

## 5 VIABILIDADE ECONÔMICA

Os pontos principais para a implantação do plano de ação dependem de algumas aquisições e mudanças no que tange os recursos disponíveis nas pousadas. Dos itens que foram listados, foi levantada uma média dos preços e nas partes possíveis, demonstrado o retorno do investimento na troca ou aquisição de recursos novos. Assim como definido pelo item 4.4.1. – “Recursos, funções, responsabilidades e autoridades” – da norma NBR ISO 14001, cabe à administração da pousada assegurar a disponibilidade dos recursos.

Os preços unitários foram definidos a partir da média de valores de três sites: C&C, Telha Norte e Balaroti. A cotação para o software de gerenciamento foi realizada a partir de planos mensais, disponíveis pelos sites: Hosped.in e Administrador Hoteleiro (ADMH). A cisterna também foi cotada em dois sites: Planeta das caixas e C&C. Foi consultada a média de valor do painel fotovoltaico para empresas pequenas a partir dos sites: Alternative Energy e Energia Pura.

Os itens listados e a média de seus preços unitários são:

- a) Lâmpadas fluorescentes 15W: média de R\$ 7,00;
- b) Lâmpadas incandescentes 60W: média de R\$ 5,00;
- c) Torneiras com fechamento automático: média de R\$ 200,00;
- d) Sensores de presença: média de R\$ 50,00;
- e) Conjunto com 5 lixeiras de 100 litros (plástico, metal, vidro, papel, orgânico): média de R\$ 700,00;
- f) Cisterna de 5000 litros: 3000,00;
- g) Software para gerenciamento de reservas: média mensal de R\$ 100,00;
- h) Painel Fotovoltaico: R\$ 22000,00.

Segue abaixo, os valores totais de investimento (QUADRO 2):

INVESTIMENTO	VALOR (R\$)
Lâmpadas Econômicas (50 unidades)	350,00
Sensores de Presença (10 unidades)	500,00
Torneiras com fechamento automático (25 unidades)	5000,00
Software para gerenciamento (mensal)	100,00
Lixeiras para coleta seletiva (5 unidades)	3500,00
Cisterna de 5000 litros (unidade)	3000,00
Painel Fotovoltaico	22000,00
Total	34450,00

QUADRO 2 – VALORES DO INVESTIMENTO  
 FONTE: A autora (2014)

## 5.1 LÂMPADAS ECONÔMICAS

As lâmpadas fluorescentes possuem a vida útil maior e o consumo menor de energia quando comparada as lâmpadas incandescentes. Apesar das lâmpadas fluorescentes terem um preço mais elevado, no final, o investimento na troca de lâmpadas será compensado. Para podermos medir o consumo dos dois tipos de lâmpada e compará-los, podemos usar a fórmula de Potência Elétrica:

$$E = \text{Pot} \cdot \Delta t$$

Onde:

Pot= Potência do aparelho que está sendo utilizado (em KW).

" $\Delta t$ " = Tempo que o aparelho permanece ligado (em horas).

Assim, conseguindo calcular o consumo, podemos também calcular o custo deste consumo, utilizando a tabela de preços cobrados pelas companhias elétricas que está no APÊNDICE 3. Utilizaremos a taxa da CPFL – Piratininga, companhia elétrica do litoral paulista: R\$ 0,27824 o kWh.

### 5.1.1 Comparação de Consumo

Utilizando a média de 50 unidades, comparamos o consumo de lâmpadas fluorescentes de 15W que “equivalem” à lâmpadas incandescentes de 60W. Assim sendo, como base para cálculo, o tempo de utilização ou o tempo em que as lâmpadas permanecem acesas é de 12 horas por dia, totalizando 360 horas por mês.

Com o tempo de consumo, a potência das lâmpadas e a tarifa cobrada, calculamos o consumo para lâmpadas fluorescentes:

$$E = 0,02 \cdot 360 \cdot 50$$

$$E = 360 \text{ kWh}$$

O consumo das 50 lâmpadas fluorescentes ficaria em 360 kWh por mês; multiplicado pela tarifa escolhida:

$$\text{Custo} = E \cdot \text{Tarifa}$$

$$\text{Custo} = 360 \cdot 0,27824$$

$$\text{Custo} = \text{R\$ } 100,17$$

O custo mensal com utilização de 50 unidades de lâmpadas fluorescentes ficaria em R\$ 100,17. Agora calculamos o consumo das 50 unidades de lâmpadas incandescentes de 60W, com as mesmas 12 horas por dia totalizando 360 horas por mês.

$$E = 0,06 \cdot 360 \cdot 50$$

$$E = 1080 \text{ kWh}$$

O consumo mensal de 50 lâmpadas incandescentes ficaria em 1080 kWh por mês; multiplicando pela tarifa escolhida, temos:

$$\text{Custo} = E \cdot \text{Tarifa}$$

$$\text{Custo} = 1080 \cdot 0,27824$$

$$\text{Custo} = \text{R\$ } 300,50$$

O valor do custo das 50 lâmpadas incandescentes é praticamente 3 vezes maior que o valor do custo das 50 lâmpadas fluorescentes, uma economia de R\$ 200,33 por mês; tomando por base apenas o custo de utilização das lâmpadas, o investimento na compra de 50 unidades de lâmpadas fluorescentes se pagaria em dois meses.

## 5.2 SENSORES DE PRESENÇA

Os sensores de presença fotoelétricos serão utilizados para economia de energia, somando-se assim com a utilização das lâmpadas fluorescentes; eles controlam o acendimento das lâmpadas através da percepção de movimento em seu raio de alcance, podendo programar o tempo em que as lâmpadas permanecem acesas até o apagamento automático. Com o controle de acendimento e apagamento automáticos, o tempo de utilização das lâmpadas diminuiria, pois o consumo só pode ser medido a partir do momento em que as lâmpadas estiverem funcionando, ou seja, sendo o tempo de consumo menor, o custo também será menor.

## 5.3 PAINEL FOTOVOLTAICO

O painel fotovoltaico é uma alternativa de energia limpa. São feitos com células fotovoltaicas que convertem luz solar em energia elétrica, essa energia gerada é transmitida diretamente ou armazenada em uma bateria para utilizar posteriormente.

Pode ser instalado no telhado ou apoiados em suportes no chão devendo estar posicionado de frente para o sol, pois o sistema funciona com a captação de energia solar, deve ser eliminado todos os obstáculos que bloqueiam a luz solar, senão irá funcionar com menos eficiência.

Esse sistema oferece benefícios tais quais: redução no valor da conta de luz, armazenagem da energia através de bateria para ser utilizada quando necessária e não polui.

As desvantagens são: variação na quantidade de energia produzida (dias chuvosos e nublados), os painéis só tem rendimento de 25% e o custo do painel ainda é alto.

Conforme o site SunLab, com dois painéis solares já é possível fornecer energia para a iluminação e TV simultaneamente, com quatro, é possível alimentar a geladeira, com cinco é possível alimentar uma pequena residência com kWh de consumo, e assim, por diante.

#### 5.4 TORNEIRAS COM FECHAMENTO AUTOMÁTICO

As torneiras com fechamento automático evitam o desperdício de água; após acionadas, elas permanecem abertas por algum tempo e depois desligam automaticamente, não permitindo que a água continue correndo pelo ralo sem utilização.

De acordo com o site da Sanepar, uma torneira aberta faz escorrer 20 litros de água por minuto. Com base nessa informação, estimamos uma média de 25 torneiras, sendo que são desperdiçados 10 minutos por dia cada torneira (10 minutos totais em um dia, onde a torneira fica aberta sem utilização).

Assim como o consumo de energia elétrica, podemos calcular o custo do consumo de água, nesse caso, o custo do desperdício das torneiras. Se a cada 1 minuto, se gasta 20 litros, em 10 minutos são desperdiçados 200 litros por dia; por mês, esse valor é multiplicado por 30, resultando 6000 litros por torneira. No final multiplica-se por 25, que é o número que estamos utilizando para estimar tais valores. O resultado, multiplicamos pelo valor da tarifa por m<sup>3</sup>, nesse caso, utilizamos a tarifa da Sabesp (a tabela consta no APÊNDICE 4) que é a companhia de água e esgoto do Estado de São Paulo. Sendo assim, temos:

$$\text{Total desperdício por mês} = 10 \cdot 20 \cdot 30 \cdot 25$$

$$\text{Total desperdício por mês} = 150.000 \text{ litros}$$

São 150.000 litros de desperdício por mês com 25 torneiras. Transformando em m<sup>3</sup>, temos 150 m<sup>3</sup> de desperdício por mês. Utilizando a tarifa de R\$ 13,12 para classe Comercial/Normal, temos:

$$\text{Custo} = 150 \cdot 13,12$$

$$\text{Custo} = \text{R\$ } 1968,00$$

O desperdício total por mês com 25 torneiras é de R\$ 1.968,00. O preço médio das torneiras com fechamento automático (onde o desperdício é zero) é de R\$ 200,00, totalizando R\$ 5.000,00. Utilizando o custo do desperdício total, o investimento nas torneiras com fechamento automático retornará no terceiro mês.

## 5.5 CISTERNA

A cisterna é uma fonte alternativa que tem por finalidade, de forma sustentável, captar a água da chuva e fazer a armazenagem de forma adequada para ser utilizada posteriormente.

A água armazenada é utilizada na irrigação da horta, na limpeza interna e externa da pousada, assim evitando o uso da água potável desnecessariamente.

O benefício financeiro é a redução no consumo de água, conseqüentemente o custo do serviço de abastecimento.

## 5.6 SOFTWARE PARA GERENCIAMENTO E LIXEIRAS PARA COLETA SELETIVA

O software será utilizado para cadastro de hóspedes e cadastro de reservas de quartos, podendo ter controle de quando e quantos quartos estão disponíveis, ocupados ou reservados. Para tal, foi orçado o Hosped.In Plano Plus, seu valor mensal é mais acessível, é um software de fácil manejo, reduzindo assim o consumo de papel.

Foram orçados cinco unidades de conjuntos de lixeiras pelo preço de R\$ 700,00 cada. Cada conjunto contém cinco lixeiras: lixo orgânico, vidro, papel, plástico e metal.

Tanto o software quanto os conjuntos com cinco lixeiras, poderão ser pagos com os retornos de investimento das lâmpadas econômicas e das torneiras com fechamento automático.

## 6 RESULTADOS

Espera-se que este trabalho contribua na conscientização e implantação de um Sistema de Gestão Ambiental, pois possibilita a identificação dos aspectos e impactos ambientais causados por cada setor da pousada, auxilia na correção da não conformidade e também desenvolve a melhoria continua.

A norma NBR ISO 14001 foi utilizada como base para definir alguns pontos no plano de ação para a implantação de um SGA e para a identificação dos potenciais de melhorias.

Através das entrevistas realizadas, foi possível visualizar os critérios utilizados por cada pousada para identificar e implantar melhorias nos seus processos, porém essas empresas ainda agem de forma sucinta, o crucial é o valor do investimento.

Não obstante, muitos empreendedores acham desnecessária a implantação de um SGA, por ser um investimento alto e seu retorno em longo prazo.

Os benefícios estratégicos e econômicos são explícitos na implantação de um SGA, para a empresa reduz custos no consumo de água, energia, geração de resíduos sólidos, além de ter uma maior competitividade no mercado, visibilidade, faz com que seus colaboradores tenham uma maior conscientização ambiental através de treinamento e melhora sua relação com os fornecedores.

A implantação de um SGA e adotar medidas sustentáveis dependem do comprometimento da organização e da disseminação da importância dessas mudanças.

As práticas ambientais em meios de hospedagens contribuem para fomentar o turismo sustentável e abrange o leque de clientes que procuram por produtos e serviços sustentáveis.

O estudo permitiu concluir que o SGA agrega valor a empresa, porém independente de sua implantação, é notório a crescente preocupação com o meio ambiente e a conscientização da adoção de medidas para reduzir o impacto causado pela atividade turística.

## 7 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

De acordo com os estudos bibliográficos, a implantação do Sistema de Gestão ambiental na hotelaria brasileira é um tema recente, pois por muitos anos as atividades turísticas foram consideradas inofensivas ao meio ambiente.

A demonstração da crescente força da atividade do turismo é constante, a partir disso veio à necessidade de mudar este pensamento, visto que suas atividades interagem e dependem do meio ambiente.

Por esta razão, muitos empreendimentos estão se preocupando cada vez mais em adotar medidas sustentáveis, pois é de extrema importância considerar a utilização dos recursos naturais, este é o desafio de qualquer empresa, aplicar medidas cabíveis para diminuir os impactos causados por suas atividades.

Nesse sentido, é relevante a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental, pois é um conjunto de ações que tem por objetivo assegurar a redução dos custos e dos impactos ambientais de uma maneira estratégica, tendo como diretrizes: a organização, o planejamento, as responsabilidades, os recursos materiais e humanos e o desenvolvimento de uma política ambiental.

O SGA passa a não agir somente em função dos riscos, mas também beneficia todos os envolvidos: O meio ambiente, seus recursos serão preservados e conservados; a sociedade gera emprego e renda; e a empresa que reduz custos, melhora sua imagem perante a comunidade com suas práticas e política ambiental.

Para alcançar o desenvolvimento sustentável no turismo é necessário o comprometimento e o envolvimento de todos no que tange ao setor, também é interessante a disseminação dessas práticas ambientais para que sirva de exemplo para outros empreendimentos.

O maior desafio de uma empresa é a transição para uma “consciência ambiental”, fazer com que todos os colaboradores se engajem com a nova proposta e os novos objetivos, assim, podendo atingir bons resultados.

Contudo, muitos empreendedores ainda estão receosos com essas adoções de medidas ou a implantação um SGA, pelo valor do investimento e também pelo retorno financeiro, porém o produto vendido pelo turismo é a própria natureza, sendo assim, esses empresários devem agir para preservar e conservar seus recursos naturais.

## REFERÊNCIAS

ABNT NBR ISO 14001, **Sistema de Gestão Ambiental – Diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio**. Rio de Janeiro: ABNT 2004.

Alternative Energy. Sistema Fotovoltaico. Disponível em: <[http://www.alternativenergy.com.br/component/adsmanager/?page=show\\_ad&adid=40](http://www.alternativenergy.com.br/component/adsmanager/?page=show_ad&adid=40)>. Acesso em: 08 abr 2014.

ASSUMPÇÃO, Luís Fernando Joly. **Sistema de Gestão Ambiental – Manual Prático para Implementação de SGA e Certificação ISO 14.001**. Curitiba: 1ª ed. 2004.

DONAIRE, Denis. **Gestão Ambiental na Empresa**. – 2. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

Energia Pura. Energia Solar Fotovoltaica. Disponível em: <<https://www.energiapura.com/content/sistema-solar-fotovoltaico-grid-tie-36-kw>>. Acesso em: 08 abr 2014.

GODOY, Arilda S. **Pesquisa Qualitativa: tipos fundamentais**. Revista de Administração de empresas, São Paulo, v.35, nº 3, 1995. Disponível em: <<http://rae.fgv.br/rae/vol35-num3-1995/pesquisa-qualitativa-tipos-fundamentais>>. Acesso em: 23 set 2013.

GONÇALVES, Claudio Luis. **Gestão Ambiental Em Meios De Hospedagem**. São Paulo: Aleph, 200. – (Série turismo)

MAKOWER, Joel. **A Economia Verde: descubra as oportunidades e desafios de uma nova era dos negócios**. ;tradução Célio Knipel Moreira; revisão técnica Leonardo Abramowicz. – São Paulo: Editora Gente, 2009.

MOREIRA, Maria Suely. **Estratégia e Implantação do Sistema de Gestão Ambiental Modelo ISSO 14000**. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 2001.

Planeta das Caixas. Cisternas. Disponível em: <<http://www.planetadascaixas.com.br/>> Acesso em 8 abr 2014.

RIKIEST, Ana Carolina. **ISO14001 e a sustentabilidade. A eficácia do instrumento no alcance do desenvolvimento sustentável.** - São Paulo, 2012.

Santos, A. C. S. et al. **Os benefícios do uso de painéis solares para o meio ambiente.** Disponível em < <file:///C:/Users/User/Downloads/1848-4674-1-PB.pdf>>. Acesso em: 08 abr 2014.

SEABRA, G. F. **Planejamento e gestão em unidades de conservação: comunidade, visitantes e preservação ambiental.** Disponível em <<http://www.etur.com.br/conteudocompleto.asp?idconteudo=6096>> Acesso em 24 jul 2013.

SEBRAE. **Pousadas representam 80% do mercado de hospedagem no interior.** Disponível em <<http://www.sebrae.com.br/setor/turismo/empresas/hotel-e-pousada/gestao/>> Acesso em: 03 dez 2013.

Selos para construções sustentáveis. Disponível em <<http://www.construirsustentavel.com.br/green-building/selos>>. Acesso em: 23 nov 2013.

Software hosped.in. Disponível em <[www.hosped.in/](http://www.hosped.in/)>. Acesso em: 30 nov 2013.

Software administrador hoteleiro. Disponível em <<http://www.admh.com.br/precos.asp>>. Acesso em: 30 nov 2013.

Sunlab. Energia Solar Fotovoltaico. Disponível em <[http://www.sunlab.com.br/Energia\\_solar\\_Sunlab.htm](http://www.sunlab.com.br/Energia_solar_Sunlab.htm)>. Acesso em: 08 abr 2014

Tarifas residenciais vigentes. Disponível em <<http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/tarifaAplicada/index.cfm?fuseaction=tarifaAplicada.mostrarFrmValorOrdenado&tipoOrdenacao=sigla&ordenacao=asc&dataVigPesq=02/12/2013&ativaMenu=1>>. Acesso em: 01 dez 2013.

Consumo de energia elétrica. Disponível em <<http://www.sofisica.com.br/conteudos/Eletromagnetismo/Eletrodinamica/consumo.php>>. Acesso em: 01 dez 2013.

Consumo responsável. Disponível em <http://site.sanepar.com.br/sustentabilidade/consumo-responsavel>. Acesso em 29 nov 2013.

Tarifas e serviços. Disponível em <http://site.sabesp.com.br/site/interna/Default.aspx?secaold=183>. Acesso em 02 nov 2013.

Barra de procura por produtos Balaroti. Disponível em <http://www.balaroti.com.br/>. Acesso em 30 nov 2013.

Barra de procura por produtos C&C. Disponível em <http://www.cec.com.br/>. Acesso em: 30 nov 2013.

Barra de procura por produtos Telhanorte. Disponível em <http://www.telhanorte.com.br/>. Acesso em 30 nov 2013.

MALHOTRA, Naresh. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. 3ª edição. Porto Alegre, 2001.

## APÊNDICES

APÊNDICE 1 – ROTEIRO DE PERGUNTAS PARA CONSULTORIA.....	41
APÊNDICE 2 – ROTEIRO DE PERGUNTAS PARA POUSADAS.....	32
APÊNDICE 3 – TARIFAS RESIDÊNCIAIS.....	43
APÊNDICE 4 – TARIFAS DA SABESP.....	44

## APÊNDICE 1 – ROTEIRO DE PERGUNTAS PARA CONSULTORIA

Segue abaixo, o roteiro de perguntas utilizadas para abordar e desenvolver o tema proposto por este plano de ação. São perguntas básicas e abertas, permitindo assim que as respostas não ficassem presas somente ao conteúdo da pergunta. Com a ajuda do roteiro e as devidas referências bibliográficas, foi possível o cruzamento de informações para dar início ao projeto.

- a) Qual a importância de um Sistema de Gestão Ambiental em uma empresa?

R.: O Sistema de Gestão Ambiental aborda todos os processos de uma empresa, reduz custos e identifica possíveis impactos ambientais, assim estabelecendo uma relação entre a empresa e o meio ambiente, sendo vantajoso para ambos.

- b) A NBR ISO 14001 é a norma mais adequada a ser utilizada como base de orientação para implantação de um Sistema de Gestão Ambiental?

R.: Sim. A ISO 14001 é uma norma internacional que sugere como implantar um SGA, também é reconhecida por reduzir custos, identificar riscos e melhorar o desempenho dos processos das empresas.

- c) Como dar início à implantação de um Sistema de Gestão Ambiental?

R.: Primeiramente é necessário que todos os níveis da organização estejam engajados com as novas diretrizes. Posteriormente, planejar, estabelecer objetivos e metas, monitorar e desenvolver uma política ambiental.

- d) Quais são as primeiras etapas para identificação dos aspectos ambientais de uma empresa?

R.: Será realizada uma avaliação dos processos da empresa, após a identificação dos aspectos ambientais, serão registrados e gerenciados de acordo com o seu grau de significância.

## APÊNDICE 2 – ROTEIRO DE PERGUNTAS PARA POUSADAS

O roteiro de perguntas abaixo foi destinado às pousadas. Foram entrevistadas duas pousadas, uma de grande e outra de pequeno porte. O roteiro teve como objetivo a orientação para definição dos principais processos dentro de uma pousada, não importando seu porte. O roteiro consiste em perguntas abertas, para melhor desenvolvimento do tema abordado.

a) Quais são os principais processos da pousada?

R.: Por menor ou maior que seja toda pousada tem o setor da recepção, administrativo, A&B (alimentos e bebidas), manutenção e limpeza.

b) Dentro desses processos, quais são as principais atividades (o que é realizado nos processos da pousada)?

R.: O setor administrativo é relacionado ao gerenciamento, por exemplo, gerenciar recursos humanos, gerenciar alimentos e bebidas. O setor de reservas fica responsável pelas vendas e recepção de clientes, A&B pelo restaurante e a manutenção e limpeza são responsáveis por limpar todas as áreas e realizar a manutenção.

c) Em alguns dos processos da pousada, existem medidas ambientais?

R.: Sim, entendemos que com pequenas atitudes a empresa tem muitos ganhos, como por exemplo, reduzir os custos, e para isso foi necessário adquirir novos produtos como as lâmpadas econômicas, aparelhos com o selo da PROCEL, priorizar a divulgação por meios eletrônicos, entre outros.

d) Nos processos e atividades listadas, quais os aspectos ambientais são possíveis de serem identificados?

R.: Os possíveis aspectos ambientais decorrentes das atividades da pousada são: Geração de resíduos sólidos, consumo de água e energia, geração de óleo e gordura.

e) Em sua opinião, esses aspectos ambientais geram grande impacto ao meio ambiente?

R.: Acredito que todos os aspectos ambientais significativos se não realizada uma ação corretiva, será um futuro impacto ambiental.

### APÊNDICE 3 – TARIFAS RESIDÊNCIAIS

SIGLA	CONCESSIONÁRIA	B1 - RESIDENCIAL (R\$/KWH)	VIGÊNCIA
CPFL Santa Cruz	Companhia Luz e Força Santa Cruz	0,26070	até 02/02/2014
CPFL Sul Paulista	Companhia Sul Paulista de Energia	0,30200	03/02/2013 até 02/02/2014
CPFL- Piratininga	Companhia Piratininga de Força e Luz	0,27824	23/10/2013 até 22/10/2014
CPFL-Paulista	Companhia Paulista de Força e Luz	0,27212	08/04/2013 até 07/04/2014
DEMEI	Departamento Municipal de Energia de Ijuí	0,35004	29/06/2013 até 28/06/2014
DMED	DME Distribuição S.A	0,30169	28/10/2013 até 27/10/2014
EBO	Energisa Borborema ? Distribuidora de Energia S.A.	0,27455	04/02/2013 até 03/02/2014
EDEVP	Empresa de Distribuição de Energia Vale Pararampanema S/A	0,29910	10/05/2013 até 09/05/2014
EEB	Empresa Elétrica Bragançana S/A.	0,33125	10/05/2013 até 09/05/2014
EFLJC	Empresa Força e Luz João Cesa Ltda	0,32132	14/08/2013 até 13/08/2014
EFLUL	Empresa Força e Luz Urussanga Ltda	0,32259	14/08/2013 até 13/08/2014
ELEKTRO	Elektro Eletricidade e Serviços S/A.	0,31188	27/08/2013 até 26/08/2014
ELETROACRE	Companhia de Eletricidade do Acre	0,42798	30/11/2013 até 29/11/2014
ELETROCAR	Centrais Elétricas de Carazinho S/A.	0,34490	29/06/2013 até 28/06/2014
ELETROPAULO	Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S/A	0,23844	04/07/2013 até 03/07/2014
ELFSM	Empresa Luz e Força Santa Maria S/A.	0,32514	15/08/2013 até 14/08/2014

## APÊNDICE 4 – TARIFAS DA SABESP

Classes de consumo m <sup>3</sup> /mês	Tarifas de água - R\$	Tarifas de esgoto - R\$
<b>Residencial / Social (i)</b>		
0 a 10	5,70 /mês	5,70 /mês
11 a 20	0,99 / m <sup>3</sup>	0,99 / m <sup>3</sup>
21 a 30	3,48 / m <sup>3</sup>	3,48 / m <sup>3</sup>
31 a 50	4,97 / m <sup>3</sup>	4,97 / m <sup>3</sup>
acima de 50	5,49 / m <sup>3</sup>	5,49 / m <sup>3</sup>
<b>Comercial / Normal</b>		
0 a 10	33,78 /mês	33,78 /mês
11 a 20	6,57 / m <sup>3</sup>	6,57 / m <sup>3</sup>
21 a 50	12,59 / m <sup>3</sup>	12,59 / m <sup>3</sup>
acima de 50	13,12 / m <sup>3</sup>	13,12 / m <sup>3</sup>
<b>Industrial</b>		
0 a 10	33,78 /mês	33,78 /mês
11 a 20	6,57 / m <sup>3</sup>	6,57 / m <sup>3</sup>
21 a 50	12,59 / m <sup>3</sup>	12,59 / m <sup>3</sup>
acima de 50	13,12 / m <sup>3</sup>	13,12 / m <sup>3</sup>
<b>Pública com Contrato (iii)</b>		
0 a 10	25,31 /mês	25,31 /mês
11 a 20	4,92 / m <sup>3</sup>	4,92 / m <sup>3</sup>
21 a 50	9,47 / m <sup>3</sup>	9,47 / m <sup>3</sup>
acima de 50	9,84 / m <sup>3</sup>	9,84 / m <sup>3</sup>
<b>Pública sem Contrato</b>		
0 a 10	33,78 /mês	33,78 /mês
11 a 20	6,57 / m <sup>3</sup>	6,57 / m <sup>3</sup>
21 a 50	12,59 / m <sup>3</sup>	12,59 / m <sup>3</sup>
acima de 50	13,12 / m <sup>3</sup>	13,12 / m <sup>3</sup>